

*Universidad de Sancti Spiritus "José Martí"*

*Facultad de Contabilidad y Finanzas*

# *Trabajo de Diploma*

*Título: Propuesta de aplicación de los costos estándar para el análisis de resultados en la ceba de toros de la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) Trece de marzo.*

*Autor: Adalberto Díaz Pérez.*

*Tutor: MSc Ramón J. Miranda Echevarría.*

*Curso: 2009-2010*

*"Año del 51 Aniversario de la Revolución"*

## **Pensamiento**



***“Es necesario elaborar todo un sistema de análisis de costos que premie sistemáticamente y castigue con igual perseverancia los triunfos y derrotas en la lucha por rebajarlos. Es preciso también elaborar normas de consumo de material directo, de gastos indirectos, de producción en proceso, de inventario de materias primas y de productos terminados”***

***Ernesto Che Guevara***

## **Dedicatoria**

A mi abuela, mi novia y mis padres que me han apoyado de manera íntegra contribuyendo con su cariño, respeto y disposición para todas las inquietudes y situaciones que tuvieron que afrontar y a los amigos que me ofrecieron su ayuda desinteresada cuando más la necesité.

Gracias por creer en mí.

## **Agradecimientos**

- ⇒ A mi tutor Ramón Jesús Miranda Echevarria por brindarme su sabiduría y sus conocimientos sobre la materia desarrollada.
- ⇒ A los profesores que me formaron a lo largo de estos seis años de carrera.
- ⇒ A la Revolución por permitirme ser una persona más culta y bien formada.
- ⇒ A todo aquel que de manera directa o indirecta tuvo su aporte en la ampliación de mi caudal de conocimientos.

“Muchas gracias a todos”

## Resumen

El trabajo presentado fue realizado en la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) Trece de Marzo, para realizar una propuesta de aplicación de los costos estándar para el análisis de resultados en la ceba de toros con el objetivo de lograr una mayor planeación y control, este trabajo es novedoso y muy importante pues posibilita conocer que se puede consumir en cada proceso productivo y por ende contribuye a la tarea principal que tenemos en la actualidad gastar menos y ahorrar más. En un primer paso procedemos a exponer la teoría necesaria para conocer y comprender lo que se va a realizar mediante búsqueda y lectura bibliográfica; acto seguido se realiza una caracterización de la empresa en general y se proponen los procedimientos teóricos para la aplicación de los costos estándar y luego se ponen en práctica dichos procedimientos mediante cálculo y tabulaciones de datos brindados para concluir calculando y ajustando las variaciones arrojadas. Se utilizan métodos como análisis, síntesis, deducción, inducción e histórico lógico y técnicas como observación directa, revisión de documentos y consulta a expertos. Se espera con el trabajo la permanencia y continuación de la implantación de los costos estándar además de su extensión. Los resultados permiten medir el empleo racional de los recursos materiales, financieros y humanos, lo que trae consigo la reducción de los costos y el aumento de la eficiencia económica.

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 Fundamentación teórica</b>	<b>4</b>
1.1 Conceptos de Contabilidad de Costo	4
1.1.1 Criterios para la clasificación de los costos	7
1.1.2 Elementos básicos del costo de un producto	10
1.1.3 Clasificación de los gastos para su registro	13
1.1.4 Sistema de costo, generalidades	14
1.2 Costo Estándar	17
1.2.1 Planeación y control. El presupuesto flexible	24
1.3 Medición de las desviaciones	28
<b>Capítulo II Metodología para procedimientos de análisis de los costos y propuesta de aplicación de los costos estándar</b>	<b>33</b>
2.1- Caracterización de la Empresa Agropecuaria FNTA.	33
2.1.1- Flujo de producción del área de ceba de la CPA Trece de marzo.	37
2.1.2- Sistema de costo de la CPA Trece de marzo. Criterios.	38
2.2- Procedimientos de análisis de los costos y propuesta de aplicación de los costos estándar.	40
<b>CAPITULO III: Realización de los procedimientos del análisis de los costos y propuesta de aplicación de los costos estándar</b>	<b>49</b>
3.1- Establecimiento de estándares.	49
3.1.1- Estándar de la eficiencia del material directo.	49
3.1.2- Estándar de la eficiencia de mano de obra directa.	49
3.1.3- Estándar de precio de material directo.	50
3.1.4- Estándar de precio de mano de obra directa.	51
3.1.5- Tasas de aplicación de gastos indirectos de fabricación	53
3.2- Determinación de la tarifa real de mano de obra directa.	56
3.3.- Elaboración del presupuesto flexible.	57
3.4.- Cálculo de las Variaciones.	60
3.4.1.-Variación del material directo.	60
3.4.2.-Variación de la mano de obra directa.	61
3.4.3.-Variación de los gastos indirectos de fabricación.	62
3.5- Análisis de las variaciones.	65
3.6- Registro y ajuste de las variaciones.	67
3.7-Análisis de causas que influyen favorable o desfavorablemente en los resultados del elemento de gasto evaluado y su implicación con la eficiencia de la organización.	69
<b>Conclusiones</b>	<b>70</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>71</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>72</b>
<b>Anexos o Tablas</b>	

# Introducción

Hoy día es de vital importancia el análisis económico y de los resultados de las empresas, ocupando importante lugar lo relacionado con la categoría costo, a ello especialistas sobre el tema dedican importantes esfuerzos en la búsqueda de alternativas que así lo aseguren, atendiendo a su impacto el efecto efectividad y eficiencia en el uso de los recursos, ello tiene alcance internacional, para el caso Cuba cobra vital importancia atendiendo a las limitaciones de recursos, lo cual por demás recibe la influencia externa matizada por el Bloqueo impuesto a nuestra isla, ello nos impone retos en encontrar vías de uso racional de los medios disponibles para la producción, la que debe tener entre sus propósitos disminución de costos y aumento de calidad.

Una vía para adentrarnos en el tema a nuestro criterio puede estar relacionada, con el análisis y aplicación de sistemas, que propicien mecanismos que conduzcan a la adecuada planificación y control en el uso de los recursos, aplicando vías que garanticen el análisis de la eficiencia en su utilización, permitiendo evaluar su impacto económico, dotando a la dirección de la información necesaria y relevante para la toma de decisiones.

Nuestras empresas por ella aplican los costos históricos o hundidos, que aportan el conocimiento de los recursos empleados pero que limita la toma de decisiones anticipadas y el manejo de alternativas o elección de variantes de decisión, limitando la comparación entre lo planificado y lo realmente empleado, cuestión que se debe superar.

Lo antes comentado motiva la búsqueda de variantes superiores que propicien erradicar o atenuar las limitaciones de los costos históricos, una vía a razonar sobre la predeterminación de los mismos.

La predeterminación de los costos, crea condiciones para el manejo y uso de costos estándar, estos estarán destinados en un futuro a ser el principal

sistema de costos explotado por las empresas por su fluidez informativa y su capacidad de ahorro.

La comparación de lo planificado con la ejecución real, deriva desviaciones, conocidas como análisis de variaciones, las que pueden tener lugar en cada elemento de gastos, entiéndase materiales, salario y costos indirectos de fabricación, lo anterior resulta clave en la planificación, control y evaluación de los procesos productivos en los diferentes sectores y ramas de la economía.

Lo anterior deriva ventajas, algunas de ellas son:

- Análisis de la información relacionada con los costos.
- Permite evaluar la incidencia en las variaciones, sean favorables o no, las cuales dependen del proceso y de acciones correctivas del hombre.
- Se justifica económicamente el precio.
- Se aplican los presupuestos de gastos.
- Etcétera.

El problema científico en el trabajo responde a la siguiente realidad, inexistencia total de conocimiento de costos estándar en la ceba de toros de la Cooperativa de Producción Agropecuaria (CPA) Trece de marzo y la hipótesis sería si se diseña y se implementa una propuesta de costos estándar en la entidad coadyuvaría a la aplicación de la categoría costos derivando oportunidad de aplicación de sus beneficios en la gestión económico-productiva de la empresa.

El objeto de estudio lo compone el sistema productivo de la ceba de toros de la CPA Trece de marzo y el campo de acción la propia unidad.

EL objetivo general que se persigue con este trabajo es calcular el costo estándar para posterior aplicación en la ceba de toros en la CPA Trece de marzo de la Empresa Agropecuaria FNTA, dado a la falta de fijación de precios a partir del costo estándar, para poner a disposición de la dirección los costos que, bajo condiciones normales en un proceso productivo dado deben

incurrirse, para la futura fijación de los precios unitarios, logrando planeación y ahorro.

La ceba de toros en nuestro país es una alternativa renovadora que está comenzando a crecer de forma rápida por lo que se impone un estudio de esto y proposiciones para casos de mala maniobrabilidad de recursos y existencia de costos innecesarios. De esta forma se lograrán mayores utilidades y se ahorrarán recursos que pueden ser destinados para otras producciones.

Objetivos específicos:

1. Examinar documentación actualizada tanto teórica como práctica acerca del tema a tratar.
2. Efectuar un análisis de la entidad donde se desarrollará la experiencia.
3. Ejecutar acciones que propicien la propuesta de aplicación de costos estándar en la CPA Trece de Marzo.
4. Validar la propuesta en un período para comprobar la eficiencia del sistema a implantar.
5. Proponer extensión de la propuesta al resto de la empresa.

La población a estudiar es la Empresa Agropecuaria FNTA y la muestra la CPA Trece de marzo.

Como variable independiente tomamos el sistema de costos estándar y como variable dependiente el control de los recursos monetarios.

El sistema a implantar deberá dar solución a las tareas que nos ha llamado la Revolución en el período actual que estamos viviendo, lograr más ahorro, más producciones, más eficiencia y menos costos.

# Desarrollo

## CAPITULO I . Fundamentación teórica.

### 1.1- Conceptos de Contabilidad de Costos.

Al revisar literatura especializada podemos arribar a que:

La Contabilidad es la ciencia que pretende clasificar, medir y valorar para posteriormente, sintetizar y analizar en cifras de actuación a la empresa, en orden de obtener una base informativa adecuada para su gestión, que permita la máxima consecución de los objetivos propuestos, el criterio relacionado, lo consideramos y asumimos para el desarrollo de nuestro trabajo.

La Contabilidad Financiera junto con la Contabilidad de Gestión constituyen las dos ramas más importantes de la Contabilidad, surgidas ambas de la necesidad de especialización y cumplimiento de fines claramente definidos, dicha clasificación pudiéramos considera como las manejada en los textos.

La Contabilidad Financiera se interesa principalmente en los Estados Financieros para uso externo por parte de los inversionistas, acreedores, analistas financieros, agencias gubernamentales y otros grupos interesados, independientemente que su uso es para servicios externos, internamente también tiene su aplicación.

La Contabilidad de Gestión pretende aportar información relevante, histórica o provisional, monetaria o no monetaria, segmentada o global, sobre la circulación interna de la empresa para la toma de decisiones.

La Contabilidad de Gestión intenta dar respuesta a las necesidades planteadas en el seno de la empresa, que tiene como objeto la captación, medición, y valoración de la circulación interna, así como la racionalización y control de los recursos, con el propósito de suministrar la información relevante y oportuna para la toma de decisiones empresariales.

Entre los objetivos de la Contabilidad de Gestión se pueden citar los siguientes:

- Transmitir a la dirección la información necesaria para la gestión de los costos y rentabilidades.
- Agrupar y orientar todos los esfuerzos de la empresa al cumplimiento de los objetivos para lograr la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos materiales, financieros y humanos.

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad de Gestión la cual se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes en la valuación de inventarios, la planeación, el control y la toma de decisiones. Es además la que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales, en progresivos grados de análisis y correlación, el estudio a presentar aplica la categoría costos.

Se considera que la Contabilidad de Costos surge en el siglo XIV producto del crecimiento y desarrollo de las industrias, es en esa etapa cuando se inician los registros de la actividad industrial. En el período comprendido entre el siglo XIV al XIX, se empiezan a implementar los sistemas de costos, que hoy se le denominan sistemas tradicionales de costos. Estos sistemas surgen con el propósito de garantizar la mejor utilización de los recursos materiales, laborales y financieros en el proceso de producción y servicios. El desarrollo de estos sistemas está vinculado con la evolución de las empresas a través del tiempo. En la década del 40 surgen aspectos relacionados con la Contabilidad Administrativa y es en esa época cuando se inician los análisis sobre los problemas relacionados con el costo en las empresas industriales, organización de la contabilidad, presupuesto y control, tratamiento de los costos fijos y variables, así como punto de equilibrio, entre otros.

En la década del 50 surgen los primeros manuales y libros de textos de Contabilidad de Costos, abordándose temas relacionados con presupuesto, costos estándares, costos conjuntos, entre otros. Según Ripoll (1992), la primera vez que se utilizó el término de Contabilidad de Gestión, fue en el año 1957.

En las décadas de los años 80 y 90, se originan cambios significativos en objetivos y estrategias empresariales, nuevas tecnologías que dieron lugar a cambios en la Contabilidad de Costos encaminados a la gestión empresarial.

Los principales objetivos de la Contabilidad de Costos son:

- Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.
- Servir de base para la determinación de los precios de los productos o servicios.
- Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, que permitan la selección de aquella variante, que brinde mayor beneficio con el mínimo de gastos.
- Clasificar los gastos de acuerdo a su naturaleza y origen.
- Analizar los gastos y su comportamiento, con respecto a las normas establecidas para la producción en cuestión.
- Analizar la posibilidad de reducción de gastos.
- Analizar los costos de cada subdivisión estructural de la empresa, a partir de los presupuestos de gastos que se elaboren para ella.

A continuación se expone una serie de conceptos de costos según varios tipos de fuentes bibliográficas, sin embargo a pesar de la diversidad de criterios todos concluyen en que el costo es el valor de los recursos materiales y humanos, consumidos o empleados en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio, que constituye un medidor de eficiencia económica productiva, por lo que su comportamiento nos facilita evaluar los resultados.

Ralph Polimen:

“Costo es el valor sacrificado para obtener bienes o servicios.”

Mallo Rodríguez:

“El precio de coste 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 encuentra en el momento final.”

“Todo sacrificio, para que sea coste, debe aumentar el valor del bien al que se le aplica; todo sacrificio que no cumpla esta condición se debe considerar como un despilfarro.”

