

Universidad de Sancti Spíritus

“José Martí Pérez”



Facultad de
Contabilidad y Finanzas

Trabajo de Diploma



Título: Rediseño de las fichas de costo del proceso productivo de hamburguesa de cerdo.

Autor: Alexei Ruiz Gutiérrez.

Tutor: Lic. Mailubys Pernas Díaz.

Curso 2011-2012



... *“Es uno de nuestros deberes
ir descubriendo
constantemente en que
aspecto podemos fortalecer y
perfeccionar lo que estamos
haciendo, para lograr un
incremento constante en
la Eficiencia y la Economía en
su conjunto.”*

Fidel Castro Ruz.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo fruto de varios años de estudio a las personas que han estado a mi lado en los momentos más importantes de mi vida.

- ❖ A mi madre por darme la vida y llenarla de alegría, por guiarme con el mejor de los consejos y apoyarme incondicionalmente.
- ❖ A mi hijo Kevin Fabián y a mi hijastra Katia Daniela por la felicidad y el regocijo que brindan al existir.
- ❖ A mi esposa por indicarme el camino a seguir, por su amor, comprensión y por su presencia, gracias por orientar mi vida.

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A mi madre, quien me ha dado aliento en todo momento para que este día se hiciera realidad.
- ❖ A mi esposa, quien me ha brindado todo su apoyo y colaboración en el transcurso de la carrera y el desarrollo de este trabajo.
- ❖ Al Tutor. Lic. Mailubys Pernas Días, por su integra colaboración.
- ❖ A mis compañeros de trabajo que me ofrecieron su ayuda desinteresada cuando la necesite.
- ❖ A todos los profesores, que a lo largo de nuestros años de estudio, han contribuido de manera decisiva a nuestra formación.
- ❖ A los trabajadores de la Fábrica de Hamburguesas en especial a Marlene y a Maricela que me brindaron información y ayuda para la realización de este trabajo.

“Muchas gracias a todos”

SÍNTESIS

En nuestro trabajo, hemos seleccionado un tema de gran importancia para el desarrollo actual de nuestro país, el mismo esta relacionado con el análisis del costo de los alimentos, para ello se realizó la presente investigación en la Fábrica de Hamburguesas de Sancti Spíritus, con el objetivo de rediseñar las fichas de costo pertenecientes al proceso productivo de la Hamburguesa de cerdo, y con ello lograr un adecuado control de los costos y recursos materiales involucrados en el proceso. Este trabajo esta estructurado en tres Capítulos, distribuidos de la siguiente forma: el Capítulo I contiene una fundamentación teórica acerca del los costos, el Capitulo II parte de la caracterización general de la entidad objeto de estudio y continúa con una descripción del procedimiento propuesto para elaborar la ficha de costo, identificando los elementos que intervienen en el cálculo de dicha propuesta , el capitulo III muestra la aplicación del procedimiento, arribando a conclusiones sobre la determinación de los costos y recomendaciones en función de optimizar el trabajo, respaldado por una serie de anexos que complementan el desarrollo de los Capítulos. Como resultado de la investigación se logró recuperar una serie de procedimientos necesarios quedando a disposición de la empresa varias técnicas para un adecuado control y análisis de toda la información asociada al proceso productivo de la hamburguesa de cerdo en la entidad.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I: Conceptualización de los costos. Importancia del cálculo de los costos.	
1.1 Importancia del cálculo de los costos.	4
1.2 Aplicaciones del cálculo de los costos.	5
1.3 Lineamientos del costo como documento rector para el cálculo, registro y análisis de los costos en la economía cubana.	6
1.3.1 Clasificación de los gastos y su inclusión en el costo.	6
1.4 Concepto y clasificación de los costos según la función que cumplen.	8
1.5 Cálculo de costo.	13
1.6 Conclusiones parciales del capítulo.	16
Capítulo II: Descripción del procedimiento propuesto para el rediseño de las fichas de costo.	
2.1 Caracterización de la Empresa Cárnica.	17
2.2 Descripción de la Fábrica de Hamburguesas.	18
2.3 Descripción del proceso productivo. Departamentos de producción.	20
2.4 Procedimiento para la elaboración de las fichas de costo.	24
2.5 Conclusiones parciales del capítulo.	29
Capítulo III: Aplicación del procedimiento para la determinación de las fichas de costo.	
3.1 Cálculo del costo del material directo.	30
3.2 Cálculo del costo de la mano de obra directa.	32
3.3 Cálculo de los costos indirectos de fabricación.	35
3.4 Determinación del costo total por departamentos de producción.	44
3.5 Conclusiones parciales del capítulo.	46
Conclusiones.	47
Recomendaciones.	48
Bibliografía.	49
Anexos.	

INTRODUCCION

El desarrollo de la Contabilidad de Gestión es una necesidad imperante en el mundo empresarial actual. Los directivos buscan mejorar los métodos a través de la Contabilidad de Costos para determinar el costo de sus productos.

En nuestro país se impone la búsqueda de nuevas formas para lograr la eficiencia que tanto necesitamos, que unido a la enorme crisis internacional y la afectación directa de fenómenos naturales cada vez más intensos se ve bloqueado por el imperio más poderoso que jamás existió por lo que la inserción de nuevas técnicas de gestión empresarial adecuadas al entorno y condiciones concretas de cada empresa constituye un reto en la actualidad.

Por ello se nos impone en los momentos actuales la utilización de técnicas de gestión empresarial adecuadas a las condiciones reales del entorno, considerándose la necesidad de aplicar el proceso de perfeccionamiento en todos los niveles productivos, que tendrá como eje central el logro de la eficiencia para las actuales condiciones económicas.

En la actualidad hay un creciente auge de la producción de alimentos por ser una necesidad vital. No todos los países tienen las condiciones para lograr el desarrollo agroalimentario que se requiere en estos momentos, ya que existen factores que intervienen fundamentalmente como el clima, la tecnología, los recursos financieros, por lo que no basta el empeño del hombre.

El costo constituye un elemento fundamental para la administración de los recursos de que dispone cualquier empresa, mucho más si se trata de una fábrica que se encuentra en función de generar utilidades en beneficio de la entidad y el colectivo de trabajadores. Por lo tanto, la confección de una herramienta para determinar el costo no se limita a implantar modelos y sus metodologías, sino, que busca ser un instrumento eficaz para la revisión y la toma de decisiones partiendo de la selección que brinda el mayor beneficio productivo con el menor nivel de gasto.

Por estas razones y siguiendo la línea de llegar a una producción de alimentos sostenible, se desarrolla la presente investigación en la Fábrica de Hamburguesas de Sancti Spiritus , que presenta como situación problemática fichas de costo para sus producciones, pero según análisis realizados por el grupo de Contabilidad a los costos de los diferentes productos, se ha determinado que las mismas no son la más adecuadas porque se elaboran productos que dan pérdidas a la fábrica como es el caso de la hamburguesa de cerdo debido al alto costo de las materias primas principalmente de la carne de cerdo, por lo que nos proponemos rediseñarla para lograr disminuir los costos y fijar los precios con mayor eficiencia.

El **problema científico** de la investigación radica en que Fábrica de Hamburguesas de Sancti Spiritus cuenta con una ficha de costo obsoleta que no responde a las condiciones actuales por lo que no permite una adecuada fijación de precio y esto hace que en algunas de sus producciones tengan pérdidas, como es el caso de hamburguesa de cerdo.

A partir de las consideraciones anteriores el **objetivo general** se centra en rediseñar las Fichas de Costo correspondiente al proceso productivo de la hamburguesa de cerdo, que le permita a la empresa calcular el costo de sus producciones, viabilizando la fijación de los precios y la medición de utilidades que refleje la situación concreta de la entidad.

Para tales propósitos, se trazan los siguientes **objetivos específicos**:

1. Efectuar una revisión de la bibliografía actualizada que ofrezca todo un acervo teórico y práctico acerca del tema de la investigación.
2. Caracterizar la Fábrica de Hamburguesas de Sancti Spiritus, describiendo del procedimiento para elaborar la ficha de costo, identificando además los elementos que intervienen en la determinación de los costos.
3. Rediseñar la ficha de costo de la hamburguesa de cerdo que permita calcular el costo real de sus producciones acorde con las regulaciones vigentes de los Ministerios de Finanzas y Precios y Economía y Planificación.

En el desarrollo de este estudio se han utilizado, sobre una base dialéctica, los métodos de análisis, síntesis, deducción, inducción e histórico lógico. Como técnicas de búsqueda de información empleamos la observación directa, revisión de documentos y consultas a expertos.

La investigación dotará a la empresa de nuevas fichas de costo las cuales serán capaces de recopilar, registrar y analizar toda la información económica referente al proceso productivo de la hamburguesa de cerdo y con ello perfeccionar los métodos de cálculos, control y análisis que influyan positivamente en la toma de decisiones, en la fijación de precios, así como, en los análisis a realizar y el proceso de control de los recursos tanto materiales como humanos.

CAPITULO I: Conceptualización de los costos. Importancia del cálculo de los Costos.

El análisis de la bibliografía es un requisito de primer orden, dada la necesidad de ejecutar las investigaciones con el conocimiento previo de trabajos que se han desarrollado, no solo porque pueda contribuir a la solución del problema científico, sino también por el ahorro de recursos materiales, humanos y financieros a que puede conducir.

El presente capítulo pretende abordar de manera resumida las diferentes concepciones de un importante grupo de autores acerca de los elementos de Contabilidad de Costos, Clasificación de los Costos, Costo de Producción y Ficha de Costo.

1.1 Importancia del cálculo de los costos.

Todo negocio consiste básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por mas dinero de lo que cuesta fabricarlo, la ventaja que se obtiene con los precios, se utiliza para cubrir los costos y para obtener una utilidad, la mayoría de los empresarios, principalmente de pequeñas empresas definen sus precios de venta a partir de los precios de sus competidores, sin saber si ellos alcanzan a cubrir los costos de sus empresas, la consecuencia inmediata derivada de esta situación es que los negocios no prosperan. Conocer los costos de la empresa es un elemento clave de la correcta gestión empresarial, para que el esfuerzo y la energía que se invierte en la empresa den los frutos esperados.

