



REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
Facultad de Humanidades
Dpto. de Contabilidad y Finanzas

TRABAJO DE DIPLOMA

En opción al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas

Título: Análisis del costo de producción y su impacto en la efectividad económica de la UEB Maquinado de la Empresa Mecánica del Níquel "Comandante Gustavo Machín Hoed de Beche".

AUTOR: Erinilda Montero Espinosa

TUTOR: Lic. Yamilka Blanco García

CONSULTANTE: Msc. Maikel Melgal Azahares

"Año 53 de la Revolución"

Julio 2011



REPUBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE EDUCACION SUPERIOR
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"
Facultad de Humanidades
Dpto. de Contabilidad y Finanzas

TRABAJO DE DIPLOMA

En opción al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas

Título: Análisis del costo de producción y su impacto en la efectividad económica de la UEB Maquinado de la Empresa Mecánica del Níquel "Comandante Gustavo Machín Hoed de Beche".

Autor: Erinilda Montero Espinosa **Firma:** _____

Tutor: Lic. Yamilka Blanco García **Firma:** _____

Consultante: Msc. Maikel Melgal Azahares **Firma:** _____

"Año 53 de la Revolución"
Julio 2011

PENSAMIENTO

PENSAMIENTO

La efectividad no se evalúa exclusivamente por la optimización de los recursos a su alcance, ni por el monto cuantitativo de los beneficios y utilidades obtenidas por sus empresas, sino además por su capacidad para optimizar la gestión económica.

Che

DEDICATORIA

DEDICATORIA

A mis seres más queridos, a mis profesores, a la Revolución porque ellos fueron la fuente de inspiración y para ellos se realizó el presente trabajo.

AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su constante apoyo, cariño y preocupación. A los profesores, por formarnos como buenos estudiantes y prepararnos para el trabajo y para la vida. A todo aquel que compartió tan gratos momentos de la vida estudiantil. A todos los que dedicaron incondicionalmente su tiempo desde los inicios hasta la completa confección del Trabajo de Diploma.

RESUMEN

RESUMEN

EL siguiente trabajo se titula “Análisis del costo de producción y su impacto en la efectividad económica de la UEB Maquinado de la Empresa Mecánica del Níquel”, tiene como objetivo desarrollar el análisis del costo de producción de la UEB Maquinado de la Empresa Mecánica del Níquel, a través de método y herramientas que garantice un sistema de información que contribuya a un proceso de toma de decisiones con éxito y por consiguiente a la mejora sostenida de la meta de la organización.

Para el desarrollo de la investigación fue necesario a través de la búsqueda bibliográfica realizar una caracterización de las tendencias históricas de la contabilidad de costo así como un análisis teórico conceptual del costo como categoría económica que impacta en la gestión empresarial. También se desarrolló el análisis del costo de la UEB Maquinado perteneciente a la Empresa Mecánica del Níquel, con la aplicación de métodos y herramientas que han contribuido un sistema de información con la calidad requerida para el proceso de toma de decisiones.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon de forma interrelacionada métodos y técnicas del conocimiento teórico y empírico, dado el carácter sistémico que ha de tener toda investigación.

Los métodos utilizados fueron: teóricos – Históricos, teóricos lógicos (Hipotético deductivo, Modelación y Dialéctico –Materialista) y empíricos. Para ello se apoyaron en técnicas como el análisis y síntesis, inducción y deducción, causa y efecto, abstracción, entre otros.

ABSTRACT

THE following work is titled "Analysis of the production cost and its impact in the economic effectiveness of the Schemed UEB of the Mechanical Company of the Gustavo Machin Hoed de Beche" , he/she has as objective to develop the analysis of the cost of production of the Schemed UEB of the Mechanical Company of the Nickel, through method and tools that it guarantees a system of information that contributes to a process of taking of decisions with success and consequently to the sustained improvement of the goal of the organization.

For the development of the investigation it was necessary through the bibliographical search to carry out a characterization of the historical tendencies of the cost accounting as well as a conceptual theoretical analysis of the cost like economic category that it impacts in the managerial administration. The analysis of the cost of the Schemed UEB belonging to the Mechanical Company of the Nickel was also developed, with the application of methods and tools that have contributed a system of information with the quality required for the process of blunt of decisions.

For the development of the investigation they were used in way interrelated methods and technical of the theoretical and empiric, given knowledge the systemic character that must have all investigation.

The used method was: theoretical - Historical, theoretical logical (Hypothetical deductive and Dialectical - Materialistic) and empiric. For they leaned on it in technical as the analysis and synthesis, induction and deduction, it causes and effect, abstraction, among others.

INDICE

INDICE

INTRODUCCION	1
<u>CAPITULO 1. ANÁLISIS TEÓRICO CONTEXTUAL DE LA CONTABILIDAD DE COSTO.</u>	<u>1</u>
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTO EN EL MUNDO Y CUBA	1
1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTO EN EL MUNDO.	1
1.1.2 EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVA DEL COSTO EN LA GESTIÓN DEL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO.....	5
1.2 CONCEPTUALIZACIONES TEÓRICAS SOBRE EL COSTO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL.	7
1.2.1 LA CONTABILIDAD DE COSTO, UNA NECESIDAD PARA LA EMPRESA.	7
1.2.2 ELEMENTOS DEL COSTO.	8
1.2.3 CRITERIOS SOBRE DEFINICIÓN DE COSTOS	8
1.2.4 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.	9
1.2.5 LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y LOS SISTEMAS DE COSTOS.	11
1.2.6 DEFINICIÓN DE SISTEMA DE COSTO.	11
1.2.7 TIPOS DE SISTEMAS DE COSTOS.	12
1.2.8 EL SISTEMA DE COSTOS SE FUNDAMENTA EN TRES PILARES	15
1.2.9 MÉTODOS DE COSTEO.....	16
1.2.10 MÉTODO DE COSTEO POR ABSORCIÓN.....	16
1.2.11 MÉTODO DE COSTEO DIRECTO O VARIABLE.....	16
1.2.12 COSTEO POR ABSORCIÓN VERSUS COSTEO DIRECTO.	16
1.2.13 BASES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS.....	17
1.3 METODOLOGÍA PARA ELABORAR UN SISTEMA DE COSTO.	17
1.4 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE ANÁLISIS DEL COSTO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL.	19
1.4.1 MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DEL COSTO	21
<u>CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y SU IMPACTO EN LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DE LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE MAQUINADO DE LA EMPRESA MECÁNICA DEL NÍQUEL.....</u>	<u>2</u>
2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA MECÁNICA DEL NÍQUEL "COMANDANTE GUSTAVO MACHIN HOED DE BECHE"	2
2.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE MAQUINADO.....	30
2.2 ANÁLISIS DEL COSTO Y LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DE LAS PRODUCCIONES BOMBA WARMAN, RODILLO, BRAZO E IMPELENTE.	32
2.3 ANÁLISIS DEL COSTOS Y EL IMPACTO EN LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DE LA UEB MAQUINADO.	38
2.3.1 ANÁLISIS DEL COSTO APLICANDO LOS MÉTODOS COMPARATIVOS Y GRAFICOS.....	41
2.3.2 ANALISIS DEL RESULTADO AL CIERRE DEL 2010 A PARTIR DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO HORIZONTAL.44	
2.3.3 ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DEL PROCESO PRODUCTIVO AL CIERRE DEL 2010.....	45
2.3.3.1 ANALISIS DE LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA TENIENDO EN CUENTA COMO PERIODO BASE EL 2009.....	45

2.3.3.2 ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA TENIENDO EN CUENTA COMO PERÍODO BASE EL PLAN 2010.....	49
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	56
BIBLIOGRAFIA.....	57
ANEXOS.....	58
ANEXO 1. PLANTILLA DE LA EMPRESA MECÁNICA DEL NÍQUEL.	58
ANEXO 2. PLANTILLA DE LA UEB MAQUINADO.	59
ANEXO 3. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTO DE LA UEB MAQUINADO AL CIERRE DE LOS PERÍODOS 2009 Y 2010.	60
ANEXO 4. APLICACIÓN DEL MÉTODO VERTICAL A LA EJECUCIÓN REAL DEL PRESUPUESTO DE GASTO DE LA UEB MAQUINADO AL CIERRE DE LOS PERÍODOS 2009 Y 2010.	61
ANEXO 5. APLICACIÓN DEL MÉTODO VERTICAL A LA EJECUCIÓN REAL DEL PRESUPUESTO DE GASTO DE LA UEB MAQUINADO AL CIERRE DEL PERÍODOS 2010 CON RELACIÓN AL PLAN 2010.....	62
ANEXO 6. APLICACIÓN DEL MÉTODO HORIZONTAL AL RESULTADO FINAL AL CIERRE DEL 2010 CON RELACIÓN AL REAL 2009.....	63

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Una de las prioridades de la economía cubana actual es la sustitución de importaciones. Esta tarea está dirigida a dos aspectos importantes; en primer lugar depender lo menos posible de recursos externos pues se es víctimas del injusto bloqueo económico impuesto por el gobierno de los EE.UU que dificulta el acceso a mercados ventajosos y a fuentes de financiamiento flexibles, existiendo el riesgo permanente de la imposibilidad de importar recursos y con ello paralizarse algún sector o empresa, ya sea parcial o totalmente, con el consiguiente impacto sobre la economía y la sociedad; en segundo lugar mejorar los resultados económico-productivos al disminuir el costo de producción de las empresas que sustituyan las producciones importadas por las nacionales.

La Industria Cubana del Níquel es uno de los pilares fundamentales de la economía nacional siendo uno de los sectores líderes en el aporte de ingresos en divisas. En la actualidad se ha manifestado una variabilidad e inestabilidad en los precios de los productos en el mercado mundial que ésta exporta, por lo que se hace necesario el incremento de la eficiencia y la eficacia en el desarrollo de los procesos productivos, en busca de garantizar una mejora sostenida del objetivo supremo de las entidades que conforman la industria, y de forma indirecta, pero eficaz ,elevar la calidad de la vida de la ciudadanía y favorecer un Presupuesto del Estado con una Sección de ingresos más provista.

Al precio de un producto o servicio no le son ajenos los costos en que se incurren para lograrlo ni los gastos de operaciones de la organización. Así, los empresarios pretenden lograr precios en el mercado que garanticen utilidades o aspiran a lograr costos y gastos que le permitan vender competitivamente

Las empresas de servicios dentro de la industria cubana del níquel juegan un papel fundamental en la eficiencia y efectividad económica con que se logre desarrollar el proceso productivo, por lo que resulta relevante un adecuado control y gestión de los costos con que se desarrollen las actividades de apoyo al sector, por las consecuencias e impacto que puede tener en el costo de producción del níquel.

Una de las empresas de servicios más importante dentro de este sector industrial es la Empresa Mecánica del Níquel "Comandante Gustavo Machín Hoed de Beche", cuya misión es

mantener la disponibilidad técnica y operacional de la industria, garantizando los mantenimientos y reparaciones en el tiempo previsto con calidad y bajos costos. En esta se producen estructuras metálicas, piezas fundidas y mecanizadas, se llevan a cabo además reparaciones de equipamiento eléctrico industrial, vehículos ligeros y equipamiento pesado, entre otros servicios de apoyo.

Como se puede apreciar esta Empresa es de gran importancia para el funcionamiento y los resultados económicos productivos de las empresas productoras de níquel y es por ello que se debe aspirar a su constante perfeccionamiento desde todos los puntos de vista (comercial, financiero, económico, calidad, etc.).

La presente investigación es parte de esa voluntad y se centrará en una de sus unidades productivas, específicamente en la Unidad Empresarial de Base (UEB) Maquinado. La misma es seleccionada porque representa como promedio cerca del 24% de la producción mercantil total anual de la Empresa Mecánica del Níquel y lleva a cabo uno de los servicios más demandado por la industria.

En la actualidad los sistemas de costo para el sector industrial del níquel resultan una herramienta imprescindible para reflejar los resultados reales de la gestión de la empresa. Esta contribución es eficiente logrando el suministro de informaciones detalladas sobre el comportamiento de los costos, lo que permite la adopción de decisiones con el objetivo de reducirlos.

En la gestión y control del costo de la Unidad Empresarial de Base UEB Maquinado se han observado, en los últimos períodos, desviaciones en el costo de producción real con relación a lo programado y/o períodos anteriores, lo que constituye **el hecho científico** que enfrenta esta investigación y afecta al resultado final de la entidad, así como la contribución social esperada de garantizar servicios con la eficiencia económica adecuada.

Definiéndose como **objeto de estudio** el sistema de costo de la Empresa Mecánica del Níquel "Comandante Gustavo Machín Hoed de Beche".

El **problema científico** que enfrenta la investigación plantea que el análisis del costo que usualmente se efectúa en la Unidad Empresarial de Base (UEB) "Maquinado", perteneciente a la Empresa Mecánica del Níquel, necesario para la toma de decisiones, es parcial e

insuficiente en cuanto a la detección de las causas del comportamiento del resultado final de la empresa, arrastrando tras sí la incorrecta toma de decisiones.

El **campo del acción** es el proceso de análisis del costo en la Unidad Empresarial de Base (UEB) "Maquinado".

En consecuencia como **objetivo general** de la investigación se considera desarrollar el análisis del costo de producción de dicha UEB, a través de método y herramientas que garantice un sistema de información que contribuya a un proceso de toma de decisiones con éxito y por consiguiente a la mejora sostenida de la meta de la organización.

La **hipótesis** plantea si se desarrolla el análisis al costo de producción a través de métodos y herramienta que determinen el comportamiento inadecuado de las categorías y variables que intervienen en el proceso, entonces se garantizará un sistema de información que contribuirá a la mejora sostenida del objetivo supremo de la entidad y al proceso de toma de decisiones con éxito.

Para el desarrollo de esta investigación se tuvo en cuenta como **Tareas específicas:**

1. Búsqueda bibliográfica
2. Caracterizar las tendencias históricas de la contabilidad de costo.
3. Desarrollar el análisis teórico conceptual del costo como categoría económica.
4. Caracterizar los métodos y herramientas que serán empleados en el análisis del costo.
5. Análisis del costo de la UEB Maquinado.
6. Evaluar integralmente la investigación.
7. Definir los resultados esenciales.
8. Relacionar de dicho resultado.
9. Relacionar las consideraciones anteriores en términos de recomendaciones.

El desarrollo del trabajo demanda de la utilización de diferentes **métodos de investigación:**

Métodos Teóricos – Históricos (Revisión bibliográfica general, posición crítica ante los hechos y evaluación de las tendencias, periodización, inducción - deducción y, análisis - síntesis).

Métodos teóricos lógicos:

Hipotéticos deductivos (Análisis y síntesis, abstracción, inducción – deducción).

Modelación (abstracción).

Dialécticos –Materialistas (Causa-efecto, análisis y síntesis, abstracción, inducción – deducción).

Métodos empíricos:

Observación (Método de búsqueda y solución de problemas).

Medición – Comparación (Diseño, operacionalización e integración de indicadores, búsqueda y solución de problemas y paquete de Office).

La siguiente investigación es desarrollada dentro una entidad del sector empresarial cubano y está encaminada a medir el grado con que se gestionan y controlan los recursos materiales, financieros y humanos en el desarrollo de las actividades operativas encomendadas socialmente a la UEB Maquinado.

CAPITULO 1

CAPITULO 1. ANÁLISIS TEÓRICO CONTEXTUAL DE LA CONTABILIDAD DE COSTO.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTO EN EL MUNDO Y CUBA

1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTO EN EL MUNDO.

La Contabilidad tiene una historia que va aparejada a la de la civilización misma. La implementación de los sistemas de costos en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas.

La Contabilidad de Costos, analítica o de dirección, tiene sus orígenes remotos en la antigua Mesopotamia, por ejemplo, se han encontrado documentos contables de 4500 años de antigüedad con determinaciones de los costos de salarios, existencias de inventarios, etc.