“El coste está constituido por el consumo parcial o total de los inputs que en todo proceso productivo contribuyen a la obtención de los outputs. El coste representa la valoración, en términos monetarios, de esta contribución con los inputs a la obtención de los outputs.”

Charles Horngren:

“...los medios en la forma contable convencional, en unidades monetarias, que deben ser pagadas para adquirir bienes y servicios.”

H. W. Pedersen:

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

Erich Schneider:

“...el equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción.”

El costo no surge hasta que el consumo se efectúe, por lo cual no cabe identificarlo con el concepto gasto que precede al costo. El costo atiende al momento de consumo, el gasto hace referencia al momento de adquisición.

#### 1.1.1.- Criterio para la clasificación de los costos.

Existen varios criterios para clasificar los costos entre ellos están:

1. Con relación a los elementos que lo forman:

- Costo de producción o industrial: incluye el costo de los materiales, mano de obra y otros costos de fabricación; es utilizado normalmente como criterio de valoración de las existencias. Cuando el producto se vende el costo de producción se descarga en el costo de los artículos vendidos.
- Costo de distribución: es el costo relativo a la comercialización y entrega de los productos a los clientes.
- Costo de empresa: es el costo total del período que se obtiene por agregación de los costos de producción y distribución.

2. Con relación al volumen de producción:

- Costo fijo: es aquel en el cual el costo fijo total permanece constante, independientemente de que varíe el nivel de actividad de la empresa, mientras que el costo fijo por unidad varía con la producción, es decir, el costo fijo por unidad se reduce a medida que se incrementa la actividad, al repartir los costos fijos entre un mayor número de unidades.
- Costo variable: es aquel en el cual el costo variable total cambia en proporción directa a las variaciones en el volumen de producción, mientras el costo variable unitario permanece constante.
- Costo mixto: es aquel que contiene características tanto de costo fijo como variable.

3. Con relación a la producción:

- Costo primo: es aquel directamente relacionado con la fabricación de un producto; equivale a la suma de materiales directos y mano de obra directa, es decir, las partidas directas del costo.

- Costo de conversión: es aquel incurrido en la transformación de los materiales directos en artículos terminados; está conformado por la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, contempla la mano de obra directa como partida directa e incorpora las partidas indirectas del costo.

4. Con relación a su posible asignación:

- Costo directo: es el costo de materiales y mano de obra que la gerencia es capaz de identificar con artículos o áreas específicas. Este al igual que los costos primos, incluyen las partidas directas.
- Costo indirecto: Es el que por afectar al proceso en su conjunto no es directamente identificable con ningún artículo o área, por lo que es necesario utilizar técnicas de asignación para su distribución. Este refleja las partidas indirectas del costo al igual que los costos de conversión.

5. Con relación a las funciones:

- Costo de manufactura: se relaciona con la producción de un artículo, es la suma de los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
- Costo de mercadeo: se incurre en la venta de un producto o servicio.
- Costo administrativo: se incurre en la dirección, control y operación de una empresa; incluye el pago de salario a la gerencia y al personal de oficina.
- Costo financiero: se relaciona con la obtención de fondos para la operación de la empresa; incluye el costo de los intereses de los préstamos, así como el costo de otorgar créditos a los clientes.

6. Con relación al grado de control:
  - Costo controlable: sobre él pueden ejercer influencia directa los encargados de las áreas de responsabilidad.
  - Costo no controlable: no se encuentra bajo influencia directa de los encargados de las áreas; su responsabilidad es asumida por los niveles de dirección superiores.
  
7. Con relación al momento de cálculo:
  - Costo real, retrospectivo, histórico o efectivo: es calculado a partir de los consumos reales en el proceso productivo durante un período de tiempo.
  - Costo estándar, prospectivo o predeterminado: es calculado a partir de los consumos predeterminados, a un precio determinado para un período futuro; puede ser considerado como un costo norma.
  
8. Con relación a la planeación, el control y la toma de decisiones:
  - Costo estándar: es el costo por unidad de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, que deberían incurrirse en un proceso de producción bajo condiciones normales; satisfacen el mismo propósito del presupuesto.
  - Costo presupuestado: es el total de costos que se espera incurran en un determinado período.

Atendiendo a los objetivos del trabajo aplicaremos los criterios con relación al volumen de producción, a su posible asignación, al momento de cálculo y con relación a la planeación, el control y la toma de decisiones.

#### 1.1.2- Elementos básicos del costo de un producto.

La cuantía arrojada del total de bienes y esfuerzos incididos o por incidir es denominada como costo de producción, este valor es gastado en el proceso productivo logrando productos terminados listos para su comercialización.

Elementos del costo de producción.

- Material directo.
- Mano de obra directa.
- Costos indirectos de fabricación.

Ocupan importante lugar en el costo, los materiales que se utilizan en el proceso productivo, que generan el producto terminado, sobre los cuales se debe tener un adecuado registro y control, también su planificación y análisis a fin de detectar posibles vías de aumento de eficiencia productiva, a estos añadido el costo de la mano obra directa, traducida en el salario que se paga por su conversión, incorporando además los costos indirectos de fabricación en estos últimos, donde, en no pocas oportunidades se encuentran importantes vías que pudieran conducir al incremento de la efectividad.

Aquellos elementos físicos necesarios para garantizar la elaboración del producto, los podemos identificar con el nombre de inventario de materiales, los que debe responder a normas de consumo en correspondencia al producto que da lugar.

Los materiales no asociados directamente con el producto, se pueden identificar en el contexto de los materiales indirectos, por tanto se incluyen dentro de los costos indirectos de producción.

El salario directo responde al gasto identificado por el uso y empleo de la mano obra directa, relacionando esta con el producto que se obtiene, sucede a la inversa con el salario indirecto, que responde por tanto a la mano de obra indirecta, incluida también dentro de los costos indirectos de producción.

Por lo que, los costos indirectos de producción son todos, exceptuando los de materias primas y mano de obra directa que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines; salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, por lo tanto precisa de bases de distribución.

Los costos indirectos de fabricación podemos agruparlos según el objeto de gasto en tres categorías:

1. Materiales indirectos.
2. Mano de obra indirecta.
3. Costos indirectos generales de fabricación.

Incluyendo las dos categorías iniciales se toman dentro de ellos una serie de costos enumerados de forma continua:

- Adquisición y mantenimiento de las instalaciones que se destinan a la fabricación así como otros costos dentro de estas.
- Depreciación.
- Amortización.
- Electricidad.
- Teléfono.
- Impuestos de inmobiliarios.
- Gastos de transporte.
- Renta de locales y equipos.
- Dietas.
- Otros.

Los costos indirectos de fabricación son directos en relación con las instalaciones manufactureras.

Atendiendo a su relación con la producción podemos clasificar los costos en fijos y variables, lo cual es útil en la preparación de presupuestos para las operaciones futuras. Los costos clasificados como directos o indirectos con respecto al producto o al departamento, son útiles para determinar la rentabilidad de las líneas de producto o la contribución de un departamento a las utilidades de la empresa.

La materia prima y la mano de obra directa dan origen a desembolsos, los cuales forman parte de los costos indirectos de producción. La primera supone costos de manipuleo, inspección, conservación, seguros, etc. La segunda obliga a habilitar servicios sociales, oficinas de personal, oficinas de estudios de tiempos, etc.

Para propósitos de costeo de los productos, todos los costos incurridos en la fábrica se asignan eventualmente a los departamentos de producción a través de los cuales circula el producto. La acumulación y clasificación de los costos por departamentos se llama distribución o asignación de estos. Los costos que pueden atribuirse directamente al departamento se asignan directamente. Los costos indirectos de fabricación y los costos de los departamentos de servicios se asignan sobre alguna base a los departamentos productivos y se asignan también a la producción a medida que esta pasa por los departamentos.

### 1.1.3- Clasificación de los gastos para su registro.

En Cuba los gastos para su registro se agrupan por elementos y partidas, atendiendo a las disposiciones del Ministerio de Finanzas y Precios.

Atendiendo al perfeccionamiento empresarial son elementos de gastos, aquellos que se identifican con su naturaleza económica, estén o no asociados directa o indirectamente con el producto o servicio.

Los elementos de gastos son todos aquellos que se incurren durante el proceso productivo o de servicio, tales como, administración, distribución, ventas, y en otros ajenos a las actividades fundamentales de la entidad.

Los lineamientos generales del costo establecen como elementos de gasto los siguientes:

- Materias primas y materiales.
- Combustibles.
- Energía.
- Salarios.
- Otros gastos de la fuerza de trabajo.
- Depreciación y amortización.
- Otros gasto monetarios.

Los gastos como anteriormente se expuso son agrupados por partidas o elementos teniendo una importancia primordial las partidas de gastos pues por elementos no ofrece la información suficiente para planificarlos, registrarlos, calcularlos y luego analizarlos por productos, en cambio la agrupación por partidas tiene una estrecha relación con el proceso productivo accediendo de forma clara a determinar y deducir el costo de cada proceso, producto o servicio. Cada costo concentra los gastos por su fijación en el producto e incidencia ya sea directa o indirectamente.

Las partidas establecidas son:

Partidas de costo directo:

- Materias primas y materiales.
- Salario y otros gastos de fuerza de trabajo.

Partidas de costo indirecto:

- Gastos indirectos de fabricación.

El registro de los gastos se garantiza a partir del sistema de contabilidad de costos utilizado a través de él, los gastos de producción pueden analizarse por áreas de responsabilidad y por centros de costos.

#### 1.1.4- Sistema de costo, generalidades.

Los sistemas de costos constituyen un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, también el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros.

Los objetivos de un Sistema de Costo son:

- Fijar pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de los costos.

- Determinar los criterios a aplicar en la distribución de prorrato de los gastos.
- Establecer la oportunidad o fecha en que deben ser calculados los costos.
- Las modalidades de cálculo.
- Las bases que se pueden utilizar.
- Como tienen que ser tratados ciertos costos.
- Forma de determinar los costos totales y unitarios.
- Metodología para la presupuestación de costos y determinación de estándares.

La acumulación de los datos de costo de producción es una tarea muy importante que ofrece sobresaliente información para la dirección de la organización. Una adecuada acumulación de costos provee a la administración de bases para predecir las consecuencias económicas de sus decisiones. Existen dos métodos de acumulación de los costos, el sistema periódico y el sistema perpetuo.

Un sistema periódico de acumulación de costos provee información limitada durante el período y requiere ajustes en intervalos de tiempo para determinar el costo de los artículos manufacturados. Bajo este sistema se toman inventarios físicos periódicamente para ajustar las cuentas de inventario y establecer el costo de producción. Un sistema de acumulación periódica no se considera como un sistema completo de contabilidad de costos mientras que los inventarios de materias primas, trabajo en proceso y artículos terminados se puedan determinar únicamente después de que se realicen los inventarios físicos. A causa de estas limitaciones, los sistemas periódicos de acumulación de costos, se utilizan generalmente en pequeñas compañías manufactureras.

Un sistema perpetuo de acumulación de costos es un método que prevé información continua acerca de los inventarios de materias primas, de trabajos en procesos, de artículos terminados y del costo de las ventas. Dicho sistema de costos es usualmente utilizado en la mayoría de las medianas y grandes empresas. Hay dos tipos básicos de sistema de acumulación perpetua de

costos, clasificados de acuerdo a sus características: el sistema de costos por órdenes de trabajo y el sistema de costos por procesos.

Bajo el sistema por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo del producto se acumulan de acuerdo al número asignado de órdenes de producción; los materiales directos y la mano de obra directa se acumulan para cada orden; los costos indirectos de fabricación se acumulan por departamentos y luego se distribuyen a las órdenes; se establecen cuentas individuales de inventario de trabajos en proceso para cada orden de producción y se cargan con los costos incurridos en la producción de la orden de trabajo específica. Aquí se aplican una serie de documentos, siendo el principal la hoja de costo.

Bajo el sistema de costos por procesos, los tres elementos básicos del costo del producto se acumulan de acuerdo a los departamentos o centros de costos; se determinan cuentas de inventarios de trabajos en proceso para cada departamento o centro de costo y se cargan con los costos incurridos en la producción de las unidades que pasan a través del departamento.

Los sistemas periódicos de acumulación por lo general registran únicamente los costos reales, mientras que los sistemas perpetuos usan tanto el costeo normal como el costeo estándar para acumular los costos.

Según la literatura de Guatri se definen tres etapas de costos:

1. Clasificación: Agrupamiento de los costes según las características de los factores o medios.
2. Localización: Distribución de los costes entre los centros o secciones productivas en las que se desarrolla el proceso.
3. Imputación: Atribución de los costes a los productos.

Sin lugar a dudas, en un sistema de costos inicialmente los gastos se agrupan por elementos de acuerdo a su naturaleza económica y por partidas de costo según su forma de inclusión en el producto y su incidencia directa e indirecta; en segundo lugar los costos se asignan a cada subdivisión estructural de la

empresa con la elaboración de presupuestos; por último los costos se atribuyen a los artículos manufacturados con el fin principal de establecer sus precios de venta.

La valoración de los resultados obtenidos permite a la empresa conocer cuanto se ha gastado en el proceso productivo, como se ha gastado y donde se ha gastado.

Los objetivos concretos mínimos de un sistema de costos son:

- 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.
- Crear información suficiente para el control de la producción, de los costos y de los resultados.
- Proveer la información para la optimización de la gestión de la empresa en orden al mejor cumplimiento de sus objetivos, tanto a corto como a largo plazo.

En resumen, el objetivo de un sistema de costos no se limita al costeo del producto para la valuación de los inventarios y la determinación de los resultados, sino que abarca otros propósitos como la planeación, el control, el análisis y la toma de decisiones, auxiliándose en los presupuestos por área de responsabilidad.

## 1.2- Costo Estándar.

El objetivo central del perfeccionamiento empresarial se enmarca en que la empresa estatal es el eslabón fundamental de la economía; lo cual se declara en los documentos del Congreso del Partido Comunista de Cuba, lo que se trata es de potenciar su nivel de eficiencia, autoridad y efectividad, con plena vigencia hoy en día. Un punto importante para el logro de la eficiencia de las empresas cubanas es el control adecuado de los costos, para esto se utilizan

técnicas de valoración de los costos dentro de las que se encuentran las basadas en el uso de los costos reales y las basadas en el uso de los costos predeterminados, dentro de estos los estándares, siendo esta última la técnica más avanzada de los costos predeterminados, de ahí su gran importancia. Lo anterior se traduce en el control por el uso de los recursos y su relación con el resultado derivado.