Por otra parte, no existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa. Es por eso imperativo que las decisiones a tomarse tengan la suficiente calidad para garantizar el buen desenvolvimiento de las mismas. Para evitar que la eficacia de estas decisiones no dependa únicamente de la buena suerte, sino más bien, sea el resultado de un análisis de las posibles consecuencias, cada decisión debe ser respaldada por tres importantes aspectos:

1. Conocer cuáles son las consecuencias técnicas de la decisión.
2. Evaluar las incidencias en los costos de la empresa.
3. Calcular el impacto en el mercado que atiende la empresa.

Como se ve, el cálculo del costo es uno de los instrumentos más importantes para la toma de decisiones y se puede decir que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados, sino que es necesario considerar la incidencia de cualquier decisión en este sentido y las posibles o eventuales consecuencias que pueda generar. El cálculo del costo, por ende, es importante en la planificación de productos y procesos de producción, la dirección y el control de la empresa y para la determinación de los precios.

1.2 Aplicaciones del cálculo de los costos

El cálculo de los costos se integra al sistema de informaciones indispensables para la gestión de una empresa, el análisis de los costos empresariales es sumamente importante, principalmente desde el punto de vista práctico, puesto que su desconocimiento puede acarrear riesgos para la empresa, e incluso como ha sucedido en muchos casos, llevarla a su desaparición.

Conocer no solo que paso, sino también dónde, cuándo, en que medida (cuánto), cómo y porqué pasó, permite corregir los desvíos del pasado y preparar una mejor administración del futuro.

Esencialmente el costo se utiliza para realizar las siguientes tareas:

- Sirve de base para calcular el precio adecuado de los productos y servicios.
- Conocer que bienes o servicios producen utilidades o perdidas, y en que magnitud.
- Se utiliza para controlar los costos reales en comparación con los costos predeterminados: (comparación entre el costo presupuestado con el costo realmente generado, post-cálculo).
- Permite comparar los costos entre:
 - Diferentes departamentos de la empresa
 - Diferentes empresas
 - Diferentes períodos.
- Localiza los puntos débiles de una empresa.
- Determina la parte de la empresa en la que más urgentemente se debe realizar medidas de racionalización.
- Controla el impacto de las medidas de racionalización realizadas.

- Diseñar nuevos productos y servicios que satisfagan las expectativas de los clientes y, al mismo tiempo, puedan ser producidos y entregados con un beneficio.
- Guiar las decisiones de inversión.
- Elegir entre proveedores alternativos.
- Negociar con los clientes el precio, las características del producto, la calidad, las condiciones de entrega y el servicio a satisfacer.
- Estructurar unos procesos eficientes y eficaces de distribución y servicios para los segmentos objetivos del mercado y de clientes.
- Utilizar como instrumento de planificación y control.

1.3 Lineamientos del Costo como documento rector para el cálculo, registro y análisis de los costos en la economía cubana.

Como documento rector para el cálculo, registro y análisis de los costos se encuentra la Resolución Conjunta de la Junta Central de planificación, el Comité Estatal de Finanzas, el Comité Estatal de precios y el Comité Estatal de Estadística, del 18 de Febrero de 1989 y que fue modificada por la Resolución No.25 del Ministerio de Finanzas y Precios, del 23 de Junio de 1997, estableciendo los Lineamientos Generales para la Planificación y Determinación del Costo de Producción. Dentro de ella, se pueden encontrar entre otros elementos:

1.3.1 Clasificación de los gastos y su inclusión en el costo.

Serán incluidos en el costo de producción de las empresas todos los gastos vinculados a la utilización de los activos fijos tangibles, materia prima, materiales, combustibles, energía, salarios, seguridad social y otros gastos monetarios empleados en el proceso de producción.

Gastos que no deben incluirse en el costo:

- Los gastos de embalaje y transportación, compensados por el comprador por sobre el precio de empresa.

- Las multas, recargos y compensaciones por incumplimiento de obligaciones contractuales que deba asumir la empresa.
- Los pagos efectuados a partir de la distribución de la ganancia, tales como: los intereses devengados por la utilización de los créditos bancarios.
- Las pérdidas por pedidos anulados.
- Los gastos financiados por el Presupuesto de Inversiones.
- Las pérdidas por desastres naturales, de acuerdo con las disposiciones vigentes y los gastos relacionados con la prevención o la liquidación de las consecuencias de los mismos.
- Los gastos y las pérdidas incurridos en la paralización de fábricas, talleres o líneas de producción ocasionados por decisión estatal o causa de fuerza mayor o que sean reclamables a terceros.
- Los gastos de capacitación considerados como gastos sociales, incurridos en la elevación del nivel cultural y técnico de los trabajadores.
- Los gastos sufragados mediante los fondos de estímulo económico y otros fondos especiales formados a partir de la ganancia, de otros ingresos, de asignaciones para fines especiales y de otras fuentes.
- Los gastos incurridos por la empresa por la recepción de trabajadores de forma permanente en actividades no relacionadas directamente con la producción o la dirección de la empresa, tales como: construcción y acondicionamiento de ciudades, poblados u obras sociales.
- Los gastos vinculados con la satisfacción de las necesidades de vida, salud, deporte y trabajo cultural educativo de los trabajadores de las empresas y sus familiares.
- Los faltantes de bienes materiales almacenados, así como las mermas y deterioros en exceso a las normas establecidas, que toman figura de faltantes, ya sean atribuibles a culpables determinados o que asuma la empresa, así como los sobrantes de dichos bienes. Su tratamiento contable será normado por los órganos competentes.

- Las mermas y deterioros de bienes materiales en el proceso productivo, en exceso a las normas establecidas, cuando sean atribuibles a culpables determinados.
- Los gastos de años anteriores, que no fueron registrados en su oportunidad, cuyo tratamiento contable será normado por los órganos competentes.
- Otros gastos considerados como afectaciones directas a ganancias y pérdidas.

No obstante, a lo regulado anteriormente, en las fichas de precio de cada producto o servicio, se incluirán cuotas de gastos generales y de administración y de distribución y ventas, ya que estos gastos deben financiarse a través de los precios y analizarse las causas de sus desviaciones, entre los importes planificados y los ejecutados realmente, a fin de incrementar la eficiencia económica empresarial.

Aunque los faltantes, sobrantes, mermas y deterioros que asuma la empresa y los gastos de años anteriores no se incluyen en el costo de la producción, según se expresa en los acápite anteriores, atendiendo a la importancia social que los mismos tienen y como vía para su análisis, se mostrarán en los Estados Financieros nominalizándose específicamente.

1.4 Concepto y Clasificación de los costos según la función que cumplen

Conceptos de costo según varios tipos de fuentes bibliográficas:

Según polimeni el costo es definido por “...*El valor sacrificado para obtener bienes o servicios*”

En Contabilidad de Costos Charles Horngreen define por costo “... *los medios en la forma contable convencional, en unidades monetarias, que deben ser pagadas para adquirir bienes y servicios*”

García Colin dice que el costo “...*es el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar, a cambio de bienes o servicios que se adquieren*”

H. W. Pedersen precisa “...Coste es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objeto de la empresa”

Clasificación de los costos:

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.

Es necesario clasificar los costos de acuerdo a categorías o grupos, de manera tal que posean ciertas características comunes para poder realizar los cálculos, el análisis y presentar la información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

Existen diferentes **clasificaciones de costos** vinculados a:

Elementos de un producto: Los elementos del costo de un producto o sus componentes integrales son los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Materiales: Principales bienes que se usan en el proceso de producción y que se transforman en artículos con la adición de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Los costos de materiales se pueden clasificar en:

<u>Materiales directos</u>	<u>Materiales indirectos</u>
Se pueden identificar en la fabricación de un producto.	Son materiales que se utilizan en la fabricación de un producto pero no es posible identificarlo en el producto terminado.

La mano de obra es el esfuerzo físico o mental y se clasifica en:

<u>Mano de obra directa</u>	<u>Mano de obra indirecta</u>
-----------------------------	-------------------------------

En relación con la producción se clasifican en:

<p><u>Costos primos</u></p> <p>Es la integración de materiales directos y mano de obra directa. (Intervienen en la fabricación del producto).</p>	<p><u>Costos de conversión</u></p> <p>Es la integración de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (relacionado con la transformación de materiales directos en productos terminados).</p>
---	--

En relación con el volumen:

<p><u>Costos variables</u></p> <p>El costo total cambia en dependencia a los cambios en el volumen de producción.</p>	<p><u>Costos fijos</u></p> <p>Son aquellos en los cuales el costo fijo total permanece constante para un rango relevante de producción, mas allá del costo relevante de producción los costos varían.</p>
---	---

Según su capacidad para asociarlo se pueden clasificar en:

<p><u>Costos directos</u></p> <p>La gerencia es capaz de identificarlos con los artículos o áreas específicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales directos. - Mano de obra directa. 	<p><u>Costos indirectos</u></p> <p>Son costos comunes que no están identificados con ningún artículo o área.</p>
--	--

Departamento donde se incurrieron:

<u>Producción</u> Operaciones manuales, mecánicas.	<u>Servicios</u> Nominas, oficinas, personal, cafetería, seguridad.
---	--

De acuerdo a las áreas funcionales se dividen en:

<u>Costo de manufactura</u> Incluye los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos.	<u>Costo de mercadeo</u> Se incurren en la venta o servicio.
--	---

<u>Costos administrativos</u> Se incurren en la dirección, Incluye el pago de salarios a la gerencia y al personal de oficina.	<u>Costos financieros</u> Obtención de fondos que incluye: - Costo de los intereses por préstamo. - Costo de otorgar crédito a los clientes.
---	---

Periodo en que se van a cargar los ingresos:

<u>Costos del producto</u> Son los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. No prevé ningún beneficio hasta que no venda el producto, cuando se venden los costos totales de producción se registran como gasto.	<u>Costos del periodo</u> Se cancelan inmediatamente dado que no se puede determinar ninguna relación entre el costo y el ingreso.
--	---

En relación con la planeación, el control y la toma de decisiones:

- Costos estándar y costos presupuestados: Costos por unidad, en que debería incurrirse en un proceso particular de producción.
- Costos controlables y no controlables: Los costos controlables son aquellos sobre los cuales los gerentes pueden ejercer influencia directa en un periodo dado. Los no controlables no están directamente regulados por un determinado nivel de autoridad gerencial.
- Costos fijos autorizados y costos fijos discrecionales: Los costos fijos autorizados son fenómenos a largo plazo que generalmente no se pueden corregir sin afectar adversamente la capacidad de la organización para operar a un nivel mínimo de capacidad productiva. Los costos fijos discrecionales surgen de las decisiones anuales de apropiación y son generalmente ajustables.
- Costos relevantes y costos irrelevantes: Los costos relevantes son costos futuros esperados que difieren entre cursos alternos de acción y que se pueden eliminar si se cambia o suspende alguna actividad económica. Los irrelevantes son aquellos que no se afectan por las decisiones de la gerencia.
- Costos diferenciales: La diferencia entre los costos de cursos alternos de acción sobre la base de artículo por artículo.
- Costos de oportunidad: Son los beneficios perdidos al descontar la mejor alternativa.