También pueden citarse ejemplos históricos a lo largo de los imperios y civilizaciones que siguieron cronológicamente hasta llegar a la organización gremial como base socioeconómica de la producción en la Edad Media, donde se instauraron los primeros sistemas de costos por órdenes de fabricación, acumulando los costos de materiales y mano de obra. Luego con la invención de la imprenta por Gutenberg esta técnica fue mejorada perfeccionando los registros y libros de contabilidad, sirviendo igualmente para instaurar los primeros sistemas de costeo.

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 medía en parte la utilización de recursos para la producción de bienes. De manera que a la contabilidad de costos sólo le concernía estar pendiente del costo de los materiales directos. Este sistema de costos fue utilizado por algunas industrias europeas entre los años 1485 y 1509.

Hacia 1776 y los años posteriores, el advenimiento de la Revolución Industrial trajo a su vez las grandes fábricas, las cuales, por el grado de complejidad que conllevaban, crearon el ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos. Y aunque Inglaterra fue el país en el cual se originó la revolución, Francia se preocupó más en un principio por

impulsarla. Sin embargo, 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.

El desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de costo tuvo un gran éxito y se debe en gran medida a las invenciones mecánicas y a la ampliación de la capacidad de producción proveniente de la aplicación, en gran escala, del principio de especialización del trabajo, trayendo como consecuencia una reducción espectacular del costo unitario de los productos.

Aproximadamente entre los años 1890 y 1915 la contabilidad de costos logró consolidar un importante desarrollo puesto que diseñó su estructura básica, integró 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.

Básicamente hasta acá se podría decir que este enfoque de la contabilidad ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos, pero a raíz de la integración que se dio entre la contabilidad general y la contabilidad de costos entre los años de 1900 y 1910, esta última pasó a depender de la general.

En esta segunda etapa del capitalismo industrial se acentúan los factores desencadenantes del crecimiento empresarial, principalmente por la continua innovación tecnológica y el avance de las ciencias empresariales dando lugar a la aparición de las primeras cadenas de producción y a la producción en serie.

A esta época final del siglo XIX y principios del XX pertenecen las obras, libros y artículos específicos sobre la contabilidad de los costos que, no obstante, se vieron seriamente afectados en su difusión ya que las empresas consideraban confidenciales los registros de costos, sobre todo por su utilidad para la elaboración de estrategias de precio para las conquistas de los mercados.

Para aquel entonces la lógica más elemental indicaba que si era posible expresar en el costo del producto todos los gastos en que se incurrieran o incurrirían, la evaluación de dicha rentabilidad sería mucho más fiable y por ende las decisiones mucho más acertadas. De tal suerte surgió el Método de Costeo por Absorción total o parcial.

En concordancia con lo anterior las empresas adoptaron una u otra variante del método y caracterizaron con ello sus costos unitarios, sus inventarios de producción en proceso y terminados, sus costos de ventas, sus resultados económicos y sus obligaciones para con el fisco y el o los dueños. El grueso de las decisiones comenzó a girar en torno a los costos y su modo de calcularlos y las empresas experimentaron una favorable reacción que incrementó sus utilidades y una comprensión más clara de lo que ocurría dentro de las mismas, así como de sus proveedores y clientes.

La contabilidad de costo fue la base del desarrollo de nuevas figuras de información y control asociadas, que se conocen por control presupuestario, control de gestión y control por objetivos.

El primer paso consistió en el establecimiento de sistemas de costos históricos que pretenden establecer las relaciones y correspondencias entre los consumos de los factores con el precio de costo de los productos obtenidos.

Para este objetivo se introdujo un primer subsistema denominado inorgánico, que trata de relacionar directamente las clases de costos con los portadores de costos. El anterior subsistema es inconsistente porque no tiene en cuenta el conjunto de medidas que guardan la proporcionalidad y diferenciación de la correspondencia de los costos con los precios de costos de la estructura organizativa presentada por las secciones. Posteriormente aparece el sistema de costo orgánico que agrega y homogeneiza los consumos en las cuentas de las secciones, cuya actividad o rendimiento se basa en las leyes técnicas y económicas de la producción, que son las que sirven de base para el establecimiento de los modelos de imputación de costos a los portadores.

Más tarde aparecen los sistemas de costo estándar que se basan en el principio de proporcionalidad y diferenciación de las unidades de obras que operan de base de imputación, pero que, además, añaden un valor norma de la variable introduciendo de este modo un sistema de control. Las desviaciones de las variables normas sirven para explicar

las desviaciones de los costos de los portadores. Posteriormente aparece el sistema de costo por secciones, donde todo el intervalo normativo de las variables es asignado y controlado a través de la responsabilidad de las sesiones, considerándose las desviaciones positivas o negativas de los costos como el resultado positivo o negativo de las secciones.

Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX las condiciones que le habían dado origen al costo y al método de costeo por absorción total o parcial comenzaron a variar dramáticamente y se justificaron las preocupaciones que desde un tiempo atrás ya venían manifestando ciertos grupos de científicos, académicos y empresarios en cuanto a que la manera de registrar y calcular el costo no los estaba ayudando de igual manera que antes.

Con el incremento de la competitividad, el imperio del concepto de calidad total, la reducción del ciclo de vida de los productos y los procesos, los rápidos cambios en la preferencia y en los gustos de los consumidores (consecuencia de políticas de marketing y el uso y abuso de los medios de comunicación masiva), las aceleradas innovaciones tecnológicas, el desarrollo explosivo de la tecnología informática y los cambios en las técnicas de gestión, realmente impresionante sobre todo en los últimos 25 años del siglo pasado, las proporciones de los gastos que significaron los albores de los costos variaron hasta llegar a la situación actual, que está caracterizada por una desmaterialización del producto, el aumento del salario medio a cambio de una reducción de los trabajadores por empresa, lo que ha reducido su volumen por entidad, así como un cambio sustancial a favor del salario a sueldo y finalmente un crecimiento descomunal de los gastos indirectos de producción.

A partir del comportamiento de los escenarios y el mismo desarrollo del sistema económico mundial se han comenzado a desarrollar un conjunto de procedimientos y métodos para la determinación del costo o valor de los productos y servicios.

Dentro de los nuevos criterios y técnica en la determinación del costo que más aceptación y aplicación han tenido se encuentran:

1. El sistema ABC (se basa en la gestión de las actividades),
2. Back flush accounting (este método se encuentra íntimamente ligado con un concepto ampliado de Just on Time),
3. Sistema de costeo basado en el ciclo de vida de los productos (método de costeo que se define como la acumulación de costos de acciones que se realizan a lo largo del

- ciclo completo de la vida de un producto),
4. Throughput accounting (considera que el costo del proceso de prestación de servicio o obtención del productos solo se le carga el costo totalmente variable),
 5. Cadena de valor (considera que un análisis estratégico de costo requiere primeramente definir la cadena de valor de la firma y asignar costos operativos y activos a sus actividades generadoras de valor); y
 6. Costo objetivo (representa una manera lógica de condicionar o limitar los costos a un objetivo de utilidad deseada en el mediano plazo, lo que se vincula particularmente con el concepto de "costo necesario").

1.1.2 EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVA DEL COSTO EN LA GESTIÓN DEL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO.

La adopción de Sistemas de Contabilidad de Costos constituye un elemento de suma importancia para la economía cubana. Las características de las mismas, donde la mayoría están enfrascadas en un proceso de diversificación de la producción y búsqueda de negocios, hacen que este elemento se convierta en una necesidad impostergable para la toma de decisiones administrativas vinculadas a la eficiencia económica.

En la actualidad existe mayor flexibilidad para que las empresas diseñen sus Sistemas de Costos y Gestión, acorde con sus características de producción, dejando a un lado las exigencias de los organismos superiores (Ministerios de cada sector de la economía) quienes eran los encargados de diseñar los Sistemas de Costos, por ejemplo, la Industria del níquel se basaba en el reglamento para la planificación, cálculo y registro del costo de producción y servicios de las empresas industriales.

Con esta flexibilidad no se pierde la adecuada uniformidad en la planificación, registro y cálculo del costo, conforme con las exigencias ramales y de la economía nacional, ya que se cuenta con los lineamientos generales para la planificación, registro, cálculo y análisis del costo de producción y servicios. A partir de los mismos cada rama tiene sus lineamientos, siendo las empresas las encargadas de diseñar su Sistema de Costo.

En cada sistema de costo deben establecerse los métodos, normas, procedimientos, que rigen la planificación, el proceso de registro de los gastos, determinación y análisis del costo atendiendo a los lineamientos ramales, por lo que se establece que deben prepararse

presupuestos por áreas de responsabilidad, elaboración de las fichas de costo por productos y/o servicios, los gastos deben ser registrados por elementos y partidas, el método de costeo de productos que generalmente se aplica en el país es el de costo por absorción, el método de valoración de los inventarios se hará atendiendo a: las empresas que elaboran un sólo tipo de producto o un pequeño número de éstos la valoración de los inventarios de productos en proceso y terminados se hará de acuerdo a su costo unitario real; y, para las empresas con variedad de producciones, cuya característica sea la existencia de muchos surtidos o variedad de ensambles que requieren producciones intermedias, la base de valoración a utilizar es el costo predeterminado o costo real, cuando las condiciones lo permitan.

Existe entre los autores de la disciplina una abundante cantidad de páginas destinadas a diferenciar a la contabilidad de costos de la contabilidad general o financiera.

En los últimos años se han ido incorporando términos nuevos que más que precisar o aclarar esas diferencias las han hecho más confusas: contabilidad de eficiencia; contabilidad gerencial; contabilidad de gestión. Es que las transformaciones de la antigua contabilidad de costos cuya única pretensión era obtener costos unitarios para valorizar existencias, o productos en proceso con fines precisamente contables ha sido tan grande y tan revolucionaria que cada cual interpreta y define los alcances y límites de cada concepto a través de una óptica que tiene un fuerte grado de subjetividad.

Sin abjurar de lo señalado anteriormente respecto a las definiciones, se entiende por contabilidad de gestión a un sistema de información que posibilita una información programada y oportuna para uso de las gerencias de la empresa y de su dirección, y que permite evaluar desempeños, planificados, planificar actividades y tomar decisiones.

Como se advierte, es una definición amplia que incluye: la contabilidad de costos, los sistemas de costos, los sistemas de presupuestos y de control presupuestario, y toda la información y su análisis que resulta del sistema de contabilidad general que tiene como salida los estados periódicos.

A su vez, cada uno de estos tres aspectos que forman la contabilidad de gestión, si bien autonomía propia, no son independientes entre sí: se alimentan recíprocamente y actúan en forma complementaria y sinérgica. Así la contabilidad de costos deberá funcionar con un subsistema dentro del sistema de contabilidad general y como un elemento más del sistema

de costos, brindado al sistema de presupuesto y recibiendo del mismo la información pertinente. Los sistemas de presupuestos y de control presupuestario deberán apoyarse en los datos que brindan costos y la contabilidad general.

1.2 CONCEPTUALIZACIONES TEÓRICAS SOBRE EL COSTO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL.

1.2.1 LA CONTABILIDAD DE COSTO, UNA NECESIDAD PARA LA EMPRESA.

La contabilidad de costo, en última instancia, tiene que contribuir directa e indirectamente al mantenimiento o al aumento de las utilidades de la empresa. Esta meta se logra suministrando a la administración las cifras importantes que puedan utilizarse para llegar a la adopción de decisiones que reduzcan los costos de fabricación o aumenten el volumen de venta. Entre las razones responsables de que una empresa deba tener un sistema de contabilidad de costo que contribuya al éxito de las operaciones del negocio, están las siguientes:

- ✓ La determinación de los costos de los materiales, la mano de obra y la carga fabril incurridos en un trabajo específico o en departamento específico de una fábrica, o de un proceso específico en la fabricación de una sola unidad o de un grupo de unidades con destino al control administrativo y los informes.
- ✓ También son necesarios como vía para comprobar si los precios de venta son adecuados, éstos aunque resultan influidos por la competencia, la oferta y la demanda, las disposiciones gubernamentales y las prácticas de las asociaciones mercantiles e industriales, también lo son por los costos de producción.
- ✓ La reducción de los costos. Estas reducciones pueden ser efectuadas por decisiones administrativas tales como: emplear materiales sustitutivos, cambiar el diseño del producto de manera que se requieran menos materiales o menos operaciones de mano de obra, modificar los sistemas salariales para disminuir los costos de la mano de obra inactiva, instalar maquinarias más modernas y eficientes, entre otras. Este análisis se conoce como control de costo y se hace más efectivo cuando se utilizan presupuestos y costos predeterminados con fines comparativos.
- ✓ Facilita una serie de informes que permiten fundamentar las decisiones de la gerencia.

1.2.2 ELEMENTOS DEL COSTO.

Los elementos que entran en el costo de fabricación de un artículo o de un lote o de una cantidad determinada de ellos son los materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Las operaciones de fabricación tienen que ver principalmente con la conversión de los materiales directos en un artículo vendible. Los elementos del costo de fabricación han sido definidos como sigue:

- ✓ Los costos de materiales directos son los que pueden ser identificados en cada unidad de producción. En algunos casos estos costos son los que pueden ser atribuidos a un departamento o proceso específico.
- ✓ Los costos de carga fabril o costos indirectos de fabricación, algunas veces denominados gastos generales de fabricación, son los costos no directos de la fábrica que no pueden ser atribuidos (o cuya identificación resulta inconveniente o inadecuada para que valga la pena intentarla) a unidades de producción específicas o en algunos casos a departamentos o procesos específicos.

1.2.3 CRITERIOS SOBRE DEFINICIÓN DE COSTOS

La fase inicial en el estudio de cualquier nuevo campo o tema implica la familiarización con sus conceptos y terminologías sobre los que se puede establecer la comprensión, resultados y aplicaciones.

La contabilidad gerencial y de costos es un campo de estudio diferente y por ello se deben presentar los conceptos básicos, definiciones y clasificaciones con el fin de suministrar los fundamentos conceptuales.

Resulta muy importante resaltar el término que nos acomete en el desarrollo de este trabajo: Costo, que constituye la base para el costeo del producto, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones para la gerencia.

Una definición muy acertada de costo, basada en la noción de sacrificios, es la de Pedersen:

“Costo es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa”

Para Schneider costo es: "El equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción".

En el Plan Contable Central Francés, recibido en 1957 contiene la segunda definición: "El precio de costo de un objeto, de una prestación, de un grupo de objetos o de prestaciones, es todo lo que ha costado este objeto, esta prestación, este grupo de objetos o de prestaciones, en el estado en que se encuentran en el momento final".

Para algunos autores, Perridon entre ellos, una definición de costo para que sea económicamente correcta debe apartarse deliberadamente de las servidumbres del registro histórico y de los mecanismos tradicionales de las cargas reales a los productos.

Dicho autor distingue: "Todo sacrificio, para que sea costo, debe aumentar el valor del bien al que se aplica; todo sacrificio que no cumpla esta condición se debe considerar como un despilfarro".

Este costo es una magnitud del valor relativo subordinada a la política seguida en materia de valoraciones o importaciones.

En el criterio de la autora acerca de costo es el siguiente: "El costo de un bien o un servicio es la expresión monetaria de los recursos invertidos en éste, siempre que varíe en correspondencia con el volumen de producción"

1.2.4 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.

La contabilidad de costos para su estudio y mejor comprensión ha sido clasificada en concordancia con:

1- Cuando fueron calculados en:

- a) Costo Histórico: determinado durante las operaciones de fabricación pero que no son accesibles durante algún tiempo después de completarse las operaciones de fabricación.
- b) Costo predeterminado: Que pueden referirse a los clasificados teniendo en cuenta la naturaleza de las operaciones de fabricación, estimados o determinados antes de comenzar las operaciones de fabricación.