Nuestras empresas, necesitan interiorizar la necesidad de la implantación de sistemas de costos estándar, donde el desarrollo alcanzado no es significativo, el empleo de esta técnica debe generalizarse para alcanzar el logro de la eficiencia empresarial.

Los costos predeterminados son los que se calculan antes de comenzar el proceso productivo, dividiéndose en costos estimados y estándares, dependiendo de la base que se use para su cálculo. Permitiendo la comparación y por tanto arrojando posibles acciones correctivas de ser necesario.

El costo estimado indica lo que podría costar un producto, con grado de aproximación relativo, ante la inexistencia de normas que permitan calcularlo con más rigor.

El costo estándar presupone la utilización de una base normativa rigurosa. El cálculo del mismo consiste en la determinación previa del precio y de la cantidad de los recursos necesarios para ejecutar una producción, tiene la ventaja de que establece la norma para el ejercicio adecuado de la función de control, constituyendo la base de comparación de los costos reales, en la determinación de las desviaciones que serán objeto de análisis y toma de decisiones, además constituye un instrumento eficaz de la gestión de la empresa para luchar contra el despilfarro y aumentar la productividad de la mano de obra. Así podemos definir cuando los recursos usados derivan el resultado esperado, de no ser así, cual constituye la causa que lo provoca.

El costeo estándar se aplica a cualquier sistema de costos, ya sea por proceso o por órdenes de trabajo. Cuando se emplea un sistema de costos estándar se establecen patrones físicos y precios para los recursos materiales y humanos; se utilizan cuotas de costos indirectos separadas para los gastos variables y para los fijos; se efectúa el análisis de los costos por partidas; se calculan y registran las variaciones. A ajustarse a cualquier tipo de sistema de costos, en órdenes su uso es más limitado.

La aplicación de los costos estándar en empresas con sistema de costos por órdenes de trabajo, presentan limitaciones en cuanto al costo de implantación del mismo, debido a que el cálculo de los estándares resultaría de gran complejidad, teniendo en cuenta de que estas fabrican una gran diversidad de productos o servicios, por lo que sería necesario evaluar conveniencia y justificación económica, también posible impacto.

Existen varios tipos de estándares, sobre los cuales se presenta breve caracterización:

1. Estándares básicos:

- Se consideran estándares con cierta estabilidad.
- Constituyen base para la comparación de los costos reales a través de los años con el mismo estándar, permitiendo evaluar tendencias.
- Los efectos de los precios y movimientos de la eficiencia se razonan a través de la comparación con los que se tenían al definir los estándares.
- Rara vez se utilizan los costos estándares básicos ya que cambios frecuentes en los productos y en los métodos requieren cambios en los estándares, perdiendo así las tendencias y su significado debido al corto tiempo que transcurre dentro de dichos cambios.

2. Estándares perfectos, ideales, de máxima eficiencia o teóricos.

- Costos mínimos absolutos que son posibles en las mejores condiciones de operación concebibles.

- Se aplican cuando la administración considera que proporcionan metas que permiten el análisis.

### 3. Estándares realizables en la operación corriente.

- Son posibles en condiciones eficientes de operación, pueden suceder en un futuro inmediato.
- Difíciles de alcanzar pero no imposibles, exigiendo adecuado funcionamiento y uso de recursos.
- Las variaciones tienden a ser desfavorable, pero las favorables son posibles, pueden lograrse con la eficiencia esperada.

El establecimiento del costo estándar para la mano de obra directa, materiales directos y costos indirectos de fabricación es de suma importancia en un sistema de costos estándar, en ello radica según nuestro criterio su efectividad.

Los estándares del costo de material directo pueden dividirse en estándares de precios y cantidad. Los estándares de eficiencia son especificaciones predeterminadas acerca de la cantidad de materiales directos que se necesitan en la producción atendiendo a una unidad de producto terminado.

Los estándares de eficiencia deben incluir todos los materiales que pueden identificarse directamente con el producto, es decir materiales directos. Por lo general, las cantidades estándar son desarrolladas por especialistas y están formadas por los materiales que aseguren el diseño y calidad del producto. De existir variedad se define la llamada lista estándar de materia prima.

El estándar de valor considera precios promedios recientes y pasados, en precios actuales o esperados para el período en el cual las normas tendrán vigencia. Además, son particularmente útiles para la toma de decisiones a corto plazo, no obstante existen empresas que consideran posibles adecuaciones o movimientos.

Los estándares de mano de obra directa al constituir un costo directo, asumen rasgos ya comentados, pueden dividirse en estándares de valor y cantidad. Los de cantidad son predeterminados en función de las horas de mano de obra directa que se necesitan en la producción de una unidad terminada. Regularmente se hace uso de los estudios de tiempo y movimientos para determinar las normas de mano de obra; también se asumen normas con cierta estabilidad, que han sido usadas o probadas. Se presentan en tablas que contienen la asignación de tiempo estándar para varias operaciones y otros elementos que intervienen en un trabajo. Las normas de tiempo sintéticas requieren una descripción del trabajo muy cuidadosa y detallada. Tradicionalmente se aplican promedios de actuaciones pasadas como normas de tiempo.

Para definir el estándar de precio de mano de obra directa es evidente que se necesita conocer las operaciones que deben ejecutarse, la cualidad de la mano de obra que se desea, también la tasa promedio por hora que se espera pagar. La tasa salarial por hora puede considerarse en los convenios sindicales.

Esta variación provocada por la tarifa constituye un aspecto no controlable, no así el tiempo utilizado en una operación. No obstante, si la tasa real se basa en un acuerdo por contrato, puede producirse una variación de la tasa, como resultado del uso de mano de obra de mayor o menor calidad que lo previsto por la norma.

Los costos unitarios de mano de obra, pueden presentarse de diferentes formas. Mientras las tasas salariales pueden expresarse en distintas habilidades o experiencia, o en ambas. Cuando las tasas salariales se determinan mediante convenios sindicales, es práctico reconocer que la tarifa así establecida es, en esencia, la tarifa estándar.

El establecimiento de estándares para los costos indirectos de fabricación es similar al establecimiento de estándares para los materiales directos y la mano de obra directa. La mayor diferencia se debe a que los costos indirectos de fabricación deben dividirse en variables y fijos. Los costos variables y fijos

presupuestados, generalmente se dividen entre el nivel estimado de producción, para calcular la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación.

Factor decisivo para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, es la capacidad productiva, pues determina posibilidades de producción, atendiendo a que el nivel estimado de producción recibe su influencia. La capacidad productiva constituye las posibilidades máxima de producción mediante el aprovechamiento de los medios de la organización; su cálculo es en unidades físicas; factor importante aquí lo constituye el tiempo posible a aplicar atendiendo a los rasgos que distinguen la producción, además depende de factores tales como: tamaño físico, condiciones del edificio y del equipo de fábrica, disponibilidad de recursos, fuerza laboral entrenada y diversidad de materiales, entre otros.

El pronóstico del nivel de producción correspondiente a períodos futuros, puede considerar los niveles de capacidad productiva siguientes:

- Capacidad productiva teórica o ideal: es el rendimiento máximo que un departamento o área es capaz de producir sin considerar interrupciones en la producción, debidas a paros en el trabajo por tiempo ocioso en las máquinas, por reparaciones o mantenimientos, días festivos y descansos. En este nivel de capacidad se asume que la planta funciona 24 horas al día, 7 días a la semana y 52 semanas al año.
- Capacidad productiva práctica o realista: es la máxima producción alcanzable, considerando interrupciones previsibles o inevitables en la producción.
- Capacidad normal: es la que se basa en la capacidad productiva práctica y consulta la demanda del producto por los clientes; debe ser igual o menor que la capacidad productiva práctica.
- Capacidad productiva esperada: es la capacidad que se basa en la producción estimada del período siguiente; puede ser igual o menor que la capacidad productiva normal.

En Cuba se presentan inestabilidades en cuanto al uso de las capacidades, en lo fundamental derivado de las medidas imputadas por el bloqueo económico impuesto por los Estados Unidos, el que define restricciones en las materias primas traducidas en el momento de arribo, como calidad, precios, etcétera; también se refleja en la tecnología instalada.

Calculado el nivel de producción y el total costos indirectos de fabricación, es posible deducir la tasa predeterminada de aplicación de dichos costos. Las tasas de aplicación se fijan por lo general en términos de pesos por unidad de la actividad estimada, de alguna base denominada, actividad denominador o base de cálculo.

En el cálculo de la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación se utilizan por lo general las siguientes bases:

- Unidades de producción.
- Costo de materiales directos.
- Costo de mano de obra directa.
- Horas de mano de obra directa.
- Horas máquinas.

No obstante la organización puede asumir aquella que refleje su realidad y permita su empleo adecuadamente.

Debemos considerar que los estándares no sean rígidos; para ello se aconseja su revisión periódica para determinar si aún son alcanzables en la producción; de proceder debe evaluarse y reemplazarse por nuevos, lo que no debe constituir norma, pues cambios frecuentes influyen en la efectividad del sistema de costo.

El sistema de costos estándar se convierte en importante instrumento para el control de eficiencia de la carga fabril, en el proceso de presupuestación y en la toma de decisiones, ello se traduce en:

- Las normas o estándares de costo pueden ser un instrumento importante para la evaluación de la actuación.

- Las variaciones de las normas conducen a la gerencia a implantar programas de reducción de costos, concentrando la atención en las áreas que están fuera de control.
- Los costos estándar son útiles a la gerencia para el desarrollo de sus planes. El mismo proceso de establecer las normas requiere una planificación cuidadosa en áreas como la de organización, asignación de responsabilidades y las políticas relacionadas con la evaluación de la actuación.
- Los costos estándar son útiles en la toma de decisiones, sobre todo si se diferencian los costos fijos y variables, y si los precios de los materiales y las tarifas de mano de obra se basan en las tendencias esperadas de los costos durante el período siguiente.

Aquí también existen limitaciones o desventajas a considerar para trabajar y atenuar:

- Es muy difícil adaptarse a una estructura conceptual específica, debido a la rigidez o flexibilidad y así los costos no pueden calcularse con precisión.
- La inflación que obliga a cambiarlos constantemente.

#### 1.2.1- Planeación y control. El presupuesto flexible.

La planeación, en el presente y considerando las condiciones existentes, permite definir metas, objetivos, predecir el futuro, evaluar el uso eficiente de los recursos y analizar problemas en el desarrollo de la organización, proponiendo soluciones que den respuesta a los objetivos propuestos. Importante lugar en este proceso lo tienen los presupuestos.

Las principales características de los presupuestos son:

- Permite cuantificar entradas y salidas y por ende evaluar si lo ingresado o lo gastado se mantiene dentro de los niveles apropiados.
- Obliga a establecer políticas y objetivos de manera clara y precisa.
- Conlleva al autoanálisis de la organización y a la evaluación de sus resultados integralmente y por áreas.
- Contribuye a optimizar la utilización de los recursos limitados.

- Ayuda a definir e individualizar la responsabilidad.

La planeación orienta a la administración en cuanto al uso racional de los recursos disponibles hacia la consecución de las metas definidas. Importante lugar en dicho proceso lo tiene el control, destacando aquí su lugar en el contexto de la planeación.

Entre los aspectos que destacan la importancia del control, tenemos:

- La dinámica del medio.
- Un aumento constante de la complejidad organizativa de la entidad, obligada a incrementar el control.
- Permite descubrir múltiples situaciones de despilfarro de recursos.
- Con el control se evalúa el desempeño y perfecciona la planeación.
- Los seres humanos se equivocan, por lo que hay que identificar los errores antes que causen daño.

Entre las etapas del control podemos relacionar:

- Fijación de objetivos y estándares de comportamiento, donde los costos predeterminados se convierten en importante instrumento de evaluación de resultados. Identificado con la planeación.
- Medición de la eficiencia, de forma cuantitativa y/o cualitativa, aquí tenemos que los costos constituyen un indicador evaluador de la eficiencia de la empresa.
- Comparación de la ejecución con el estándar para detectar desviaciones, la definición de estándares permite disponer de un parámetro de comparación, el cual facilita evaluar el desempeño.
- Corrección de las desviaciones de existir estas, la manifestación de desviaciones constituye factor a considerar para establecer medidas correctivas, es decir, tomar decisiones en función de la eficiencia empresarial. Convirtiéndose en instrumento de dirección.

El plan y el control deben retroalimentarse. De esta práctica derivan los resultados a alcanzar y su eficiencia. El plan nos traza el camino y guía para

alcanzar los objetivos. El control define prioridades, determina desviaciones y se concentra en guiar las actividades designadas para alcanzar estos objetivos.

El control indica constante comparación del desempeño real con las aspiraciones reflejadas en un plan.

Los presupuestos representan los estándares de desempeño. Mediante su comparación con los resultados reales, se puede hacer un juicio sobre la efectividad y la eficiencia de las operaciones.

El presupuesto, constituye un importante instrumento de control, es un balance de ingresos y gastos que facilita evaluar la utilización de los recursos materiales y humanos. Está en función del control a partir del momento en que se utiliza, para evaluar la gestión de todas las partes de la empresa y tomar las medidas correctoras pertinentes que permitan mejorar los resultados de la gestión. Estas medidas pueden afectar los objetivos de la empresa, los medios con que cuenta o, incluso, a los propios presupuestos.

Atendiendo a las bases del perfeccionamiento empresarial existen varios métodos de planificación, estos son:

- El método normativo: el cual se realiza a través de los presupuestos de gastos por área de responsabilidad, en correspondencia con las condiciones existentes en las organizaciones económicas y considerando la necesidad de alcanzar una mayor eficiencia productiva. Este método es el más adecuado según los lineamientos vigentes del costo.
- El método analítico: este se emplea en las empresas con muchos surtidos o en la elaboración de planes prospectivos.

Con frecuencia, se dice que la mano de obra directa y los materiales directos son controlados mediante los costos estándar, mientras que los gastos generales de fábrica son controlados a través de presupuestos de gastos por departamento. La diferencia puede surgir debido a que las técnicas para controlar unos y otros difieren entre sí, sin embargo se hace necesario destacar

que todos los costos de fábrica, como material directo, mano de obra directa y gastos generales, pueden ser incluidos en un presupuesto flexible único para los departamentos individuales de la fábrica. El aspecto fundamental de este presupuesto radica en la flexibilidad incorporada al mismo.

El enfoque del presupuesto flexible se basa fundamentalmente en una comprensión adecuada de patrones de conocimiento de los costos. En síntesis, no es más que un medio de elaborar un presupuesto que esté a la medida de cualquier nivel de actividad.

El presupuesto flexible se utiliza frecuentemente para presentar una comparación más significativa del control de los costos diarios de un departamento, debido a que el nivel de actividad utilizado en la comparación es siempre el mismo.

En la práctica la medición del volumen presupuestado para el cálculo del presupuesto flexible tiene su complejidad, ello más marcado cuando existe variedad de productos u operaciones, los siguientes criterios pueden ayudar a seleccionar una medida del volumen.

- Causas de las fluctuaciones del costo. Un costo individual debería estar relacionado a alguna actividad que cause que el costo varíe. Una medida común se puede expresar en horas de mano de obra, horas máquinas, peso de los materiales manejados, millas viajadas, número de llamadas hechas por los vendedores, cifra de camas en un hospital, cantidad de productos facturados, número de investigaciones de crédito y así sucesivamente.
- Independencia de la unidad de actividad. La unidad de actividad no debe ser afectada demasiado por factores variables diferentes al volumen de producción. Un ejemplo de esto es el uso de los pesos de mano de obra directa totales o de los pesos de ventas totales, estos indicadores como una medida de volumen están sujetos a cambios por las fluctuaciones en salario o en precios. El uso de las horas máquinas o de las horas de mano de obra eliminan la influencia indeseada de las fluctuaciones en el poder adquisitivo del peso.

- Facilidad de comprensión. Las unidades para la actividad presupuestada deben ser de fácil comprensión y obtenidas con un mínimo de esfuerzo operacional.
- Suficiencia de control sobre la base usada. El común denominador que se emplee como medida en la actividad presupuestada debe estar bajo control adecuado, debido a esto las horas de mano de obra directa estándar permitidas para las unidades producidas son una mejor base para la evaluación de la ejecución que las horas de mano de obra directa real. Por tanto se deduce que un índice basado en horas reales fluctúa con la eficiencia y es una medida de los insumos no de lo producido. El uso de las horas estándar permitidas o de alguna base construida sobre estas es una medición de lo producido. Los presupuestos flexibles basados en estas medidas de resultados permiten que el uso ineficiente de los insumos aparezca como variaciones de eficiencia, en lugar de que se vuelvan asignaciones presupuestales adicionales.

### 1.3- Medición de las desviaciones.

Definido el presupuesto por área de responsabilidad sobre la base del costo estándar y conociendo el costo real de dicha área, es posible determinar las desviaciones, suministrando el control de la producción, medición del desempeño y evaluación de causas que influyen positiva o negativamente sobre esa base, para luego definir planes con propuestas de solución.

Las variaciones pueden calcularse por medio de la medición de las desviaciones de los factores clasificados como se relaciona en partidas directas e indirectas, es decir, materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Las desviaciones de materiales directos pueden dividirse en:

- ⇒ Variación en precio o valor.
- ⇒ Variación en eficiencia (cantidad o uso).

Es aconsejable para la organización dirigir la atención sobre lo controlable y no controlable, apuntando esfuerzos y centrando atención hacia aquellos donde puede incidir y provocar cambios favorables en la eficiencia.

El proceder en este sentido lo esbozamos a continuación:

Si multiplicamos la cantidad real adquirida de material directo por la diferencia entre los precios unitarios real y estándar de estos, se obtiene la variación en precio de los materiales directos. Si el precio estándar es mayor que el real esta variación es favorable, si ocurre lo contrario es desfavorable.

La mayoría de las empresas asignan la responsabilidad por las variaciones de los precios al departamento de compras, en nuestro caso tendríamos que evaluar tendencias en este entorno.

La diferencia entre la cantidad real de materiales directos usados y la cantidad estándar permitida, multiplicada por el precio estándar por unidad, es igual a la variación de la eficiencia de los materiales directos. Cuando la cantidad real es menor que la estándar esta variación es favorable y viceversa desfavorable.

La variación en eficiencia de los materiales directos puede ser atribuida únicamente a la diferencia en la cantidad que entra a la producción y no a la diferencia en los precios. El efecto de los cambios en los precios se elimina utilizando el precio estándar por unidad y no el precio real por unidad.

El departamento de producción que controla el uso de los materiales directos en el proceso de producción, asume importante protagonismo con la responsabilidad por esta variación.

La variación de la mano de obra directa puede dividirse en:

- Variación en precio (tarifa salarial).
- Variación de la eficiencia (horas).

La diferencia entre la tarifa salarial por hora real y la tarifa salarial por hora estándar genera la variación de precio de la mano de obra directa; que al

multiplicarlo por las horas reales de mano de obra directa trabajadas, da como resultado la variación en precio de la mano de obra directa total. Esta variación es favorable cuando la tarifa estándar es mayor que la real, de suceder lo contrario es desfavorable. Aquí se puede meditar hasta que punto la organización pudiera tener imputaciones directas.

La diferencia entre las horas reales de mano de obra directa trabajadas y las horas de mano de obra directa estándar permitidas, multiplicadas por la tarifa salarial por hora estándar, es igual a la variación en eficiencia de mano de obra directa. Siempre que las horas estándar sean mayores que las reales se origina una variación favorable, cuando sucede lo contrario sería desfavorable. Aquí el control sobre el uso del tiempo trabajado tiene importante vuelo.

La variación en eficiencia de la mano de obra directa puede atribuirse solamente a la eficiencia o ineficiencia de los trabajadores, por lo que se utiliza la tarifa salarial estándar por horas de mano de obra directa para eliminar el efecto de los cambios en los precios.

El jefe del área donde se realiza el trabajo es responsable de las variaciones en precios y en eficiencia de la mano de obra directa.

El control de los costos indirectos de fabricación bajo el costeo estándar es similar al control de los costos de los materiales directos y de la mano de obra directa. Los costos estándar predeterminados se comparan con los costos reales como un medio para evaluar el desempeño. Aunque el concepto básico es similar, los procedimientos específicos para calcular, aplicar y analizar la variación de los costos indirectos de fabricación son totalmente diferentes.

El análisis de las variaciones de los costos indirectos de fabricación exige más detalles que el análisis de las variaciones de la mano de obra y de los materiales directos. Una variación en volumen debe considerarse adicionalmente a las variaciones en precio y en eficiencia que se calculan al analizar los costos directos.

Diferentes técnicas han sido desarrolladas para calcular las variaciones de los costos indirectos de fabricación. Los tres métodos más usados son el análisis de una, dos y tres variaciones.

El análisis de una variación es una técnica muy limitada que muestra que existe una variación al deducirle a los costos indirectos de fabricación reales, los costos indirectos de fabricación aplicados, pero no ayuda a precisar las posibles causas.

Bajo el análisis de dos variaciones de los costos indirectos de fabricación se examinan las variaciones en presupuesto y en volumen de producción.

La diferencia entre los costos indirectos de fabricación reales y los presupuestados en función de las horas de mano de obra estándar permitidas es igual a la variación en presupuesto. Siempre que los costos reales son menores que los presupuestados esta variación es favorable. Los costos indirectos de fabricación presupuestados equivalen a la sumatoria de los costos indirectos de fabricación fijos y variables presupuestados.

La diferencia entre la capacidad normal que se usa para establecer la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación y las horas de mano de obra estándar permitidas, multiplicada por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación fijos es igual a la variación en volumen. Cuando las horas estándar son menores que las establecidas en la capacidad normal, dicha variación es desfavorable.

El análisis de tres variaciones de los costos indirectos de fabricación tiene la particularidad de descomponer la variación en presupuesto, en variación en precio y variación en eficiencia. La variación en el volumen de producción permanece sin modificaciones.

La diferencia entre los costos indirectos de fabricación reales y los presupuestados en función de las horas de mano de obra directas realmente trabajadas es igual a la variación en precio. Los costos indirectos de fabricación

presupuestados con base en las horas de mano de obra directa realmente trabajadas son iguales a los costos indirectos de fabricación (presupuestados) más los variables (horas de mano de obra directa realmente trabajadas por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación).

La diferencia entre horas de mano de obra directa realmente trabajadas y las horas de mano de obra directa estándar permitidas, multiplicadas por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación variables es igual a la variación en eficiencia.

La responsabilidad de las variaciones en los costos indirectos de fabricación es atribuida al jefe de cada área, que es quien debe velar por el uso medido de los recursos y tomar medidas para racionarlos.

En cuanto a los costos indirectos se recomienda un análisis cuidadoso, pues su propia naturaleza da posibilidad de encubrir reservas que pueden ser incorporadas y usadas en función de la gestión económica productiva de la empresa.

La determinación de las desviaciones, por sí sola, no constituye un método de control, si no se determinan sus causas y se atribuye la responsabilidad sobre las mismas.

## **CAPITULO II: Metodología para procedimientos de análisis de los costos y propuesta de aplicación de los costos estándar.**

### 2.1- Caracterización de la Empresa Agropecuaria FNTA.

Esta empresa comenzó llamándose Empresa Azucarera FNTA donde radicaba un central azucarero de su mismo nombre y en conjunto con sus establecimientos su objeto social principal era la siembra de caña y posterior obtención de azúcar.

Por bajo rendimiento en las molindas, llevando consigo altas pérdidas y por supuesto la desmantelación del lugar, el 13 de julio de 2006, la entidad cambia a Empresa Agropecuaria FNTA subordinándose al Ministerio de la Agricultura (MINAGRI), con código REEUP 131-0-13187.

Al crearse la nueva empresa trajo consigo crear un nuevo objeto social:

- Producir y comercializar de forma mayorista, caña, viandas, hortalizas, granos, cereales, frutas, café, cacao y miel de abejas; plantas ornamentales, flores y producciones forestales, posturas forestales y frutales, maderas aserradas y rollizas; carbón vegetal y resinas, así como producciones pecuarias, ganado menor y mayor, carne de conejo, aves, cerdo y ovino, caprino, huevos, pescado, leche vacuna y de cabra, cumpliendo regulaciones vigentes por el Ministerio de la Agricultura, todos ellos en moneda nacional.
- Procesar y comercializar de forma mayorista productos avícolas y derivados del proceso de industrialización de los mismos productos cárnicos, cumpliendo las regulaciones vigentes por los Ministerios de la Industria Alimenticia y Pesquera, en moneda nacional.
- Producir y comercializar de forma mayorista medicina natural y alternativa de acuerdo con las regulaciones vigentes por el Ministro de Salud Pública, incluyendo la venta minorista a la población de semillas botánicas, abonos orgánicos y biofertilizantes, medios de control

biológico; condimentos secos frescos; equipos, partes y piezas de repuesto de la agroindustria, elementos prefabricados de hormigón y materiales de construcción y producto del procesamiento de madera en moneda nacional.

- Producir y comercializar de forma minorista a sus trabajadores, excedentes de productos agropecuarios procedentes del autoconsumo y a través del mercado agropecuario estatal en moneda nacional.
- Comercializar de forma mayorista chatarra a la empresa, de la Unión de Empresas de Recuperación de Materias Primas en moneda nacional y pesos convertibles.
- Prestar servicios de reparación, mantenimiento eléctrico y de instrumentación a equipos automáticos, informáticos y de comunicación, la construcción de viviendas y otras obras menores de la comunidad, reparación y mantenimiento constructivo a entidades y a los trabajadores del sistema, del MINAGRI, reconstrucción y conservación de caminos y viales, mantenimiento y montaje de equipos de la agroindustria, de reparación y mantenimiento de los medios y equipos automotores y sistema de automotor y ferroviarios, montaje de máquinas de riegos, de preparación de suelos, de alquiler de equipos especializados de construcción (automotor y ferroviarios) y ofrecer servicios de comunicaciones a entidades agropecuarias, MINAGRI y a la población, de la asesoría en asuntos agrícolas, servicios económicos contables y financieros, de alquiler de almacenes, servicios generales a la comunidad y batey, de transportación, alimentación y personales a sus trabajadores, de alquiler de locales a los trabajadores y de alimentación asociados a estos y de alojamiento no turísticos, todos ellos en moneda nacional.

Como se puede apreciar la empresa tiene un amplio objeto social, operando en ambas monedas con predominio en la moneda nacional y además esta conformada por:

Cuatro Unidades Empresariales de Base (UEB) estatales:

1. Centro de gestión: dedicada a la recopilación de datos.
2. Valle de los Ingenios: desarrolla los cultivos varios y a la ganadería.
3. Servicio y comercialización: dedicada a la compraventa de mercancías así como a la construcción de viviendas.
4. Transporte: se dedica a la transportación general, preparación de tierras, y reparación y taller.

Siete Unidades Básicas de Producción Campesina (UBPC):

- ⇒ Fidel Claro.
- ⇒ Condado.
- ⇒ Micons.
- ⇒ Palmarito.
- ⇒ Araca.
- ⇒ El Güiro.
- ⇒ Las Texas.

Siete Cooperativas de Crédito y Servicios (CCS):

1. Carlos Echenagucía Peña.
2. José Ibáñez.
3. José Mendoza.
4. Ismael Valdivia.
5. Ramón González.
6. Israel Lugones.
7. Rogelio Cornelio.

Cinco Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA):

- Trece de marzo.
- Felipe Iznaga.
- Raúl Iberio Martínez.
- Rafael Ramírez.
- Pedro Lantigua.

Tanto las UBPC como las CCS y las CPA encaminan sus producciones a las actividades de la ganadería y los cultivos varios.

El trabajo de diploma será realizado específicamente en la CPA Trece de marzo radicada en el poblado de La Palomita, a pesar de no tener una gran producción en la ceba de toros es escogida por ser el único establecimiento que se conforman datos acerca del tema que se estudia, ya que en otros lugares que también practica esta labor no conforman documentación y no muestran interés, pues afirman que no vale de nada tomar datos para una labor que no se están destinando los recursos que deben, por lo que hace no tener resultados.

Vale aclarar que en la CPA se está trabajando en la conformación de otra área de ceba para 50 cabezas de ganado para el aumento de la producción en un tema tan novedoso como la ceba de toros.

Indicadores.	Cantidad	% del total	Salario mes	% del total
Trabajadores.	90	100%	45454.08	100%
Fijos	62	69%	37386.23	82%
Trab. Ceba	1	1%	500.00	1%

La CPA tiene un total de 90 trabajadores de ellos 62 son fijos. El área ceba de toros cuenta con un trabajador que se le paga de salario básico \$500.00 y cuando se realiza la venta una estimulación del 15% de la utilidad obtenida por la CPA, en este salario básico están las vacaciones y seguridad social incluidas ya que en las CPA estos se descuentan, no se acumulan y al 3 y 5 por ciento respectivamente. El trabajador labora de lunes a domingo ya que la actividad con animales lo exige así para lograr una buena ceba todo el año.

Balance de la tierra.

La CPA posee 629.24 hectáreas (ha) de terreno, de ellas dedicadas a cultivos varios 128.5 ha, 6.9 ha son bosques naturales, cría animal 460.1 ha de estas

306 ha en total explotación, instalaciones 5.34 ha, frutales 13.42 ha, 12.5 ha superficie hidráulica y 2.48 ha de la ceba de toros.

20.4% cultivos varios  
 1.1% bosques naturales  
 73.1% cría animal  
 0.9% instalaciones  
 2.1% frutales  
 2.0% superficie hidráulica  
 0.4% ceba de toros

Indicadores económicos.

<b>Indicadores</b>	<b>Cultivos Varios</b>	<b>Ganadería</b>	<b>Ceba de toros</b>
Ingresos por ventas	\$703279.23	\$287254.89	\$42137.50
Costo por ventas	614942.48	263546.78	24475.14
Ganancia bruta	88336.75	23708.11	17662.36

Se muestra en tabla a partir de indicadores seleccionados, los beneficios económicos que deriva la venta de carne inclinando posibilidad de su desarrollo, si a ello unimos a prioridad sobre este rublo que es un aporte sustancial al progreso económico del país por lo que se debe fomentar el crecimiento de cebaderos en la entidad.

2.1.1- Flujo de producción del área de ceba de la CPA Trece de marzo.

En el área de ceba de toros hay una capacidad de 12 a 14 cabezas de ganado que se van renovando a partir de las ventas realizadas.

Los toretes que llegan a esta área son de reproducción natural y no de compra a otros, esta masa es escogida entre todo el rebaño por su peso calculado por el tamaño y se les da un valor como si fuera un costo de adquisición en una compraventa.

El área de ceba tiene una superficie total de 248 metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de ella 108 m<sup>2</sup> techados, posee bebederos y una máquina para moler caña y kingrad llamada forrajera, tanto el lugar como los bebederos deben mantenerse limpios y desinfectados, el agua se toma mediante un molino y un pozo de forma natural.

Según normas establecidas en la empresa, atendiendo a criterio de expertos en la producción los toretes deben iniciarse con un peso promedio de 300 a 350 kg de peso para en un plazo de 6 a 8 meses tener un peso mayor de los 420 kg que es el peso pagado como carne 1era. Como se observa la información relacionada responde a criterios, ello supone necesidad de desarrollar estudio que argumente normas sobre esto.

**Cuadro 1.**

Un toro de ceba debe comer diario de masa verde ya sea caña o kingrad de 35 a 45 kg, de pienso como norgol 1.5 kg mezclado en la masa verde luego de molida en la forrajera, sal una pequeña porción y, el medicamento se le pone solo de ser necesario. No existen normas, lo anterior lo trabajamos sobre la base de criterio de expertos.

2.1.2- Sistema de costo de la CPA Trece de marzo. Criterios.

La CPA Trece de marzo utiliza un sistema de costo por proceso que asume las siguientes características teniendo en cuenta que se divide la producción en centros de costos y estos últimos se acumulan por las unidades producidas en cada uno de ellos. En el caso que nos ocupa que es la ceba de toros solo se tiene registrada por la contabilidad la etapa de ceba tomando en cuenta el cálculo de el costo de los toretes al pasar a la ceba, pero, aunque esto es calculado de esta manera, no puede olvidarse que pasó por diferente etapas como ternero y añojo para llegar a convertirse en torete. **Costo acumulado.**

Aunque el sistema de costo por proceso emplee tanto el costeo normal como el estándar, el último no es utilizado en la entidad debido a la no existencia de precios estándar de los materiales directos y no se definen las horas y tarifa estándar de mano de obra directa, es necesario destacar que los estándares de consumo de materiales directos si se conocen y se dieron a conocer en el Cuadro 1, predominado criterio de expertos, derivando necesidad de un estudio a partir de especialistas de la producción.

Los gastos incurridos en el proceso productivo se contabilizan en el centro de costo ceba de toros.

En la CPA se consideran todos gastos incurridos en este centro de costo como gastos directos de producción, estos son:

- Atención a la masa de ganado (salario).
- Seguridad social.
- Gastos comida norgol.
- Gastos comida caña y kingrad.
- Gastos de la masa de ganado antes de la ceba.
- Gastos de electricidad.
- Inversión.\*

\* Esto es un descuento que hacen cada vez que haya una venta para restar el valor del local de la ceba de toros, se recomienda cambiar la cuenta por depreciación de activo fijo tangible.

Se tuvieron en cuenta como materiales directos los gastos de alimentación integrados por comida norgol y comida caña y kingrad y como mano de obra directa el salario y la seguridad social del trabajador de la ceba, el resto de las partidas se consideraran gastos indirectos de fabricación.

En la entidad no se han elaborado planes ni presupuestos para la actividad de la ceba de toros, por lo que en conjunto con personal competente de la entidad conformamos un plan de acuerdo a los comportamientos de cada uno de los elementos analizados en el año anterior, y estos serán tomados como

estándares para establecer las comparaciones y variaciones con respecto a lo realmente conseguido.

Se propone elaborar presupuesto de gastos de fabricación flexible con el objetivo determinar problemas en la actividad productiva, facilitando una comparación de los costos reales y los estándares para un mismo nivel de actividad. Los presupuestos flexibles se elaborarán sobre la base de los planes creados pues no existe documentación de presupuestos estáticos.

En este lugar nunca se han calculado ninguna de las variaciones ya que al no utilizar los costos estándar es imposible calcularlas. La utilización de los estándares permitirá medir de forma adecuada los recursos invertidos en el proceso productivo.

El apoyo y la aceptación de la empresa y la CPA en pos del trabajo a realizar viabilizarán los análisis y estudios de las gestiones productivas de las mismas y evita el derroche de recursos.

2.2- Procedimientos de análisis de los costos y propuesta de aplicación de los costos estándar.

A continuación proponemos los siguientes pasos para la aplicación del sistema de costo estándar, contenidos donde existe experiencia y trabajos de aplicación.

- Establecimiento de los estándares.
  - 1.1- Estándar de la eficiencia de material directo.
  - 1.2- Estándar de la eficiencia de mano de obra directa.
  - 1.3- Estándar de precio de material directo.
  - 1.4- Estándar de precio de mano de obra directa.
  - 1.5- Estándar de gastos indirectos de fabricación.
- Determinación de la tarifa real de mano de obra directa.
- Elaboración del presupuesto flexible de gastos de producción.
- Cálculo de variaciones.

- 4.1- Variación de material directo.
  - 4.1.1- Variación en eficiencia.
  - 4.1.2- Variación en precio.
- 4.2- Variación de mano de obra directa.
  - 4.2.1- Variación en eficiencia.
  - 4.2.2- Variación en precio.
- 4.3- Variación por tres factores de gastos indirectos de fabricación.
  - 4.3.1- Variación en gastos.
  - 4.3.2- Variación en eficiencia.
  - 4.3.3- Variación en volumen.

- Registro y ajuste de las variaciones.
- Análisis de causas que influyen favorable o desfavorablemente en los resultados del elemento de gasto evaluado y su implicación con la eficiencia de la organización.

Explicaremos el proceder relacionado:

- Establecimiento de los estándares.
  - 1.1- Estándar de la eficiencia de material directo.  
La cantidad de material, atendiendo a sus características posibles a utilizar en la producción, en cierta medida existen orientaciones que se reciben del organismo superior, se relaciona con los materiales directos

Fuente:

Tabla de consumo de alimentos por animal. Ver luego los anexos o tablas.

- 1.2- Estándar de la eficiencia de mano de obra directa.  
Responden a las horas de trabajo directo, a utilizar en la producción.

Su cálculo es engorroso, la determinación de este estándar en la ceba de toros tiene en consideración criterio del productor, al no existir experiencia al

respecto, una persona atiende a todos los animales en el proceso, dedicándole tiempo a cada uno respectivamente.

Se propone calcular este estándar multiplicando el total de horas mensuales por los 12 meses del año base dividiéndolo entre el plan de unidades cebadas. Las horas mensuales totales se calculan multiplicando la cantidad de horas mensuales por trabajador por la cantidad de trabajadores.

Fuente:

Ficha de costo e informe de producción del año base.

Plantilla laboral CPA Trece de marzo.

#### 1.3- Estándar de precio de material directo.

Los estándares de precios son los precios unitarios por los cuales los materiales directos se comprarían. Estos se expresan sobre una base unitaria.

Se utiliza más de un material directo en el proceso productivo por lo que se debe calcular el estándar para cada uno de ellos. Para esto tomamos los precios de entrada de estos.

Fuente:

Recepciones de facturas del año base.

#### 1.4- Estándar de precio de mano de obra directa.

Los estándares de precio de mano de obra directa son tasas predeterminadas para un período. Para el cálculo de esta tarifa se divide el fondo de salario estándar mensual entre el total de horas mensuales.

El fondo de salario estándar mensual está conformado por el salario básico estándar y la seguridad social estándar pagada a la ONAT en el período base recordemos que los demás cálculos en la CPA no se acumulan, se descuentan.

El salario básico estándar utilizado es tomado del grupo salarial por la cantidad de horas estándar mensuales ya que solo posee un trabajador.

La seguridad social pagada a la ONAT varía de acuerdo al nivel de ingresos que se obtengan de la ceba de toros pues esta se calcula tomando el 5% de los ingresos.

Fuente:

Plantilla laboral CPA Trece de marzo del año base.

Estado de resultado ceba de toros del año base.

#### 1.5- Estándar de gastos indirectos de fabricación.

El establecimiento de estándares de gastos indirectos de fabricación se orienta sobre la base de similar procedimiento, no obstante por su propia naturaleza tiene rasgos que lo distinguen y lo hacen ser diferente.

La tasa estándar se calcula dividiendo los gastos indirectos de fabricación planificados entre el nivel de producción estimado, expresados en horas de mano de obra directa, ello indica el uso de las horas de mano de obra directas como base para el cálculo. El nivel de producción estimado es calculado multiplicando la capacidad normal en unidades por las horas estándar por unidad.

Para el cálculo de la tasa estándar de los gastos variables y fijos generalmente se dividen los costos indirectos de fabricación planificados por estos conceptos entre el nivel de producción estimado. La tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación variables más la tasa estándar de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos, es igual a la tasa estándar de aplicación total de los costos indirectos de fabricación.

Fuente:

Plan de gastos de fabricación del año base.

- Determinación de la tarifa real de mano de obra directa.

La determinación de la tarifa real de mano de obra directa se hace necesaria para el cálculo de las variaciones de la mano de obra directa. Esta tarifa se calcula dividiendo el fondo de salario real entre las horas realmente trabajadas. Se mantiene en consideración el sistema de pago aplicado y las normativas que rigen la actividad.

Fuentes:

Nóminas marzo del año base.

- Elaboración del presupuesto flexible de gastos de producción.

El presupuesto flexible suele utilizarse para los gastos indirectos de fabricación únicamente, pero teniendo en cuenta que es una de las formas más realistas de presupuestación se utiliza también para las partidas directas del costo.

Los planes de gastos de los materiales directos se calculan multiplicando la cantidad estándar permitida por el precio estándar hallado. El salario directo planificado se obtiene multiplicando la tarifa estándar tomada por la cantidad de horas estándar permitidas, estas últimas se deducen multiplicando la tarifa estándar de mano de obra por la producción equivalente.

Para las partidas indirectas del costo se determina en base a las horas realmente trabajadas, el importe de cada elemento del gasto se calcula multiplicando las tasas estándares de aplicación de los gastos indirectos de fabricación variables por el nivel de actividad (horas de obra directa realmente trabajadas), en el caso de los fijos se mantienen con el valor planificado.

Fuente:

Nómina marzo del año base.

Análisis de costo del año base.

- Cálculo de variaciones.

#### 4.1- Variación de material directo.

##### 4.1.1- Variación en eficiencia.

La diferencia entre la cantidad estándar permitida y la cantidad real utilizada, multiplicada por el precio estándar por unidad es igual a la variación en eficiencia de los materiales directos. La cantidad estándar permitida es igual a la cantidad estándar de material directo por unidad multiplicada por la producción equivalente.

Como resultado del uso del precio estándar por unidad y no del precio real por unidad, se ha eliminado el efecto de las fluctuaciones del precio. La variación en eficiencia de los materiales directos calculada puede ser atribuida únicamente a las diferencias en la cantidad que entra, no afectada por los precios eficientes o ineficientes de las compras.

Fuente:

Informaciones estadísticas extraídas del año base.

##### 4.1.2- Variación en precio.

La diferencia entre el precio estándar por unidad y el precio real por unidad de material directo comprado, multiplicado esto por la cantidad real usada, daría como resultado la variación en precio de los materiales directos.

Fuente:

Informaciones estadísticas extraídas del año base.

Recepciones de facturas del año base.

#### 4.2- Variación de mano de obra directa.

##### 4.2.1- Variación en eficiencia.

La diferencia entre las horas de mano de obra directa estándar permitidas y las realmente trabajadas, multiplicadas por la tasa salarial por hora estándar es igual a la variación en eficiencia de la mano de obra directa.

Como resultado del uso de la tasa salarial estándar se elimina el efecto de los cambios de precio. La variación en eficiencia de la mano de obra directa calculada puede atribuirse solamente a la eficiencia o ineficiencia de los trabajadores.

#### 4.2.2- Variación en precio de mano de obra directa.

Si comparamos la tarifa estándar y la real deriva una diferencia, la que puede adoptar la forma de favorable si lo real es inferior a lo planificado y desfavorable de suceder lo contrario, lo anterior se aplica a las horas realmente trabajadas dando como resultado la variación en precio, o como es conocida en nuestro país en tarifa.

Para ello valoramos el número real de horas de mano de obra directa trabajadas en oposición a las horas estándar permitidas, debido a que analizamos la diferencia de costo entre las nóminas que podrían incurrirse y las realmente incurridas.

#### 4.3- Variación por tres factores de gastos indirectos de fabricación.

##### 4.3.1- Variación en gastos.

La diferencia entre los costos indirectos de fabricación reales y los costos indirectos de fabricación presupuestados, en función de las horas de mano de obra directa realmente trabajadas, es igual a la variación en gasto (precio).

Los costos indirectos de fabricación presupuestados con base en las horas de mano de obra directa realmente trabajadas son iguales a los costos indirectos de fabricación variables (horas de mano de obra directa realmente trabajadas por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación) más los costos indirectos de fabricación fijos presupuestados.

Fuente:

Análisis de los costos del año base.

#### 4.3.2- Variación en eficiencia.

La variación en eficiencia no es más que la diferencia entre las horas de mano de obra directa realmente trabajadas y las horas de mano de obra directa estándar permitidas multiplicadas por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación variables.

#### 4.3.3-Variación en volumen de producción.

La variación en volumen está dado por la diferencia entre el nivel de actividad del denominador (Capacidad normal) que se utiliza para establecer la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación y las horas de mano de obra directa estándar permitidas, multiplicada por la tasa de aplicación estándar de los costos indirectos de fabricación fijos.

- Registro y ajuste de las variaciones.

Cuando se utiliza un sistema de costos estándar las desviaciones de los costos se registran en asientos de diarios.

Existen varios métodos de registro de las variaciones de material directo, en la Unidad se mantiene la cuenta Inventario de Materiales al costo real y se registran las variaciones tanto en precio como en cantidad en el momento de la requisición del material, por lo que su registro implica un débito a la cuenta Producción en proceso al costo estándar.

Las dos variaciones de mano de obra directa, en tarifas y en horas, se registran cuando se incurren en un solo asiento de diario; el costo de la mano de obra directa se carga a Producción en Proceso haciendo uso de las horas estándar de mano de obra directa permitidas y de la tarifa estándar; la nómina real se acredita a la cuenta Nómina por Pagar usando tarifa y horas reales.

Las actividades que involucran gastos indirectos de fabricación aplicados y reales, así como cualquier variación relacionada deben registrarse en asientos de diarios. Los costos indirectos de fabricación se aplican a la Producción en Proceso empleando las horas estándar permitidas de mano de obra directa y la

tasa estándar de aplicación de estos con crédito a la cuenta Gastos Indirectos de Fabricación Aplicados; los reales se cargan a la cuenta Control de Gastos Indirectos de Fabricación con crédito a las cuentas de Inventario de Materiales, Fletes, Energía, Amortización, entre otras. La variación total de gastos indirectos de fabricación representa la diferencia entre el valor cargado a la cuenta Control de Gastos Indirectos de Fabricación y el valor aplicado a la cuenta Producción en Proceso. Para explicar esta diferencia y cerrar las cuentas Control de Gastos Indirectos de Fabricación y Gastos Indirectos de Fabricación Aplicados, se abren las cuentas de variación.

Para propósitos de estados financieros externos, los inventarios y el costo de los artículos vendidos deben presentarse al costo real, por tanto, si se mantiene al costo estándar deben ajustarse para aproximarlos al costo real y las variaciones individuales deben repartirse proporcionalmente entre la Producción en Proceso, la Producción Terminada y el costo de los artículos vendidos.

En los centros de costo ceba se ajustan las variaciones a la Producción Terminada o al Costo de Venta según corresponda.

- Análisis de causas que influyen favorable o desfavorablemente en los resultados del elemento de gasto evaluado y su implicación con la eficiencia de la organización.

“Relacionar las causas que cualitativamente inciden en los resultados constituye importante vía para el análisis y toma de decisiones, atendiendo a los rasgos que matizan el proceso, permitiendo proyección al respecto, además de construir importante vía para la planeación y el control”.

## **CAPITULO III: Realización de los procedimientos del análisis de los costos y propuesta de aplicación de los costos estándar.**

### 3.1- Establecimiento de estándares.

Una parte integral de cualquier sistema de costo estándar es el establecimiento de estándares para materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

#### 3.1.1- Estándar de la eficiencia del material directo.

El estándar de eficiencia de material directo está determinado por el consumo mensual de cada alimento. Es establecido por criterio de expertos que proporcionaron estas cifras.

En la ceba se utilizan como material directo el pienso Norgol y la masa verde Caña y Kingrad, y se reflejan de la siguiente manera:

Pienso Norgol	1.5 Kilogramos(Kg)/día
Masa verde Caña y Kingrad	35 Kilogramos(Kg)/día

#### 3.1.2- Estándar de la eficiencia de mano de obra directa.

En la ceba existe un solo trabajador que atiende los 12 animales al unísono al cual se le paga por horas (h), este compañero trabaja todos los días del mes pues los toros necesitan alimentación y atención diaria por lo que se toma un promedio de 30 días (d) mensuales. Las horas mensuales se determinan multiplicando los 30 días que labora el campesino por las 8h de trabajo diario, esto da 240h mensuales. Para calcular las horas estándar por unidad (U) se necesitó conocer el plan de producción en unidades reflejado en el (anexo o tabla 3).

Total horas mensuales = Horas mensuales por trabajador x Número de trabajadores del área

Horas estándar por unidad =  $\frac{\text{Total de horas mensuales} \times 12}{\text{Plan de producción}}$

### Ceba de toros

Total horas mensuales = 240h x 1 = 240 horas

Horas estándar por unidad =  $\frac{240h \times 12}{12U} = 240h/U$

#### 3.1.3- Estándar de precio de material directo.

A los materiales directos se les calculó el precio estándar como promedio de todos los precios de entrada del año que casualmente siempre fueron los mismos (anexo o tabla 1).

El pienso Norgol se compró durante todo el año a \$0.32721/kg y el forraje a \$0.05/kg por lo que serán tomados por su comportamiento estable como precios estándar.

A continuación se muestran los precios estándar:

Pienso Norgol	\$ 0.32721/kg
Forraje Caña y kingrad	0.05000/kg

### 3.1.4- Estándar de precio de mano de obra directa.

Con relación a la mano de obra directa no se tiene establecida la tarifa estándar por hora, aunque se puede calcular mediante la división del fondo de salario estándar mensual entre el total de horas mensuales.

El fondo de salario estándar mensual (cuadro 2), lo obtuvimos sumando el fondo de salario básico estándar y la seguridad social estándar, como antes se dijo, calculada sobre el 5% de los ingresos.

No existe otro concepto por el cual pagar al obrero ya que las vacaciones no se acumulan, se descuentan en la CPA.

El fondo de salario por grupo salarial estándar se determina multiplicando las horas mensuales que debe laborar cada trabajador por la sumatoria del grupo salarial (anexo o tabla 2) por la cantidad de trabajadores pertenecientes al mismo. En la entidad el fondo de salario por grupo salarial estándar coincide con el salario básico estándar, al no existir otro parámetro incluido dentro de este.

El fondo de salario estándar mensual por concepto de seguridad social se corresponde al 5% de los ingresos, calculado así por el sistema de contabilidad de las CPA. Los ingresos se toman para este cálculo por datos del real año base.

$$\text{Tarifa estándar} = \frac{\text{Fondo de salario estándar}}{\text{Total horas mensuales}}$$

$$\text{Fondo de salario básico estándar} = \text{Fondo de salario grupo salarial} + \text{Fondo de salario condiciones laborales anormales}$$

$$\text{Fondo de salario grupo salarial} = [\sum(\text{Grupo salarial} \times \text{No de trabajadores})] \quad \text{Horas mensuales por trabajador}$$

$$\text{Fondo de salario seguridad social estándar} = \text{Plan de Ingresos mensual} \times 5\%$$

**Ceba de toros**

$$\text{Tarifa estándar} = \frac{\$666.67}{240\text{h}} = 2.7777917$$

$$\text{Fondo de salario básico estándar} = \$500.00 + 0.00 = \$500.00$$

$$\text{Fondo de salario grupo salarial} = [ \Sigma ( 2.08333333 \times 1 ) ] \times 240\text{h} = \$500.00$$

$$\text{Fondo de salario seguridad social estándar} = \$3333.33 \times 5\% = \$166.67$$

**Cuadro 2.- Fondo de salario estándar mensual.**

Indicadores	Ceba de toros
Salario básico	\$500.00
Seguridad social	<u>166.67</u>
Total	\$666.67

### 3.1.5- Tasas de aplicación de gastos indirectos de fabricación.

El establecimiento de gastos indirectos de fabricación estándar a diferencia de los materiales directos y la mano de obra directa, implica determinar una tasa de aplicación a partir de la capacidad productiva y de los gastos indirectos de fabricación planificados para el año base (anexo o tabla 3). Las horas estándar por unidad que se utilizan en el cálculo de la capacidad productiva se determinaron en el apartado 3.1.2.

Para la determinación de la tasa de aplicación de los gastos indirectos de fabricación, se hizo imprescindible la elaboración de un plan de gasto de producción, subdividido por partidas y elementos de gastos (anexo o tabla 3).

Para la elaboración del plan de gastos de producción para el año base, se tomaron los comportamientos anteriores y las perspectivas de producción para ese año además de contar con la asesoría de especialistas de la entidad.

En la ceba de toros los gastos indirectos de fabricación variables son los gastos en la masa antes de ceba y la energía eléctrica. Decidí incluir gastos en la masa antes de ceba como indirecto pues es un gasto incurrido en otro centro de costo que no estamos analizando y este se clasifica como variable porque como lo dice la palabra en cada ciclo varía el peso y el gasto calculado o viceversa.

La energía eléctrica se utiliza de forma diaria (forrajera y luz nocturna) pero inconstante por eso se clasifica como variable.

El gasto de depreciación se constituye como gasto indirecto de fabricación fijo ya que no varía su saldo en un rango de producción para un período determinado.

Para la determinación de la tasa de aplicación de los gastos indirectos de fabricación se hizo necesario calcular la capacidad productiva en horas para ese año. La capacidad productiva en horas se determinó multiplicando la

capacidad productiva en unidades por el estándar de eficiencia de mano de obra directa.

La capacidad productiva en unidades esta limitada por el área de la instalación que presenta el centro de costo. En la CPA la capacidad productiva es normal pues se trabaja para que no exista ninguna interrupción que atente contra esto, ya sea infección roturas etc. Que en nuestro caso no proceden.

$$\text{Tasa aplicación gastos indirectos de fabricación} = \frac{\text{Gastos indirectos de fabricación planificados}}{\text{Capacidad productiva (horas)}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación variables} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación fijos} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación variables} \end{array} = \frac{\text{Gastos indirectos de fabricación variables planificados}}{\text{Capacidad productiva (horas)}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación fijos} \end{array} = \frac{\text{Gastos indirectos de fabricación fijos planificados}}{\text{Capacidad productiva (horas)}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Capacidad productiva} \\ \text{(horas)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Capacidad productiva} \\ \text{(unidades)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Horas estándar} \\ \text{por unidad} \end{array}$$

### **Ceba de toros**

$$\begin{array}{l} \text{Tasa aplicación gastos} \\ \text{indirectos de fabricación} \end{array} = \frac{\$15790.00}{2880 \text{ h}} = 5.482639$$

$$\begin{array}{l} \text{Capacidad productiva} \\ \text{(horas)} \end{array} = 12 \times 240\text{h/U} = 2880 \text{ horas}$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación variables} \end{array} = \frac{\$15690.00}{2880 \text{ h}} = 5.447917$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación fijos} \end{array} = \frac{\$100.00}{2880 \text{ h}} = 0.034722$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gastos indirectos} \\ \text{fabricación} \end{array} = 5.447917 + 0.034722 = 5.482639$$

De la misma manera que se determina la tasa de aplicación para el total de gastos indirectos de fabricación variables y fijos, se puede determinar una tasa para cada elemento de gasto, lo que permite aplicar los costos a la producción no solo por partidas, sino también por elementos y facilita el análisis de los costos.

### **Ceba de toros**

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{energía eléctrica} \end{array} = \frac{\$300.00}{2880 \text{ h}} = 0.104167$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{gasto en la masa} \\ \text{antes de ceba} \end{array} = \frac{\$15390.00}{2880 \text{ h}} = 5.34375$$

$$\begin{array}{l} \text{Tasa de aplicación} \\ \text{depreciación} \end{array} = \frac{\$100.00}{2880 \text{ h}} = 0.034722$$

### 3.2- Determinación de la tarifa real de mano de obra directa.

Con el salario real ocurre lo mismo que con el estándar, es decir, no se calculan tarifas por hora de mano de obra directa. Debemos señalar que si se conoce la tarifa pagada al trabajador, ahora debemos determinar la tarifa real promedio pagada de marzo del año base dividiendo el fondo de salario pagado (Cuadro 3) entre el total de horas realmente trabajadas en el mes (Cuadro 4).

$$\begin{array}{l} \text{Tarifa real de mano} \\ \text{de obra directa} \end{array} = \frac{\text{Fondo de salario real}}{\text{Horas reales}}$$

### **Ceba de toros**

$$\begin{array}{l} \text{Tarifa real de mano} \\ \text{de obra directa} \end{array} = \frac{\$675.57}{240 \text{ h}} = 2.814875$$

### **Cuadro 3.- Fondo de salario real marzo año base.**

Indicadores	Ceba de toros
Salario básico	\$500.00
Seguridad social	<u>175.57</u>
Total	\$675.57

### **Cuadro 4.- Horas reales de mano de obra directa marzo año base.**

Indicadores	Ceba de toros
Horas totales	240 h

#### 3.3.- Elaboración del presupuesto flexible.

Después de haber establecido las cantidades y precios estándar de los materiales directos, las horas y tarifas estándar de mano de obra directa, así como, las tasas de aplicación de los gastos indirectos de fabricación, podemos elaborar el presupuesto flexible de gastos de producción correspondientes al mes de marzo año base (anexo o tabla 8).

El plan de los materiales directos se calcula multiplicando la cantidad estándar permitida (anexo o tabla 4) por el precio estándar (anexo o tabla 7). El salario directo planificado se obtiene multiplicando las tarifas estándar por las horas estándar permitidas.

Para el cálculo del salario directo planificado se hace necesario determinar las horas de mano de obra directa estándar permitidas y esto se hace multiplicando la tarifa estándar de la mano de obra directa, calculadas en el apartado 3.1.2 por la producción equivalente, que, se estima la producción en proceso con respecto al costo de conversión y el material directo ya que en este mes no hay producción terminada, estas unidades se refieren a los animales de la ceba.

$$\begin{array}{l} \text{Horas mano obra} \\ \text{directa estándar} \\ \text{permitidas} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Horas estándar} \\ \text{por unidad} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Producción} \\ \text{equivalente*} \end{array}$$

**Ceba de toros**

$$\begin{array}{l} \text{Horas mano obra} \\ \text{directa estándar} \\ \text{permitidas} \end{array} = 240 \text{ h/U} \times 3 \text{ U} = 720 \text{ h}$$

\*Producción equivalente

Unidades terminadas..... 0

Unidades inventario final de producción en proceso terminadas con respecto al costo de conversión y al material directo.

(12\*25%)..... 3 U

Total de unidades equivalentes..... 3 U

**Cuadro 5.- Plan de gastos de materiales directos marzo del año base.**

Material	Cantidad	Precio
Plan		
<u>Directo</u>	Estándar (kg)	Estándar (\$/kg)
(\$)		
Pienso Norgol	540	0.32721
176.69		
Forraje Caña y Kingrad	12600	0.05000
<u>630.00</u>		
<b>Total</b>		
<b>806.69</b>		

Salario directo  
 planificado = Tarifa estándar x Horas de mano de obra  
 directa estándar permitidas

Salario directo  
 planificado = 2.7777917 x 720 h = \$2000.01

La parte del presupuesto flexible correspondiente a los gastos indirectos de fabricación se calcula teniendo en cuenta las horas reales de mano de obra directa, las que se multiplican por las tasas de aplicación de los gastos indirectos de fabricación. Para la confección de este presupuesto los gastos variables se multiplican por la tasa de aplicación de cada uno de estos, mientras que los fijos mantienen el valor planificado en el presupuesto estático (en este caso el plan).

**Cuadro 6.- Gastos indirectos de fabricación con base a las horas de mano de obra directa reales.**

Elementos de gasto	Tasa de aplicación		Horas de mano de obra directa		Plan
	(\$/h)	A	reales (h)	B	(\$)
Energía eléctrica	0.104167			240	AxB 25.00
Gasto en la masa antes de ceba	5.34375			240	1282.50
<b>Total de gastos indirectos de fabricación variables</b>					<b>1307.50</b>
Depreciación					8.33
<b>Total de gastos indirectos de fabricación fijos</b>					<b>8.33</b>
<b>Total de Gastos Planificados</b>					<b>1315.83</b>

3.4.- Cálculo de las Variaciones.

La aplicación de los estándares y del presupuesto flexible en la evaluación del desempeño, deriva el cálculo, análisis y registro de las variaciones de los tres elementos del costo de producción. Las surgidas en el mes de marzo del año base se analizarán a continuación.

### 3.4.1.-Variación del material directo.

#### Variación en cantidad del material directo.

La variación en cantidad (anexo o tabla 9) se determina calculando la diferencia entre los insumos que deberían haberse usado (anexo o tabla 4) y los que fueron realmente usados (anexo o tabla 5), suponiendo que los precios unitarios se mantienen constantes al precio unitario estándar (anexo o tabla 7).

Variación = (Cantidad estándar-Cantidad realmente usada) Precio estándar  
cantidad

Variación cantidad = ( 540kg – 360kg ) \$0.32721kg = \$58.90 Fav.  
pienso Norgol

Variación cantidad = ( 12600kg – 10800kg ) \$0.05kg = \$90.00 Fav.  
caña y kingrad

#### Variación en precio de material directo.

La variación en precio se calcula por la diferencia entre los precios unitarios estándar y los precios unitarios reales, multiplicándola por la cantidad real comprada, en este caso no se realizarán cálculos pues no consta variación alguna entre los precios hallados y los estándar, esta daría cero o sea no existe variación en precio de material directo.

#### Variación total del material directo.

La variación total de material directo esta proporcionada por la suma de las variaciones totales en precio y en eficiencia según (anexo o tabla 8).

Variación total = Variación en precio + Variación en cantidad

Variación total = 0 + \$148.90 = \$148.90 Fav.

### 3.4.2.-Variación de la mano de obra directa.

#### Variación en horas, tarifa y total:

Con relación a la mano de obra directa se pueden calcular variaciones en tarifas y horas, utilizando la información que aparece en el (anexo o tabla 10).

La variación total de la mano de obra directa está originada por la suma de las variaciones en hora y en tarifas de la misma, esta aparece reflejada en el (anexo o tabla 8).

Variación en horas = (Horas estándar-Horas reales) Tarifa estándar permitidas

Variación en tarifa = (Tarifa estándar- Tarifa real) Horas reales

Variación total = Variación en horas + Variación en tarifa

#### **Ceba de toros**

Variación en horas = ( 720h – 240h ) \$2.7777917/h = \$1333.34 Fav.

Variación en tarifa = (\$2.7777917/h – \$2.814875/h ) 240h  
= \$8.90 Desfav.

Variación total = \$1333.34 + (\$8.90) = \$1324.44 Fav.

### 3.4.3.-Variación de los gastos indirectos de fabricación.

Para el cálculo de los gastos indirectos de fabricación se empleó el método de tres variaciones, dividiéndose en variación en gasto, en eficiencia y en volumen. Como base de información para el cálculo de estas se utilizaron los anexos o tablas (7 y 10).

La variación en gasto es reflejada en la comparación del presupuesto flexible con los gastos reales del mes marzo del año base (anexo o tabla 8).

La variación total de los gastos indirectos de fabricación se refleja en el (anexo o tabla 12), este procedimiento resulta de gran utilidad si se tiene en cuenta que estos gastos incluyen variedad de partidas, en este análisis se desglosa la variación total por cada una de ellas, facilitando así un estudio minucioso del comportamiento de los gastos indirectos de fabricación.

$$\text{Variación en gasto} = \text{Gastos indirectos fabricación reales} - \text{Gastos indirectos fabricación presupuestados (con base en horas de mano de obra directa reales)}$$

$$\text{Gastos indirectos de fabricación Presupuestados} = \text{Gastos indirectos fabricación presupuestados Variables} + \text{Gastos indirectos de fabricación presupuestados fijos}$$

$$\text{Gastos indirectos de fabricación presupuestados variables} = \text{Tasa de aplicación gastos indirectos fabricación variables} \times \text{Horas de mano de obra directa reales}$$

Variación de eficiencia =  $\frac{\text{Horas mano reales} - \text{Horas mano estándar}}{\text{Horas mano estándar}} \times \text{Tasa de aplicación de los gastos indirectos de fabricación variables}$

Variación de volumen =  $\frac{\text{Horas mano capacidad normal} - \text{Horas mano estándar}}{\text{Horas mano estándar}} \times \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos}$

Horas mano de obra directa a la capacidad normal =  $\frac{\text{Capacidad productiva (horas anuales)}}{12 \text{ meses}}$

Variación total = Variación en gasto + Variación en eficiencia + Variación en volumen

### **Ceba de toros**

Variación en gasto = \$1579.00 - \$1315.83 = \$263.17 Desfav.

Gastos indirectos de fabricación presupuestados = \$1307.50 + \$8.33 = \$1315.83

Gastos indirectos

$$\begin{array}{l} \text{de fabricación} \\ \text{presupuestados} \\ \text{variables} \end{array} = \$5.447917/\text{h} \quad \times \quad 240 \text{ h} \quad = \quad \$1307.50$$

Variación

$$\text{eficiencia} = (240 \text{ h} - 720 \text{ h}) \$5.447917/\text{h} = \$2615.00 \text{ Fav.}$$

Variación

$$\text{volumen} = (240 \text{ h} - 720 \text{ h}) \$0.034722/\text{h} = \$16.67 \text{ Fav.}$$

Horas mano de obra

$$\begin{array}{l} \text{directa a la capacidad} = \frac{2880 \text{ h}}{12 \text{ meses}} = 240 \text{ h} \\ \text{normal} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Variación} \\ \text{total} \end{array} = (\$263.17) + \$2615.00 + \$16.67 = \$2368.50 \text{ Fav.}$$

Al terminar el cálculo del método de análisis de tres variaciones de los gastos indirectos de fabricación, puede transformarse en de dos variaciones y este a su vez, al de una variación.

### Ceba de toros

<u>Tres variaciones</u>	<u>Gasto</u>	<u>Eficiencia</u>	<u>Volumen de producción</u>
	\$263.17 D	\$2615.00 F	\$16.67 F

<u>Dos variaciones</u>	<u>Presupuesto</u>	<u>Volumen de producción</u>
	\$2351.83 F	\$16.67 F

<u>Una variación</u>	<u>Variación Total de Costos Indirectos de Fabricación</u>
	\$2368.50 F

#### 3.5- Análisis de las variaciones.

Finalmente calculadas las desviaciones de los tres elementos del costo tomadas de los planes y lo real incurrido en el mes de marzo del año base, se dará paso a determinar las causas. En el caso del carácter de responsabilidad sobre estas deberá ser adjudicada por la empresa.

#### Variación en cantidad del material directo.

En el centro de costo analizado hubo un consumo de 360 kg de pienso Norgol y 10800 kg de masa verde o sea caña y kingrad debiéndose tenido que gastar estandarizadamente 540 kg de pienso Norgol y 12600 kg de masa verde o sea caña y kingrad arrojando una variación favorable de \$148.90.

#### Variación en precio de material directo.

No existe variación, ya que los precios con los que se realizaron las compras son los esperados, es decir, se mantuvieron estables.

#### Variación en horas de mano de obra directa.

De un total de 720 horas esperadas se trabajaron 240 horas o sea 480 horas menos incitando una variación favorable de \$1333.34.

#### Variación en tarifa de mano de obra directa.

En la ceba de toros la tarifa real es de \$2.814875/h siendo mayor que la estándar en \$0.0370843/h pues esta ascendió a \$2.7777917/h provocando una variación desfavorable de \$8.90 inducida por un aumento de la seguridad social pagada, recordemos que esta depende del descuento del 5% del total de ingresos alcanzados.

#### Variación en gasto de los gastos indirectos de fabricación.

Esta variación se comporta de forma desfavorable ya que se sobregiraron los gastos en \$263.17, pues de \$1579.00 realmente incurridos, solo se presupuestaron \$1129.04. El sobregiro está dado por un aumento de todos los conceptos de gastos.

#### Variación en eficiencia de los gastos indirectos de fabricación.

Las horas reales dentro del centro de costo fueron de 240 horas, planificadas 720 horas estándar ocurriendo una variación favorable de \$2615.00.

#### Variación en volumen de los gastos indirectos de fabricación.

La ceba de toros tuvo una capacidad productiva disponible de 280 horas y planificaron como antes mencionamos 720 horas. Esto generó una variación favorable de \$16.67.

### 3.6- Registro y ajuste de las variaciones.

A continuación se muestra el registro y ajuste de las variaciones de los tres elementos del costo en el mes de marzo del año base, para esto nos auxiliaremos de los anexos o tablas (11, 13, 14, 15 y 17). Las compras de la masa verde se realizaron diarias utilizándola toda o sea que lo consumido es el total de lo comprado.

CUENTAS Y DETALLES	DEBE	HABER
-1-		
Inventario de materiales	\$665.65	
Cuentas por pagar a corto plazo Por compra de materiales		\$665.65
-2-		
Producción en proceso	806.70	
Variación en cantidad Inventario de materiales		148.90 657.80
Registrando las variaciones en cantidad		
-3-		
Producción en proceso	2000.01	
Variación en tarifa	8.90	
Variación en horas		1333.34
Nóminas por pagar		675.57
Registrando la variación en hora y tarifa		
-4-		
Producción en proceso	3947.50	
Gastos indirectos de fabricación aplicados		3947.50
Registrando los gastos indirectos de fabricación aplicados		
-5-		
Control de gastos indirectos de fabricación	1579.00	
Cuentas varias		1579.00
Registrando los gastos indirectos de fabricación reales		
-6-		
Gastos indirectos de fabricación aplicados	3947.50	
Variación en gasto	263.17	
Variación en volumen		16.67
Variación en eficiencia		2615.00
Control de gastos indirectos de fabricación		1579.00
Registrando las variaciones en gasto, eficiencia y volumen de los gastos indirectos de fabricación		

-7-

Producción en proceso	272.07	
Variación en gasto		263.17
Variación en tarifa		8.90
Cerrando variaciones desfavorables		

-8-

Variación en volumen	16.67	
Variación en eficiencia	2615.00	
Variación en horas	1333.34	
Variación en cantidad	148.90	
Producción en proceso		4113.91
Cerrando variaciones favorables		

### **3.7- Análisis de causas que influyen favorable o desfavorablemente en los resultados del elemento de gasto evaluado y su implicación con la eficiencia de la organización.**

Relacionar las causas que cualitativamente inciden en los resultados constituye importante vía para el análisis y toma de decisiones, atendiendo a los rasgos que matizan el proceso, permitiendo proyección al respecto, además de constituir importante vía para la planeación y el control.

Al aplicar la propuesta es factible evaluar los factores, los que pueden ser internos y externos que afectan los resultados, evaluando su incidencia atendiendo al contexto donde se generan, de ser positivos se buscarían alternativas para sistematizarlos, de suceder lo contrario declarar planes preventivos para evitarlos, en cuanto a los internos dependen de la organización, de ser externos procedería aplicar vías de gestión para evaluar, analizar y trazar estrategias de solución con las entidades implicadas.

Variación en cantidad del material directo	\$148.90 favorable.
Variación en horas de mano de obra directa	\$1333.34 favorable.
Variación en tarifa de mano de obra directa	\$8.90 desfavorable.
Variación en gasto de los gastos indirectos de fabricación	\$263.17 desfavorable.
Variación en volumen de los gastos indirectos de fabricación	\$16.67 favorable.
Variación en eficiencia de los gastos indirectos de fabricación	\$2615.00 favorable.