Podemos encontrar otros costos como son:

Costo histórico: Costos reales incurridos en un periodo determinado.

Costo presupuestado o predeterminado: Se estiman como base estadística.

Costo evitable: Aquellos plenamente identificados con un producto o departamento.

Costo inevitable: Aquellos que no se suprimen aunque el departamento o producto sea eliminado por la empresa.

Costo promedio y de cierre: Se incurren aunque no haya producción.

1.5 Cálculo del costo

El cálculo del costo se efectúa utilizando las agrupaciones de gastos conceptuados dentro de las partidas establecidas que requiera la empresa y viabilicen la determinación de los costos unitarios y de los indicadores fundamentales del costo, a nivel de cada área de responsabilidad.

Todo proceso productivo, consta de varias etapas, a través de las cuales los componentes que intervienen en el mismo sufren sucesiva transformaciones, adiciones o incorporaciones provenientes de otros departamentos productivos. A los efectos de mantener un control económico de estos procesos, es necesario que los productos o servicios que pasan de un departamento a otro, lo hagan con sus costos unitarios correctamente calculados.

En esencia deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Cálculo y utilización de la producción equivalente en la asignación de los costos a los distintos productos, cuando proceda.
- Determinación de los costos unitarios por partidas de costo.

El cálculo del costo unitario debe hacerse por cada uno de los surtidos elaborados. En aquellas empresas con una amplia nomenclatura de surtidos o cuando la diferencias existentes entre estos no originen variaciones sustanciales en los costos, pueden constituirse niveles agregados y calcularlos a este nivel, o calcular sistemáticamente los correspondientes a los surtidos de mayor peso y los de los restantes, cada cierto tiempo.

La agrupación con vistas al cálculo del costo unitario puede hacerse por genéricos, subgenéricos, familias de productos, u otra agrupación similar, en dependencia de las características de cada proceso productivo y de los productos que se elaboran o servicios que se presten. Siempre podrá utilizarse el mismo criterio de agregación, tanto para la planificación como para el registro y el cálculo del costo real.

Ficha de Costo.

Para cada producto ya sea, principal o auxiliar o servicio productivo que se preste en una empresa, se puede elaborar una ficha de costo que contendrá todos los costos,

como materiales, salarios y otros gastos indirectos que se requieran para su elaboración.

Igualmente servirá para el cálculo del precio de venta, una vez determinado el costo total y el porcentaje de ganancias que se quiere alcanzar, planificado o determinado por el Ministerio de Finanzas y Precios u otras. O sea que se puede conocer por anticipado el costo de su producción y el posible precio de venta.

Contendrá igualmente especificaciones técnicas de los materiales a utilizar y calificación de los trabajadores que deben participar y otras de acuerdo con los requerimientos de la producción para su ejecución.

Esta ficha reflejará el costo planificando para una producción determinada, especialmente el costo directo emitiéndose cada vez que sea necesario determinar un costo, teniendo en cuenta las variaciones existentes de calidad, medidas y precios de los materiales y calificación de la fuerza de trabajo cuando sea necesario, así como las características concretas del taller que lo va a fabricar, pudiéndose dar el caso de una producción igual, tener costos diferentes dado el taller que lo produzca o servicio que se preste.

Este modelo, puede hacerse por los trabajadores de producción o economía, o entre ambos, y debe conservarse en el frente de producción y otra en economía, utilizándose por ambos en su trabajo, en el frente de:

Producción: Para confeccionar las Órdenes de Trabajo, cálculo de los precios de ventas, tipos de materias primas, personal necesario, utilización de equipos productivos, utilización de la capacidad instalada, etc.

Economía: Para conocer el consumo planificado de recursos, costo estimado para su comparación con el costo real, confección de los planes, cálculo de la eficiencia planificada, etc.

Este es un documento fundamental para la implementación del Sistema de Costos, para el análisis y control de los resultados en su comparación con los estimados, sirviendo de base para el control del costo real por órdenes específicas en la asignación de recursos, debiendo hacerse por cada producto que se fabrique,

haciéndose tantas fichas de costo, como alternativas existan en la fabricación de un mismo producto en la entidad.

Las alternativas estarán dadas por la calidad de los materiales, sus medidas, precios, cantidades a producir, calificación de la fuerza de trabajo, trabajo manual, equipos a utilizar, etc.

Para la determinación de las fichas de costos es imprescindible su actualización periódica. Están conformadas por la suma de los costos directos, e indirectos, gastos generales y de administración, así como los gastos de distribución y venta cuando procedan.

En general, para definir la Ficha de Costos Base a utilizar, deben considerarse los siguientes aspectos:

- Se realizará su cálculo y desagregación sobre la base de los Lineamientos Generales para la Planificación y Determinación del Costo de Producción vigentes.
- Partir para su elaboración de normas de consumo y de trabajo económicamente fundamentadas. En los casos que ello sea imposible, provisionalmente hasta que se elaboren dichas normas.
- Considerar los costos reales depurados deduciendo los gastos excesivos en el uso de recursos materiales, humanos y financieros, así como todo gasto que no esté vinculado realmente a la producción de que se trate. Es necesario diferenciar los gastos que deben reconocer cuando el proceso de producción incluye varios productos.
- El por ciento que se asume de utilización de las capacidades, debe corresponderse con una explotación adecuada. Esto es, deben identificarse los llamados “costos por subactividad” y deducirse de la Ficha de Costos Base para formar precios, lo que significa si es necesario reducción de otros gastos directos y de los gastos indirectos(depreciación en ambos casos, principalmente)
- Las partidas del consumo material del producto o servicio en cuestión, se deberá desagregar en anexo al menos hasta el ochenta por ciento (80%).

- Se debe comparar la Ficha de Costo Base para la formación de precios con las de otros productos análogos desde el punto de vista constructivo, como elemento de referencia y evaluación de la correcta determinación de las mismas.

1.6 Conclusiones Parciales del Capítulo

- Todo lo referido a Contabilidad de Costos encontrado en la literatura nacional e internacional es aplicable a la Entidad objeto de estudio.
- Los elementos básicos que integran el costo de producción de cualquier producto son:
 - Materias Primas.
 - Mano de Obra Directa.
 - Costos Indirectos de Producción.
- La ficha de costo servirá para el cálculo del precio de venta, una vez determinado el costo total y el porcentaje de ganancias que se quiere alcanzar, planificado o determinado por el Ministerio de Finanzas y Precios u otras. O sea que se puede conocer por anticipado el costo de su producción y el posible precio de venta.

CAPÍTULO II: Descripción del procedimiento propuesto para el rediseño de las fichas de costo.

En este capítulo se presenta una caracterización general de la Fábrica de Hamburguesas de Sancti Spíritus, así como un diagnóstico de su actual situación, considerada a partir de un análisis de los elementos de la ficha de costo que existe. Se realiza un procedimiento para el rediseño de la ficha de costo de la hamburguesa de cerdo, mostrando todos los elementos que la conforman.

2.1 Caracterización la Empresa Cárnica Sancti Spíritus.

La Empresa Cárnica de Sancti Spiritus se encuentra ubicada en calle Bartolomé Masó # 255 entre Santa Elena y Mayía Rodríguez en la ciudad del mismo nombre, perteneciente al Ministerio de la Industria Alimenticia, estando compuesta la misma por las siguientes unidades:

Oficina Central: donde radica la Dirección General de la Empresa,

UEB Matadero Víctor Ibarra: con una capacidad productiva de 2580.0 ton de carne de res deshuesada y 400.0 ton de Harina animal al año.

UEB Combinado: con una capacidad productiva de 1000.0 ton de carne en conserva y 3000.0 ton de carne de cerdo en banda al año.

UEB Empacadora Roberto Quesada: con una capacidad productiva de 3280.0 ton de carne conserva al año.

UEB Venta: encargada de ejecutar la actividad de mercadotecnia de la empresa.

UEB Aseguramiento: encargada de asegurar la continuidad del proceso productivo y la distribución a la población de productos cárnicos, así como cuenta con una cocina centralizada para dar servicio de alimentación a todas las UEB.

Objeto Empresarial.

El Ministerio de Economía y Planificación. Mediante la Resolución No. 292 de fecha 16 de abril de 2001, autoriza en resuelto octavo, la precisión del Objeto Empresarial de la Empresa Cárnica Sancti Spiritus tal y como se expresa a continuación:

- Realizar el sacrificio de ganado mayor y menor.

- Producir y comercializar de forma mayorista y en ambas monedas, carnes y sus derivados de distintos tipos y calidades, carne fresca, carne en conserva y otras carnes en conserva, grasas, obtención y elaboración de subproductos comestibles y no comestibles, como cueros, cebo, astas y pezuñas, bilis, pelo, harina animal y otros.

Misión de la Empresa.

La Empresa cárnica tiene como misión:

- Garantizar la producción de carne y productos cárnicos con la calidad requerida que se establecen por normativas estatales para la población a través del comercio minorista de la provincia con destino a la canasta básica y los que se asignan a los organismos y empresas de la misma mediante cifras productivas.
- Procesamiento de materias primas para la elaboración de pienso animal, partiendo de desperdicios de origen animal.
- Elaboración y transportación de productos cárnicos y carnes con la calidad establecida para la venta en CUC.