2- Su comportamiento con relación a las fluctuaciones de la actividad en:

- a) Costos variables: se consideran aquellos que varía en función del volumen de producción.
- b) Costo fijo: permanecen fijos por un período de tiempo y nivel de actividad de la empresa, no disminuyen aún cuando se reduzca el nivel de producción ya que no están afectados por el volumen de operaciones, esto no implica que no sean variables en períodos sucesivos ya que una alteración del nivel de precio podrá modificar los costos.
- c) Costos mixtos: estos contienen ambas características, de fijos y de variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operaciones. Existen dos tipos de costos mixtos:
 - ✓ Costos semivARIABLES: la parte fija del costo semivariable generalmente representa un cargo mínimo al hacer un determinado artículo o servicio disponible. La porción variable es el costo cargado por usar realmente el producto.
 - ✓ Costo escalonado: la parte fija de los costos escalonados cambia abruptamente en los diferentes niveles de actividad porque se adquieren en porciones individuales.

3- La facilidad de ser o relacionada con su objeto en:

- a) Costo directo: referido a medios o factores consumidos en el proceso por un producto o por un centro o sección de costo sobre los que se puede calcular prácticamente su medida técnica y económica.
- b) Costo indirecto: son los que incluyen el consumo de factores o medios de producción que, por afectar al proceso en su conjunto, no se pueden calcular directamente, sino por distribución.

4- La correlación entre el tiempo en que fueron causados y el tiempo en que producen los ingresos correspondientes, en:

- a) Costo del producto: son los costos necesarios para realizar la producción que se consideran quedan incorporados de forma intrínseca al valor de los bienes

obtenidos, susceptibles de ser almacenados sirviendo, en consecuencia de criterio de valoración de las existencias.

- b) Costo del período: son los costos de distribución y ventas y los costos de dirección, administración, financiación, que deben ser siempre reintegrados o cargados en el período que se produzcan independientemente del nivel de producción y ventas que se alcance.

5- Con relación a la toma de decisiones:

- a) Costo marginal: es el costo efectivo de la última unidad producida o el costo adicional requerido para aumentar la producción en una unidad.
- b) Costo incremental: es aumento del costo total producido como resultado de incrementar la actividad productiva en un determinado nivel.
- c) Costo diferencial: es el menor costo por unidad para un aumento determinado del volumen de producción.
- d) Costos relevantes: los costos relevantes son los que tienen una importancia y oportunidad especial para cada toma concreta de decisiones, es decir, son modificables a través de la elección de una determinada posibilidad de actuación.
- e) Los costos irrelevantes, sumergidos o hundidos: son los que no presentan las características de relevancia para una determinada toma de decisiones.

1.2.5 LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y LOS SISTEMAS DE COSTOS.

Es común advertir el uso de la expresión contabilidad de costos como sinónimo de sistemas de costos y ello podría ser aceptado hace algunos años cuando estos últimos sólo existían para fines contables. Tenían su razón de ser sólo para la contabilidad de costos. Hoy en día la cosa es al revés, la contabilidad de costos es un subsistema dentro del sistema de costos y de la contabilidad general.

1.2.6 DEFINICIÓN DE SISTEMA DE COSTO.

El sistema de costo debe garantizar la información necesaria y suficiente para que la administración tome las decisiones de manera eficiente y eficaz. En función de las

características del proceso de producción de bienes y/o servicios de la entidad, se definirá el tipo de sistema de costo que necesita.

Es un conjunto de métodos, normas y procedimientos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una entidad, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos humanos, financieros y materiales.

Problema que resuelve la implantación de un sistema de costo.

Conociendo que la administración se materializa en la toma de decisiones, y que sólo se puede decidir sobre lo que se conoce, es por lo que se necesita un sistema de costos que brinde determinada cantidad y calidad de información, es decir, se favorece la relación dialéctica entre la administración y la información contable.

Objetivos a alcanzar con la implantación del sistema de Costo.

- ✓ Determinar el costo de los productos y servicios, para que la administración los estudie y analice con vista a lograr su reducción.
- ✓ Establecer un sistema de valoración interna para los productos terminados, productos en proceso, así como la valoración del costo de los productos vendidos, paso previo y necesario al cálculo del resultado interno.
- ✓ Preparar información de costos y gastos para uso interno de la administración como base para la toma de decisiones en cuanto a: planificación (formulación de objetivos, estrategias y programas de acción), control (comparación del desempeño real con el presupuestado) y en la presentación de los estados financieros (Estado de costo de la producción, Estado de costos de las mercancías vendidas y el Estado de resultado).
- ✓ Suministrar la información necesaria para establecer las políticas de precios de los productos y servicios.

1.2.7 TIPOS DE SISTEMAS DE COSTOS.

Existen dos sistemas básicos de costeo, los cuales han sido utilizados tradicionalmente como los sistemas por procesos y ordenes específicas, éstos pueden ser combinados,

rediseñados, complementados y/o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización.

Sistema de costo por proceso: sistema en el cual la acumulación de los costos de producción de bienes y/o servicios se realiza por áreas de responsabilidad, centros de costos o procesos.

El sistema de costo por proceso determinará cómo serán asignados los costos de producción incurridos, en una área o centro de costo, durante cada período, aunque esto es sólo un paso intermedio; el objetivo fundamental es calcular los costos unitarios totales para aparearlos con los ingresos, así como determinar qué cantidad de los costos totales en los que se han incurrido es atribuible a unidades aún en proceso y las terminadas.

Este tipo de sistemas es utilizado por las organizaciones que fabrican sus productos en una corriente más o menos continua, sin referencia alguna a lotes u órdenes de producción específica. El énfasis recae sobre la producción de un período dado, un mes, trimestre, etc.

Los costos unitarios obtenidos son en realidad costos medios o promedios mensuales, trimestrales, u otro, de acuerdo con la periodicidad establecida para el cálculo de los costos unitarios.

La característica continua de la producción generalmente implica que en la mayoría de las organizaciones, existan inventarios en proceso al inicio o al final del período. Esto da lugar al problema de cómo tratar estos productos en proceso al calcular el costo unitario de producción.

Las organizaciones a las cuales se aplica el sistema de costo por proceso varían, y por tanto, varían las complejidades y procedimientos a utilizar en el sistema, en función de:

1. La cantidad de surtidos que se elabora.
2. La extensión del ciclo de producción.
3. La cantidad de operaciones, talleres y centros de costo involucrados en la producción.
4. La cantidad de centros de costo en los cuales se añaden materias primas y materiales directos, y si éstos aumentan el número de unidades de producción o solamente alteran y/o complementan las unidades que ya están en producción.

5. Tipos y características de las mermas y desperdicios.
6. Existencia o no de producción en proceso al cierre del período.

Dadas las características de que, en general en todos los procesos continuos los consumos están normados, debe existir una constante vigilancia del comportamiento del nivel de consumo real contra el normado.

Al contabilizar los consumos de materias primas y materiales directos, se afecta a los centros de costo productivos, debiendo registrarse adecuadamente la afectación a las distintas producciones elaboradas a los efectos de poder calcular el costo unitario al finalizar el período.

El reporte primario y el cálculo posterior de la nómina deben posibilitar la asignación de los costos de mano de obra directa a los distintos centros de costo productivos.

Los otros gastos directos relacionados con la producción se registran en los centros de costo productivos y entran a formar parte de las partidas directas de costos.

Los gastos indirectos de producción se registran en los centros de costo donde se origina el gasto y al final del período los de carácter general se distribuyen a los centros de costo donde se terminan productos o productos intermedios, para posteriormente incluirlos en el costo unitario en función de las bases de aplicación.

Sistema de costo por órdenes de trabajo: el sistema de costo por órdenes específicas es aquel que además de proporcionar los costos de cada lote de productos elaborados o servicios prestados, proporciona también el costo de operación de cada departamento, centro de costo, o taller de la empresa.

Para aplicar un sistema de costo por órdenes específicas es preciso que el producto se elabore en diferentes lotes, cada uno de los cuales estará compuesto por cantidades claramente distinguibles. Esto implica que debe existir una diferencia en la cantidad, clase, tamaño o calidad del producto, o en el volumen del material o de la mano de obra que el producto requiere, o en las operaciones a que se somete el producto en cada uno de los talleres.

También se aplica este tipo de sistema a los trabajos relacionados con el mantenimiento, la investigación y el desarrollo, la preparación y asimilación de nuevas producciones en la empresa y otros trabajos tales como: reparaciones generales, inversiones con medios propios, etc; donde se requiere conocer el costo de cada trabajo por separado.

La principal razón para el empleo de un sistema de costo por órdenes, radica en que la diferencia entre varios lotes de producción o trabajos efectuados es de tal magnitud, que cualquier intento que se hiciera para promediar el costo de dos o más órdenes distintas que se elaboren en un taller, daría como costo de cada orden un resultado inexacto.

El documento base del sistema es la **Orden de Trabajo**, debiendo habilitarse una hoja de costo para cada orden puesta en producción o referida a un trabajo específico a desarrollar.

El registro de los gastos debe asegurar que a cada orden se le imputen los costos directos correspondientes, por lo que cada documento primario debe identificar el número de la orden a que se refieren los datos en él contenidos.

Los gastos indirectos de producción no identificables directamente con una orden, reciben el nombre de gastos indirectos o carga fabril y se aplican al costo de las órdenes en función de distintas bases. La selección de una u otra base se efectúa tomando en cuenta las características de la producción, servicio o taller en que se va a aplicar y de las características del gasto que se va a aplicar a las órdenes.

1.2.8 EL SISTEMA DE COSTOS SE FUNDAMENTA EN TRES PILARES

1. **La contabilidad de costos**, que es la parte de la contabilidad general encargada del registro y acumulación de los costos, y que brinda además la información pertinente que retroalimenta al sistema (costos de transferencia; diferimiento de cargos; anticipos (provisiones) de costos; presupuestación; etc.).
2. **El software** en el que está basado el procesamiento de todo el sistema, no sólo el contable, sino también el vinculado con los otros sistemas existentes en la empresa, tales como: compras, producción, almacenes, recursos humanos, bienes de uso; etc.
3. **Los procedimientos operativos** que hacen a la estructura misma del sistema, como: consumos específicos por producto, por procesos y por actividad; tiempos de elaboración; definición de los departamentos operativos y de servicio; como completamiento de lo anterior, o como alternativa, definición de las actividades;

determinación de la capacidad instalada de los departamentos o actividades; etc. Se incluyen también los formularios propios del sistema como: hojas de costos de productos y semiproductos, formularios para la toma de procesos al cierre del mes, hojas de costos de ordenes de trabajo o de producción, distribución de departamentos de servicios, costos transmisores de las actividades, módulos de asignación de la carga fabril a los productos, y además, todos los informes que resultan del sistema. Se incluyen también en este grupo: el costo variable y, en su caso, el fijo por sector, actividad o producto y semiproducto, la contribución marginal unitaria, la contribución marginal total ante diferentes volúmenes de venta, etc.

1.2.9 MÉTODOS DE COSTEO

1.2.10 MÉTODO DE COSTEO POR ABSORCIÓN

Bajo este método todos los costos de producción directos e indirectos, ya sean fijos o variables, se cargan al costo de los productos y servicios, excepto los gastos de distribución y venta, los gastos generales y de administración y otros gastos. Los inventarios de productos en proceso y productos terminados contienen parte los costos de producción directos e indirectos, ya sean fijos o variables.

En Cuba se usa este método, según consta en los lineamientos generales del costo del Ministerio de Finanzas y Precios, en el acápite de "clasificación de los gastos y su inclusión en el costo".

1.2.11 MÉTODO DE COSTEO DIRECTO O VARIABLE

Bajo este método solo los gastos de producción que tienden a variar con el nivel de actividad se tratan como costos del producto, los demás se cargan a los gastos del período en el cual se causen.

El costeo directo es útil en la evaluación del desempeño y suministra información para la planeación, control y toma de decisiones por parte de la administración.

1.2.12 COSTEO POR ABSORCIÓN VERSUS COSTEO DIRECTO.

Los defensores del costeo por absorción sostienen que todos los costos de producción, variables o fijos, son parte del costo del producto y deben incluirse en el cálculo de los

costos unitarios del producto. Afirman que la producción no puede realizarse sin incurrir en los costos indirectos de producción fijos.

Los defensores del costeo directo afirman, por el contrario, que los costos del producto deben asociarse al nivel de actividad, ya que los denominados gastos indirectos fijos se incurrirán aún sin que exista nivel de actividad. Por tanto, los gastos fijos están relacionados con el tiempo y no con los beneficios futuros, y, en consecuencia no se reflejan en los inventarios.

1.2.13 BASES PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS

La característica general de los gastos indirectos está dada por la imposibilidad de asociarlos a un artículo producido o servicio prestado, ya que son gastos generales que se relacionan con la producción total del taller o fábrica.

Los gastos indirectos de producción son prorrateados a los centros de costo productivos y a cada producto o grupo de productos, formando parte del costo fabril, a fin de facilitar el análisis a nivel de área o fábrica.

Las bases de distribución a utilizar serán definidas en los lineamientos ramales y sistemas de costo de cada empresa, teniendo en cuenta el tipo de gasto en cuestión y la afinidad de la base seleccionada para dichos gastos.

1.3 METODOLOGÍA PARA ELABORAR UN SISTEMA DE COSTO.

Metodológicamente un sistema de costo depende de un conjunto de pasos necesarios para la gestión y control del costo como categoría económica imprescindible dentro del proceso de toma de decisiones. De forma resumida y sin un detalle adecuado se definen los pasos y objetivos de cada uno de los pasos a la hora de desarrollar un sistema de costo.

Primer paso. Introducción del sistema de costo.

Su objetivo es que los sujetos de la administración comprendan en qué consiste un Sistema de Costo.

Segundo paso: diagnóstico de la organización para determinar el tipo de sistema de costo que necesita.

El objetivo de este paso es determinar el tipo de Sistema de Costo que necesita la organización, de acuerdo a las características del proceso de prestación de los servicios o de producción de bienes.

Tercer paso: clasificación de los gastos y su inclusión en el costo de los servicio

El objetivo es clasificar los gastos y determinar cuáles se incluyen o no en el costo de los servicios.

Cuarto paso: cuentas de gastos y centros de costos a utilizar.

El objetivo es definir las cuentas de gastos, así como los centros de costos que se emplearán para el registro de los costos y gastos.

Quinto paso: elementos y partidas de gastos

El objetivo es definir los elementos y partidas que usará la empresa, una condición previa fundamental para la determinación tanto en la planificación como en el registro, el nivel del costo de la producción y su consecuente análisis en la clasificación conveniente de los distintos tipos de gastos que se incluyen en el mismo.

Sexto paso: planificación del costo de los servicios

El objetivo de este paso es obtener de forma anticipada los gastos socialmente necesarios para la producción de los bienes y/o servicios.

Séptimo paso: registros de los gastos.

El objetivo es realizar los registros de las operaciones relacionadas con los costos y gastos de la empresa.

Octavo paso: cálculo del costo de los servicios.

El objetivo de este paso es brindar una guía metodológica para determinar el costo de los productos o servicios de la empresa.

Noveno paso: análisis del costo.

El objetivo de este paso es comparar el comportamiento real de los costos y gastos contra un patrón de referencia que permita evaluar las causas de las variaciones y su impacto en los resultados finales de la organización.

Tipos de análisis de los costos y gastos.

- ✓ Análisis de las desviaciones del costo.
- ✓ Análisis de los indicadores especiales asociados al costo.
- ✓ Análisis por áreas de responsabilidad en base al presupuesto de gasto.
- ✓ Análisis de las desviaciones por partidas.

Décimo paso: modelos a utilizar para efectuar la planificación de los gastos y costos, el registro de los gastos, el cálculo de los costos y el análisis de los costos y gastos

El objetivo es describir los modelos que se usarán para el registro, planificación, cálculo y análisis de los costos y gastos de la organización.

1.4 CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE ANÁLISIS DEL COSTO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL.