La tabla anterior muestra resumen del trabajo desarrollado, permitiendo evaluar las situaciones que se generen, conduciendo por tanto a disponer de información que garantiza proyectar, evaluar y tomar decisiones en correspondencia con el objeto que se evalúa. En el caso que nos ocupa, cuatro de las seis variaciones son favorables. Sobre la bases de los materiales influye de forma positiva el consumo. En la mano de obra directa intervino la subutilización del total de horas planificadas y el aumento de la seguridad social. Los gastos indirectos de fabricación se sobregiraron obteniendo una variación negativa.

## **Conclusiones**

Al finalizar el trabajo desarrollado, podemos derivar las siguientes conclusiones:

- En la empresa como en sus unidades organizativas, no se utiliza los costos estándar, ni los presupuestos de gastos de producción, tampoco son determinadas ni registradas las variaciones del costo. Los planes para la ceba de toros no se desarrollan.
- La ausencia de un procedimiento de cálculo, análisis y registro del costo, limita su aplicación y por tanto no es posible apropiarse de sus beneficios.
- El proceder aplicado limita la evaluación de la eficiencia y la búsqueda de alternativas para su aumento.

## **Recomendaciones**

Al evaluar las conclusiones del trabajo, proponemos presentar las siguientes recomendaciones:

- Revisar y analizar el estudio de costos estándar realizado, considerando el análisis propuesto en el desarrollo del trabajo.
- Aplicar posibilidades que ofrece el proceder evaluado en el trabajo, en la planeación, registro, control y cálculo del costo, también en la toma de decisiones.
- Adiestrar a todas las personas que utilizan información contable en esta unidad y de ser posible extender al resto de los trabajadores de la empresa.
- Ampliar la propuesta realizada a las demás unidades de la empresa que poseen ceba de toros.

## Bibliografía

- Alford, L. P. Manual de la producción / L. P. Alford, J. R. Bangs. – España: /s.n. /, /s.a. / Pág. 965.
- Amat, Oriol. Contabilidad y gestión de costes – 2da edición- Barcelona- Editorial Gestión 2000, 1998 – Pág. 15.
- Amat, Oriol y John Blake: "Contabilidad Creativa", Ediciones Gestión 2000, S.A., España, 1996, Pág. 71-73.
- Amat Oriol y Soldevila García Pilar: "Contabilidad y Gestión de Costes", Editora Gestión 2000, España, 1997, Capítulo 5.
- Armenteros Díaz, Marta: Sistemas de costos en Cuba, Hay que ponerse al día. Revista El Economista de Cuba, No. 9, ANEC, Cuba, 1999.
- Armenteros Díaz, Marta, Sánchez Antonio: "Gestión del Costo en un operador logístico" V Congreso Dominicano-Contabilidad, Auditoría y Tributación. La Habana, Cuba: publicado en soporte magnético en CD-ROM, 2005.
- Bernstein L. A. Análisis de los Estados Financieros. España. Ediciones Deusto. SA 1994.
- Burst, A. El juego empresarial de la excelencia. México 1998.
- Castagnoli, Paolo. Coste estándar –Madrid: Ibérico Europea de Ediciones, 1967 –Pág. 32.
- Colectivo de autores. El perfeccionamiento empresarial en Cuba –La Habana: Editorial Félix Varela, 1999 – Pág. 209.
- Comité ejecutivo del Consejo de Ministros. Bases generales del perfeccionamiento empresarial –Cuba: s. n. -1998 – Pág. 137.
- Cook, S.W Auditoría, SL: SN, SA-2T.
- Domingo F. Maza Zabala y Antonio J. González, Prólogo de Ramón V. Melinkoff **TRATADO MODERNO DE ECONOMÍA** Nueva Edición. Editorial Panapo. Caracas 1992.
- Ferguson, **Teoría Macroeconómica** Italgraf S.A. Bogotá -- Colombia 1978.
- Fernández Fernández, Antonio. Contabilidad de Costos y Contabilidad de Gestión. 1993.

- Fernández Pirla, José María. Teoría económica de la contabilidad / J. M. Fernández Pirla –Madrid: Ediciones I.C.E., 1970 – Pág. 7.
- Guatri, L. El costo de hacienda –Milán: s. n. -1954 – Pág. 67.
- Horngren, Charles T. Contabilidad de costos –La Habana: Instituto Cubano del Libro, 1969- Pág. 982.
- Mallo Rodríguez, Carlos. Contabilidad analítica – 4ta edición- Madrid- Instituto de Contabilidad y Auditoria de Cuentas, 1991 – Pág. 409.
- Mann, Jack. Contabilidad de costos y procedimientos de elaboración de presupuestos / J. Mann, A. Anderson --/s.l./ : /s.n./, 1981.
- Pedersen, H. W. Los costes y la política de precios. – 2da edición- Madrid- Editorial Aguilar, 1958 – Pág. 6.
- Polimen, Ralph. Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales – 2da edición- Bogotá- Megrew - Hill, 1989 – Pág. 467.
- Resolución Económica V Congreso del Partido Comunista de Cuba –La Habana: Editorial Política, 1997– Pág. XV.
- Ripoll, V; Baloda, T: “Manual de Costes”, España: Gestión 2000, S.A. Barcelona 2001.
- Schneider, Erich. Contabilidad industrial – Madrid: Editorial Aguilar, 1962 – Pág. 7.
- Tablada Pérez, Carlos. El pensamiento económico de Ernesto Che Guevara –Ciudad Habana: Editorial Casa de las Américas- Pág. 210.
- Trabajo de Diploma “Diseño de un sistema de costos estándar para la UEB Integral Tamarindo – Egly Panadés Bonet y José E. Gonzáles Marín. (2002-2003).
- Vicente, M. La batalla de la competitividad se gana a través de los costos / M. Vicente, F. Repall. –Valencia: /s.n. /, 1998 Pág. 235.
- [www.cucei.udg.mx/~luisdegu/ingenieria\\_de\\_costos/Hojacalculo/pasarexe stand.doc](http://www.cucei.udg.mx/~luisdegu/ingenieria_de_costos/Hojacalculo/pasarexe_stand.doc)
- [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fin/fin13.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fin/fin13.htm)
- [www.ar.geocities.com/gonzaloserres/variaciones.doc](http://www.ar.geocities.com/gonzaloserres/variaciones.doc)
- [www.server2.southlink.com.ar/vap/costos\\_estandar.htm](http://www.server2.southlink.com.ar/vap/costos_estandar.htm)

## Anexos o Tablas

Tabla 1.- Precios de los materiales directos en el año base (\$ / unidad)

<b>Mes</b>	<b>Pienso Norgol (\$ / kg)</b>	<b>Forraje Caña y kingrad (\$ / kg)</b>
3	0.32721	0.05
4	0.32721	0.05
5	0.32721	0.05
6	0.32721	0.05
7	0.32721	0.05
8	0.32721	0.05
9	0.32721	0.05
10	0.32721	0.05
11	0.32721	0.05
12	0.32721	0.05

**Tabla 2.- Grupo salarial.**

<b>Grupo salarial (\$ / hora)</b>	<b>Ceba de toros</b>	
	<b>No. de trabajadores</b>	<b>(\$ / hora)</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>AxB</b>
2.08333333	1	2.08333333

**Tabla 3.- Plan de gastos de producción año base (pesos).**

<b>Elementos de gastos</b>	<b>Ceba de toros</b>
Pienso Norgol	1766.93
Forraje Caña y Kingrad	6300.00
<b>Materias primas y materiales</b>	<b>8066.93</b>
<b>Energía eléctrica</b>	<b>300.00</b>
<b>Gasto en la masa antes de ceba</b>	<b>15390.00</b>
Salario básico	5000.00
Mano de obra directa	
<b>Salario</b>	<b>5000.00</b>
<b>Seguridad social</b>	<b>2000.00</b>
<b>Depreciación</b>	<b>100.00</b>
<b>Total de gastos</b>	<b>30856.93</b>
<b>Producción en unidades</b>	<b>12</b>

**Tabla 4.- Cantidad estándar de material directo en la ceba de toros.**

<b>Material directo</b>	<b>Norma de consumo(kg)</b>	<b>Cantidad de animales(U)</b>	<b>Cantidad estándar(kg)</b>
Pienso Norgol	45	12	540
Forraje Caña y Kingrat	1050	12	12600

**Tabla 5.- Cantidad de materiales usados.**

<b>Material directo</b>	<b>Ceba</b>
Pienso Norgol	360
Forraje Caña y Kingrat	10800

**Tabla 6.- Precio de los materiales directos.**

<b>Material directo</b>	<b>Precio Estándar (\$ / unidad)</b>	<b>Precio Real (\$ / unidad)</b>
Pienso Norgol	0.32721	0.32721
Forraje Caña y Kingrat	0.05000	0.05000

**Tabla 7.- Presupuesto flexible para la ceba de toros en marzo del año base.**

<b>Elementos de gastos</b>	<b>Presupuesto (\$)</b>
Pienso Norgol	176.69
Forraje Caña y Kingrad	630.00
<b>Materiales directos</b>	<b>806.69</b>
<b>Salario directo</b>	<b>2000.01</b>
Energía eléctrica	25.00
Gasto en la masa antes de ceba	1282.50
<b>Total de gastos indirectos de fabricación variables</b>	<b>1307.50</b>
Depreciación	8.33
<b>Total de gastos indirectos de fabricación fijos</b>	<b>8.33</b>
<b>Total de gastos indirectos de fabricación</b>	<b>1315.83</b>
<b>Total de gastos</b>	<b>4122.53</b>

**Tabla 8.- Comparación del Presupuesto flexible con los gastos reales para la ceba de toros en marzo del año base.**

<b>Indicadores</b>	<b>Plan (\$)</b>	<b>Real (\$)</b>	<b>Variación (\$)</b>
Pienso Norgol	176.69	117.79	58.90
Forraje Caña y Kingrad	630.00	540.00	90.00
<b>Materiales directos</b>	<b>806.69</b>	<b>657.79</b>	<b>148.90</b>
<b>Salario directo</b>	<b>2000.01</b>	<b>675.57</b>	<b>1324.44</b>
Energía eléctrica	25.00	30.00	(5.00)
Gasto en la masa antes de ceba	1282.50	1539.00	(256.50)
<b>Total de gastos indirectos de fabricación variables</b>	<b>1307.50</b>	<b>1569.00</b>	<b>(261.50)</b>
Depreciación	8.33	10.00	(1.67)
<b>Total de gastos indirectos de fabricación fijos</b>	<b>8.33</b>	<b>10.00</b>	<b>(1.67)</b>
<b>Total de gastos indirectos de fabricación planificados</b>	<b>1315.83</b>	<b>1579.00</b>	<b>(263.17)</b>
<b>Total de gastos</b>	<b>4122.53</b>	<b>2912.36</b>	<b>1210.17</b>

**Tabla 9.- Variación en cantidad de materiales directos usados.**

<b>Material directo</b>	<b>Ceba</b>
Pienso Norgol	\$58.90
Forraje Caña y Kingrat	90.00
<b>Total</b>	<b><u>\$148.90</u></b>

**Tabla 10.- Tarifas y horas de mano de obra directa marzo del año base.**

<b>Centro de costo</b>	<b>Tarifa estándar (\$ / hora)</b>	<b>Tarifa real (\$ / hora)</b>	<b>Horas estándar</b>	<b>Horas reales</b>
Ceba de toros	2.7777917	2.814875	720	240

**Tabla 11.- Gastos indirectos de fabricación aplicados.**

<b>Elementos de gasto</b>	<b>(A) Tasa de aplicación (\$/h)</b>	<b>(B) Horas mano de obra directa estándar permitidas (h)</b>	<b>(A X B) Plan ( \$ )</b>
<b>Energía eléctrica</b>	0.104167	720	75.00
<b>Gasto en la masa antes de ceba</b>	5.34375	720	3847.50
<b>Depreciación</b>	0.034722	720	25.00
<b>Total de gastos indirectos de fabricación planificados</b>			<b>3947.50</b>

**Tabla 12.- Análisis de la variación total de los gastos indirectos de fabricación.**

<b>Indicadores</b>	<b>Plan (\$)</b>	<b>Real (\$)</b>	<b>Variación (\$)</b>
<b>Energía eléctrica</b>	75.00	30.00	45.00
<b>Gasto en la masa antes de ceba</b>	3847.50	1539.00	2308.50
<b>Total de gastos indirectos de fabricación variables</b>	<b>3922.50</b>	<b>1569.00</b>	<b>2353.50</b>
<b>Depreciación</b>	25.00	10.00	15.00
<b>Total de gastos indirectos de fabricación fijos</b>	<b>25.00</b>	<b>10.00</b>	<b>15.00</b>
<b>Total de gastos indirectos de fabricación</b>	<b>3947.50</b>	<b>1579.00</b>	<b>2368.50</b>

**Tabla 13.- Crédito a Inventario de Materiales.**

<b>Materiales Directos</b>	<b>Precio real (\$/kg)</b>	<b>Cantidad real Usada (kg)</b>	<b>Inventario Materiales (\$)</b>
Pienso Norgol	0.32721	360	117.80
Forraje Caña y Kingrat	0.05	10800	540.00
<b>Total</b>			<b>\$657.80</b>

**Tabla 14.- Débito a producción en proceso por salario directo.**

<b>Centro de costo</b>	<b>Horas Estándar</b>	<b>Tarifa estándar (\$/hora)</b>	<b>Producción en Proceso (\$)</b>
Ceba de toros	720	2.7777917	2000.01

**Tabla 15.- Crédito a Nóminas por pagar.**

<b>Centro de costo</b>	<b>Horas Estándar</b>	<b>Tarifa estándar (\$/hora)</b>	<b>Nóminas por pagar (\$)</b>
Ceba de toros	240	2.814875	675.57

**Tabla 16.- Compras de materiales directos mes marzo del año base.**

<b>Material directo</b>	<b>Ceba</b>
Pienso Norgol	384
Forraje Caña y Kingrat	10800

**Tabla 17.- Débito a Inventario de Materiales y crédito a cuentas por pagar.**

<b>Materiales Directos</b>	<b>Precio real (\$/kg)</b>	<b>Cantidad real comprada (kg)</b>	<b>Cuentas por pagar (\$)</b>
Pienso Norgol	0.32721	384	125.65
Forraje Caña y Kingrat	0.05	10800	540.00
<b>Total</b>			<b>\$665.65</b>