Organigrama General de la Empresa cárnica .Anexo No. 1

La investigación se realiza en la UEB Combinado Cárnico para una de sus líneas de producción que es la Fábrica de Hamburguesas

2.2 Descripción de la Fábrica de Hamburguesas.

La Fábrica de Hamburguesas se dedica a la elaboración de masas para Hamburguesas y Hamburguesas de res y cerdo con destino al consumo social en el territorio y al mercado en divisas en todo el territorio nacional. Se encuentra ubicada en Carretera Central y Rotonda Km 384, en la Ciudad de Sancti Spiritus, fue fundada en el año 2004. Esta Fábrica no cuenta con un aparato de dirección independiente, sino que sólo esta formada por una brigada de producción y cuenta con una plantilla aprobada de 15 trabajadores, de ellos un profesional de nivel superior (Jefe de Brigada), y tres técnicos de nivel medio, uno de los cuales es el especialista de

gestión de la calidad, y el resto son obreros. En el mes de Noviembre del año 2005 se aprobó la implantación del Perfeccionamiento Empresarial en la Empresa Cárnica, y por tanto en la fabrica de hamburguesas, en la cual esta implantado un *sistema de gestión de la Inocuidad* basado en el análisis de peligros y puntos críticos de control , según la norma NC 136:2007.

La instalación esta formada por varias áreas:

- Baños, taquillas y filtro sanitario,
- Pantry - comedor,
- Almacén de insumos,
- Área de elaboración de masas,
- Área de refrigeración,
- Área de conformación,
- Área de fregado,
- Almacén de desechos sólidos,
- Oficina,
- Anden de recepción y expedición.

Estas presentan un buen estado constructivo e higiénico y cumplen con los requisitos sanitarios generales de higiene de los alimentos que se establecen en las normas cubanas para la instalación, iluminación, manipulación, almacenamiento y transportación.

Se cuenta con equipos tecnológicos modernos que garantizan la calidad e inocuidad de las producciones como son:

Neveras de mantenimiento refrigerado y congelado para el almacenamiento de materia primas cárnicas y productos terminados,

Molino,

Mezcladora,

Máquina conformadora para la elaboración de las producciones.

Todos de material inoxidable y cumplen con los requisitos sanitarios generales, que establece la norma cubana para su construcción e instalación.

Descripción del producto

Producto: Hamburguesas de cerdo.

Materias primas cárnicas y no cárnicas:

Carne de cerdo.	Soya texturizada.
Recorte de cerdo.	Sal común.
	Preparado de Hamburguesas.
	Almidón de trigo.
	Ajo en polvo.
	Orégano.

Materiales:

Cajas de cartón.

Separadores nylon.

Pegatinas.

2.3 Descripción de Proceso Productivo. Departamentos de Producción.

2.3.1 Departamento I. Área de Elaboración de masas.

En esta área ocurren tres eventos del proceso productivo denominados como: Molinado, Hidratación de la soya; y Mezclado.

Molinado.

Las carnes y demás materias primas cárnicas se pesan y pasan al molino para su molinado. Primero se pondrá a funcionar el equipo y después se comienzan a verter las materias primas cárnicas, se molerán todas por separado en un disco de 6 a 8 mm.

Hidratación de la soya.

En carros de acero inoxidable se añade el texturizado de soya previamente pesado y el agua a temperatura de 0 a 4 grados, el agua que se adiciona para la hidratación es parte del agua implícita en la formulación, se deja reposar alrededor de 20 a 30 minutos.

Mezclado.

Después de hidratada la soya según el procedimiento descrito anteriormente, se vierte en la mezcladora la soya hidratada, la carne y los condimentos incluyendo la sal, previamente pesados en el almacén, hasta lograr una correcta homogeneidad entre los componentes. El tiempo total de mezclado será de 5 a 7 minutos. Se garantiza con la sal la conservación del producto.

2.3.2 Departamento II. Área de Refrigeración.

La masa cárnica una vez mezclada se deposita en cajas plásticas o carros de acero inoxidable, se condiciona dentro de los mismos de forma tal que el frío penetre en el interior de la misma y se llevan a la nevera de refrigeración donde permanecerá por un tiempo de 12 a 72 horas y con una temperatura de 0 a 6 grados centígrados.

Las cajas se almacenarán sobre pallets o anaqueles, cuando sea sobre pallets la altura de la estiba no excederá de 4 cajas garantizándose que las mismas apoyen sobre los puntos de apoyo y no sobre la masa cárnica. Se velará porque una vez que la masa cárnica este dentro de la nevera, que ésta quede cerrada abriéndose solo en caso necesario para evitar la pérdida de frío. Se aplica tratamiento térmico para garantizar conservación.

*En este departamento también se reciben las materias primas cárnicas y no cárnicas; se refrigeran las cárnicas y las no cárnicas se almacenan.

2.3.3 Departamento No. III Área de Conformación.

En esta área ocurren tres sucesos productivos denominados: Conformación y Envasado y etiquetado, y por último la Expedición.

Conformación.

Para la conformación de la hamburguesa se utiliza una máquina automática, donde se vierte la masa mediante un elevador, el equipo también consta en el interior del embudo con dos usillos que tiene la función de remezclar y ablandar la masa refrigerada.

Envasado y etiquetado.

A medida que se van conformando las unidades, se procede a su envasado, para ello se utilizan cajas de cartón. Primeramente se cubre el fondo del envase con separador de nylon, hamburguesas en capas, las que se separan con el papel autorizado por los Organismos competentes.

El número de unidades por envase depende de la capacidad del mismo, cada envase será identificado o marcado mediante una etiqueta o pegatina del producto cumpliendo lo establecido en NC 108:01 Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados.

Expedición.

Se procede a la expedición del producto pesándose y entregándose en el andén o área de expedición de la fábrica. El producto ira acompañado del Certificado de Control Sanitario Veterinario y la Declaración de Conformidad del Proveedor. (Anexo 3)

Para la transportación de los productos se utilizará cualquiera de los medios de transporte conocidos, siempre y cuando se tengan los requisitos de higiene requeridos para la trasportación de alimentos.

Especificaciones de la calidad del producto terminado.

El producto terminado se mide si es conforme o no conforme, para ello se usa un método de muestreo, se les realiza análisis físico-químico, microbiológico, sensorial, y estético (envase y etiquetado). Esto implica que el producto debe tener 72 grados de humedad como máximo, cloruro de 2 a 3.5%, acides (PH) de 5.7 a 6.7, el aspecto debe ser heterogéneo, de carne molida y soya con grasa, conformada en forma de pieza circular con 1 cm de espesor. Superficie húmeda, de color no uniforme, olor a masa condimentada y a la soya sin olores extraños, sabor típico de la mezcla de carne, la soya y la condimentación.

Garantía del producto: 7 días refrigeración (2 a 6 grados)

90 días congelación (- 18 grados)

La planta de hamburguesas tiene implantado el sistema HACCP que consiste en la gestión de la inocuidad de los alimentos, o sea, liberar a los productos de agentes biológicos, físicos y químicos.

Biológicos: producto libre de microorganismos (salmonella, estafilococos, coniformes, fecales).

Físicos: objetos extraños al producto (metales, piedras, limallas, etc.)

Químicos: libre de residuos de medicamentos.

La metodología que sustenta el HACCP hace un análisis de la posibilidad de la presencia en el alimento de agentes biológicos, físicos y químicos, establece los ingredientes y la forma del proceso productivo que requiere un control estricto para asegurar la calidad sanitaria del producto terminado.

Para que este sistema sea efectivo existen una serie de registros que se llevan diariamente como el Registro de Control de Saneamiento (Anexo 4), determinación de cloro-residuales, determinación de la sanidad de la carne para lo cual se hace una valoración sensorial de las carnes y se registran en el modelo destinado para ello (Anexo 5). Determinación de la potabilidad del agua (Anexo 6) y en el caso del hielo se les realiza el análisis mensual en Recursos Hidráulicos.

Además el sistema generó 4 puntos críticos de control, los cuales se registran dos veces al día y ellos son:

PCC1- Recepción de materias primas cárnicas.

PCC2- Almacenamiento de materias primas cárnicas.

PCC3- Almacenamiento de las masas.

PCC4- Almacenamiento de productos terminados.

Diagrama de flujo productivo de la Fábrica. Anexo No.2

2.4 Procedimiento para la elaboración de las fichas de costo.

Teniendo en cuenta la Resolución No.1/2005, del Ministerio de economía y Planificación y el Ministerio de Finanzas y Precios (M.F.P), dónde recoge en su Anexo No.1 la Metodología para la determinación de la ficha de costo y sobre la base de las especificaciones propias de Ministerio de la Alimentación al que pertenece la empresa objeto de estudio se procedió a identificar una serie de elementos

necesarios para el cálculo del costo unitario o ficha de costo para el análisis del proceso productivo de la hamburguesa de cerdo.

A continuación, se describirá el procedimiento de forma general, identificando, además, los elementos que intervienen en el costo:

El costo total se determina por la suma de las materias primas y materiales utilizados en la producción, los gastos de la fuerza de trabajo y los gastos indirectos de producción, además de pequeñas cuotas de gastos de distribución y ventas y generales y de administración que solo se incluyen en el costo cuando se van a formar precios puesto que estos gastos deben ser financiados a través de los precios.

Materias Primas y Materiales: Incluye los gastos reales de recursos materiales, comprados y producidos, empleados en la producción, identificables directamente en los productos y servicios prestados por la empresa, en este caso , son los productos utilizados en la fórmula.

Es necesario aclarar que para llegar al importe final de las materias primas y materiales utilizados en la producción, se multiplica la cantidad necesaria del material directo por el precio al que estos materiales se adquieren. En el caso que se utilice más de un material directo, se tendrá en cuenta el precio y la norma de consumo de cada material directo por separado, nunca se podrá promediar todos los materiales a una solo cifra.