El análisis del costo se basa fundamentalmente en la evaluación del comportamiento de los gastos y sus desviaciones, teniendo en cuenta el lugar donde se producen y el concepto de cada gasto, a fin de que la investigación de las causas que las motivan permita su conocimiento y la toma de medidas que erradiquen o al menos minoren las que provoquen efectos negativos en los resultados.

Por tal razón, el análisis debe enfocarse fundamentalmente hacia el área de responsabilidad y básicamente hacia aquéllas que deciden el proceso productivo, poniendo énfasis en la evaluación de la eficiencia alcanzada.

Los análisis de los resultados de los costos deben suministrar una información útil y lo más exacto posible que sirvan de guía a los diferentes niveles de dirección, que conduzcan a la acción y tomar las decisiones que procedan en cada caso.

Conociendo cuánto se debe invertir en materiales, salarios y cada concepto de gastos por los costos normados y su comparación con los gastos reales resulta fácil determinar la variación y el análisis para localizar las causas de la incidencia.

El responsable del análisis calcula el valor por cada una de las causas entre la ejecución real y costo estimado y detecta el hecho fundamental de la variación del costo y propone los cambios y rectificaciones basados en los resultados.

El objetivo del Sistema de Costo es obtener un mejor análisis de la eficiencia en la producción, está basado en la elaboración de normas de costos por productos que al compararse con los costos reales se determina lo gastado de más por cada elemento de gasto o lo ahorrado requiriendo de una acción correctiva de las desviaciones significativas con el costo estimado o exigencia de responsabilidad según sea el caso.

La finalidad del análisis es obtener un control sobre los costos, que se logra cuando se detectan y rectifican los errores y desviaciones, corrigiendo los métodos en los medios físicos empleados como los equipos, materiales y fuerza de trabajo regulando las operaciones internas a través de la comparación de los resultados.

El control es una cuestión de acción administrativa y, para que sea eficaz, la dirección debe actuar basándose en la información obtenida en el proceso de análisis y medir el comportamiento de la actividad empresarial a través de los costos como reflejo fiel y oportuno de los gastos reales en correspondencia con las estimaciones.

ANÁLISIS POR AREA DE RESPONSABILIDAD O SUBDIVISIONES ESTRUCTURALES

En el análisis por área de responsabilidad el enfoque debe estar orientado a determinar las causas de las desviaciones entre el presupuesto de gastos y su ejecución real del período que corresponda, teniendo en cuenta que en el conocimiento de las causales de desviaciones negativas radica la posibilidad de su eliminación.

El análisis debe dirigirse hacia los gastos controlables, a fin de concentrar el esfuerzo básico en los gastos cuya variación depende del área analizada, estableciéndose como resultado las medidas necesarias para alcanzar la eficiencia prevista.

Al efectuarse el análisis se deben resaltar las desviaciones más representativas, por ejemplo: en el caso de materiales utilizados en exceso de la norma identificar aquéllos que más inciden en la desviación y las causas del exceso de consumo, así como a cuál producto o agrupación de éstos corresponden; en el salario se debe evaluar el comportamiento de la correlación salario medio/productividad y en general cualquier variación que indique exceso de mano de obra o una insuficiente respuesta productiva.

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES O DESVIACIONES DEL COSTO UNITARIO

Además del análisis de las desviaciones por áreas de responsabilidad debe tenerse presente el correspondiente a las variaciones o desviaciones del costo de los productos o agrupaciones de éstos que se definan en la empresa.

El análisis del costo por producto o agrupación de éstos se efectúa por todas las partidas tanto directas como indirectas, con independencia de que dicha producción se elabore en una sola área o en varias. Este análisis permite evaluar la consistencia del costo unitario predeterminado previsto en el Plan de Costo.

En la medida que la calidad de la información primaria y su registro sea mayor, el análisis del costo podrá ser más efectivo en la detección de las situaciones que incidan negativamente en la producción de uno o varios productos o grupos de éstos.

ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES O DESVIACIONES POR PARTIDAS

La presentación de las desviaciones por partidas permite conocer a simple vista cómo se han comportado o cómo han sido utilizados los recursos a ese nivel de desglose, lo que constituye una desagregación del costo unitario.

En la ascendencia de cada partida intervienen, por lo general, dos factores: uno expresado en unidades físicas y otro expresado en términos monetarios, cualquiera de los cuales puede incidir en el costo de producción

En consecuencia, puede profundizarse más en el análisis determinando la influencia que cada uno de esos factores tiene en la desviación total de la partida.

Las partidas formadas por los gastos controlables son las que se relacionan con el nivel de actividad y sobre cuyo monto puede influenciar la gestión de los diferentes responsables de la utilización racional de los recursos.

No siempre el análisis tiene que estar referido a sucesos ocurridos, sino que es utilizable en el estudio de alternativas de decisión.

Frecuentemente ante un determinado problema que requiere de una adecuada respuesta, el análisis de los gastos controlables constituye un valioso instrumento en el campo de la toma de decisiones.

1.4.1 MÉTODOS Y HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DEL COSTO

Método comparativo.

La comparación es la más antigua y más difundida forma de análisis comenzando con relacionar el fenómeno con el acto de síntesis por medio del cual se examina el fenómeno que se compara, distinguiendo en él lo general y lo particular.

Este método posee su sustento en la matemática descriptiva por el objetivo que persigue, describir el objeto en su interior (análisis vertical) y en comparación con otros objetos o el mismo en otras condiciones (análisis horizontal), en ambos casos se puede expresar en términos absolutos y relativos. Se considera como uno de los más importantes, con la comparación comienza el análisis. Existen diferentes formas de comparación: la comparación con el plan, con períodos de tiempos anteriores, con los mejores resultados, y con los datos promedios.

Este método posee la limitante de exponer de forma muy densa el comportamiento de los indicadores o elementos analizados, su amplio uso crea la sensación de estar en frente de múltiples problemas mostrados sin saber como jerarquizarlos. Su utilización al analizar el Balance General necesita una base de comparación y no tiene en cuenta la interrelación que poseen los destinos y las fuentes que le dieron origen.

Método de Análisis Vertical o Estático. Se aplica para analizar un estado financiero a una fecha o correspondiente a un período determinado. Comprende los siguientes procedimientos:

- a) Procedimientos de Porcientos Integrales: consiste en la separación del contenido de los estados financieros en sus partes integrantes, para determinar la proporción que guarda cada uno con relación a un total (%), es decir, todas sus partes expresadas en por cientos.
- b) Procedimientos de Razones Simples. Determina la relación de dependencia que existe al comparar las cifras de dos o más conceptos que integran los estados financieros.

El **análisis vertical** se emplea para revelar la estructura interna de una empresa. Indica la relación que existe entre cada cuenta del estado de resultados y las ventas. Muestra la mezcla de activos que produce el ingreso y la mezcla de fuentes de capital, bien sea por pasivos corrientes o a largo plazo o por fondos de patrimonio.

Método de Análisis Horizontal o Dinámico.- Se aplica para analizar dos estados financieros de la misma entidad en fechas distintas. Comprende el siguiente procedimiento:

a) Procedimiento de Aumento y Disminución o de Variaciones. Consiste en comparar los conceptos homogéneos de los estados financieros en dos fechas distintas, obteniendo la cifra comparada y la cifra base a una diferencia positiva, negativa o neutra.

El análisis horizontal por lo general se muestra en estados financieros comparativos. Las compañías con frecuencia muestran datos financieros comparativos para cinco años en sus informes anuales. Debido a que el análisis horizontal pone de relieve las tendencias de las diversas cuentas, es relativamente fácil identificar áreas de amplia divergencia que exigen mayor atención. Se podrían comparar estos resultados con los de la competencia para determinar si el problema concierne a toda la industria o solamente se presenta dentro de la compañía.

Método de Análisis Histórico. Se aplica para analizar una serie de estados financieros de la misma empresa a fechas o períodos distintos. Comprende un procedimiento:

a) Procedimiento de Tendencia. Se puede presentar en base de cifras o valores, serie de variaciones - serie de índices. Determina la propensión de las cifras de los distintos renglones homogéneos de los estados financieros.

Cuando el análisis cubre un período de muchos años, los estados financieros comparativos resultan difíciles de manejar. Para evitar esto, se pueden presentar los resultados del análisis histórico que muestren tendencias relativas a un año base. Cada cuenta del año base recibe un índice de 100. El índice para cada cuenta en años sucesivos se encuentra dividiendo la cantidad de la cuenta por la cantidad del año base y multiplicándola por 100.

Método Gráfico

La información comparativa seleccionada de los Estados Financieros se puede mostrar en forma gráfica. A esta forma de exponer la información en forma gráfica se denomina método gráfico. Cuando la información financiera se muestra en gráficos dan facilidad de percepción al analista que no le proporcionan las cifras, índices, porcentajes, etc., el analista puede tener una idea más clara ,a partir de con ello las variaciones monetarias se perciben con mayor claridad.

Generalmente las gráficas se hacen para destacar información muy importante donde se muestran las tendencias o variaciones significativas. Los administradores de las empresas usan este método con mucha frecuencia en sus informes anuales. También se emplean para presentar resultados de estudios especiales. Las gráficas, los esquemas y las estadísticas permiten observar materialmente el estado de los negocios sin la fatiga de una gran concentración mental, carente en muchas ocasiones de un punto de referencia técnica que permita tomar decisiones acertadas.

Los distintos tipos de gráficos que existen son: el gráfico de barras, columnas, el circular, el de tendencias, el de líneas, entre otros. Estos son diseñados mediante la utilización del programa del Office "Excel". Los medios gráficos pueden ser cuadros o tablas numéricas relativas o de totales. Otro medio son las gráficas o diagramas formado con diseño o figuras que proporcionan una gran visibilidad. Cuando en una gráfica se muestra información múltiple, es necesario hacerla destacar por medio de colores o de cualquier otra forma que permita percibir con facilidad la información que se muestra.

Método de sustitución en cadena o aproximaciones sucesivas.

Se emplea para determinar la influencia de factores aislados en el indicador global correspondiente. La sustitución en cadena es una forma transformada del índice agregado, ella se emplea ampliamente en el análisis de los indicadores de algunas empresas y uniones.

Este procedimiento es utilizable solo en aquellos casos en los cuales la dependencia entre los fenómenos observados tienen un carácter rigurosamente funcional, cuando tiene la forma de una dependencia directa o inversamente proporcional.

Este procedimiento consiste en la sustitución sucesiva de la magnitud planificada en uno de los sumandos algebraicos o en uno de los factores, por su magnitud real, mientras todos los indicadores restantes se consideran invariables. Por consiguiente, cada sustitución implica un cálculo independiente: mientras más indicadores existan en las fórmulas más cálculos habrá. El grado de influencia de uno u otro factor se determina mediante restas sucesivas: del segundo cálculo se resta el primero, del tercero el segundo y así sucesivamente. En el primer cálculo todas las magnitudes son planificadas, en el último, todas son reales.

En la determinación de la influencia de los factores (dos indicadores) se llevan a cabo tres cálculos; para tres factores se requieren cuatro cálculos; para cuatro factores se necesitan cinco, sin embargo, debido a que el primer cálculo incluye solo a las magnitudes del plan, su resultado se puede tomar directamente en forma acabada del plan de la empresa o unión de empresas, por otro lado, el resultado del último cálculo o sea, cuando todos los indicadores son los valores reales su magnitud se toma del balance o de los informes contables mensuales trimestrales o anuales, por consiguiente el número del cálculo llega a ser no una unidad más sino una unidad menos, es decir, se efectúan únicamente las operaciones intermedias como el ejemplo de la utilidad.

En el empleo del método de sustitución en cadena es muy importante garantizar el orden riguroso de las sustituciones debido a que su cambio arbitrario puede conducir a resultado incorrecto.

Los cambios arbitrarios del orden de la sustituciones alteran la ponderación cuantitativa de uno u otro indicador cuanto más positiva sea la variación de los indicadores reales respecto a los planificados, tanto más será la diferencia en el valor de los factores calculados en distinto orden de sustitución.

El perfeccionamiento ulterior del método de sustitución en cadena se lleva a cabo por medio de la determinación integral de la influencia de los distintos factores.

El método integral (o método de las integrales) garantiza la unicidad de la valoración de la acción de los factores independientemente del orden de sus sustitución.

Con la realización de los cálculos por el método de sustitución en cadena la magnitud de las desviaciones (mayor o menor) coinciden con su significado matemático (+ -).Este método consiste en obtener unas series de valores ajustados de los indicadores sintéticos por medio de la sucesiva sustitución de los valores de los factores en el período base por los reales.

La comparación de los valores de dos indicadores adyacentes a la cadena permite calcular la influencia sobre el indicador sintético de aquel factor cuyo valor en el período base se sustituye por el real.

En su forma más general tenemos el siguiente sistema de cálculo por el método de sustitución en cadena:

$Y_0 = (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots z_0)$ Valores en el período base del indicador sintético.

Factores

$Y_a = (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots z_0)$ Valor ajustado

$Y_b = (a_1 b_1 c_0 d_0 \dots z_0)$ Valor ajustado

$Y_c = (a_1 b_1 c_1 d_0 \dots z_0)$ Valor ajustado

$y_d = (a_1 b_1 c_1 d_1 \dots z_1)$ Valor real

La variación absoluta del indicador sintético se determina por la fórmula:

$$\Delta_y = y_1 - y_0 = (a_1 b_1 c_1 d_1 \dots z_1) - (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots z_0)$$

La variación general del indicador sintético se descompone en los factores:

a) a cuenta de la variación del factor a:

$$\Delta_{ya} = y_a - y_0 = (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots z_0) - (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots z_0);$$

b) a cuenta de la variación del factor b:

$$\Delta_{yb} = y_b - y_a = (a_1 b_1 c_0 d_0 \dots z_0) - (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots z_0);$$

c) y así sucesivamente.

Partiendo de la formulación teórica que sustenta este método pueden emplearse tres palabras, muy utilizadas en el mundo empresarial: **EFICIENCIA, EFICACIA Y EFECTIVIDAD.**

Para el correcto desarrollo de este trabajo se consideran las siguientes definiciones:

Eficiencia económica, cuando el proceso ha logrado reducir el costo variable unitario o cuando se han reducido los gastos de operaciones y financieros en comparación con un patrón cualquiera de referencia. Es decir, la eficiencia está asociada a la reducción de gastos y costos unitarios.

Eficacia económica, cuando se han aprovechado mejor las capacidades instaladas, se han logrado incrementar los precios o se ha aprovechado mejor el mercado. Es decir, la eficacia ocurre cuando hay incremento de la actividad que se está evaluando.

Efectividad económica, cuando se alcanza, en materia de META, lo programado o planeado, o se supera.

Cualquier comportamiento diferente se considerará **ineficiencia o ineficacia o inefectividad**.

Capítulo 2

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y SU IMPACTO EN LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DE LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE MAQUINADO DE LA EMPRESA MECÁNICA DEL NÍQUEL.

2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA MECÁNICA DEL NÍQUEL "COMANDANTE GUSTAVO MACHIN HOED DE BECHE"

La Empresa Mecánica del Níquel" Comandante Gustavo Machin Hoed de Beche" fue constituida el 1 de Julio de 1987 por la Resolución No. 1657 del Ministerio de la Industria del Níquel con más de 20 años de servicio situada en la Ciudad de Moa, la empresa cuenta con un área de 250 000 m², de los cuales 75 000 m² son productivos, con Unidades Empresariales de Base en los municipios de Nicaro y Felton, la misma pertenece al Grupo Empresarial CUBANIQUEL del Ministerio de la Industria Básica. La plantilla de la Empresa se puede observar en el Anexo 1.

Con más de 20 años su mercado se dirige fundamentalmente a las Empresas productoras de Níquel, representando más del 67% de su producción mercantil. Para el logro de ese propósito la Empresa aplica el Perfeccionamiento Empresarial desde el año 2001 y en el 2004 logró certificar su Sistema de Gestión de la Calidad por las normas ISO 9001-2008 con alcance para los servicios de Reparaciones Capitales Eléctricas, Construcciones Metálicas, Maquinado y Proceso de Apoyo. (Rev.01). El cual fue reconocido en el año 2009 en ocasión de solicitar el Premio Provincial de la Calidad.

Desde 1987 la Empresa Mecánica del Níquel "Comandante Gustavo Machin Hoed de Beche", que abarca varias Unidades Empresariales de Base para la producción de piezas fundidas, producciones mecánicas, producciones de estructuras metálicas, reparación de equipamiento eléctrico industrial, reparaciones de vehículos ligeros y camiones de carga pesada, es sinónimo de calidad y competencia en la industria metalmecánica de Cuba.

La Empresa está agrupada en una estructura organizativa compuesta por 13 Unidades Empresariales de Base y 5 Áreas de Regulación y Control. Las UEB son: Reparaciones

Capitales Automotriz, Reparaciones Capitales Eléctricas, Construcciones Metálicas, Maquinado, Fundición, Gases Industriales, Mecánico Central, Mantenimiento Automotriz, Nicaro, Felton. Mantenimiento, Servicios Técnicos y Seguridad - Salud Medio Ambiente y Calidad.

Las áreas de regulación y control que componen la Empresa son las encargadas de dirigir y controlar el desarrollo de todas las actividades que tienen lugar en la entidad, la fuerza de trabajo con que cuentan, así como la distribución eficiente de los recursos que les son asignados, en aras de dar cumplimiento a los planes que trazan.

Las Unidades Empresariales de Base de acuerdo a su creación y misión, efectúan actividades que estarán siempre en correspondencia con el plan de producción de la Empresa y el objeto empresarial aprobado.

Misión

La misión de la Empresa es mantener la disponibilidad técnica y operacional de la industria Cubana del Níquel, garantizando los mantenimientos y reparaciones en el tiempo previsto con calidad y bajos costos. En ella se producen estructuras metálicas, piezas fundidas y mecanizadas, se llevan a cabo además reparaciones de equipamiento eléctrico industrial y de vehículos ligeros y camiones

Visión

Ser una organización capaz de brindar servicios de mantenimiento especializado, producción de piezas de repuestos, con una alta calidad técnica, profesional y de competitividad internacional, fundamentalmente a las empresas del Grupo Empresarial CUBANIQUEL y otras entidades del sector o territorio.

La Meta

La Meta es un término que para la organización resulta poco conocido. Esto se debe a que la entidad desarrolla el proceso de planeación, organización, liderazgo y control a través de la dirección estratégica. En este caso se abordan términos como la visión y misión.

Se determinó que la Meta de la Empresa es ganar de forma sostenida dinero, ahora y en el futuro, que contribuya a elevar la riqueza de la sociedad. Para ello es importante que se

generen utilidades siempre crecientes y por consiguientes el mínimo de liquidez necesario para la cancelación de las obligaciones en la medida que se vayan venciendo a través de un proceso productivo y comercialización, que satisfaga la demanda efectiva para así contribuir a la multiplicación de las riquezas de la sociedad.

2.1.1 CARACTERIZACIÓN DE LA UNIDAD EMPRESARIAL DE BASE MAQUINADO

La Unidad Empresarial de Base Maquinado está destinada a garantizar la fabricación y recuperación de piezas de repuesto, herramientas de corte, plantillas metálicas y recubrimientos metálicos, además de la fabricación y ensamble de equipos varios para la Industria Cubana del Níquel y otros, bajo condiciones competitivas del mercado actual, la fabricación de piezas de pequeña, mediana y grandes dimensiones hasta 4 metros de diámetro en tornos verticales y 6 metros de longitud en tornos horizontales mediante la elaboración mecánica del material por desprendimiento de virutas; el tratamiento térmico de piezas hasta 750 mm de diámetro y 3,5 m de longitud con un peso máximo de 1 ton en hornos de pozo y piezas de pequeñas dimensiones en hornos de cámara, tratamientos térmicos.

Entre los principales tratamientos térmicos que se realizan se destacan: temple y revenido, nitruración, cementación, normalizado, recocido y austenizado. También se dan tratamientos galvánicos para aquellas piezas que así lo requieran, fundamentalmente zincado, niquelado y pasivado. Se realiza el rectificado de piezas tanto interior (de 50 a 200 mm de diámetro por 200 mm de longitud) y exterior (de 10-560 mm de diámetro por 2600 mm de longitud), además del rectificado plano. La UEB está equipada para la fabricación reparación y ensamble de rodillos de bandas transportadoras así como garantiza el utilaje tecnológico para el proceso productivo (cuchillas, dispositivos, troqueles, etc.), además del afilado de las herramientas de corte. No obstante, para algunas producciones sí existe un flujo definido, como por ejemplo para:

- ✓ Ejes centrales de los hornos de reducción de las empresas de producción de proceso productivo CARON.
- ✓ Cuerpos de rodillos de los enfriadores Jaco bis.
- ✓ Árboles.
- ✓ Pasadores.

- ✓ Brazos de ejes centrales de los mencionados hornos de reducción.

El plan promedio de esta UEB representa el 24% de la producción total de la Empresa y cuenta con una plantilla que se puede observar en el Anexo 2.

Misión de la UEB Maquinado

Garantizar la fabricación de piezas de repuestos, fabricación de herramientas de corte, plantillas metálicas y recubrimientos metálicos, además de la fabricación y ensamble de equipos varios para la industria cubana del níquel y otros, bajo condiciones competitivas del mercado actual.

Funciones fundamentales:

- ✓ Cumplir y hacer cumplir la legislación vigente.
- ✓ Organizar los sistemas de protección que garanticen la preservación de los recursos de la Empresa y eviten toda manifestación delictiva.
- ✓ Cumplir lo establecido en el sistema de seguridad y protección de la información oficial.
- ✓ Dirigir, orientar y controlar las acciones de las diferentes áreas que se le subordinan a fin de cumplir eficientemente las misiones asignadas.
- ✓ Garantizar una estrecha colaboración con el Sindicato, la DJC y el PCC en su esfera de acción así como con el Grupo Empresarial Cubaníquel en asuntos de su competencia.
- ✓ Facilitar una adecuada comunicación con el resto de las subdivisiones estructurales de la Empresa y con los trabajadores en general; propiciar al mismo tiempo una mayor participación de estos últimos en los procesos de dirección, descentralización y administración de los recursos que le son asignados.
- ✓ Rendir cuenta semanalmente a la Dirección de la Empresa del desempeño de su área y los resultados de sus gestiones.
- ✓ Cumplir con lo establecido en el sistema informativo interno de la Empresa en los aspectos que le corresponden.
- ✓ Participar en el proceso de innovación de manera que posibilite la adquisición e incorporación de nuevos conocimientos científicos y técnicos a la actividad que realiza.
- ✓ Responder por la calidad del trabajo que realiza, ya sea en esfera de la producción,

los servicios o la administración.

- ✓ Cumplir con lo establecido en los procedimientos de control interno de la Empresa en lo que compete a su esfera de acción.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir la política de capacitación de la Empresa en su área.

Principales proveedores:

Sepasa, Axinox las Tunas, APCI Habana, Empresa Cubana de Lubricantes, Cuba Control S.A, Copextel S.A, Electroquímica Sagua Grande, Geólogo-Minera Villa Clara, Óptica Miramar-Habana, Unevol S.A, Gases industriales-Holguín, Castrol Cuba S.A, EMA Moa, Cuba Metales, Usta Taller Moa, Sándwich y Rodabilza.

Los principales servicios que presta la UEB de Maquinado son:

Fabricación de pieza de respuesto para las empresas productoras del Níquel

Ejemplos: Bomba Warman, Rodillo, Brazo y Impelente.

2.2 ANÁLISIS DEL COSTO Y LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DE LAS PRODUCCIONES BOMBA WARMAN, RODILLO, BRAZO E IMPELENTE.

Análisis de la producción de bombas warman

En el desarrollo del análisis de la producción de bombas Warman inicialmente se valoran los indicadores que afectan la eficiencia económica del proceso, luego se comenta sobre el volumen mercantil y el grado de eficacia económica con el que se desarrollaron las operaciones productivas, para luego determinar la efectividad económica al cierre del 2010.

Producción	004-9857 Bomba Warman			
	2009		2010	
Indicadores de costo	MP	%	MP	%
Materiales	3264.2	77.7%	3862.0	74.6%
Otros Gastos Directos	145.3	3.5%	181.8	3.5%
Fuerza de Trabajo	223.0	5.3%	318.6	6.2%
Gastos indirectos	253.3	6.0%	356.4	6.9%
Gastos Gen. Y Admón	99.4	2.4%	103.3	2.0%
Gastos Bancarios	58.9	1.4%	137.5	2.7%
Costo Total	4044.1	96.3%	4959.0	95.8%
Margen Utilidad	156.0	3.7%	219.5	4.2%
Venta	4200.1	100.0%	5179	100.0%

Tabla 2.1 Análisis del resultado final de la producción Bomba Warman.

Fuente: UEB Maquinado, Empresa Mecánica del Níquel.

Al realizar el análisis de los indicadores del costo de la producción de la **Bomba Warman** se pudo observar que en el año 2010 hay un incremento en el consumo de materiales, impactando ineficientemente en el resultado final de la entidad. A continuación se desarrollan los elementos que han determinados el comportamiento desfavorable en el consumo material:

- El precio de los metales y artículos en el mercado mundial se mueven al igual que el de cualquier producto, pues lo mismo pueden bajar o subir de un año a otro e incluso de un mes a otro. Esto se debe a las características de las economías de mercado donde el sistema de información se mueve a una velocidad acelerada y los cambios presente en los escenarios económicos son rápidos e impregnados de incertidumbre. En el año 2009 para la fabricación de la Bomba Warman no se ensamblaba, lo que se utilizaba menos material para su fabricación porque era fundida, y en el año 2010 esta producción se comienza a vender ensamblada, por utilizándose un importe en materiales superior al 2009. En la tabla 2.1 se observa el cambio experimentado en el consumo material.
- El incremento del consumo de material garantizó un mejor acabado de la pieza (pintura, Barra hexagonal AC 45), por lo que resultó una necesidad, ya que lo que se pretende es garantizar un producto que satisfaga la demanda efectiva del cliente.
- Otro tema para valorar es la volatilidad de los precios en el mercado, aspecto que estratégicamente debe tenerse en cuenta dentro de los proceso de negociación.
- Asociado al proceso de concertación de la contratación comercial de los suministrados se ha detectado también que de acuerdo al proveedor que oferte pueden variar los precios, ejemplo Rodabilza oferta a menor precio que Agrimec, por lo que estratégicamente se debe tener en cuenta aquel proveedor que garantice además de calidad y cantidad adecuada, los precios más favorable para el proceso productivo.

En el análisis de los otros gastos directos se ve reflejado un incremento de 36.5 MP respecto al 2009, incidiendo ineficientemente en el resultado de la UEB Maquinado. El impacto es negativo porque existe un incremento de los gastos de la depreciación, esto se

debe a la compra de nuevos activos de capital (4 tornos, 4 freza), además en el año 2010 la Empresa incrementa los gastos de alquiler de equipo como consecuencia de la entrega del parque automotor la Empresa Puerto Moa.

Para la fabricación de las producciones analizadas en el 2009 se utilizaron los materiales exactos requeridos en el plano, ya en el 2010 al no tener algunos de los materiales recomendados se aprobó, por el cliente el cambio de algunos de éstos por un diámetro mayor. Esto trajo consigo un aumento en los tiempos de fabricación y a la vez un incremento del salario.

Los gastos Indirectos de Producción en el año 2010 se incrementan con relación al 2009 debido al incremento en los gastos de mantenimiento y reparación de la maquinaria existente en la UEB: En el año 2010 el plan de mantenimiento se incrementa con respecto al período precedente, como consecuencia de los incrementos de los planes de producción, y el desgaste que sufren las máquina y herramientas.

Los gastos generales de administración en el 2010 son superiores ya que se utiliza un mayor gasto de energía y combustible debido al incremento de los precios, lo que provoca que el coeficiente que se aplica para el cálculo de la ficha de este producto sea superior.

El margen de utilidad al cierre del 2010 representa del total de las ventas realiza un 4.2%, este resultado con relación al 2009 crece satisfactoriamente en valores mercantiles y en su composición dentro del resultado obtenido en el desarrollo de la actividad económica.

El cierre del 2010 se presencié un crecimiento en el volumen mercantil ascendente a 978.9 MP, lo que se traduce en eficacia económica al aprovechar mejor las capacidades instaladas y satisfacer con calidad la demanda efectiva del producto en el mercado. Este resultado contribuyó significativamente a la efectividad económica de la UEB Maquinado.

La UEB al cierre del período 2010 tuvo un efectividad económica ascendente a 63.5 MP al tomar como base del análisis los resultados reales al cierre del 2009. Esto estuvo favorecido por los resultados satisfactorios de los indicadores de eficacia económica representados en esta oportunidad por el crecimiento en los niveles de ingresos mercantiles al cierre del 2010.

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE RODILLO

Producción	002-E663 Rodillo			
	2009		2010	
Indicadores de costo	MP	%	MP	%
Materiales	1301	58.8%	1376	47.4%
Otros Gastos Directos	141.8	6.4%	211.2	7.3%
Fuerza de Trabajo	217.6	9.8%	370.0	12.7%
Gastos indirectos	247.3	11.2%	413.9	14.2%
Gastos gen. Admón.	97.0	4.4%	119.9	4.1%
Gastos Bancarios	57.5	2.6%	159.6	5.5%
Costo Total	2062.2	93.1%	2651.0	91.2%
Margen Utilidad	152.2	6.9%	254.9	8.8%
Venta	2214.4	100.0%	2905.0	100.0%

Tabla 2.2 Análisis del resultado final de la producción de Rodillos. Fuente: UEB Maquinado, Empresa Mecánica del Níquel.

En el análisis de los indicadores del costo de la producción de Rodillo, se puede apreciar variaciones significativas en la totalidad de los indicadores del 2010 en relación período base utilizado. A continuación se destacan los elementos más significativos.

Se incrementan los gastos de materiales al cierre del 2010 con relación al período 2009 como consecuencia del cambio de material a un diámetro mayor, además ha existido para el año un incremento en el precio de la tonelada de Acero, también ocurre con la pintura. Este comportamiento inadecuado del indicador consumo material arrojó ineficiencia económica para la producción de rodillos.

Los gastos directos son superiores en 69.5 MP en el año 2010. Los gastos por concepto de la depreciación se incrementan debido a la compra de nuevas inversiones (4 tornos, 4 frezas), trayendo consigo que el coeficiente que se aplique sea superior, además la empresa tiene un mayor gasto de alquiler de equipo, debido al aumento de los niveles de producción, provocando ineficiencia económica dentro del proceso productivo al cierre del 2010.

En el análisis de los gastos por concepto de Fuerza de Trabajo se experimenta un incremento en el saldo al cierre del 2010 con relación al 2009, como consecuencia del cambio de categoría de un operario "B", por uno "A", además el cambio de material por un diámetro mayor origina un mayor gasto de tiempo para su fabricación, provocando deterioro económico dentro del proceso productivo de la UEB al cierre del 2010.

Los gastos Indirectos de Producción en el año 2010 se incrementan con relación al 2009 (se puede observar en la tabla No. 2.2), debido al incremento de los gastos de mantenimiento y reparación de la maquinaria existente en la UEB, en el año 2010 el plan de mantenimiento se incrementa respecto a años anteriores, como consecuencia de los incrementos de los planes de producción, y el desgaste que sufren las máquina y herramientas. Esto también provocó ineficiencia económica para el período 2010.

Los gastos generales de administración en el 2010 son superiores debido a que se utiliza un mayor gasto de energía y combustible por el incremento de los precios, lo que provoca que el coeficiente que se aplica para el cálculo de la ficha de este producto sea superior.