Los materiales directos utilizados en la producción de hamburguesas de cerdo en cada departamento y sus precios son:

Descripción	UM	Norma de consumo	Dpto	Precio actual cup	Precio actual cuc	Precio total
Carne de cerdo	TN	0.219388	I	45615.0700	2940.6700	48555.7400
Recorte de cerdo	TN	0.408773	I	13519.0000	1635.1900	15154.1900
Soya texturizada	TN	0.081633	I	1105.7500	0	1105.7500
Orégano	TN	0.000510	I	679.9666	3630.0000	6551.0000
Ajo en polvo	TN	0.002041	I	3645.0000	2906.0000	6551.0000
Preparado de hamburguesa	TN	0.026531	I	771.0900	2646.5500	3417.6400
Sal común	TN	0.018367	I	115.5800	0	115.5800
Almidón de trigo	TN	0.005102	I	1392.0000	1338.9900	2730.9900
Hielo	TN	0.217247	I	40.0000	0	40.0000
Merma en proceso	TN	0.020408	I	0	0	0

Hay que tener en cuenta que los precios de las materias primas carne de cerdo y las demás que se compran en el mercado internacional como la soya texturizada, el almidón de trigo, el preparado de hamburguesa están constantemente sufriendo variaciones en sus precios.

Gastos de fuerza de trabajo: Es la sumatoria de los importes Salario Básico de los obreros directos a la producción (los costos asociados a los obreros indirectos se incluyen en los costos indirectos de fabricación) Salario Complementario, Seguridad Social e Impuesto sobre la Fuerza de Trabajo. La ficha de costo establecida por la Resolución Conjunta No. 1 solo presenta partidas totales de Salario Básico, Salario Complementario (Vacaciones), impuesto por la utilización de la Fuerza de Trabajo y Seguridad Social, unida a la Estimulación, cuando no se basa en la disminución de los costos o aumento de la producción (en la presente investigación no se hace necesaria tomarla en cuenta), pero en forma resumida incluyendo, tanto obreros

directos e indirectos con sus respectivos costos asociados, incluyendo los obreros indirectos en los costos indirectos.

Los trabajadores que intervienen directamente en la producción y sus Salarios básicos son:

Obreros directos que laboran en cada área del proceso productivo

Área	Obreros	Cantidad	Salario Básico por trabajador
Elaboración de masas	Operario B de elaboración	1	324.69
	Ayudante Estibador	1	370.42
Refrigeración	Técnico en suministros de materias primas y materiales.	1	390.00
Conformación	Técnico en suministros de materias primas y materiales	1	390.00
	Técnico en gestión de la calidad y los procesos tecnológicos	1	390.00
	Operario B de elaboración	7	324.69

Existe una particularidad, para expedir el producto terminado y es que no existe una brigada para cargar la producción terminada, sino que con los mismos obreros se realiza esta función y esto repercute, por supuesto, en un ahorro de los gastos por concepto de mano de obra.

El proceso productivo de 1 Tonelada de hamburguesa tiene un tiempo de duración menor de una jornada de trabajo y no se corresponde con un período laboral establecido, por lo que se hace necesario determinar el costo de la mano de obra directa por horas. Para ello se toma el salario básico del trabajador, se divide entre

los 24 días laborables que tiene como promedio 1 mes y este resultado se divide entre 7.94 horas.

El costo de la mano de obra directa para producir 1 Tonelada del producto se determina multiplicando el salario hora por la norma de tiempo, por la cantidad de trabajadores involucrados en el proceso productivo.

Los tiempos de duración por eventos del proceso productivo, están comprendidos de la siguiente forma:

Departamentos Productivos	Eventos	Duración del proceso por eventos (Horas)
Área de Elaboración de masas	Molinado	2.0000
	Pesaje materia no cárnica	0.2500
	Mesclado	1.0000
Área de Refrigeración	Refrigeración de la masa cárnica	24.0000
	Recepción de la materia prima cárnica	1.0000
	Refrigeración	0.3300
Área de Conformación	Remezclado	0.1700
	Envasado y etiquetado	2.0000
	Marcado y embasado	0.5000
	Expedición	0.5000
	Calidad	1.0000

Nota aclaratoria* para la duración del proceso, las horas se corresponden con valores aproximados, de acuerdo con el tiempo tecnológicamente establecido y el criterio de expertos vinculados directamente a la producción.

Salario Básico de los obreros de la producción: Incluye el salario de los obreros y el personal técnico directamente relacionado con la fabricación de la producción.

Salario Complementario de los obreros de la producción: Incluye los gastos por concepto de vacaciones acumuladas. Se determina aplicando el 9.09% al importe del Salario Básico.

Seguridad social: Incluye la contribución por este concepto según las normas establecidas. Se determina por la aplicación del 12.5% a partir de la suma del salario básico y complementario de los obreros de la producción.

Impuesto sobre la fuerza de trabajo: se determina por la aplicación del 25% a partir de la suma del salario básico y el complementario de los obreros de la producción.

El costo total de la mano obra directa no es otra cosa que la suma del salario básico, salario complementario, la contribución a la seguridad social y el impuesto sobre la fuerza de trabajo que se calcula mensual para el pago de los trabajadores directos.

Total de gastos indirectos: Comprenden los gastos necesarios reales en que se incurre para realizar las actividades de mantenimiento, reparaciones corrientes y explotación de equipos, dirección de la producción, control de calidad, depreciación de los Activos Fijos Tangibles de producción y servicios auxiliares a ésta. Y dentro de ellos se encuentran:

Los gastos indirectos de Fabricación: incluye los gastos generales de la industria, considerados indirectos al no identificarse específicamente con la producción, dentro de ellos, se pueden encontrar: materias primas y materiales indirectos, electricidad, combustible, depreciación, así como los gastos asociados a la fuerza de trabajo de los trabajadores indirectos a la producción. Se determinan calculando una tasa de aplicación mediante la división de los costos indirectos presupuestados entre la Base de Cálculo elegida según las características de la empresa, en este caso, sobre la base del costo de la mano de obra directa, aunque también pudieran utilizarse: el costo de los materiales directos, las horas de mano de obra directa, las horas maquina o la cantidad de unidades producidas. Para un análisis mas profundo de los costos indirectos, se pueden determinar tasas de acuerdo con los elementos relacionados en los costos indirectos, solamente se separan las partidas y se dividen entre la base de cálculo, la suma de todas ellas, será igual a la tasa total de costos indirectos de fabricación, para posteriormente multiplicarla por el costo de la mano de obra directa, perteneciente a cada departamento productivo. Los elementos considerados indirectos son:

- ✓ Materias primas y Materiales

Cajas de cartón

Separadores

Pegatinas

- ✓ Mano de obra indirecta

Obreros	Cantidad	Salario Básico
Jefe de Planta	1	480.00
Operario Auxiliar A de elaboración	2	264.94

- ✓ Otros Costos Indirectos
- ✓ Combustible
- ✓ Energía
- ✓ Depreciación y Amortización
- ✓ Otros gastos monetarios
- ✓ Mantenimiento

El costo de la mano obra directa a capacidad normal para producir 1 tonelada de hamburguesa es de \$ 59.7217

Nota aclaratoria* por especificaciones propias del Ministerio de la Alimentación la Empresa tiene establecido que el coeficiente de gastos indirectos sea menor a 1.70 sobre el gasto del salario directo.

El precio Mayorista que tiene establecido la empresa para la Hamburguesa de Cerdo es de 18.37 en CUP y 1.58 en CUC por cada kilogramo del producto.

2.5 Conclusiones Parciales del Capítulo.

El diagnóstico realizado a las operaciones relacionadas con la producción de la hamburguesa de cerdo demostró la ineficiencia de la ficha de costo existente.

El costo constituye la herramienta básica para la dirección de cualquier entidad ya que representa los gastos de producción durante un período de tiempo.

El procedimiento elaborado para el rediseño de la ficha de costo para la hamburguesa de cerdo proporcionó a la entidad una nueva herramienta para el adecuado cálculo del costo unitario de una tonelada de producto, contribuyendo de esta forma a la eficiencia de los recursos invertidos, a la correcta fijación de los precios y toma de decisiones oportunas. Además de la conjugación de cada uno de los elementos que conforman la ficha de costo, acorde a la Resolución Conjunta No 1 del 2005 del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación los rendimientos productivos obtenidos con la producción total y a la correcta toma de decisiones.

CAPÍTULO III. Aplicación del procedimiento propuesto para la determinación de fichas de costo.

Para la determinación de las fichas de costo se relacionan tres elementos fundamentales, el costo del material directo, el costo de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, por lo que, a partir de este momento, se determinarán sus importes correspondientes a cada departamento productivo, con el fin de determinar sus fichas de costo, teniendo en cuenta que éstas se elaborarán en base a 1 tonelada del producto.

3.1 Cálculo del Costo del Material Directo

Departamento I. Área de Elaboración de masas.

Los principales materiales directos de esta área lo constituyen la carne de cerdo, el recorte de cerdo, la soya texturizada, el almidón de trigo, los condimentos, la sal, además del hielo utilizado en la preparación de la masa cárnica, tomando en consideración la norma establecida para la elaboración de la hamburguesa de cerdo.

Costo de los Materiales Directos.