El cierre del 2010 existe un crecimiento en el volumen mercantil ascendente a 690.6 MP, lo que se traduce en eficacia económica al satisfacerse en volumen y calidad la demanda efectiva del producto en el mercado. Este resultado contribuyó significativamente a la efectividad económica de la UEB Maquinado.

La UEB maquinado al cierre del período 2010 tuvo un efectividad económica ascendente a 102.7 MP al tomar como base del análisis los resultados reales al cierre del 2009.

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE BRAZO

Producción	002-E663 Rodillo			
	2009		2010	
Indicadores de costo	MP	%	MP	%
Materiales	1301	58.8%	1376	47.4%
Otros Gastos Directos	141.8	6.4%	211.2	7.3%
Fuerza de Trabajo	217.6	9.8%	370.0	12.7%
Gastos indirectos	247.3	11.2%	413.9	14.2%
Gastos gen. Admón.	97.0	4.4%	119.9	4.1%
Gastos Bancarios	57.5	2.6%	159.6	5.5%
Costo Total	2062.2	93.1%	2651.0	91.2%
Margen Utilidad	152.2	6.9%	254.9	8.8%
Venta	2214.4	100.0%	2905.0	100.0%

Tabla 2.3 Análisis del resultado final de la producción de Brazos. Fuente: UEB Maquinado, Empresa Mecánica del níquel.

Analizado los indicadores que miden el grado de eficiencia o ineficiencia económica con que se ha realizado el proceso de producción de Brazos en la UEB Maquinado se determinó que:

Los gastos de materiales del 2010 son superiores al 2009, existiendo ineficiencia económica dentro del proceso de uso y consumo de los recursos materiales. El incremento de un período a otros se debe a un consumo superior de electrodos, además hubo un aumento en los precios en el mercado de suministro de los materiales fundamentales para el desarrollo del proceso productivo.

También hay que destacar que de acuerdo al proveedor que oferte pueden variar los precios, Por lo que el proceso de negociación comercial debe enfocarse a garantizar calidad, cantidad, variedad y precios que contribuyan a la mejora de la eficiencia económica de la entidad, a partir de un proceso de negociación comercial satisfactorio.

En el análisis de los gastos por concepto de Fuerza de Trabajo se experimenta una disminución de 8.6 MP, respecto al 2009, como consecuencia del cambio de categoría de un operario "A", por uno "B", se logra una mejor terminación en la UEB de Fundición, lo que provoca una disminución en las operaciones.

Los demás indicadores que contribuyen a determinar el grado de eficiencia económica con que se está llevando a cabo el proceso de producción de Brazos y que afectan al costo también evidencian una disminución favorable de un período a otro.

Al cierre del 2010 existe un crecimiento en el volumen mercantil ascendente a 508.7 MP, lo que se traduce en eficacia económica al satisfacerse en volumen y calidad la demanda efectiva del producto en el mercado.

La UEB Maquinado al cierre del período 2010 tuvo una inefectividad económica disminuyendo en 6.0 MP, al tomar como base del análisis los resultados reales al cierre del 2009.

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE IMPELENTE

Inicialmente se desarrollará un análisis de los indicadores económicos que afectan la eficiencia económica y luego se analizará la eficacia economía para determinar la efectividad del proceso de producción de Impelentes.

Producción	002-D177 Impelente			
	2009		2010	
Indicadores de costo	MP	%	MP	%
Materiales	326.0	91.7%	501.8	67.0%
Otros Gastos Directos	4.6	1.3%	38.4	5.1%
Fuerza de Trabajo	7.1	2.0%	59.0	7.9%
Gastos indirectos	8.0	2.2%	67.0	8.9%
Gastos gen. Admón.	3.2	0.9%	26.3	3.5%
Gastos Bancarios	1.9	0.5%	15.6	2.1%
Costo Total	350.7	98.7%	708.1	94.5%
Margen Utilidad	4.9	1.4%	41.3	5.5%
Venta	355.6	100.0%	749.3	100.0%

Tabla 2.4 Análisis del resultado final de la producción de impelentes.

Fuente: UEB Maquinado, Empresa Combinado mecánico.

Los gastos de materiales del 2010 son superiores al 2009, se incrementa en 175.8 MP. Esto se debe al aumento en los precios de los materiales fundidos. Resulta relevante a partir de la situación anteriormente abordada que se logre cubrir la capacidad demandada con la variedad, calidad y oportunidad requerida por el cliente, con el mínimo de inventarios, comprar lo más frecuente al mejor precio y con términos de pagos lo más dilatados posibles.

En el análisis de los gastos por concepto de Fuerza de Trabajo se experimenta un incremento de 51.9 MP, respecto al 2009. Esto se debe a que se incorpora la operación de supervisión y control, como consecuencia del cambio de categoría de un operario "B", por uno "A".

Al cierre del 2010 la producción de impelentes crece con relación al 2009 en 393.7 MP. Este crecimiento en el volumen mercantil refleja el grado de eficacia económica en la producción y la capacidad de aprovechar las capacidades instaladas satisfaciendo la demanda efectiva de la entidad con mayor calidad dentro de proceso.

El resultado de las ventas favorecieron la efectividad económica al cierre del 2010 cuando los resultado finales crecen en 36.4 MP.

2.3 ANÁLISIS DEL COSTOS Y EL IMPACTO EN LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DE LA UEB MAQUINADO.

Se comenzará el análisis del costo de la UEB Maquinado a partir de los gastos ejecutados al cierre de los períodos 2009 y el 2010, ejecutados por elementos de gastos reportados por el

área de contabilidad de la Empresa. Además del resumen de ingresos obtenido, a partir del nivel de actividad económica desarrollado para cada período, en el Anexo 3 se puede observar los datos obtenidos para el desarrollo de la investigación.

Al realizar el análisis de los indicadores del costo de producción del año 2010 se determinó que en la materia prima y materiales fundamentales utilizados hay un deterioro con relación al plan 2010 y el real 2009 por la incidencia de la inserción de los gastos materiales de las producciones en proceso, los que se ejecutaron a un precio superior al planificado, como es el caso de los brazos para hornos, eso mismo determinó el deterioro con relación al año anterior, además de los incrementos de precios de otras materias primas fundamentales que intervienen en el proceso de fabricación de las partes y piezas de repuestos de la industria del níquel.

Este indicador es analizado de la siguiente forma:

$$\text{Materiales Fundamentales: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Plan 2010}} = \frac{920\ 199.26}{763\ 120.32} = 1.21$$

Con relación al año anterior fue:

$$\text{Materiales fundamentales: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Real 2009}} = \frac{920\ 199.26}{838\ 092.82} = 1.10$$

Al analizar el real obtenido al cierre del 2010 con relación al real del año 2009 se pudo observar que se obtiene un incremento en los gastos del elemento materiales fundamentales gastando para este período 0.10 centavos más que lo reflejado al cierre del 2009.

Análisis del indicador Materiales Auxiliares:

En este grupo clasifican los costos de materiales de apoyo a la producción, los cuales se deterioran con relación al plan previsto en el 2010. También el resultado cierre del 2010 tiene un deterioro con relación al cierre del 2009.

El mismo se analizo de esta forma:

$$\text{Materiales Auxiliares: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Plan 2010}} = \frac{174\ 484.16}{160\ 710.24} = 1.09$$

Con relación al año anterior:

$$\text{Materiales Auxiliares: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Real 2009}} = \frac{174\ 484.16}{139\ 096.81} = 1.25$$

Análisis del indicador Portadores Energético

Diesel: Se deteriora por los gastos en la gestión de distribución de las producciones realizadas en el período que se analiza, de todas formas es una deficiencia el resultado que se refleja, al existir deterioros con relación al plan previsto para el período 2010.

$$\text{Diesel: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Plan 2010}} = \frac{4\ 361.54}{1\ 680.00} = 2.59$$

Año anterior:

$$\text{Diesel: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Real 2009}} = \frac{4\ 361.54}{2\ 490.60} = 1.75$$

Gasolina Regular y Especial: El deterioro en este elemento debe analizarse a profundidad porque independientemente de la adecuada intensificación de la gestión del proceso productivo, este gasto no está ligado directamente a la obtención o desarrollo del proceso productivo y puede estar ocurriendo que la administración de la actividad esté haciendo uso del recurso sin control económico adecuado.

$$\text{Gasolina Regular y Especial: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Plan 2010}} = \frac{1\ 347.50}{1\ 234.80} = 1.09$$

Año anterior

$$\text{Gasolina Regular y Especial: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Plan 2010}} = \frac{1\ 347.50}{1\ 138.76} = 1.18$$

Energía Eléctrica: El comportamiento está en correspondencia con una rigurosa política de ahorro de energía eléctrica. Este es un gasto variable y cambia en la misma proporción que el nivel de producción. Pero en el caso de la UEB maquinado se han trazado una serie de medidas encaminadas a la disminución del consumo de portadores energéticos, lo cual se ha cumplido con eficiencia, por o menos en este indicador no afectan los resultados productivos previstos para el período.

$$\text{Energía Eléctrica: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Plan 2010}} = \frac{103\ 998.46}{116\ 196.84} = 0.90$$

Año anterior:

$$\text{Energía Eléctrica: } \frac{\text{Real 2010}}{\text{Real 2009}} = \frac{103\ 998.46}{103\ 791.77} = 1.00$$

Otros Gastos Monetarios:

Comisión y Servicios: en su comportamiento desfavorable con relación al año anterior inciden los gastos de dietas de viaje relacionados con la búsqueda y aseguramiento del mercado para las producciones de la UEB, así como en las gestiones de posventa evitando de esta manera reclamaciones que atentan contra la calidad del servicio prestado o el producto final entregado y la conciliación de cuentas por cobrar.

En la observación de la ejecución de los gastos relacionados con la UEB Maquinado existen gastos por concepto de traspaso (los gastos indirectos al proceso productivo) sin un plan previsto. Esto sin duda es una deficiencia del sistema de costo de la Empresa porque los gastos relacionados al traspaso que se reciben a partir de los mecanismos de distribución establecido, aunque se controlen y planifiquen dentro de las áreas generadoras del gasto. El mismo debe conciliarse y preverse dentro del plan de costo de producción de la UEB Maquinado. De esa forma se garantiza un sistema de información que inevitablemente contribuye al proceso de toma de decisiones en el área. Por lo que resulta importante destacar que los trasposos de gastos indirectos que se efectúen entre centros de costo deben realizarse por el costo planificado o presupuestado en la UEB, teniendo esta operación el objetivo de no traspasar las eficiencias o ineficiencias propias de la unidad organizativa que responde por esos gastos, puesto que la diferencia entre el importe plan traspasado y el real obtenido se aplica a los productos finales.

El sistema de costo de la Empresa debe concebir que los gastos indirectos de producción sean distribuidos a los centros de costos productivos donde se terminan productos finales o intermedios y aplicados a cada producto, formando parte del costo fabril, a fin de facilitar el análisis a nivel de área de responsabilidad sobre la base de los elementos aportados en el párrafo anterior.

2.3.1 ANÁLISIS DEL COSTO APLICANDO LOS MÉTODOS COMPARATIVOS Y GRAFICOS.

Al aplicar el método de análisis vertical en la ejecución real al cierre del 2009 y el 2010 se obtuvo un sistema de información relevante. (Ver Anexo 4).

El análisis practicado arrojó que dentro de los ingresos generados al cierre del 2010 en la UEB Maquinado un 40.3 % cubría el costo de venta. Este resultado con relación al 2009

decrece considerablemente cuando se necesitó el 89.2% de los ingresos brutos generados para cubrir el costo de venta.

Por lo que de un período a otro la composición del costo de venta y su impacto en el resultado final del área refleja un mejor control y gestión de los recursos materiales y financieros en el área. Aunque internamente existan elementos de gastos y otras partidas con una participación superior en el ingreso bruto al cierre del 2010 superior que al 2009 y que afectan negativamente el costo de producción.

Continuando con la aplicación del método vertical en el análisis de la UEB Maquinado al cierre del 2010 ahora el resultado se mide con relación al plan previsto para el período analizado. Ver Anexo 5.

El resultado de un 40.3% con relación al plan 2010 se deterioró porque en este caso se está estimando que solo se requería un 35% del volumen de ingresos para cubrir la totalidad del costo de venta.

En el caso de los gastos indirectos a la producción controlados como traspaso al cierre del período representan un 4.4% del total de ingresos brutos registrados. Este resultado no puede ser comparado con relación al plan 2010 porque esta entidad no cuenta con un presupuesto por concepto de gastos indirectos traspasados por otras áreas. Por lo que existe una distorsión en la información que se brinda.

A continuación se desarrolla un análisis gráfico del costo de producción al cierre del 2009 y el 2010 en la UEB Maquinado.

En el gráfico 2.1 se observa como del total de costo de producción incurrido al cierre del 2009 el 61% de los mismos están relacionados con los gastos indirectos al proceso productivo. Parte del volumen de gastos que ha sido imputado al costo de producción por este concepto se deben a hechos de fenómenos atmosféricos que sin duda afectaron el nivel de actividad del área además de los indicadores de eficiencia económica. Aunque es válido destacar la importancia que reviste un fortalecimiento en la gestión y el control del gasto provocado por este concepto, el cual debe desarrollarse inicialmente por un adecuado plan que sea conciliado a partir de las necesidades de la UEB.

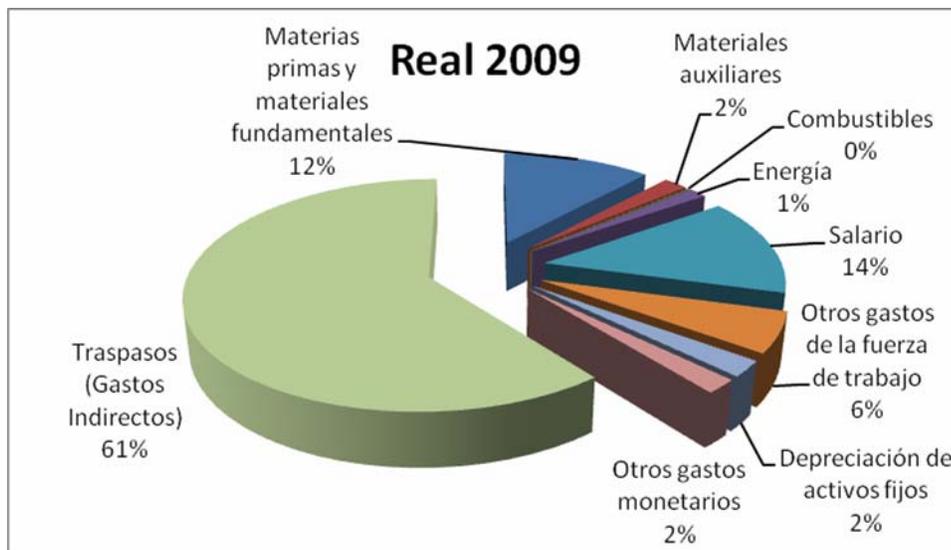


Gráfico 2.1 Análisis gráfico del costo del costo de producción al cierre del 2009 en la UEB Maquinado.

Se debe mencionar que dentro del total de gastos imputable al costo de producción también ha tenido una participación significativa el consumo de materiales y los gastos asociados a la fuerza de trabajo.

Al cierre del 2010 se observa una disminución de la participación de los gastos indirectos de producción en el costo de la UEB. Aunque todavía resulta significativo el impacto sobre el total absorbiendo el 11% y el análisis carece de los elementos adecuados por no existir un plan que mida rigurosamente la ejecución del período, aunque con relación al 2009 la disminución ha sido significativa.

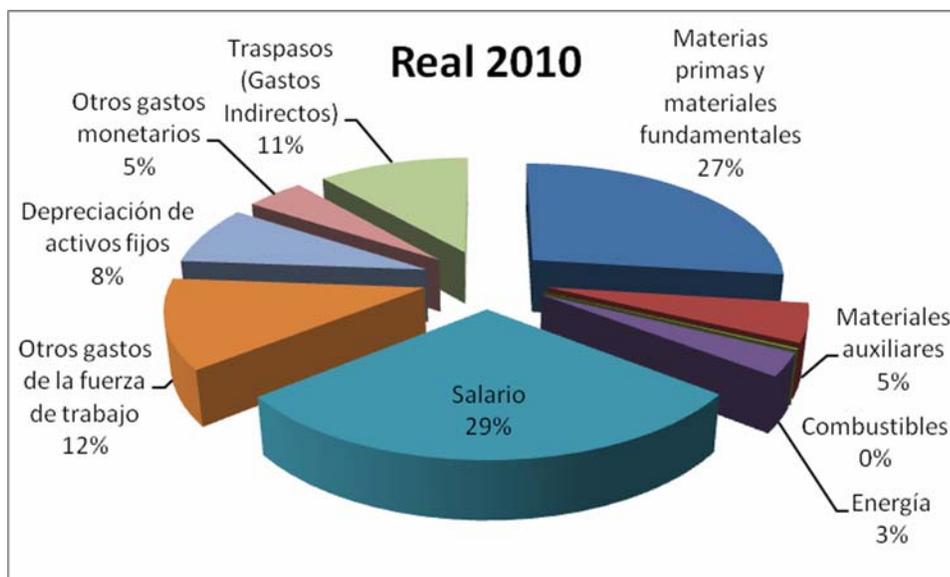


Gráfico 2.2 Análisis gráfico del costo de producción al cierre del 2010 en la UEB Maquinado.

Para el 2010 la composición de los gastos que conforman el costo de producción está liderada por el consumo material y el gasto relacionado a la fuerza de trabajo.

2.3.2 ANALISIS DEL RESULTADO AL CIERRE DEL 2010 A PARTIR DE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO HORIZONTAL.

Para el desarrollo de este análisis se tuvo en cuenta el resultado real al cierre del 2009 y el 2010. Ver Anexo 6.

Las ventas experimentan un crecimiento de un 13.6 % con relación al real obtenido al cierre del 2009. En valores mercantiles estos asciende a \$ 1 061 662.42. Este resultado está relacionado a un crecimiento en la demanda de producción física de piezas y otros recursos por la Empresa "Ernesto Che Guevara". Este hecho es significativo por el crecimiento que provoca en el volumen de ingresos bruto de la entidad.

El consumo material también experimenta un crecimiento con relación al 2009 en un 11%. En valores absolutos esto asciende a \$ 119 778.56. Sin duda el consumo material es unos elementos que están estrechamente relacionados con el nivel de actividad, aun crecimiento en las ventas, el consumo material crece directamente en la misma proporción o cercano a ello. En este caso puede estar ocurriendo que se haya logrado negociar con proveedores de

recursos materiales disminuir el costo unitario de las materias primas y materiales adquiridos para el 2010 con relación al resultado comercial del 2009.

Un elemento que incide en el resultado es el gasto asociado al elemento "depreciación de activos fijos tangibles". Crece con relación al 2009 en un 71.8%, esto se debe a la adquisición de activos de capital necesarios para el desarrollo del proceso productivo, así como la terminación de proyectos de inversión capitalizado y que han comenzado a depreciar para el período 2010.

Los otros gastos monetarios también experimentan un crecimiento de un 9.2% con relación al 2009. Este hecho si debe ser revisado porque este es un gasto que no guarda una estrecha relación con el proceso productivo. Además, según investigaciones realizadas inciden en el crecimiento gastos por concepto de comisiones de servicios y servicios recibidos no productivos.

Los traspasos recibidos disminuyen con relación al 2009 en un 91%, el saldo mercantilmente asciende a \$ 3 915 068.79. Este resultado contribuyó significativamente en la disminución del costo de producción que al cierre del 2010 experimentó un descenso en un 51.8%.

Al final del período 2010 la UEB tuvo un crecimiento en la utilidad bruta satisfactoria. Este crecimiento sin duda contribuye al financiamiento de los gastos de administración que incurre la entidad en las áreas de regulación y control y no generan ingresos en el desarrollo de sus actividades.

2.3.3 ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA DEL PROCESO PRODUCTIVO AL CIERRE DEL 2010

El análisis se desarrollo a partir del resultado real obtenido al cierre del 2009, así también con relación al plan 2010. Para ello se aplicó el método de sustitución en cadena.

En este parte del análisis del resultado final al cierre del 2010 en la UEB Maquinado se pretende valorar el comportamiento real del rendimiento y destacar las variables que de forma individual afectaron de forma negativa al indicador global.

2.3.3.1 ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA TENIENDO EN CUENTA COMO PERIODO BASE EL 2009

El primer paso consiste: en la clasificación de cada variable de gasto e ingresos que impacta sobre el resultado Final al cierre del 2010:

- ✓ Ventas netas (V)
- ✓ Consumo material (Incluye el consumo de materia primas y materiales, materiales auxiliares, energía, combustible) (C).
- ✓ Gastos de fuerza de trabajo (Incluye gastos de salario y otros gastos de la fuerza de trabajo) (S)
- ✓ Depreciación de activos Fijos Tangibles (D)
- ✓ Traspasos (T)
- ✓ Variación de la producción en proceso (PP)
- ✓ Variación de la producción terminada (PT)

El segundo paso consiste: en establecer las relaciones matemáticas de la ecuación de resultado de la UEB maquinado.

Sustituciones consecutivas:

- ✓ $U_0 = V_0 - C_0 - S_0 - D_0 - T_0 (+/-) P_{Po} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_1 = V_1 - C_0 - S_0 - D_0 - T_0 (+/-) P_{Po} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_2 = V_1 - C_1 - S_0 - D_0 - T_0 (+/-) P_{Po} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_3 = V_1 - C_1 - S_1 - D_0 - T_0 (+/-) P_{Po} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_4 = V_1 - C_1 - S_1 - D_1 - T_0 (+/-) P_{Po} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_5 = V_1 - C_1 - S_1 - D_1 - T_1 (+/-) P_{Po} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_6 = V_1 - C_1 - S_1 - D_1 - T_1 (+/-) P_{P1} (+/-) P_{To}$
- ✓ $U_7 = V_1 - C_1 - S_1 - D_1 - T_1 (+/-) P_{P1} (+/-) P_{T1}$

El tercer paso consiste: en desarrollar las expresiones matemáticas definidas anteriormente a través del cálculo planteado. A continuación se refleja el resultado de todos los cálculos que se derivan de las expresiones desarrolladas anteriormente. En esta ocasión el planteamiento está relacionado a la sustitución consecutiva de cada variable definida, para determinar el impacto de cada una sobre el resultado final de la UEB Maquinado al cierre del 2010, tomando como base de comparación el cierre 2009.

	2010
U0 Todo según referencia 2009	834 016.42
U1 Nivel de ventas 2010, todo lo demás según referencia	1 895 678.84
U2 Nivel de ventas y consumo material del 2010, todo lo demás según referencia	1 775 898.28
U3 Nivel de ventas, consumo material y gasto de las fuerza de trabajo del 2010, todo lo demás según referencia	1 771 519.83
U4 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo y depreciación de AFT del 2010, todo lo demás según referencia	1 658 132.48
U5 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo, depreciación de AFT y otros gastos monetarios del 2010, todo lo demás según referencia	1 645 465.58
U6 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo, depreciación de AFT, otros gastos monetarios y traspasos del 2010, todo lo demás según referencia	5 560 494.37
U7 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo, depreciación de AFT, otros gastos monetarios, traspasos y variaciones en la producción en proceso del 2010, todo lo demás según referencia	5 349 225.85
U8 Real 2010	5 235 455.91

El cuarto paso establece: desarrollar el análisis de la influencia en el resultado de cada variable definida.

A partir de los resultados anteriores se puede identificar el impacto de cada indicador seleccionado sobre el resultado al final del período 2010.

TABLAS RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS DIFERENTES				
VARIABLES EN LA DESVISION EN EL ESTADO DE RESULTADO				
NO	VARIABLES	EFICIENCIA	EFICACIA	TOTAL
1	Ventas		1 061 662	1 061 662
2	Consumo material	-119 781		-119 781
3	Gastos de la fuerza de trabajo	-4 378		-4 378
4	Depreciación de AFT	-113 387		-113 387
5	Otros Gastos monetarios	-12 666.90		-12 667
7	Trasposos	3 915 028.79		3 915 029
8	Variación en producción en proceso	-211 268.52		-211 269
9	Variación en producción terminada	-113 769.94		-113 770
	EFFECTIVIDAD	3 339 777	1 061 662	4 401 439

Tabla No. 2.5 Análisis de las desviaciones que provocan las variables en el resultado al cierre 2010, tomando como base el real 2009. Fuente: Elaboración propia.

Para el análisis del resultado final por el método de sustitución en cadena se hará uso de las siguientes interpretaciones que a su juicio garantizan en sistema de información valioso, ellas son: eficiencia, eficacia y efectividad económica. Estas definiciones se encuentran en la elaboración teórica conceptual de la investigación realizadas en el capítulo 1. Además, como anteriormente se había señalado el resultado al cierre del 2010 en esta ocasión tomo como base el resultado real al cierre del 2009.

Al cierre del 2010 la UEB Maquinado tuvo una efectividad económica ascendente a \$ 4 401 439, es decir existen un aumento por este valor en el resultado final al cierre del 2010.

Este resultado ha sido favorable y resulta significativo destacar el comportamiento de las ventas que experimentan un crecimiento de un período a otro satisfactorio. Esto se debe fundamentalmente al aumento de las capacidades operativas de la entidad por un adecuado proceso inversionista, lo que ha garantizado un mejor aprovechamiento de la demanda efectiva existente en el mercado. Por lo que se garantizado al cierre del 2010 por la UEB una eficacia económica ascendente a \$ 1 061 662, todo esto tomando como base el desempeño

al cierre del 2009. Sin duda la actividad económica experimenta un crecimiento en el nivel de operaciones al generar un mayor volumen de ingresos mercantil que el período precedente.

A la situación favorable descrita anteriormente es válido destacar la disminución que experimentan los traspasos al cierre del 2010 con relación al real 2009, el mismo desciende con relación al período base en \$ 3 915 028.79, siendo un hecho de eficiencia económica que impactó en el saldo neto y contribuyó a la efectividad económica que experimenta el período analizado.

El comportamiento de los demás indicadores de eficiencia económica fue negativo lo que llama la atención esta situación en el caso de la cuenta de otros gastos monetarios que es una derogación que puede ser controlado.

El gasto de depreciación está asociado al proceso inversionista, por lo que al desarrollarse exitosamente el mismo, los gastos crecerán en la medida que comiencen a perder valor los activos de capital.

En caso de las variaciones en las cuentas de producción en proceso y terminado el saldo de las cuentas desciende con relación al 2009, esto provocó un incremento en el costo de producción, afectando al resultado.

El consumo material también crece, teniendo un impacto negativo en la eficiencia económica de la UEB. Este resultado es desfavorable aunque se justifica en parte la estrecha relación que existe entre el consumo material y el nivel de actividad del área. Aunque en este caso se debe destacar que la política comercial debe enfocarse en una mejor negociación de los suministros materiales en cuanto a calidad, cantidad y precios, que contribuya a una disminución de los costos materiales de forma favorable y por consiguiente a la obtención de una mejora sostenida de la efectividad económica de la UEB Maquinado.

2.3.3.2 ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD ECONÓMICA TENIENDO EN CUENTA COMO PERÍODO BASE EL PLAN 2010.

El primer paso consiste: en la siguiente clasificación se define cada variable de gastos e ingresos que impacta sobre el resultado Final al cierre del 2010 de la UEB Maquinado. Las variables definidas coinciden con el ejercicio practicado anteriormente.

El segundo paso consiste: en establecer las relaciones matemáticas de la ecuación de resultado de la UEB. En esta paso también coincide con el resultado obtenido en el análisis anterior.

El tercer paso consiste: en desarrollar las expresiones matemáticas definidas anteriormente a través del cálculo planteado.

A continuación se refleja el resultado de todos los cálculos que se derivan de las expresiones matemáticas planteadas para el desarrollo de las sustituciones en cadena.

El planteamiento debe estar relacionado a la sustitución consecutiva de cada variable definida, para determinar el impacto de cada una sobre el resultado final de la UEB al cierre del 2010, tomando como base de comparación el plan 2010.

	2010
Uo Todo según referencia Plan 2010	5 090 547.98
U1 Nivel de ventas real 2010, todo lo demás según referencia	6 034 979.46
U2 Nivel de ventas y consumo material real 2010, todo lo demás según referencia	5 873 530.34
U3 Nivel de ventas, consumo material y gasto de las fuerza de trabajo real 2010, todo lo demás según referencia	5 759 901.84
U4 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo y depreciación de AFT del 2010, todo lo demás según referencia	5 757 843.14
U5 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo, depreciación de AFT y otros gastos monetarios real 2010, todo lo demás según referencia	5 758 583.91
U6 Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo, depreciación de AFT, otros gastos monetarios y traspasos real 2010, todo lo demás según	5 370 926.91

referencia

Nivel de ventas, consumo material, gasto de las fuerza de trabajo, depreciación de AFT, otros gastos monetarios, traspasos y variaciones en la producción

U7 en proceso real 2010, todo lo demás según referencia 5 370 896.91

U8 Real 2010 5 235 455.91

TABLAS RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS DIFERENTES				
VARIABLES EN LA DESVISION EN EL ESTADO DE RESULTADO				
NO	VARIABLES	EFICIENCIA	EFICACIA	TOTAL
1	Ventas		944.431	944.431
2	Consumo material	-161.449		-161.449
3	Gastos de la fuerza de trabajo	-113.629		-113.629
4	Depreciación de AFT	-2.059		-2.059
5	Otros Gastos monetarios	741		741
7	Traspasos	-387 657		-387.657
8	Variación en producción en proceso	-30		-30
9	Variación en producción terminada	-135 441		-135.441
	EFECTIVIDAD	-799.524	944.431	144.908

Tabla No. 2.6 Análisis de las desviaciones que provocan las variables en el resultado al cierre 2010, tomando como base el Plan 2010. Fuente: Elaboración propia.

En esta ocasión para el análisis del resultado final por el método de sustitución en cadena se tuvo como base de comparación los resultados previstos en el plan 2010.

Al cierre del 2010 la UEB Maquinado tuvo una efectividad económica ascendente a \$ 144 908. Es decir los resultado alcanzados al cierre del 2010 son superiores al plan previsto para el período.

Las ventas tienen un impacto considerable en la efectividad económica alcanza al cierre del 2010 con relación al plan definido. Esto lo justifica el crecimiento en el nivel de actividad y en

menor grado el precio de venta establecido para el cobro a los clientes. Además, como anteriormente se había destacado las capacidades operativas de la UEB estuvieron en mejor condiciones de satisfacer la demanda efectiva del mercado, por lo que al cierre del 2010 el área analizada obtuvo fue eficaz económicamente con una contribución en el volumen de ingresos mercantiles ascendente a \$ 944 431, todo esto tomando como base el plan previsto para el 2010.

En la situación favorable descrita anteriormente es válido destacar la disminución que experimentan los traspasos al cierre del 2010 con relación al real 2009, el mismo desciende con relación al período base en \$ 3 915 028.79, siendo un hecho de eficiencia económica y que impactó en el saldo neto contribuyendo a la efectividad económica que experimenta el período analizado.

El comportamiento de los demás indicadores de eficiencia económica fue negativo, por lo que llama la atención en esta situación el caso de la cuenta de otros gastos monetarios, que es una derogación que puede ser controlada.

El gasto de depreciación está asociado al proceso inversionista, por lo que al desarrollarse exitosamente el mismo los gastos crecerán en la medida que comiencen a perder valor los activos de capital.

En caso de las variaciones en las cuentas de producción en proceso y terminado el saldo de las cuentas desciende con relación al 2009, esto provocó un incremento en el costo de producción, afectando al resultado de forma desfavorable.