Para la determinación del costo de los materiales directos se tiene en cuenta la norma de consumo para cada material directo por separado y se multiplica por el precio actual, en este caso, todos los materiales directos son usados en el departamento I, Los departamentos II y III ,son las etapas del proceso en que la masa permanece en reposo en las neveras de refrigeración, para posteriormente en el departamento III, ser conformada la hamburguesa; a continuación se describe el costo de los materiales directos mediante la siguiente tabla:

Cálculo del Costo de los Materiales Directos

Materiales Directos	Norma de consumo	Precio * cada Tonelada		Costo Total	
		Precio actual en CUP	Precio actual en CUC	CUP	CUC
Carne de Cerdo	0.219388	45615.0700	2940.6700	10007.3990	645.1477
Recorte de	0.408773	13519.0000	1635.1900	5526.2022	668.4215

cerdo					
Soya texturizada	0.081633	1105.7500		90.2657	
Orégano	0.000510	679.6666	3630.0000	0.3466	1.8513
Ajo en polvo	0.002041	3645.0000	2906.0000	7.4394	5.9311
Preparado de hamburguesa	0.026531	771.0900	2646.5500	20.4578	70.2156
Sal común	0.018367	115.5800		2.1229	
Almidón de trigo	0.005102	1392.0000	1338.9900	7.1020	6.8315
Hielo	0.217247	40.0000		8.6899	
Costo Total:				15670.0255	1398.3987

3.2 Cálculo del costo de la Mano de Obra Directa.

Salario Básico Total = \sum Salario básico de todos los trabajadores

Cálculo del Salario Básico Total por Departamentos

Departamentos	Obreros	Ctdad	Salario Básico por Trabajador	Salario Básico Total
Área de Elaboración de masas	Operario B de Elaboración	1	249.69	249.69
	Ayudante Estibador	1	295.42	295.42
Total				545.11
Área de Refrigeración	Técnico en Suministro de materias primas y materiales	1	315.00	3.1500
Total				315.00
Área de Conformación	Técnico en Suministro de materias primas y materiales	1	315.00	315.00

	Técnico en gestión de la calidad	1	315.00	315.00
	Operario B de Elaboración	7	249.69	1747.83
Total				2377.83
Importe Salario Básico Total				3237.94

Mano de Obra Directa por hora = Salario Básico/ 24/7.94

Cálculo del costo de la Mano de Obra Directa por hora para cada evento del proceso productivo

Departamentos	Eventos	Salario por Eventos	Salario/Hora por eventos (Salario /24/7.94)
Área de Elaboración de masas	Molinado	295.42	1.5503
	Pesaje de m/ p no cárnica	249.69	1.3103
	Mezclado	249.69	1.3103
Área de Refrigeración	Refrigeración de la masa cárnica	315.00	1.6530
	Recepción m/ p cárnica	315.00	1.6530
	Refrigeración	315.00	1.6530
Área de Conformación	Remezclado	249.69	1.3103
	Envasado y Etiquetado	249.69	1.3103
	Marcado y Envasado	249.69	1.3103
	Expedición	315.00	1.6530
	Calidad	315.00	1.6530

**Cálculo del Costo Total de la Mano de obra Directa de cada departamento
sobre la base del Costo de la Mano de Obra Directa por horas**

Departamentos Productivos	Eventos	Ctdad Trab.	Duración del proceso por eventos (Horas)	Salario / Hora Por eventos	Costo de la mano obra directa por horas
Área de Elaboración de masas	Molinado	1	2.0000	1.5503	3.1006
	Pesaje m.p no cárn.	1	0.2500	1.3103	0.3276
	Mesclado	1	1.0000	1.3103	1.3103
Total					4.7385
Área de Refrigeración	Refrigeración m/c	1	24.0000	1.6530	39.6720
	Recepción m. p. Car	1	1.0000	1.6530	1.6530
	Refrigeración	1	0.3300	1.6530	0.5455
Total					41.8705
Área de Conformación	Remezclado	1	0.1700	1.3103	0.2228
	Env. y etiquetado	2	2.0000	1.3103	5.2412
	Marc. y embasado	1	0.5000	1.3103	0.6552
	Expedición	1	0.5000	1.6530	0.8265
	Calidad	1	1.0000	1.6530	1.6530
Total					8.5987
Total General					55.2077

Salario Complementario = Salario Básico x 9.09%

Contribución a la

Seguridad Social = (Salario Básico + Complementario) x 12.5%

Impuesto Sobre la

Fuerza de Trabajo = (Salario básico + Salario Complementario) x 25%

Cálculo del Costo Total del Salario Complementario, Contribución a la Seguridad Social e Impuesto sobre La Fuerza de Trabajo.

Departamentos	Salario Complementario	Contribución a la Seguridad Social	Impuesto Sobre la Fuerza de Trabajo
Área de Elaboración de masas	0.4307	0.6461	1.2923
Área de Refrigeración	3.8060	5.7095	11.4191
Área de Conformación	0.7816	1.1725	2.3450
Costo Total	5.0183	7.5281	15.0564

3.3 Cálculo de los Costos Indirectos de fabricación

Para el cálculo de los Costos indirectos de fabricación, se debe determinar la tasa de aplicación, dividiendo el presupuesto de costos indirectos de producción entre el costo de la mano de obra directa a capacidad normal para producir 1 tonelada del producto, que fue la base de cálculo seleccionada.

$$\begin{aligned} \text{Tasa de aplicación} &= \frac{\text{Total Costos Indirectos Presupuestados}}{\text{Costo de Mano de Obra Directa a capacidad normal}} \\ \text{Total} &= 101.4525/59.7217 \\ &= \underline{\$ 1.6987} \end{aligned}$$

Para un mejor control de los costos indirectos y buscando una correcta identificación de las variaciones, la tasa de costos indirectos se determinó, además, por los elementos de gastos para cada departamento productivo; dividiendo el costo total presupuestado entre el costo de la mano de obra directa, que fue la base de cálculo seleccionada.

Cálculo de la Tasa de Aplicación por Elementos de Gastos en CUP.

	Gastos Indirectos de Producción	
	CUP	CUC
Costo Total Presupuestado	\$67.2010	\$34.2515
Mano de Obra Directa a Capacidad Normal.	59.7217	59.7217
Tasa de Aplicación	\$ 1.1252	\$0.5735

Cálculo de las tasas de aplicación para las partidas de los Costos Indirectos de Fabricación en CUP

	Material Indirecto	Combustible	Energía	Mano de Obra Indirecta
Costo Total Presupuestado	17.3603	9.6950	4.3840	13.4620
Mano de Obra Directa a Capacidad Normal.	59.7217	59.7217	59.7217	59.7217
Tasa de Aplicación	0.2907	0.1623	0.0734	0.2254

... Continuación

	Otros Gastos de fuerza de trabajo	Deprecia ción y amortiza ción	Otros gastos monetari os	Manteni miento	Tasa de aplicación total
Costo Total Presupuestado	6.1810	7.2011	5.4433	3.4743	
Mano de Obra Directa a Capacidad Normal.	59.7217	59.7217	59.7217	59.7217	
Tasa aplicación	0.1036	0.1206	0.0911	0.0582	1.1253

**Cálculo de las tasas de aplicación para las partidas de los Costos Indirectos de
Producción en CUC**

	Otros Gastos monetarios	Mantenimiento	Tasa de aplicación total
Costo Total Presupuestado	25.2111	9.0404	
Mano de Obra Directa a Capacidad Normal.	59.7217	59.7217	
Tasa de Aplicación	0.4221	0.1514	0.5735

Para calcular los Costos Indirectos de Fabricación por departamento es necesario multiplicar el Costo Total de la Mano de Obra Directa por cada tasa de aplicación según los elementos de gastos como se muestra a continuación:

Cálculo del Costo Total del Material Indirecto

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano Obra Directa	Tasa de Aplicación Material Indirecto	Costo total Material Indirecto
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.2907	1.3775
Área de Refrigeración	41.8705	0.2907	12.1718
Área de Conformación	8.5987	0.2907	2.4996
Costo Total			16.0489

Cálculo del Costo Total del Combustible

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Combustible	Costo total del Combustible
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.1623	0.7691
Área de Refrigeración	41.8705	0.1623	6.7956
Área de Conformación	8.5987	0.1623	1.3956
Costo Total			8.9603

Cálculo del Costo Total de la Energía

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Energía	Costo total de la Energía
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.0734	0.3478
Área de Refrigeración	41.8705	0.0734	3.0733
Área de Conformación	8.5987	0.0734	0.6311
Costo Total			4.0522

Cálculo del Costo Total de la Mano de Obra Indirecta

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Mano de Obra Indirecta	Costo total Mano de Obra Indirecta
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.2254	1.0681
Área de Refrigeración	41.8705	0.2254	9.4376
Área de Conformación	8.5987	0.2254	1.9381
Costo Total			12.4438

Cálculo del Costo Total de Otros Gastos de Fuerza de Trabajo

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Otros Gastos de Fuerza de Trabajo	Costo total Otros Gastos de Fuerza de Trabajo
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.1036	0.4909
Área de Refrigeración	41.8705	0.1036	4.3378
Área de Conformación	8.5987	0.1036	0.8908
Costo Total			5.7195

Cálculo del Costo Total de la Depreciación y Amortización

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Depreciación y Amortización	Costo total Depreciación y Amortización
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.1206	0.5715
Área de Refrigeración	41.8705	0.1206	5.0496
Área de Conformación	8.5987	0.1206	1.0370
Costo Total			6.6581

Cálculo del Costo Total de Otros Gastos Monetarios en CUP

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Otros gastos Monetarios	Costo total Otros Gastos Monetarios
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.0911	0.4317
Área de Refrigeración	41.8705	0.0911	3.8144
Área de Conformación	8.5987	0.0911	0.7833
Costo Total			5.0294

Cálculo del Costo Total de Mantenimiento en CUP

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Mantenimiento	Costo total Mantenimiento
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.0582	0.2758
Área de Refrigeración	41.8705	0.0582	2.4369
Área de Conformación	8.5987	0.0582	0.5004
Costo Total			3.2131

Cálculo del Costo Total de Otros Gastos Monetarios en CUC

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Otros gastos Monetarios CUC	Costo total Otros Gastos Monetarios CUC
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.4221	2.0001
Área de Refrigeración	41.8705	0.4221	17.6735
Área de Conformación	8.5987	0.4221	3.6295
Costo Total			23.3031

Cálculo del Costo Total de Mantenimiento en CUC

Departamentos Productivos	Costo Total de Mano de Obra Directa	Tasa de Aplicación Mantenimiento CUC	Costo total Mantenimiento CUC
Área de Elaboración de masas	4.7385	0.1514	0.7174
Área de Refrigeración	41.8705	0.1514	6.3392
Área de Conformación	8.5987	0.1514	1.3018
Costo Total			8.3584

El Costo Indirecto de Fabricación Total para cada departamento productivo se determina por la suma del costo total de todos los elementos de los Costos Indirectos determinados anteriormente.

Cálculo del Costo Indirecto de Fabricación Total de cada departamento CUP.

Costos Totales	Departamento Productivos		
	Área de Elaboración de masas	Área de Refrigeración	Área de Conformación
Material Indirecto	1.3775	12.1718	2.4996
Combustible	0.7691	6.7956	1.3956
Energía	0.3478	3.0733	0.6311
Mano de Obra Indirecta	1.0680	9.4376	1.9381
Otros Gastos de Fuerza de Trabajo	0.4909	4.3378	0.8908
Depreciación y Amortización	0.5715	5.0496	1.0370
Otros gastos monetarios	0.4317	3.8144	0.7833
Mantenimiento	0.2758	2.4369	0.5004
Costo Total	5.3324	47.1170	9.6759

Cálculo del Costo Indirecto de Fabricación Total de cada departamento CUC

Costos Totales	Departamento Productivos		
	Área de Elaboración de masas	Área de Refrigeración	Área de Conformación
Otros gastos monetarios	2.0001	17.6735	3.6295
Mantenimiento	0.7174	6.3392	1.3018
Costo Total	2.7175	24.0127	4.9313

3.4 Determinación del Costo Total por Departamentos de producción.

A continuación se muestra un resumen detallado de todos los elementos de gastos de cada departamento productivo y sus respectivos costos, base para la elaboración de las fichas de costo de dicho proceso.