El consumo material también crece, teniendo un impacto negativo en la eficiencia económica de la UEB Maquinado. Este resultado es desfavorable aunque se justifica en parte la estrecha relación que existe entre el consumo material y el nivel de actividad del área. Aunque en este caso se debe destacar que la política comercial debe enfocarse en una mejor negociación de los suministros materiales en cuanto a calidad, cantidad y precios, que contribuya a una disminución de los costos materiales de forma favorable y por consiguiente a la obtención de una mejora sostenida de la efectividad económica de la UEB.

Se debe destacar que existió al cierre del 2010 hechos de ineficiencia económica que afectó el comportamiento del resultado final cuando se compara con relación al plan 2010. Todos

los elementos y saldos que afectan al costo de producción provocaron montos que lo incrementaron significativamente. Aunque se debe destacar que estos hechos de ineficiencia no superaron a la eficacia económica comentada anteriormente.

El impacto más significativo lo tiene el comportamiento de los traspasos (en esta entidad no se planifica en la UEB Maquinado los gastos provocados por concepto de distribución de los gastos indirectos de producción). Esto es una debilidad del sistema de control interno. Además esta situación imposibilita y limita al análisis económico de los indicadores reportados en el área, al determinarse las desviaciones en los saldos que afectan al costo de producción.

También el consumo de materiales y los gastos por concepto de fuerza de trabajo (incluye impuesto, contribución y otros) impactan negativamente en la efectividad de la entidad. A pesar de la relación directa de los gastos con el proceso productivo resulta relevante que se tomen acciones para controlar las desviaciones reflejadas con relación al plan.



CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1. El análisis del costo de producción desarrollado en la UEB Maquinado de la Empresa Mecánica del Níquel, a través de método y herramientas generalmente aceptados dentro de la comunidad científica garantizaron un sistema de información valiosos para el proceso de toma de decisiones y por consiguiente a la mejora sostenida de la meta de la organización.
2. La caracterización del sistema económico de la Empresa Mecánica del Níquel y específicamente el proceso que se desarrolla en la UEB de maquinado determinaron el estado de deterioro que sufre el sistema organizativo y gestión económica operativa al evidenciarse falta de coordinación y sincronización en el manejo de los recursos materiales.
3. El análisis practicado a los productos más significativos (Brazos, rodillos, Impelentes y bombas Warman) para determinar el grado de efectividad económica con que se desarrolla la gestión del proceso económico operativo determinó la falta de un adecuado proceso de negociación y gestión comercial, así como la existencia de un inadecuado sistema de costo que garantice evaluar las desviaciones del costo previsto con relación al real ejecutado.
4. Con la aplicación de los métodos comparativos y gráficos en el resultado general de la empresa se determinaron la composición, tendencia y desviaciones de los elementos de gastos al cierre del período 2010 donde se observaron sobregiros en los costos de materiales, ejecución de gastos sin un plan definido y falta de un riguroso control y seguimiento de los costo directos al proceso fabril, reafirmandose la debilidad del sistema de costo de la organización.
5. Se obtiene a partir de la aplicación del método de sustitución en cadena la efectividad económica con que se ha desarrollado el proceso económico operativo observándose luego de las sustituciones consecutivas el comportamiento inadecuado de indicadores



de eficiencia económica que frenan el proceso de mejora sostenida de la meta de la organización.

6.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

1. Diseñar un sistema de costo en la Empresa Mecánica del Níquel que garantice en la UEB maquinado:
 - ✓ Establecer un sistema de valoración interna para los productos terminados, productos en proceso, así como la valoración del costo de los productos vendidos, paso previo y necesario al cálculo del resultado interno.
 - ✓ Preparar información de costos y gastos para uso interno de la administración como base para la toma de decisiones en cuanto a: planificación (formulación de objetivos, estrategias y programas de acción), control (comparación del desempeño real con el presupuestado) y en la presentación de los estados financieros (Estado de costo de la producción, Estado de costos de las mercancías vendidas y el Estado de resultado).
2. Discutir los resultados obtenidos con la máxima dirección de la UEB maquinado.
3. Aplicar los métodos y herramientas utilizados en el análisis practicado de forma metódica y sistémica en la UEB maquinado de la empresa mecánica del níquel.
4. Garantizar un proceso productivo con la mayor calidad, variedad y oportunidad al menor costo variable unitario posible.
5. Cubrir la capacidad demandada con la variedad, calidad y oportunidad requerida por el cliente, con el mínimo de inventarios, comprar lo más frecuente, al mejor precio y con términos de pagos lo más dilatados posibles.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- ALIAGA, P. *"Fundamentos Teóricos para el Análisis Económico Financiero"*. [Soporte magnético] Universidad de Holguín, Holguín, 2003, 40p.
- ALIAGA, P. *"Sistema de costo de CUPET"*. [Soporte magnético] Universidad de Holguín, Holguín, 2009, 87p.
- AMAT, O. *"Análisis de Estados Financieros: Fundamentos y Aplicaciones"*. 5ta Ed. España: Editorial Gestión 2000 SA, 1998, 419p.
- ESTRADA SANTANDER, J. *"Diccionario Económico"*. La Habana, Cuba: Editorial política, 1989, 79p.
- FERNÁNDEZ CEPERO, M. *"Contabilidad Moderna: Teneduría de Libros y Principios de Contabilidad"*.-- Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Acacia, 1946. 235p.
- GARCÍA VIDAL, G. *"Contribución a la reorganización del campo científico de la administración: una propuesta epistemológica"*. Tutor: Dr. Fermín Munilla González. Tesis en Opción al grado científico de Doctor en ciencias económicas. Universidad de Holguín. Holguín, 2005, 142h.
- GOLDRATT, E, JESS COX. *La Meta un proceso de mejorar continuas.* – México: Ediciones Castillo SA Monterrey. Nuevo León. 1992. 230p.
- GOLDRATT, E. *El Síndrome del Pajar.* – México: Ediciones Castillo SA Monterrey. Nuevo León. 1993. 305p.
- GOLDRATT, E. *La Carrera.* – México: Ediciones Castillo SA Monterrey. Nuevo León. 1992. 296p.
- HONGREN, CH. T. *"La Contabilidad de Costo de Dirección de Empresa"*. La Habana, Cuba: Editorial Revolucionaria, 1971, 112 - 982p.

- MAYO RODRÍGUEZ, C. *"Contabilidad analítica. Costes, rendimientos, precios y resultados"*. 4ta edición. Madrid, España: Editorial "Instituto de contabilidad y auditoría de cuentas", 1991, 569p.
- MORTON, B. *"Contabilidad de Costos: Un enfoque Administrativo y de Gerencia"*. La Habana, Cuba. Editorial pueblo y educación, 1977, 180p.
- MORENO, J. *"Las Finanzas en las Empresas"*. 4ta Ed. México: Editorial CECSA, 2002, 277p.
- MUNILLA GONZÁLEZ, F; ALONSO MURT, J. *"¿Contabilidad de valor VS Contabilidad de costo?"* [Soporte magnético] Universidad de Holguín, Holguín, 2003, 10p.
- NOGUEIRA, D. *"Fundamentos para el control de gestión empresarial"*. Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 2002, 84p
- PEÑA, BREFFE, R. "Sistema de costo de la Empresa Estatal socialista "Cmdte Ernesto Che Guevara". Tutor: Dr. Fermín Munilla González. Tesis en opción al título de Master en Finanzas. Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. 2010. – 90 h –
- TÉLLEZ SÁNCHEZ, L. "Modelo económico – financiero para el proceso de negociaciones en las organizaciones lucrativas" Tutor: Fermín Munilla González. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias económicas. Universidad de Holguín, Holguín, 2009, 139h.



ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1. PLANTILLA DE LA EMPRESA MECÁNICA DEL NÍQUEL.

Por Cargos:								
Aprobada	Cubierta	De la Cubierta.						Total
		Dirigente	Técnico	Obrero	Administrativo.	Servicios		
1460	1354	37	334	909	15	59		1354
Hombres		35	226	860	0	19		1140
Mujeres		2	108	49	15	40		214
Escala		X	-	II	IV	III		
Por Calificación Formal								
//////	//////	Técnico superior	Técnico Medio	12 ^{mo}	9 ^{no}	6 ^{to}	- 6 ^{to}	Total
		206	362	305	116	125	40	1154
Hombres		155	303	264	65	118	34	939
Mujeres		51	59	41	51	7	6	215
Escala		IX	VII	-	-			

ANEXO 2. PLANTILLA DE LA UEB MAQUINADO.

Por Cargos:								
Aprobada	Cubierta	D e l a C u b i e r t a .						Total
		Dirigente	Técnico	Obrero	Administrativo.	Servicios		
155	136	3	20	110	1	2		136
Hombres		3	9	110	1	2		134
Mujeres		-	2	-	-	-		2
Escala		X	-	II	IV	III		
Por Calificación Formal								
//////	//////	Técnico superior	Técnico Medio	12 ^{mo}	9 ^{no}	6 ^{to}	- 6 ^{to}	Total
		11	9	58	58	-	-	136
Hombres		9	6	58	58	-	-	132
Mujeres		2	2	-	-	-	-	4
Escala		IX	VII	-	-			

ANEXO 3. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTO DE LA UEB MAQUINADO AL CIERRE DE LOS PERÍODOS 2009 Y 2010.

Conceptos	DICIEMBRE 2009			DICIEMBRE 2010		
	Acum. Hasta Diciembre			Acum. Hasta Diciembre		
	Plan	Real	%	Plan	Real	%
PRODUCCIÓN MERCANTIL	6856090.00	7710496.75	112.5	7831000.00	8774071.00	112.0
VENTAS	6856090.00	7713769.06	112.5	7831000.00	8775431.48	112.1
Materias primas y materiales fundamentales	689715.45	838092.82	121.5	763120.32	920199.66	120.6
Materiales auxiliares	160885.83	139096.81	86.5	160710.24	174484.16	108.6
Combustibles	2522.40	3629.36	143.9	2914.80	5709.04	195.9
Energía	104860.56	103791.77	99.0	116196.84	103998.46	89.5
TOTAL CONSUMO MATERIAL	957984.24	1084610.76	113.2	1042942.20	1204391.32	115.5
Salario	1002216.43	981436.14	97.9	918728.94	984279.40	107.1
Otros gastos de la fuerza de trabajo	390864.41	404847.14	103.6	358304.29	406382.33	113.4
Depreciación de activos fijos	201915.00	158013.46	78.3	269342.11	271400.81	100.8
Otros gastos monetarios	137694.92	137726.81	100.0	151134.48	150393.71	99.5
TOTAL GASTOS POR ELEMENTOS	2690675.00	2766634.31	102.8	2740452.02	3016847.57	110.1
Traspasos (Gastos Indirectos)	0.00	4302685.79	---	0.00	387657.00	---
COSTO DE PRODUCCIÓN	2690675.00	7069320.10	262.7	2740452.02	3404504.57	124.2
(+/-) Variación de la producción en proceso	0.00	-211238.52	---	0.00	30.00	---
COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	2690675.00	6858081.58	254.9	2740452.02	3404534.57	124.2
(+/-) Variación de la producción terminada	0.00	21671.06	---	0.00	135441.00	---
COSTO DE VENTA	2690675.00	6879752.64	255.7	2740452.02	3539975.57	129.2
UTILIDAD BRUTA UEB MAQUINADO	4165415.00	834016.42	20.0	5090547.98	5235455.91	102.8

ANEXO 4. APLICACIÓN DEL MÉTODO VERTICAL A LA EJECUCIÓN REAL DEL PRESUPUESTO DE GASTO DE LA UEB MAQUINADO AL CIERRE DE LOS PERÍODOS 2009 Y 2010.

Conceptos	Real 2009 %	Real 2010 %
VENTAS	100.0%	100.0%
Materias primas y materiales fundamentales	10.9%	10.5%
Materiales auxiliares	1.8%	2.0%
Combustibles	0.0%	0.1%
Energía	1.3%	1.2%
TOTAL CONSUMO MATERIAL	14.1%	13.7%
Salario	12.7%	11.2%
Otros gastos de la fuerza de trabajo	5.2%	4.6%
Depreciación de activos fijos	2.0%	3.1%
Otros gastos monetarios	1.8%	1.7%
TOTAL GASTOS POR ELEMENTOS	35.9%	34.4%
Traspasos (Gastos Indirectos)	55.8%	4.4%
COSTO DE PRODUCCIÓN	91.6%	38.8%
(+/-) Variación de la producción en proceso	-2.7%	0.0%
COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	88.9%	38.8%
(+/-) Variación de la producción terminada	0.3%	1.5%
COSTO DE VENTA	89.2%	40.3%
UTILIDAD BRUTA UEB MAQUINADO	10.8%	59.7%

ANEXO 5. APLICACIÓN DEL MÉTODO VERTICAL A LA EJECUCIÓN REAL DEL PRESUPUESTO DE GASTO DE LA UEB MAQUINADO AL CIERRE DEL PERÍODOS 2010 CON RELACIÓN AL PLAN 2010.

Conceptos	Plan 2010 %	Real 2010 %
VENTAS	100.0%	100.0%
Materias primas y materiales fundamentales	9.7%	10.5%
Materiales auxiliares	2.1%	2.0%
Combustibles	0.0%	0.1%
Energía	1.5%	1.2%
TOTAL CONSUMO MATERIAL	13.3%	13.7%
Salario	11.7%	11.2%
Otros gastos de la fuerza de trabajo	4.6%	4.6%
Depreciación de activos fijos	3.4%	3.1%
Otros gastos monetarios	1.9%	1.7%
TOTAL GASTOS POR ELEMENTOS	35.0%	34.4%
Trasposos (Gastos Indirectos)	0.0%	4.4%
COSTO DE PRODUCCIÓN	35.0%	38.8%
(+/-) Variación de la producción en proceso	0.0%	0.0%
COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	35.0%	38.8%
(+/-) Variación de la producción terminada	0.0%	1.5%
COSTO DE VENTA	35.0%	40.3%
UTILIDAD BRUTA UEB MAQUINADO	65.0%	59.7%

ANEXO 6. APLICACIÓN DEL MÉTODO HORIZONTAL AL RESULTADO FINAL AL CIERRE DEL 2010 CON RELACIÓN AL REAL 2009.

Conceptos	REAL 2009	REAL 2010	Aum o Dism	%
VENTAS	7713769.06	8775431.48	1061662.42	13.8%
Materias primas y materiales fundamentales	838092.82	920199.66	82106.84	9.8%
Materiales auxiliares	139096.81	174484.16	35387.35	25.4%
Combustibles	3629.36	5709.04	2079.68	57.3%
Energía	103791.77	103998.46	206.69	0.2%
TOTAL CONSUMO MATERIAL	1084610.76	1204391.32	119780.56	11.0%
Salario	981436.14	984279.40	2843.26	0.3%
Otros gastos de la fuerza de trabajo	404847.14	406382.33	1535.19	0.4%
Depreciación de activos fijos	158013.46	271400.81	113387.35	71.8%
Otros gastos monetarios	137726.81	150393.71	12666.90	9.2%
TOTAL GASTOS POR ELEMENTOS	2766634.31	3016847.57	250213.26	9.0%
Traspasos (Gastos Indirectos)	4302685.79	387657.00	-3915028.79	-91.0%
COSTO DE PRODUCCIÓN	7069320.10	3404504.57	-3664815.53	-51.8%
(+/-) Variación de la producción en proceso	-211238.52	30.00	211268.52	-100.0%
COSTO DE PRODUCCIÓN TERMINADA	6858081.58	3404534.57	-3453547.01	-50.4%
(+/-) Variación de la producción terminada	21671.06	135441.00	113769.94	525.0%
COSTO DE VENTA	6879752.64	3539975.57	-3339777.07	-48.5%
UTILIDAD BRUTA UEB MAQUINADO	834016.42	5235455.91	4401439.49	527.7%