El costo total de cada departamento Productivo se determina sumando los tres elementos del costo que son las Materias Primas y Materiales, los Gastos de la Fuerza de Trabajo y los Costos Indirectos de Fabricación y el costo total de la fabricación de la hamburguesa de cerdo se calcula sumando el costo total de los tres departamentos.

Cálculo del Costo Total en MN de cada Departamento Productivo.

Elementos de Gastos	Costos en cada Departamento Productivo		
	Área de Elaboración de masas (1 Tonelada)	Área de Refrigeración (1 Tonelada)	Área de Conformación (1 Tonelada)
Materias Primas y Materiales			
Carne de Cerdo	10007.3990	-	-
Recorte de cerdo	5526.2022	-	-
Soya texturizada	90.2657	-	-
Orégano	0.3466	-	-
Ajo en polvo	7.4394	-	-
Preparado de hamburguesa	20.4578	-	-
Sal común	2.1229	-	-
Almidón de trigo	7.1020	-	-
Hielo	8.6899	-	-
Subtotal Materias Primas y Mat.	15670.0255	0	0
Gastos de Fuerza de Trabajo			
Salario	4.7383	41.8705	8.5985
vacaciones	0.4307	3.8060	0.7816

Contribución a la Seguridad Social	0.6461	5.7095	1.1725
Impuesto Fuerza de Trabajo	1.2923	11.4191	2.3450
Subtotal de Gastos de Fuerza de Trabajo	7.1074	62.8051	12.8976
Gastos Indirectos de Fabricación			
Material Indirecto	1.3775	12.1718	2.4996
Combustible	0.7691	6.7956	1.3956
Energía	0.3478	3.0733	0.6311
Mano de Obra Indirecta	1.0681	9.4376	1.9381
Otros gastos de fuerza de Trabajo	0.4909	4.3378	0.8908
Depreciación y Amortización	0.5715	5.0496	1.0370
Otros gastos Monetarios	0.4317	3.8144	0.7833
Mantenimiento	0.2758	2.4369	0.5004
Subtotal Gastos Indirectos de Fabricación.	5.3324	47.1170	9.6759
Costo Total	15682.3043	109.9221	22.5735
Total General			15814.7999
Costo Unitario por Kilogramo			15.81

Cálculo del Costo Total en CUC de cada Departamento Productivo.

Elementos de Gastos	Costos en cada Departamento productivo		
	Área de Elaboración de masas (1 Tonelada)	Área de Refrigeración (1 Tonelada)	Área de Conformación (1 Tonelada)
Materias Primas y Materiales			
Carne de cerdo	645.1477	-	-
Recorte de cerdo	668.4215	-	-

Orégano	1.8513	-	-
Ajo en polvo	5.9311	-	-
Preparado de hamburguesa	70.2156	-	-
Almidón de trigo	6.8315	-	-
Subtotal Materias Primas y Materiales	1398.3987	-	-
Gastos Indirectos de Fabricación			
Otros Gastos Monetarios	2.0001	17.6735	3.6295
Mantenimiento	0.7174	6.3392	1.3018
Subtotal Gastos Indirectos	2.7175	24.0127	4.9313
Costo Total	1401.1162	24.0127	4.9313
Total General			1430.0602
Costo Unitario por Kilogramo			1.43

3.5 Conclusiones Parciales.

En el desarrollo de este capítulo se realizó el cálculo de la ficha de Costo de la Hamburguesa de cerdo según la metodología de la Resolución Conjunta 01/2005. Además se pudo conocer que el gasto Total de Producción de una Tonelada de producto es de 15814.7999 CUP y 1430.0602 CUC, el Costo Unitario por kilogramo es de 15.81 CUP y 1.43 CUC.

CONCLUSIONES:

- ❖ El análisis de los fundamentos teóricos que sustentan la investigación demuestran que constituyen un fenómeno de actualidad que necesita interpretaciones teóricas o acciones prácticas.
- ❖ El rediseño de la ficha de costo permitió a la entidad, clasificar costos y gastos de acuerdo a la bibliografía especializada y las Resoluciones del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación.
- ❖ Se pudo calcular el costo de la producción de hamburguesas de cerdo, destacando lo siguiente:

Mediante una reformulación de las materias primas utilizadas se logró reducir el costo del material directo, lo que trajo consigo una disminución del costo unitario por kilogramo de producto.

- ❖ La determinación del costo unitario con base en la ficha de costo permite, incluyendo los gastos de administración y venta y los márgenes de utilidad, establecer precio en caso de ser necesario.

RECOMENDACIONES:

- ❖ Revisar periódicamente las partidas de costos incluidas en la ficha, con el propósito de actualizarlas en caso de que llegaran a variar cualquiera de los elementos que la conforman y le dieron origen.
- ❖ Aplicar este estudio en otros productos de la Fábrica de Hamburguesas.
- ❖ Utilizar la ficha de costo para el restablecimiento de nuevos precios.

BIBLIOGRAFÍA

Benítez M (1997). Contabilidad y Finanzas para la formación económica de los cuadros de dirección. Primer curso de formación de cuadros y dirigentes. Editorial Pueblo y Educación. CECOFIS. La Habana. Cuba.

Colectivo de autores. Economía. Organización y Planificación de la Economía Industrial. La Habana. Editorial tomo I.

Lineamientos de la política económica y social de Cuba. VI Congreso del PCC, Abril 2011.

Ministerio de la Industria Alimentaria. Dirección Económica. Ficha de Costo Base para la Formación de Precios Máximos por Método de Gastos.

Pedersen, H. W. Los costes y la política de precios. -2da edicion. –Madrid-Editorial Aguiar, 1958.

Polimeni Ralph. S.: Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Tomo II. MES.

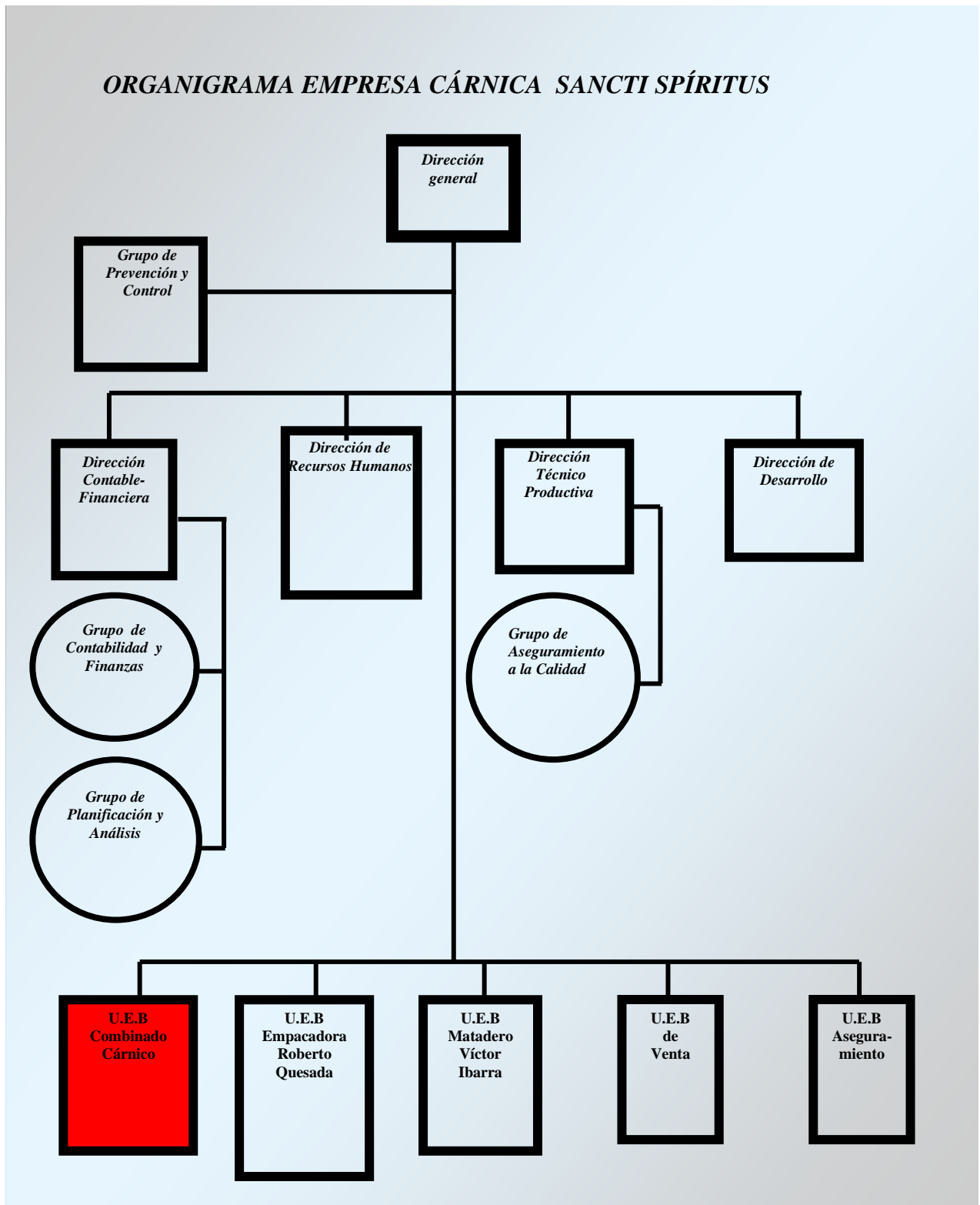
Resolución Conjunta No 1 /2005 Ministerio de Economía y Planificación. Ministerio de Finanzas y Precio.

Silvio David Gutiérrez Pérez. “La formación y el control de los precios en Cuba”. Eumed. Net.

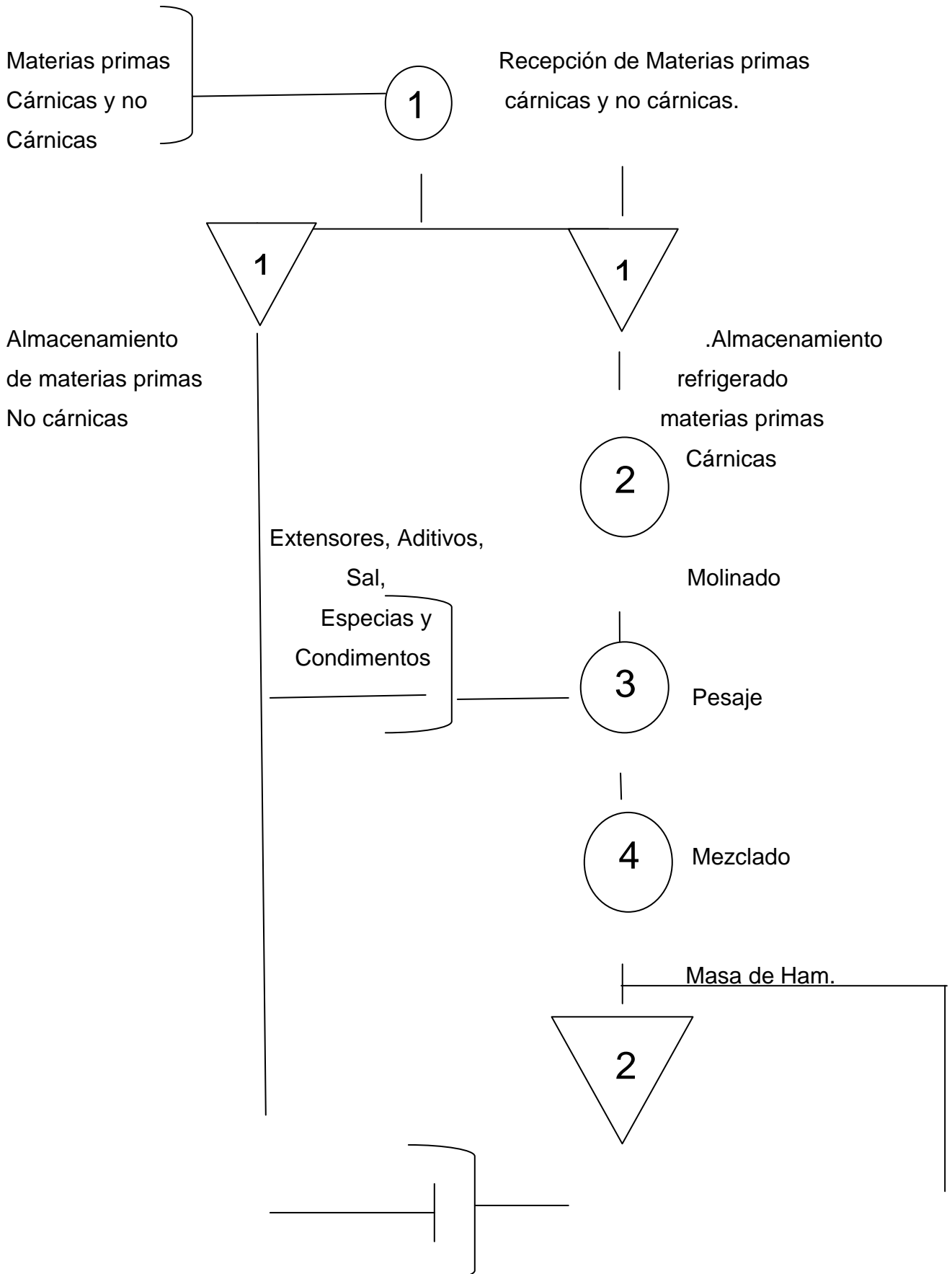
Tesis en opción de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Villa Clara. Cálculo de la ficha de costo. Autor Michel López Rivero.

www.infomipyme.com

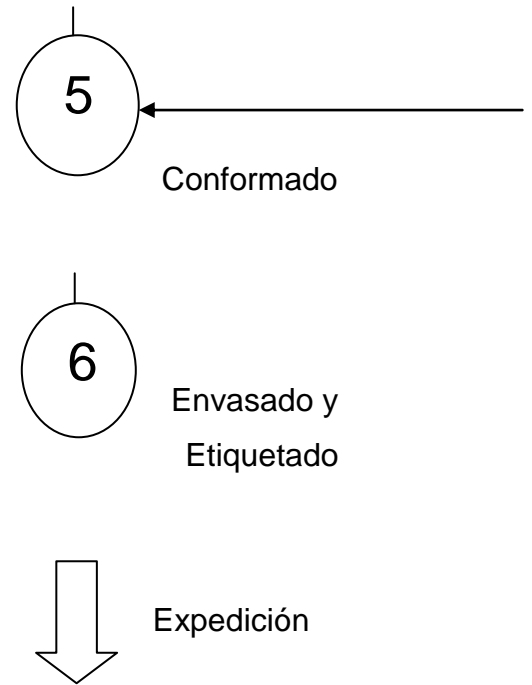
ANEXO 1: ORGANIGRAMA GENERAL



ANEXO 2: DIAGRAMA DE FLUJO PRODUCTIVO DE LA FÁBRICA DE HAMBURGUESAS.




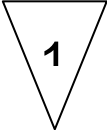
Cajas de cartón,
Separadores,
Pegatinas

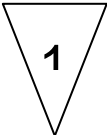


LEYENDA:

DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCION

 Recepción de materias primas cárnicas y no cárnicas.

 Almacenamiento de materias primas cárnicas.

 Almacenamiento de materias primas no cárnicas.

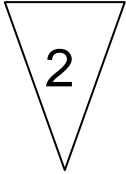
 Molinado.



Pesaje.



Mezclado.



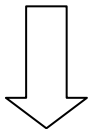
Almacenamiento refrigerado de la masa.



Conformado.

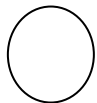


Envase y etiquetado.

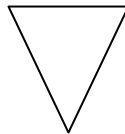


Expedición

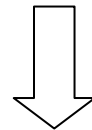
Operaciones



Almacenamiento



Expedición



**ANEXO 3: DECLARACION DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR
MINAL-EMPRESA CÁRNICA SANCTI SPIRITUS.**

Establecimiento Productor: _____ **No.** _____

Producto	No. Lot e	Fecha de Producción	Fecha de Vencimiento	No. Licencia Sanitaria	Análisis Físico Químico		
					Cloruro	Humedad	Nitrito

Observaciones:

Fecha de Emisión: _____ **Organismo Comprador:** _____

Nombre y Firma Control de la Calidad

Nombre y Firma Comprador

ANEXO 4:

FR III-1-0.10-01

REGISTRO DE CONTROL DE SANEAMIENTO

Planta de hamburguesas

Mes: _____ Año: _____

Fecha (día)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCION						
EQUIPOS TECNOLOGICOS						
EQUIPOS AUXILIARES						
EDIFICIOS						
SERVICIOS SANITARIOS						
ALMACENES						
NEVERAS						
ILUMINACION						
VENTILACION						
PRESENCIA DE SUSTANCIAS QUIMICAS						
PRESENCIA DE PLAGAS						
MANEJO DE DESECHOS						
HIGIENE PERSONAL						
OBSERVACIONES						
SUPERVISA:						
CONTROL DE LA CALIDAD						
VERIFICA:						
JEFE DE PLANTA						

**ANEXO 5: REGISTRO DE LOS RESULTADOS DE LA INSPECCION DE LA
CALIDAD MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES**

Nombre de producto:	Fecha de recepción:
Tamaño del lote:	Tamaño de la Muestra:
Nombre del Inspector:	
Características Inspeccionadas	Muestras
	1 2 3 4 5
Lote Aceptado:	Lote Rechazado:
Decisión Tomada: _____	
Medidas Tomadas: _____	

ANEXO 7: Modelo para determinar el Precio y sus componentes en pesos convertibles de la Resolución Conjunta No.1/2005 del Ministerio de Finanzas y Precios Y el Ministerio de Economía y Planificación

FICHA PARA DETERMINAR EL PRECIO Y SU COMPONENTE EN PESOS CONVERTIBLES.			
EMPRESA: Organismo:	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:		
PRECIO EN CUC :	UM:		
COMPONENTE EN DIVISAS:	CODIGO:		
Volumen de producción para la ficha de costo:			
Capacidad instalada:	% de capacidad utilizada:		
Nivel de Producción	Real 200__	Real 200__	Plan 200__
Concepto de gastos	Fila	Moneda total	Moneda convertible
1	2	3	4
Materia Prima y Materiales	1		
Combustibles y lubricantes	1.1		
Energía eléctrica	1.2		
Agua	1.3		
Sub total (Gastos de elaboración)	2		
Otros Gastos directos	3		
Depreciación	3.1		
Arrendamiento de equipos	3.2		
Ropa y calzado (trab. Directos)	3.3		
Gastos de fuerza de trabajo	4		
Salarios	4.1		
Vacaciones	4.2		
Contribución a la seguridad Social	4.3		
Estimulación en Divisas	4.4		
Gastos indirectos de producción	5		
Depreciación	5.1		
Mantenimiento y reparación	5,2		
Gastos generales y de administración	6		
Combustible y lubricantes	6.1		
Energía eléctrica	6.2		
Depreciación	6.3		
Ropa y Calzado	6.4		
Alimentos	6.5		
Otros	6.6		
Gastos de Distribución y Ventas	7		

Combustible y lubricantes	7.1		
Energía eléctrica	7.2		
Depreciación	7.3		
Ropa y Calzado	7.4		
Otros	7,5		
Gastos Bancarios	8		
Gastos Totales o Costo de producción	9		
Margen utilidad S/ base autorizada	10		
PRECIO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR EL MFP	11		
% Sobre el gasto en divisas (hasta un 10 %)	12		
COMPONENTE TOTAL EN PESOS CONVERTIBLES	13		
Aprobado por	Firma:	Cargo:	Fecha: