

Centro Universitario de Sancti Spiritus  
"José Martí Pérez"  
Facultad de Contabilidad y Finanzas

# Trabajo de Diploma

Título: Diseño de un Sistema de costo en la  
Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.

Autor (a): Zulienny Hernández Díaz.

Tutor(a): Lic. Paima Brito Ibarra.

Curso 2008-2009

" Año del 50 Aniversario de la Revolución "

HELADOS  
**Alondra**



# *Pensamiento*



HELADOS  
**Alondra**<sup>®</sup>



*No se puede dirigir si no se sabe analizar, si no hay datos verídicos, si no hay todo un sistema de recopilación de datos confiables, si no hay hombres habituados a recoger el dato y transformarlo en número de manera tal que esta es su tarea esencial."*

*She.*



# *Dedicataria*



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*

- ∞ *A la persona más importante de mi vida sin la cual nada hubiera sido posible, mi mamá Odalis.*
- ∞ *A mis abuelos quienes me han cuidado desde siempre y a los cuales debo mucho, Francisco y Antonia*
- ∞ *A mi padre y amigo Yobany por ayudarme tanto.*
- ∞ *A quien debo gran parte de lo que hoy soy, mi amigo y gran amor: Jorge Luis*
- ∞ *A mis tíos: Yosbel, Alexis, Maira y Mari.*
- ∞ *A mi hermano Yobany Daniel.*
- ∞ *A mis tres mosqueteros: Yadrirys, Marlon, Islián por estar a mi lado en los momentos difíciles.*
- ∞ *A mi suegra, por soportarme.*
- ∞ *A mis primos y demás familia.*



# *Agradecimientos*



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*

- ∞ A mi madre y mi padre, por guiarme por el camino correcto.*
- ∞ A mis abuelos, por estar siempre a mi lado.*
- ∞ A Jorge Luis, por hacer de mí una persona mejor cada día.*
- ∞ A mi familia, por estar ahí cada vez que la necesito*
- ∞ A quienes siempre me han ayudado: Nelvi y mi suegra Daisi*
- ∞ A mi tutora Yaima, por apoyarme en mi trabajo.*
- ∞ A los profesores, que en el transcurso de estos 5 años me han formado como profesional.*
- ∞ A mis amigos del alma que me han ayudado incondicionalmente durante estos cinco años: Yadniris, Marlon, Islián, Yadier, Yislandi*
- ∞ En fin a todas las personas que hicieron de este trabajo una realidad.*

*GRACIAS*



# *Resumen*



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*



El presente trabajo fue realizado en la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, perteneciente al Grupo Empresarial SERVISA S.A del Ministerio del Turismo, con el objetivo de diseñar un sistema de costos que posibilite un adecuado registro, cálculo y análisis de los costos de producción en la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, para facilitar el control y la toma de decisiones dentro de la entidad.

El trabajo esta estructurado en tres capítulos. El capitulo I presenta la revisión de la bibliografía especializada y con ello, el marco teórico de la investigación, mostrando aspectos importantes de los sistemas de costos y las normativas que rigen el desarrollo de la temática en nuestro país. El capitulo II consta de la explicación de las técnicas necesarias para la implementación del sistema de costos, mientras que el capitulo III, contiene los cálculos realizados para mostrar algunas de las técnicas recomendadas en el capítulo dos, arribando luego a conclusiones y recomendaciones, todo respaldado por una serie de anexos que complementan el desarrollo de los capítulos.

De esta forma, se presenta a la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, una serie de herramientas de vital importancia para sus operaciones contables, que de una forma u otra repercutirá en el mejoramiento de su gestión empresarial.



# *Abstract*



HELADOS®  
*Alondra*

The present work was carried out in the Managerial Unit of Base Servisa Trinidad, belonging to the Managerial Group SERVISA S.A of the Ministry of the Tourism, with the objective of designing a system of costs that facilitates an appropriate registration, calculation and analysis of the production costs in the Managerial Unit of Base Servisa Trinidad, to facilitate the control and the taking of decisions inside the entity.

The work is structured in three chapters. The first chapter presents the revision of the specialized bibliography and with it, the theoretical mark of the investigation, showing important aspects of the systems of costs and the normative ones that govern the development of the thematic one in our country. The second chapter consists of the explanation of the necessary techniques for the implementation of the system of costs, while the third chapter, it contains the calculations carried out to show some of the techniques recommended in the chapter two, arriving then to conclusions and recommendations, everything supported by a series of annexes that supplement the development of the chapters.

This way, it is presented to the Managerial Unit of Base Servisa Trinidad, a series of tools of vital importance for their countable operations that in a way or another will rebound in the improvement of their managerial administration.



# Índice



HELADOS<sup>®</sup>  
**Alondra**

Introducción.	1
<b>Capítulo I</b>	
1.1 Definición de la Contabilidad de Costos.	4
1.1.1 Objetivos de la Contabilidad de Costos.	4
1.2 Definición de los Sistemas de Costo.	5
1.2.1 Clasificaciones de los Sistemas de Costo.	6
1.3 Identificación de Sistemas de Costo existentes.	8
1.4 La contabilidad de costos por procesos.	10
1.5 Naturaleza y características de un Sistema de Costo por Proceso.	12
1.6 Implementación de un Sistema de Costo.	14
1.6.1 Consideraciones para el Diseño de un Sistema de Costeo.	15
1.6.2 Pasos para diseñar Sistemas de Costo.	17
1.7 Requisitos para el éxito de los Sistemas de Costeo como Sistemas de Control.	18
1.8 Guía para la identificación de problemas en un sistema de costo.	19
1.9 Los Sistemas de Costos como parte del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano.	20
1.9.1 Los Lineamientos del Costos como documento rector para el Cálculo, registro y análisis de los costos en la economía cubana.	25
<b>Capítulo II.</b>	
2.1 Caracterización de la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.	49
2.1.1 Elementos del Proceso Productivo del Helado Alondra.	50
2.1.2 Productos de la Fábrica de Helado Alondra. Principales materias primas y materiales utilizados.	60
2.2 Determinación del Sistema de Costo a aplicar en la Fábrica de Helado Alondra.	64
2.3 Áreas de Responsabilidad y Centros de Costo.	65
2.4 Identificación, asignación y cálculo de los costos incurridos en la fabricación de Helados.	65
2.4.1 Informe de Costo de Producción.	68
2.5 Denominación de las cuentas control y registros auxiliares a utilizar en la contabilización de los costos.	74
2.5.1 Registros en el Diario General.	76
2.5.1.1 Materiales Directos.	76
2.5.1.2 Gastos de la Fuerza de Trabajo Directa (Mano de Obra Directa).	78
2.5.1.3 Costos Indirectos de fabricación.	78
2.6 Documentos necesarios para la recolección de datos utilizados en la elaboración del informe del costo de producción.	81
2.6.1 Materiales Directos.	81
2.6.2 Gastos de Fuerza de Trabajo.	87
2.6.3 Otros documentos necesarios.	93
<b>Capítulo III</b>	
3.1 Identificación, asignación y cálculo de los costos incurridos en la fabricación de Helados.	95
3.1.1 Informe de Costo de Producción.	102
3.2 Registros en el Diario General.	104
Conclusiones	108
Recomendaciones	109
Bibliografía	110
Anexos	



# *Introducción*



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*

El control de los costos en cualquier empresa, creadora de productos o servicios, es un elemento fundamental para el control económico, tanto para la planificación como para medir y comparar los resultados en la gestión que realizan.

Para la dirección, el conocimiento de los costos es indispensable, así como los Principios Básicos para el registro control y análisis de los gastos de producción para que sean fieles, oportunos y correspondan a las normas y lineamientos generales que deben adaptar a las condiciones específicas de las empresas para adecuar el sistema de costos a sus necesidades.

Para el logro de esta acción, se requiere de una voluntad y estilo de dirección que obligue a utilizar el costo como un instrumento verdadero, siendo necesario para ello que se elabore un sistema de costo propio para el registro de los gastos de acuerdo a las exigencias del sistema, aunque a veces no sea necesario llevar un sistema completo, bastaría con un sistema de costo sencillo y al mismo tiempo efectivo que responda a las necesidades propias de la empresa, con el propósito de que sirva como base para una etapa superior de continua y permanente superación.

Es conocido que el registro y control de los costos en algunos casos, se limita a una contabilización global, por cuenta, agrupados por elementos de gastos dificultándose sus análisis para determinar el lugar y causas de los incumplimientos en su comparación con los presupuestos, planes o índices, que no satisface los requerimientos. Pudiendo existir un costo inferior o superior a lo planificado o presupuestado, sin poder determinar con exactitud y rapidez el lugar o causa específica que determinó la diferencia y así poder tomar las medidas correctivas oportunamente, proporcionando un mecanismo de control adecuado y permanente.

El trabajo con los costos no es nada nuevo, se han hecho múltiples esfuerzos, para su implementación con asesoramiento personal, seminarios a través de instrucciones, sistemas de costos para el logro de resultados, pasando por una gamas de etapas hasta el nivel de órdenes específicas de producción, así como sus costos estimados, tendentes a consolidar sus resultados, pero el sistema de costos no debe mirarse como una meta, ni como un objetivo, sino, como un resultado del trabajo conscientemente dirigido, mediante los factores que participan, con un resultado y con aplicación práctica.

Todo este esfuerzo se ha quedado rezagado o no se hace, por lo que es necesario reiniciar su recuperación y confiabilidad y es por lo que se desarrolla la presente investigación en la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, perteneciente al Grupo Empresarial SERVISA S.A del Ministerio del Turismo.

En la unidad objeto de análisis no existen técnicas agrupadas convenientemente en un sistema de costos, que le permita un correcto registro, cálculo y análisis de los costos de producción, lo que trae como consecuencia un deficiente control de los costos y una errada toma de decisiones dentro de la entidad.

El **problema científico** del trabajo radica en: la no existencia de un sistema de costos que le permita a la Unidad Empresarial de Base el adecuado registro, cálculo y análisis de los costos de producción, lo que influye de forma negativa en el control y toma de decisiones de dicha entidad.

A partir de las consideraciones anteriores **el objetivo general** del trabajo se basa en:

Diseñar un sistema de costos que posibilite un adecuado registro, cálculo y análisis de los costos de producción en la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, que facilite el control y la toma de decisiones dentro de la entidad.

Para alcanzar el objetivo general se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

1. Efectuar una profunda y amplia búsqueda y revisión bibliográfica actualizada que ofrezca todo un sustento teórico al tema de investigación.
2. Caracterizar la entidad objeto de estudio, de forma tal que se obtengan los pormenores del proceso productivo, así como las características del producto final y todo lo relacionado con él.
3. Determinar, de acuerdo con las características del proceso productivo que se desarrolla en la empresa, el sistema de costo más conveniente a aplicar.
4. Identificar áreas de responsabilidad y centros de costo dentro de la entidad objeto de estudio y que se relacionan tanto directa como indirectamente con su actividad principal.
5. Diseñar técnicas para la identificación y asignación de los costos incurridos dentro de la unidad.
6. Denominar cada una de las cuentas control y registros auxiliares de acuerdo al sistema de costo seleccionado y a los lineamientos establecidos por el



Ministerio de Finanzas y Precios, Economía y Planificación y al Ministerio del Turismo, al cual pertenece la empresa.

7. Diseñar de formas de recolección de datos e informes rutinarios a efectuar, como punto de partida, para la elaboración del informe del costo de producción y el cálculo del costo.

La **hipótesis** que deviene de este problema sería la siguiente: el diseño de un sistema de costos, en la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, posibilitará un adecuado registro, cálculo y análisis de los costos de producción, lo que facilitará el control y la toma de decisiones dentro de la entidad.

El **objeto de investigación** lo compone: Sistema de Producción de la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.

El **campo de acción**: Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.

En el desarrollo de este estudio hemos 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 consulta a expertos.

La novedad práctica esta dada por el diseño de un sistema de costos que posibilite un adecuado registro, cálculo y análisis de los costos de producción en la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad, para facilitar el control y la toma de decisiones dentro de la entidad.



# Capítulo 7



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*

## **Aspectos teóricos de los Sistemas de Costo.**

### **1.1 Definición de la Contabilidad de Costos.**

El costo se define como el valor sacrificado para producir y/o adquirir bienes o servicios mediante la reducción de los propios activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios esperados.

Los mandos altos, la gerencia y la administración, con la información suministrada se enfrentan constantemente con diferentes situaciones que afectan directamente el funcionamiento de la empresa, por lo tanto es de vital importancia para el proceso de toma de decisiones conocer ésta información de una manera clara, rápida y eficaz, esto hace que en la actualidad la contabilidad de costos tome gran relevancia frente a las necesidades de los usuarios de la información.

La información requerida por la empresa se puede encontrar en el conjunto de operaciones diarias, expresada de una forma clara en la contabilidad de costos, de la cual se desprende la evaluación de la gestión administrativa y gerencial convirtiéndose en una herramienta fundamental para la consolidación de las entidades.

Debido a esta última explicación es que las empresas hoy deben, al menos, estudiar la posibilidad de implementar tecnologías de información para ayudar al control de estas operaciones diarias, teniendo en cuenta los objetivos que debe cumplir la contabilidad de costos y tomando la producción como aspecto fundamental.

#### **1.1.1 Objetivos de la Contabilidad de Costos.**

- ✓ Servir de base para la determinación de los precios de los productos o servicios.
- ✓ Clasificar los gastos de acuerdo a su naturaleza y origen.
- ✓ Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.
- ✓ Analizar los gastos y su comportamiento, con respecto a las normas establecidas para la producción en cuestión.
- ✓ Analizar los costos de cada subdivisión estructural de la empresa, a partir de los Presupuestos de gastos que se elaboren para ella.

- ✓ Analizar la posibilidad de reducción de gastos, les recordamos que la reducción sistemática del costo de producción es una de las fuentes de acumulación de datos de cuya base dependen los ritmos de ampliación y de la reproducción y la posterior elevación del nivel de vida material de la empresa (crecimiento).
- ✓ Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, que permitan la selección de aquella variante, que brinde el mayor beneficio con el mínimo de gastos.

### **1.2 Definición de los Sistemas de Costo.**

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro, hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos, puesto que la cifra del costo total suministra poca utilidad, al variar de un período a otro el volumen de producción, (Polimeni, et al, 1994). Esto sólo se puede alcanzar mediante el diseño de un sistema de costeo adecuado.

Los sistemas de costeo son subsistemas de la contabilidad general los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de fabricación. La manipulación incluye, clasificación, acumulación, asignación, y control de datos, para lo cual se requiere un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos tendentes a determinar el costo unitario del producto. (Sinisterra, 1997). Actualmente también se proponen a generar información para la mejora continua de las organizaciones, al respecto, los sistemas de costo son definidos como:

***“.. Conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulación y asignación de costes a los productos y centros de actividad y responsabilidad, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control” (Océano, CD Rom, 2001).***

***“... Conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría doble y otros principios que tienen por objeto la***

**determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas” (Pérez, 1996; p 150)**

Dadas las características y ventajas de los sistemas de costeo, es posible su implementación en toda organización que ejecuta actividad económica generadora de bienes y servicios, como empresas de extracción (agropecuarias, mineras, etc.), transformación y comerciales (Pérez, 1996). Existen sistemas de costeo los cuales han sido utilizados tradicionalmente como los sistemas por órdenes específicas y por procesos, sistemas históricos y predeterminados, sistemas variable y absorbente; éstos pueden ser combinados, rediseñados, complementados y/o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización. A continuación se exponen breves conceptos de los mencionados sistemas.

**1.2.1 Clasificaciones de los Sistemas de Costo.**

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades, como se ha explicado con anterioridad, y pueden ser clasificados atendiendo a diversos criterios:

1. Según el tratamiento de los costos fijos:
  - ✓ Costeo por absorción: Todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del período, es decir los costos que son de fabricación y los que no lo son.
  - ✓ Costeo variable: Los costos de fabricación se asignan a los productos fabricados. La principal distinción bajo este sistema es la que existe entre los costos fijos y los variables. Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

La cantidad y presentación de las utilidades varía bajo los dos métodos. Si se utiliza el método de costeo variable, los costos variables deben deducirse de las ventas, puesto que los mismos son costos en los que normalmente no se incurriría si no se produjeran los artículos.

2. Según la forma de concentración de los costos:

✓ Costeo por órdenes: Se emplea cuando se fabrica de acuerdo a pedidos especiales de los clientes. 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.

✓ Costeo por procesos: Se utiliza cuando la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí. Bajo un 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 inventario 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.

3. Según el método de costeo:

✓ Costeo histórico o resultante: Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.

✓ Costeo predeterminado: Los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas:

✓ Costeo estimado o presupuesto. sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.

✓ Costeo estándar. Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas.

### **1.3 Identificación de Sistemas de Costo existentes.**

Dentro de la contabilidad de costos existen diversos sistemas de costos, que son aplicados en correspondencia con las características de las empresas y la finalidad que estas persiguen al trabajar el tema de los costos. Sería casi imposible tratar de agruparlos todos, más aún cuando la economía mundial, cada día más convulsa, requiere de sistemas rápidos y a la vez, mucho más eficaces en la recolección, cálculo, registro y análisis de los costos, lo que hace surgir de continuo, nuevas técnicas agrupadas posteriormente para formar sistemas, es por ese motivo, y para mostrar su diversidad, que se han agrupado en esta sección algunos de los sistemas de costos existentes actualmente, que van, desde los sistemas convencionales hasta algunos de los más novedosos.

Los **sistemas por órdenes específicas** son aquellos en los que se acumulan los costos de la producción de acuerdo a las especificaciones del cliente. De manera que los costos que demandan cada orden de trabajo se van acumulando para cada trabajo (Sinisterra, 1997), siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos homogéneos o iguales, con las características que el cliente desea.

Los **sistemas por proceso** son aquellos donde los costos de producción se acumulan en las distintas fases del proceso productivo, durante un lapso de tiempo. En cada fase se debe elaborar un informe de costos de producción, en el cual se reportan todos los costos incurridos durante un lapso de tiempo; los costos de producción serán traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del

producto y el costo total de producción se halla al finalizar el proceso productivo, por efecto acumulativo secuencial.

Los **sistemas de costeo históricos**, son los que acumulan costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; lo cual puede realizarse en cada una de las órdenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo.

Los **sistemas de costeo predeterminados**, son los que funcionan a partir de costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, para ser comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción, y tomar las medidas correctivas (Neuner, 1998).

Los **sistemas de costeo absorbente** son los que consideran y acumulan todos los costos de producción, tanto costos fijos como costos variables, éstos son considerados como parte del valor de los productos elaborados, bajo la premisa que todos los costos son necesarios para fabricar un producto (Backer, 1997).

Los **Sistemas de Costeo Variables** son los que considera y acumula sólo los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuanto los costos fijos sólo representan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique (Backer, 1997).

Cuando las empresas se proponen a mejorar constantemente, en cuanto a productividad, reducción de costos y fabricación de bienes y servicios más atractivos y con ciclos de vida más cortos, los sistemas de costeo tradicionales se tornan obsoletos dado que los mismos se limitan a determinar correctamente el costo de los productos, para valorar inventarios, costear productos vendidos y calcular utilidades. Por ello se han desarrollado, en las últimas décadas, varios sistemas de costeo, como el costeo basado en actividades, sistemas de costos de calidad, costeo por objetivos, costeo kaizen, y el costeo backflus, los cuales acumulan los costos de tal manera que facilitan la adopción de medidas o acciones encaminados a la mejora continua y a la reducción de costos.

El **Sistema de Costeo Basado en Actividades (ABC)** parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realizan en la empresa. Las actividades se plantean de tal forma que los costos



indirectos aparecen como directos a las actividades, desde donde se les traslada a los productos (objeto de costos), según la cantidad de actividades consumidas por cada objeto de costos. De esta manera, el costo final esta conformado por los costos directos y por los costos asociados a ciertas actividades, consideradas como las que añaden valor a los productos (Sáez, 1997).

Los **Sistemas de Costos de Calidad** son los que cuantifican financieramente los costos de calidad de la organización agrupados en costos de cumplimiento y de no cumplimiento, para facilitar a la gerencia la selección de niveles de calidad que minimicen los costos de la misma (Shank, 1998).

El **Costeo por Objetivo** es una técnica que parte de un precio meta y de un nivel de utilidad planeada, que determinan los costos en que debe incurrir la empresa por ofrecer dicho producto, costo meta ( $\text{Costo meta} = \text{Precio meta} - \text{Utilidad deseada}$ ). De esta manera se intenta ofrecer un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente y además ofrezca un precio que le asegure la demanda.

El **Costeo Kaizen** es una técnica que plantea actividades para el mejoramiento de las actividades y la reducción de costos, incluyendo cambios en la forma en la cual la empresa manufactura sus productos, esto lo hace mediante la proyección de costos a partir de las mejoras propuestas, las cuales deben ser alcanzadas tal como un control presupuestal (Gayle, 1999).

El **Sistema de Costeo Backflus**, es un sistema de contabilidad de costos condensado en el que no se registran los costos de producción incurridos a medida que la misma se traslada de una fase a otra, sino que los costos incurridos en los productos se registran cuando los mismos estén finalizados y/o vendidos (Gayle, 1999).

#### **1.4 La contabilidad de costos por procesos.**

El sistema de costos por proceso es uno de los sistemas tradicionales, siendo además el sistema de costo que puede ser asociado con las características de la producción de la empresa donde se realiza dicha investigación, por lo que se hace necesario ampliar el tema, teniendo en cuenta que las empresas que utilizan el sistema de fabricación por procesos elaboran productos relativamente estandarizados para tenerlos en existencia y correspondiéndose con técnicas de producción masiva, la

división del trabajo y la mecanización, expandieron el uso de procesos continuos y por departamentos, perfilándose dicho sistema de costos.

Los costos que son directos con respecto a los procesos o departamentos son los que tienen importancia a los fines del control. Los costos que se relacionan directamente con el producto también se relacionan directamente con los procesos. Sin embargo, para propósitos de costeo de los productos, los costos que tienen una relación indirecta con los procesos se asignan a éstos sobre alguna base razonable.

Después de acumular los costos para cada departamento o proceso, se preparan los informes de control y la información para la gerencia. Los costos por los cuales es responsable cada gerente de departamento o proceso, se comparan con alguna medida de actuación (asignaciones presupuestales, costos estándar o resultados de períodos anteriores).

Una vez que se ha obtenido la información de control de las cuentas de costos, todos los elementos del costo de producción se "pasan" por las cuentas del proceso con el fin de determinar el costo de fabricación total de los productos terminados. El inventario de apertura de trabajos en proceso más los tres elementos del costo de producción que se ponen en proceso durante un período de tiempo deben contabilizarse.

El flujo de costos por las cuentas se realiza acreditando un proceso y cargando el siguiente proceso (o productos terminados) por el costo de los artículos transferidos. Los saldos restantes en las cuentas del proceso forman el inventario de trabajos en proceso.

El costo unitario del producto se obtiene dividiendo las unidades de productos fabricados o procesados entre el costo de los artículos fabricados o procesados. Estos costos unitarios se van acumulando a medida que se pasan de uno a otro departamento en una situación de proceso secuencial, de modo que el producto terminado soporta el costo acumulativo de todas las operaciones realizadas. Estos datos de costo del producto se usan luego para la determinación de la utilidad, costeo del inventario y en la toma de decisiones administrativas, tales como la fijación de precios.

### **1.5 Naturaleza y características de un Sistema de Costo por Proceso.**

El diseño de un sistema de acumulación de costos debe ser compatible con la naturaleza y tipo de las operaciones ejecutadas en las empresas, seas estas productivas o de servicios.

El costeo por procesos es un sistema de acumulación, registro y control de costos de producción por departamento o centro de costo. Conociendo como departamento, que es una división funcional principal en una fábrica o empresa donde se ejecutan procesos de manufacturas o de producción.

Cuando existen dos o más procesos que se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos para su registro, control y acumulación.

La asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso. En la actualidad es prioridad la determinación de la gestión de los procesos y luego el cálculo del costo de los productos.

Durante un cierto período algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final del día, considerándose la producción como inventario final del proceso. En consecuencia, cada departamento determina qué parte de los costos incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y qué parte a las terminadas.

Algunas características del sistema de costo por proceso lo hacen diferente de otros sistemas tradicionales, por ejemplo:

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período.

Un sistema de costos por procesos tienen las siguientes características:

- ✓ Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos.

- ✓ Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor. Esta cuenta se carga con los costos del proceso incurridos en el departamento.
- ✓ Las unidades equivalentes se usan para determinar el trabajo en proceso en términos de las unidades terminadas al fin de un período.
- ✓ Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período. Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o artículos terminados. En el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.
- ✓ Los costos total y unitario de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.
- ✓ Los costos materiales, mano de obra e indirectos de fabricación producidos en cada departamento se cargan a cuentas separadas de trabajo en proceso. Cuando las unidades se terminan en un departamento, son transferidas al siguiente departamento del proceso acompañado de sus costos correspondientes.
- ✓ La unidad terminada en un departamento se convierte en materia prima del siguiente hasta que se conviertan en artículos terminados. El costo unitario generalmente aumenta cuando los artículos fluyen a través de los departamentos.

Un sistema de costeo por procesos se usa para computar los costos de un producto para una masa o un sistema de producción corriente. Los costos del producto pueden ser determinados al sumar los costos unitarios promedio para cada operación periódicamente, para medida de beneficios y valoración de inventarios es necesario valorar el trabajo en curso, que ha acumulado para cada secuencia de actividades. A cada etapa del proceso de producción puede ser valorado por conversión en unidades equivalentes y aplicando el costo promedio por unidad de producto a la operación.

En proceso de costos de producción industrial se mueve desde un proceso al otro hasta que la terminación final ocurre, cada departamento de producción desempeña alguna parte de la operación total y transfiere su producción completada al próximo departamento, donde llega a ser el insumo para el procesamiento adicional. La producción completada del último departamento se transfiere al inventario de productos terminados.

El procedimiento de acumulación de costos sigue el flujo de producción, las cuentas de control se establecen para cada proceso y los costos directos y gastos generales de fabricación se destinan a cada proceso. El costo cuando es transferido de proceso a proceso llega a ser acumulativo como procedimiento de producción y la adición de los costos del último departamento determina el costo total.

Un sistema de costos por procesos determina como serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período y la asignación de costos en un departamento es sólo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso.

Durante un cierto período algunas unidades serán empezadas, pero no todas serán terminadas al final de él. En consecuencia, cada departamento determina qué parte de costos incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y qué parte a las terminadas.

### **1.6 Implementación de un Sistema de Costo.**

Toda empresa tiene como objetivos el crecimiento, la supervivencia, y la obtención de utilidades; para el alcance de éstos los directivos deben realizar una distribución adecuada de recursos (financieros y humanos) basados en buena medida en información de costos; de hecho son frecuentes los análisis de costos realizados para la adopción de decisiones (eliminar líneas de productos, hacer o comprar, procesar adicionalmente, sustituir la materia prima, aceptar o rechazar pedidos, diseñar productos y procesos), para la planeación y el control.

Antiguamente, los sistemas de costeo se limitaban a acumular datos para costear los productos elaborados, e incorporarlos en informes de la contabilidad financiera (Balance General y Estado de Resultados); sin embargo el desarrollo de las industrias, dado los

adelantos tecnológicos introducidos por la globalización y la competitividad, han hecho que las operaciones fabriles y las líneas de productos se tornen más complejas. En las empresas manufactureras grandes sumas de dinero son desembolsadas por concepto de mano de obra, electricidad, materias primas, combustibles y otros, para realizar actividades de producir, vender y administrar (Sinisterra, 1997), y se manejan diversos inventarios, (materias primas, suministros, repuestos, productos y otros), todo con el fin de fabricar productos destinados a la venta o la prestación de algún servicio. También se manejan miles de requisiciones, comprobantes, facturas y otros documentos que constatan las múltiples transacciones, siendo necesario mantener cierto orden para que la información resultante sea oportuna, verificable, objetiva, libre de prejuicios, relevante y económicamente factible de lograr.

### **1.6.1 Consideraciones para el Diseño de un Sistema de Costeo.**

La acumulación y clasificación de costos de forma rutinaria, donde se tramitan miles de documentos por semanas, se convierte en una ardua tarea, capaz de consumir gran cantidad de tiempo de muchas personas. Por ello es preciso que el sistema sea bien planificado, considerando aspectos como las características de producción, momento y tipo de información requerida, y la estructura orgánica de la empresa (García, 1996). El momento en que se desea la información, depende a su vez de los objetivos que pretende alcanzar el sistema, de las necesidades de control y del costo que se esta dispuesto a incurrir, por el diseño y funcionamiento del sistema de costos.

✓ **Características de Producción.** El primer aspecto se relaciona con las características o regímenes de producción de la empresa. Los procesos productivos suelen clasificarse de acuerdo a su continuidad en intermitente, serie, y continuo; según la fluidez en lineal, paralelo, y selectivo (Polimeni, et al, 1994); y al número de productos elaborados en simples y compuestos.

✓ **Tipo de Información Requerida.** Un sistema de costeo que realice una acumulación global de costos incurridos en el proceso productivo, reportará las utilidades y la rentabilidad de toda la empresa, de forma exacta y económica; sin embargo no informa que producto o servicio, genera la mayor rentabilidad, y cual genera pérdidas. En estas circunstancias no se puede realizar una asignación

adecuada de los recursos disponibles y crear mezclas de productos para maximizar utilidades. Por ello es inevitable que los sistemas de costeo realicen una acumulación y asignación de costos capaces de determinar los costos unitarios de cada tipo de producto o servicio. Para las empresas que posean líneas de productos o servicios heterogéneos es recomendable un sistema por órdenes específicas o por operaciones, donde se calcule el costo de cada tipo de producto y por cada operación si se trata de un proceso complejo y extenso; mientras que para las empresas fabricantes de productos o prestadoras de servicios homogéneos o estandarizados, bastará un sistema por proceso para determinar el costo unitario promedio del producto por cada proceso o centro de costo.

✓ **Momento de Requerimiento de la Información y Necesidades de Control.** Cualquiera sea el sistema de costeo seleccionado, por órdenes, proceso u operaciones, variable o absorbente, debe responder al momento en que se calculan los costos, de acuerdo al grado de control deseado por la gerencia de la empresa, definiéndose así los sistemas históricos y predeterminados

✓ **Estructura Orgánica de la Empresa.** Cuando las empresas crecen y se diversifican, generalmente dividen el trabajo mediante la creación de secciones o unidades orgánicas, donde cada una funciona como centro de responsabilidad administrativa u operativa, con grados de autonomía o descentralización. Independientemente del grado de autonomía fijado se requiere medir el desempeño de cada una, siendo importante el uso de la contabilidad por áreas de responsabilidad, y específicamente de un sistema de acumulación de costos por centros de responsabilidad (conjunto de actividades u operaciones homogéneas, de las cuales se responsabiliza un supervisor). El establecimiento de centros de costos facilita la identificación de actividades, la elaboración de presupuestos, y el análisis e investigación de variaciones, para el control de costos. También facilita la evaluación del desempeño a través del método de rendimiento sobre la inversión, y margen de sección, basados enormemente en los costos acumulados en cada centro (Gayle, 1999).

### **1.6.2 Pasos para diseñar Sistemas de Costo.**

Considerando los factores anteriores, que aseguren que el sistema se adapta a las características y requerimientos de la empresa, se deben seguir los siguientes pasos:

✓ **Identificación del objeto de costos.** Se deben identificar de acuerdo a las necesidades de la empresa para tomar decisiones, además se deben identificar los centros de costos (centros de producción y servicio, centros de marketing y administración).

✓ **Diseño de métodos para la asignación o identificación de los costos.** Incurridos por cada objeto de costos, deberá clasificarse a los costos en directos e indirectos. Todos los costos incurridos en la empresa durante un período deben asignarse a los centros de costos identificados, y luego a los productos o servicios prestados durante el período; la asignación de los costos directos no implica problema dada su identificación y cuantificación plena en cada objeto de costos, pero la asignación de costos indirectos debe realizarse según los métodos convencionales o el método de Costeo Basado en Actividades. El primer método consiste en el uso de tasas de aplicación de costos indirectos de fabricación, la cual puede ser única o departamental, basada en datos reales o predeterminados. El segundo método consiste en la identificación de las actividades realizadas en la cadena de valor agregado de la empresa, dado que los costos indirectos se asignan a los productos en proporción de la cantidad de actividades consumidas por cada uno a través de inductores de actividades y de costos. Ambos métodos de asignación de costos indirectos son compatibles con los sistemas de costeo tradicionales.

✓ **Denominación de cada una de las cuentas control y registros auxiliares de acuerdo al sistema de costeo seleccionado.** Por ejemplo, si se trata del sistema de costeo backflush se debe crear las cuentas control de costos de conversión, costos de conversión aplicada, materiales y productos en proceso, inventario de productos terminados y costo de producción y ventas; si se trata de un sistema por procesos deberán crearse las cuentas control de inventario de productos en proceso, inventario de productos terminados, inventario de materiales y suministros, costos indirectos de fabricación, costos indirectos de fabricación aplicados, y costo de producción y ventas.



✓ **Diseño de formas e informes rutinarios.** Por ejemplo, si el objeto de costos es un centro de costos deberá diseñarse una hoja de costos por cada centro donde se especifiquen cada uno de los conceptos incurridos (materiales, servicios de mantenimiento, trabajadores) identificables exclusivamente en cada centro, sería punto de partida para la elaboración de del informe de costos. Sin embargo si se diseña un sistema de costeo por órdenes específicas o por operaciones, además de identificar cada centro de costos se debe diseñar una hoja por cada orden.

### **1.7 Requisitos para el éxito de los Sistemas de Costeo como Sistemas de Control.**

La contabilidad de costos es una herramienta importante para analizar constantemente los resultados de las operaciones con el fin de decidir y eliminar las situaciones que están fuera de lo normal, no obstante deben existir ciertas características, como:

- ✓ Delimitación de los centros de costos con definición de actividades y de autoridad.
- ✓ Establecimiento de procesos, rutinas de trámites escritos para todas las operaciones.
- ✓ Diseño y elaboración de informes de costos significativos y oportunos.
- ✓ Realización de conciliaciones periódicas. La información generada por los sistemas de costeo debe ser verificable, por ejemplo, aun cuando el sistema de costeo este basado en sistemas de inventario continuo se deben efectuar inventarios físicos con fines de control interno.
- ✓ Adopción de medidas para reducir u optimizar costos, previo al establecimiento de criterios razonables de comparación y a la Identificación de costos controlables.

Todas estas características incorporadas simultáneamente dentro de un sistema de costeo facilitan el logro de los objetivos de control, planteados tanto por los sistemas de costeo tradicionales como por los contemporáneos.

### **1.8 Guía para la identificación de problemas en un sistema de costo.**

A continuación ofrecemos una serie de preguntas de investigación para facilitar la detección de problemas existentes en un sistema de costo implementado en una organización:

- ✓ Las operaciones de mano de obra directa han sido reemplazadas con un equipo asistido por ordenador, o automatización desde la última revisión del sistema de costo.
- ✓ Los gastos indirectos se están convirtiendo en un porcentaje cada vez mayor del costo Total de fabricación, o las tasas de gastos generales han aumentado durante los últimos años.
- ✓ Todos los gastos generales se aplican a los objetos de costo tomando como base la mano de obra directa expresada en unidades monetarias o en horas y estas no guardan relación con la incurrencia de dichos gastos. ¿La mano de obra directa es un factor Insignificante?
- ✓ Se utiliza sólo unas pocas tasas de aplicación de los gastos generales o posiblemente Una tasa global para toda la planta.
- ✓ La empresa es competitiva en un extremo de su línea de productos, pero no es así en el extremo, lo cual puede ser un signo de que los gastos están siendo asignados incorrectamente por el sistema de costo de la empresa.
- ✓ Existen operaciones que no requieren siempre el mismo número de operarios. La Variabilidad de la mano de obra necesaria para operar equipos, etc. puede ser la causa de la significativa distorsión en el costo del producto bajo el sistema tradicional del cálculo del costo.
- ✓ Muchas operaciones pueden ser preparadas, puestas en marcha con escasa o nula Intervención humana.
- ✓ En las instalaciones productivas, hay tantos “hombres utilizando máquinas” como “máquinas utilizando hombres”.
- ✓ Se imputa una suma desproporcionada de gastos a otras categorías generales tales como “otros gastos directos” o “suministros”.
- ✓ El personal de contabilidad pasa gran parte de su tiempo realizando estudios especiales para obtener respuestas relativas a cuestiones fundamentales.

### **1.9 Los Sistemas de Costos como parte del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano.**

El Decreto Ley No.252 de fecha 7 de Agosto del 2007 “Sobre la continuidad y el fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano”, encomienda al Consejo de Ministros emitir el Reglamento sobre las principales normas de actuación y procedimientos técnicos del Sistema de Dirección y Gestión, por lo que surge el Decreto Ley No.281 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal, con el objetivo de proveer a los Organismos de la Administración Central del Estado, Consejos de la Administración y otras entidades nacionales, así como al sistema empresarial estatal, de las normas y procedimientos que rigen como instrumentos de trabajo para la mejor aplicación del nuevo sistema de dirección y gestión, efectuando una actualización de las normas y procedimientos que recoge la experiencia en la aplicación práctica de las Bases Generales de Perfeccionamiento Empresarial, puestas en vigor a través del Decreto Ley No. 187 de 18 de agosto de 1998, de manera que constituyen instrumentos efectivos en la consolidación del Perfeccionamiento Empresarial en el país; basándose en que las empresas que aplican el Perfeccionamiento Empresarial han demostrado en estos años mayor eficiencia, organización, disciplina, por lo que proveerlas de estas herramientas les posibilitaría alcanzar metas superiores, demostrando que en el socialismo las empresas pueden alcanzar alto desempeño y un alto reconocimiento social.

El Decreto Ley No.281, como reglamento, establece las características, principales normas técnicas y de actuación, los diferentes procedimientos, las facultades delegadas a las empresas y organizaciones superiores de dirección y enmarcamientos que se establecen en el desarrollo para la implantación del Sistema de Dirección y Gestión. Es el instrumento de dirección para que las empresas estatales y organizaciones superiores de dirección, puedan de forma ordenada, realizar las transformaciones necesarias con el objetivo de lograr la máxima eficacia y eficiencia en su gestión integral.

En su Capítulo XV, Sistemas de Costos, establece elementos que, en correspondencia con la literatura especializada y basada en las características de la

economía cubana, establecen pautas en la elaboración de los sistemas de costos dentro del país. En su Artículo 615, establece que los objetivos principales de la contabilidad de costos en la empresa cubana 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 referencial para la determinación de los precios de los productos o servicios, en los casos que corresponda.
- ✓ Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar, que permitan la selección de aquella variante, que brinde el 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 gastos de cada subdivisión estructural de la empresa, a partir de los presupuestos de gastos que se elaboren para ella.

Estableciendo en el Artículo 616 como principios a tener en cuenta en la determinación de los costos:

- ✓ No deben cargarse costos antes de que los mismos se hayan producido.
- ✓ La aplicación de los costos requiere que el consumo necesario sea cierto, aunque su grado de terminación no este perfectamente determinado.
- ✓ Los elementos a considerar en el costo, han de referirse al período de cálculo.

La clasificación de los gastos, establecida en el Artículo 617, comprende que debe ser de manera que facilite el análisis, clasificándolos según:

a. La forma en que se incorporan al producto:

- ✓ Gastos directos, aquellos identificables con unidades específicas de una producción o servicio.
- ✓ Gastos indirectos, los que no son identificables con el producto o servicio y que se relacionan con él de forma indirecta.

b. La forma de su comportamiento, en el volumen o magnitud del producto o servicio, pueden ser:

- ✓ Gastos variables, los que en magnitudes totales varían proporcionalmente a los cambios que tiene el volumen de producción.
- ✓ Gastos fijos, los que permanecen inalterables en su monto total independientemente de los cambios que tiene el volumen de producción

c. La responsabilidad de su control:

- ✓ Gastos controlables, los que se identifican directamente con un nivel de actividad administrativa y que son susceptibles de control y actuación por el responsable del área.
- ✓ Gastos no controlables, los que no pueden aumentarse o disminuirse por decisiones inmediatas de los dirigentes de las áreas, pues se derivan de las inversiones, obligaciones y erogaciones en gastos comunes a todas las áreas.

Para fines de registro, los gastos se agrupan por elementos y partidas de costo, teniendo en cuenta, según artículo 619, que son elementos del gastos, aquellos que se identifican con su naturaleza económica, estén o no asociados directa o indirectamente con el producto o servicio. Por elementos del gasto, se consideran los incurridos, tanto en el proceso productivo o de servicios, como en el resto de las actividades. Los lineamientos generales del costo establecen como obligatorios los siguientes gastos por elementos:

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

La agrupación de gastos por partidas, según Artículo 620, solo está asociada al proceso de producción o de servicios, y la misma tiene como objetivos fundamentales la determinación y cálculo del costo del producto, del servicio o proceso, por lo que se denomina partida de costo. Las partidas de costo agrupan los gastos, por la forma de inclusión en el producto, y por su incidencia directa o indirecta. Las partidas establecidas son:

- a. Partidas de costo directo.
  - ✓ Materias primas y materiales
  - ✓ Salarios y otros gastos de la fuerza de trabajo
  - ✓ Otros gastos directos
- b. Partidas de costo indirecto.
  - ✓ Gastos indirectos de producción

En sentido general, las empresas deben determinar los sistemas de costo a emplear de acuerdo con las características de las actividades que realizan. El cálculo del costo de las producciones y servicios se instrumenta a partir del sistema de costo, que tiene como objetivo fundamental medir adecuadamente los gastos y permite el análisis de sus desviaciones, unido esto a la planificación oportuna de sus gastos.

Los ingenieros y tecnólogos juegan un papel fundamental en la determinación de los gastos a incurrir en el proceso de producción y los servicios, ya que al determinar las tecnologías y los gastos materiales correspondientes, el tiempo de producción, así como la fuerza de trabajo a emplear, contribuyen decisivamente al cálculo de elementos de gastos directos al producto o servicios que se presta.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 624 de dicho Decreto de Ley, la empresa deberá elaborar un manual de contabilidad de costos acorde a la legislación vigente y que deberá recoger los aspectos siguientes:

- ✓ Sistema de contabilidad de costos, en correspondencia con la organización de su proceso productivo o de prestación de servicios.
- ✓ Relación de los centros de costos, gastos, áreas de responsabilidad u otras estructuras existentes a los efectos de la planificación, determinación y análisis de los costos en la entidad.
- ✓ Elementos de gastos, partidas de costos y agrupación básica a utilizar en la empresa.
- ✓ Distribución y aplicación de los gastos indirectos, especificando las bases distributivas a utilizar en dichos gastos.
- ✓ Procedimiento de determinación de las unidades equivalentes (cuando proceda).

- ✓ Determinar métodos de costeo de subproductos, desechos, producciones defectuosas recuperables o no.
- ✓ Diseño del conjunto de modelos y documentos específicos para la planificación, determinación y análisis del costo de la empresa.

Como otro aspecto a tratar, en el Artículo 625 se establece que las empresas deben implantar un sistema de costo de calidad como parte integrante de su sistema de costo, con el fin de facilitar la toma de decisiones a los dirigentes de la empresa, sobre aquellos que tienen mayor impacto económico, a fin de que actúe sobre ellas lo antes posible, teniendo en cuenta que los costos de calidad son aquellos en que incurre la empresa para asegurar una calidad satisfactoria y dar confianza de ello, así como de las pérdidas sufridas cuando no se obtiene la calidad satisfactoria, estos pueden ser:

- a. Costos operativos de la calidad
  - ✓ Costos de prevención
  - ✓ Costos de evaluación
  - ✓ Costos de fallos (internos o externos)
- b. Costos del aseguramiento externo
  - ✓ Certificación
  - ✓ Auditorias externas
  - ✓ Ensayos realizados por organizaciones externas
  - ✓ Otros costos

Para implantar un sistema de costos de la calidad La empresa ejecuta los pasos siguientes:

- ✓ Establecer y capacitar un equipo de trabajo para implementar el sistema de costos de la calidad.
- ✓ Definir misión y funciones del equipo de trabajo.
- ✓ Desarrollar un plan de acción para su implantación.
- ✓ Seleccionar un área de prueba.
- ✓ Comenzar el programa en el área seleccionada.
- ✓ Identificar y clasificar los elementos del costo de la calidad.
- ✓ Organizar cada elemento del costo de la calidad.
- ✓ Revisar la situación con el equipo de dirección.

- ✓ Aprobar por el consejo de dirección el proyecto.
- ✓ Comenzar el período de prueba.
- ✓ Revisar el informe mensual de costo de la calidad.
- ✓ Modificar el programa según la experiencia.
- ✓ Generalización del programa a otras áreas.

De forma general son estos los aspectos que recoge el Decreto Ley No.281 en relación con los sistemas de costos como parte importante dentro de cualquier entidad, ya sea productora o prestadora de servicios, aunque se hace válido aclarar, que este Decreto Ley se complementa con otras resoluciones que rigen los aspectos que, en materia de costos, se deben tener en cuenta dentro de las entidades del país.

### **1.9.1 Los Lineamientos del Costos 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 Estadísticas, 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 1997, estableciendo los Lineamientos Generales para la Planificación y Determinación del Costo de Producción. Dentro de ella, se pueden encontrar entre otros elementos:

#### **1. Aspectos fundamentales en la utilización del costo como instrumento de dirección.**

La utilización del costo como instrumento normativo y evaluador de la gestión de las empresas, requiere el dominio por parte de los dirigentes de los aspectos esenciales que caracterizan su planificación y cálculo, así como el registro de los gastos, por lo cual se hace necesario resumir los procedimientos generales de trabajo que deben caracterizar este propósito.

##### **Planificación del costo.**

La planificación del costo se debe realizar mediante el análisis del comportamiento de las normas de gastos, las series históricas de los mismos incurridos en períodos



anteriores, el aprovechamiento de las capacidades, así como la cuantificación de las medidas de reducción que sea posible aplicar avalados por la participación activa de los trabajadores.

El plan de costo debe obligatoriamente apoyarse en el resultado del análisis del comportamiento de la eficiencia económica de las empresas en cada área de trabajo e incluir el efecto de las medidas que se determinen producto de este análisis colectivo.

Desde el punto de vista económico la planificación del costo debe estar precedida de un minucioso y pormenorizado análisis técnico a nivel de cada unidad organizativa de la empresa, de las capacidades utilizadas y gastos incurridos en el período base y la influencia que puedan haber ejercido los distintos factores técnico-económicos que inciden en ellos.

Entre los aspectos que deben evaluarse dentro de este estudio se encuentran fundamentalmente:

- ✓ Análisis del volumen de producción total obtenida en unidades físicas y valor y por cada tipo de producto en relación con las capacidades existentes. En este análisis se incluyen las pérdidas de tiempo por paralización, roturas y desviaciones de la disciplina tecnológica.
- ✓ Evaluación del comportamiento de la puesta en marcha de nuevas capacidades productivas y la posible influencia de la introducción de técnicas más novedosas o tecnologías más avanzadas así como el perfeccionamiento de las existentes.
- ✓ Análisis de la economía material que puede obtenerse partiendo de las variaciones de las normas e índices de consumo en los gastos de materias primas, materiales, combustible y energía.
- ✓ Análisis del fondo de salarios y de las medidas que permitan un incremento de la eficiencia de los recursos laborales, poniendo énfasis en la revisión de los gastos por pagos adicionales a los trabajadores por horas suplementarias; por pérdidas de tiempo en el uso de los equipos y por ausentismo o desaprovechamiento en la jornada laboral, entre otros.

Adicionalmente la empresa debe efectuar una evaluación crítica del comportamiento de los otros gastos fijos inducidos por los requerimientos de la producción.

La planificación del costo requiere un ordenamiento por área de los gastos por su naturaleza, el cual se muestra en un presupuesto. Es decir que el presupuesto de gastos por área de responsabilidad constituye la base organizativa que asegura la correcta planificación del costo con vistas a asegurar la efectividad del plan; de ahí la importancia que tiene la elaboración, control y discusión sistemática de dichos presupuestos.

#### Registro de los gastos.

El proceso de registro de los gastos comprende la recopilación, clasificación y contabilización de las operaciones que se llevan a cabo en un período determinado. A través de este proceso, la empresa efectúa la anotación de los hechos económicos ocurridos en el desenvolvimiento de su actividad productiva a través de los distintos registros establecidos. Dentro de los gastos que son objeto de registro, se encuentran entre otros: los consumos materiales, salarios devengados, depreciación de activos fijos tangibles y otros gastos monetarios. El registro constituye una de las etapas fundamentales, ya que garantiza la confiabilidad del análisis de la gestión. En la medida que el registro no recoja la realidad del hecho económico así será la distorsión que provocará en las etapas posteriores, incluyendo la confección de los respectivos planes.

El Che analizando la eficiencia de los datos para el análisis señaló:

"Los controles empiezan en la base, empiezan en la unidad productiva y la base estadística suficientemente digna de confianza para sentir la seguridad de que todos los datos que se manejan son exactos, así como el hábito de trabajo con el dato estadístico, saber utilizarlo, que no sea una cifra fría como es para la mayoría de los administradores de hoy, salvo quizás un dato de producción, sino que es una cifra que encierra toda una serie de secretos que hay que develar detrás de ella. Aprender a interpretar estos secretos es un trabajo de hoy".

### Cálculo del costo.

El cálculo del costo permite el análisis de los gastos incurridos en la producción de un producto o varios, así como de componentes de éstos, de la producción en proceso e incluso de la producción defectuosa. La finalidad del cálculo del costo es:

- ✓ Garantizar el análisis de la eficiencia de la producción, facilitando la adopción de medidas oportunas para corregir las desviaciones del costo planificado e incrementar la eficiencia de las empresas.
- ✓ Contribuir a la correcta fundamentación de los indicadores del plan.
- ✓ Facilitar el análisis en la formación de los precios.

El cálculo del costo para facilitar la adopción de decisiones requiere de un registro eficiente de las operaciones que permita un análisis del mismo por productos, partes de productos o surtidos de productos en dependencia del nivel de agregación que se haya adoptado. Mediante la determinación correcta del costo unitario se garantiza la comparación más adecuada de los costos reales de los distintos períodos al reducir los mismos a una unidad de medida común, con lo cual se eliminan las incidencias que introducen las fluctuaciones en el volumen y la estructura de la producción. El costo unitario permite:

- ✓ Medir la eficiencia económica con que se ha operado el proceso productivo en un período dado, permitiendo su comparación contra lo planificado, lo obtenido en períodos anteriores y lo normado.
- ✓ Analizar la efectividad en el uso y explotación de las capacidades instaladas.
- ✓ Servir como base para la elaboración del plan de costos, medir su cumplimiento y aportar elementos para la planificación de períodos subsiguientes.
- ✓ Conocer el comportamiento de las normas de consumo de materiales y de tiempo, propiciando la revisión y permanente actualización de las mismas.
- ✓ Servir como base para la evaluación y toma de decisiones con relación a la efectividad en divisas de los fondos exportables.
- ✓ Servir como base para la correcta valoración de los productos en proceso, semielaborados, terminados y entregados (vendidos).
- ✓ Servir como una de las bases de análisis para la formación de los precios de los productos y tarifas de servicios, así como para valorar las causas de las

desviaciones que experimentan los costos reales con relación a aquéllos utilizados al definir el precio y que originan una alta o baja rentabilidad en la empresa.

Los procedimientos de cálculo del costo incluidos en los lineamientos, están orientados a facilitar el análisis del costo unitario fabril, en cada unidad productiva y el costo unitario total por parte de la empresa. La diferenciación de ambos está dada por la idea de asociar el análisis de los gastos incurridos por cada nivel de competencia. No obstante, la simple determinación del costo unitario-fabril no resulta suficiente para enfrentar un análisis efectivo del comportamiento del costo. Se requiere además el control de los gastos por áreas de responsabilidad, que constituye una herramienta indispensable para precisar dónde y por qué se presentan las desviaciones y sobre todo cómo y cuándo eliminarlas.

El registro y cálculo de los costos deben estar definidos y articulados correctamente en los sistemas que deben ser confeccionados por las empresas. En tal sentido deben tomarse en consideración:

- ✓ El correcto control de los inventarios de activos fijos tangibles y de las reservas productivas.
- ✓ Utilización, acorde con las posibilidades, de los medios de medición e instrumentación que faciliten un mejor control de los gastos y eviten el tener que acudir a soluciones a través de prorrateos.
- ✓ El control adecuado de los gastos de salarios y otras remuneraciones.
- ✓ El control de los gastos a través de los presupuestos por área de responsabilidad.
- ✓ El registro cronológico de la información primaria asegurando la más estricta calidad de la misma.
- ✓ La utilización del costo en el trabajo cotidiano y el análisis de todas las desviaciones que se originen.
- ✓ La divulgación y discusión con los trabajadores del comportamiento de los gastos en sus respectivas áreas de responsabilidad.

Como puede apreciarse, las tres etapas básicas descritas: planificación, registro y cálculo, constituyen la base indispensable que permite el control del costo y que asegura el análisis comparativo de los resultados realmente logrados con las

previsiones efectuadas, con vistas a modificar la acción administrativa en la medida que sea necesario a fin de que la empresa alcance los objetivos básicos de la eficiencia.

## **2. 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 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 en 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.
- ✓ Los gastos Generales y de Administración.
- ✓ Los gastos de Distribución y Ventas.
- ✓ Otros gastos considerados como afectaciones directas a ganancias y pérdidas.

No obstante, a lo regulado anteriormente, en las fichas de Precios 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.

### Consideraciones sobre el Registro por Elementos y Partidas

Para lograr la determinación del costo, tanto en el proceso de planificación como en el de cálculo real del mismo, es preciso clasificar los gastos convenientemente, de forma que su análisis dé respuesta en primer lugar a las necesidades empresariales, sin olvidar las de la economía global. A tal efecto, los gastos se clasifican por elementos y aquéllos que forman parte del costo se agrupan por partidas. Al clasificar los gastos por elementos, éstos se agregan para facilitar el análisis por su naturaleza económica, estén o no asociados a una producción o servicio dado o a agrupaciones de éstos, registrándose tanto los incurridos durante el proceso productivo, en la administración y dirección de la empresa y en la distribución y venta de la producción terminada, como los de las actividades ajenas a las fundamentales de la entidad, entre los que se cuentan los gastos de comedores, servicios no industriales, etc.

Las partidas de costo, por su parte, agrupan los gastos asociados al costo de producción con el objetivo de facilitar el cálculo del mismo, especialmente en lo relativo a la determinación del costo por producto, teniendo en cuenta el lugar donde se originan dichos gastos y la forma directa o indirecta en que inciden en el costo. En las partidas directas se incluyen los gastos incurridos directamente en el proceso productivo (materias primas y materiales, combustibles, energía, salarios, impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo y contribución a la seguridad social) y en las indirectas, los gastos de mantenimiento y explotación de equipos y de dirección de los establecimientos talleres y fábricas. La agrupación de los gastos por partidas permite analizar la eficiencia lograda en cada producción en cuanto a la ejecución de los costos, al compararse éstos con los planificados y tomarse las medidas de dirección necesarias para eliminar las desviaciones injustificadas.

### Elementos de Gastos.

La agregación de los distintos tipos de gastos se efectuará en los siguientes elementos obligatorios:

- ✓ Materias primas y materiales
- ✓ Combustibles
- ✓ Energía

- ✓ Salarios
- ✓ Otros gastos de la fuerza de trabajo
- ✓ Depreciación y amortización
- ✓ Otros gastos monetarios

Asimismo se establece que del elemento Otros Gastos Monetarios sean desglosados los subelementos “Comisión de Servicios” y “Servicios Productivos Recibidos”.

Contenido de los elementos o agregaciones de gastos de carácter obligatorio.

- ✓ Materias primas y materiales. Los gastos que se incluyen dentro de este elemento o agregación son:

Materias primas, materiales básicos y auxiliares, artículos de completamiento y semielaborados adquiridos. En estos gastos se incluyen los recargos comerciales y las mermas y deterioros dentro de las normas establecidas, así como los fletes y gastos de importación identificables con las materias primas y materiales y los aranceles.

Entre los materiales auxiliares que se incluyen en este elemento se pueden citar los empleados para el mantenimiento y reparación de los edificios, instalaciones, construcciones y equipos vinculados a la producción. Además las piezas de repuesto, desgaste de herramientas, moldes y troqueles, ropa especial y artículos de poco valor. Los residuos recuperables serán deducidos del total de gastos incluidos en este elemento.

- ✓ Combustibles. Se incluyen en este elemento todos los gastos originados en el consumo de los diferentes combustibles adquiridos y empleados en la empresa con fines tecnológicos, auxiliares o de servicio, para producir energía en diversas formas, tales como: eléctrica, térmica, aire comprimido, gases industriales y otras. En este elemento se incluyen los recargos comerciales y las mermas y deterioros dentro de las normas establecidas de los combustibles consumidos, así como los fletes y gastos de importación identificables con los combustibles y los aranceles.



- ✓ Energía. Está constituido por todas las formas de energía adquiridas por la empresa, destinadas a cubrir las necesidades tecnológicas y las restantes demandas empresariales.
- ✓ Salarios. En el elemento salarios se incluyen todas las remuneraciones que se realicen a los trabajadores a partir del fondo de salarios. Comprende salario devengado, vacaciones acumuladas, primas y plus salarial, condiciones anormales y antigüedad.
- ✓ Otros gastos de la fuerza de trabajo. En el elemento Otros gastos de la fuerza de trabajo se incluyen los pagos por subsidios y por contribución a la seguridad social a corto plazo, así como los importes pagados por concepto de Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo.
- ✓ Depreciación y amortización. En el elemento Depreciación y amortización se incluye la depreciación de los activos fijos tangibles y la amortización de los intangibles y de los gastos diferidos a corto y largo plazo; excepto en estos últimos, de los provenientes del proceso inversionista.
- ✓ Otros gastos monetarios. Se incluyen entre otros los gastos por comisiones de servicio, impuestos, estipendios, recompensas monetarias, pago por servicios productivos (pasajes, fletes, reparaciones, etc.) y no productivos recibidos.

#### Partidas de Costo

Las empresas pueden establecer las partidas y subpartidas de costo que les resulten necesarias de acuerdo con las características de su proceso productivo y el peso específico o significación que cada grupo de gastos tenga dentro del costo total. Las partidas y subpartidas que cada empresa determine incluir en su sistema de costo deben permitir la agregación de las mismas en los siguientes conceptos:

- ✓ Materias primas y materiales
- ✓ Gastos de la fuerza de trabajo
- ✓ Otros gastos directos
- ✓ Gastos indirectos de producción

Contenido de las agrupaciones básicas obligatorias de los Costos de Producción.

Materias primas y materiales. En esta partida se incluyen los siguientes conceptos de gastos directos o identificables con una producción o servicio específico:

- ✓ Precio de adquisición de las materias primas y materiales directos insumidos, incluyendo los recargos y descuentos comerciales, pagados al suministrador.
- ✓ Costo real de producción de las materias primas y materiales directos insumidos, elaborados por la propia empresa.
- ✓ Gastos de transportación, almacenamiento, seguro y manipulación de las materias primas y materiales insumidos directos, incurridos hasta su recepción en los almacenes de la empresa.

Estos gastos se registrarán como parte del precio de las materias primas y materiales, siempre que sean identificables con estos, evitando siempre que sea posibles prorrateos innecesarios. Cuando no sean identificables se tratarán como gastos indirectos de producción.

- ✓ Aranceles pagados por las materias primas y materiales directos insumidos.
- ✓ Mermas y deterioros de las materias primas y materiales directos, insumidos en el proceso productivo, siempre que no tomen figura de faltantes, en cuyo caso no se incluyen en el Costo de Producción.
- ✓ Se deducen de esta partida las materias primas y materiales recuperados, provenientes de producciones defectuosas.

Gastos de fuerza de trabajo. En esta partida se incluyen los conceptos de gastos directos o identificables con una producción o servicio específico siguientes:

- ✓ Los salarios devengados (incluye la estimulación por sobrecumplimientos productivos y las condiciones anormales).
- ✓ Vacaciones acumuladas devengadas.
- ✓ Contribución a la Seguridad Social computada a partir de los dos conceptos anteriores.
- ✓ Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo, calculado sobre los salarios y vacaciones devengadas.

Otros gastos directos. En esta partida se incluyen, entre otros, los conceptos de gastos directos o identificables con una producción o servicio específico siguientes:

- ✓ Combustible y energía medibles directos.
- ✓ Dietas y pasajes de obreros y técnicos de la producción considerados gastos directos.
- ✓ Servicios productivos recibidos para la producción
- ✓ Depreciación de activos fijos tangibles que intervienen directamente en el proceso productivo de una producción o servicio específico.
- ✓ Cuota de los gastos de investigación y del Know How que dieron lugar a una producción o servicio específico.

Gastos indirectos de producción. En esta partida se incluyen entre otros, los siguientes conceptos de gastos generales de la fábrica o del taller, considerados indirectos por no identificarse con una producción o servicio específico:

- ✓ Gastos de preparación y asimilación de la producción. (Incluye gastos de documentación de proyectos, preparación y calificación del personal, gastos de puesta en marcha de nuevos talleres y nuevas líneas de producción y de asimilación de nuevos productos y tecnologías).
- ✓ Gastos de mantenimiento y explotación de equipos del proceso productivo, de carga, descarga y transportación interna.
- ✓ Consumo de materiales auxiliares en talleres y fábricas.
- ✓ Salarios, Vacaciones, Contribución a la Seguridad Social e Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo del personal de la fábrica o taller, no asociados directamente a la producción.
- ✓ Consumo de combustibles y energía de la fábrica o taller.
- ✓ Depreciación de activos fijos tangibles de la fábrica o taller, no asociados a una producción o servicio específico.
- ✓ Amortización de activos fijos intangibles y de gastos diferidos a corto y a largo plazo, no asociados a una producción o servicio específico.
- ✓ Gastos de administración, protección y vigilancia de fábricas y talleres.

- ✓ Pagos por concepto de antigüedad al personal directo e indirecto del taller o fábrica.
- ✓ Impuesto por peaje y por transporte terrestre, tributados por vehículos asociados al proceso productivo.
- ✓ Otros impuestos asociados indirectamente al proceso productivo, por ejemplo: impuesto sobre documentos pagado por adquisición de patentes, marcas, etc.

### **3. Planificación del costo de producción.**

#### Objetivos Principales

El objetivo fundamental de la planificación del costo de producción, consiste en la determinación previa de los gastos indispensables para obtener un volumen dado de producción y entrega de cada tipo y de toda la producción de la empresa, con la calidad establecida. Asimismo, la magnitud del costo planificado se utiliza en:

- ✓ La confección de los planes de las empresas, expresando la eficiencia de su actividad económico-productiva.
- ✓ La valoración de la efectividad económica de las diferentes medidas técnico-organizativas y de la producción en su conjunto.
- ✓ La valoración de la eficiencia económica obtenida en cada una de las áreas de la empresa (talleres, establecimientos, brigadas).
- ✓ Los análisis de eficiencia a tomar en cuenta al formar los precios de cualquier tipo de producción.

El costo planificado se determina en la empresa mediante los cálculos técnico-económicos de la magnitud de los gastos para la fabricación de toda la producción y de cada tipo de artículo que compone el surtido de la misma.

En la medición de la efectividad del plan y en su ejecución, se emplean los indicadores del costo por unidad de producción en las producciones comparables y costo por peso de producción bruta y mercantil, para el nivel de actividad total de la empresa.

### Métodos de Planificación.

Teniendo en cuenta las condiciones existentes actualmente en las empresas y la necesidad de vincular directamente a los obreros y trabajadores en la elaboración del plan de costo y fundamentalmente en los compromisos de su reducción para alcanzar una mayor eficiencia productiva, el énfasis mayor debe concentrarse en la utilización del método que más responda a esta exigencia. En tal sentido, de los métodos existentes, el más adecuado es el normativo, a través de los presupuestos de gastos por área de responsabilidad.

En el caso de empresas con muchos surtidos o al efectuarse cálculos para la confección de planes prospectivos, puede también utilizarse el método de cálculo analítico aunque resulta más complejo, requiriéndose un nivel de aseguramiento técnico superior.

El método normativo consiste en la aplicación de normas y normativas fundamentadas en la utilización de los equipos, materiales, combustibles, de fuerza de trabajo, etc. Este método posibilita la compatibilización del Plan de Costo con el resto de los Planes Técnico-Productivos y con el costo planificado por cada área estructural de la empresa, presentando dos vías de cálculo que se complementan: el Presupuestos de gastos y el Costo unitario.

### Presupuestos de Gastos

Los presupuestos de gastos permiten resumir y reflejar en términos monetarios los recursos a emplear, preferiblemente sobre la base de las normas y normativas, o de no existir éstas, sobre índices establecidos a partir del comportamiento histórico y la inclusión de las medidas de reducción de gastos. La utilización de estos presupuestos permite controlar y analizar más racionalmente el uso de los recursos materiales, laborales y financieros existentes en las condiciones previstas en el plan.

La elaboración y apertura del presupuesto de la empresa por áreas de responsabilidad (establecimiento, taller, brigada, etc.) permite el control de los gastos en el proceso productivo y en cada una de las dependencias participantes. Esto contribuye al logro de un plan más objetivo, facilitando el análisis y discusión con los

trabajadores, los cuales jugarán un papel activo en su control, en la búsqueda de mayor eficiencia y en su medición.

### Costo Unitario

Con vistas a asegurar el correcto análisis del comportamiento de la eficiencia productiva en cada unidad de producto elaborado o en proceso, es necesario el cálculo del costo unitario, mediante las normativas de consumo, fuerza de trabajo y otros gastos, de los productos o grupos de productos homogéneos producidos por la empresa. Para los artículos más importantes que componen el surtido de producción o grupos homogéneos de productos, se confecciona la ficha de costo, utilizando para su cálculo, las normas y normativas de consumo y de fuerza de trabajo, así como las cuotas para la aplicación de gastos indirectos previamente establecidas.

Es decir, que la información necesaria para la elaboración de las fichas de costo se basa en la utilización de las normas de las partidas directas, las cuales tienen su reflejo en los presupuestos de gastos de las actividades principales y la utilización de cuotas de gastos de las partidas indirectas, determinadas a partir de los presupuestos de gastos de las actividades de servicios, dirección, etc.

La hoja de costo planificado muestra de forma sintética, el costo unitario por partidas del período que se planifica y su dinámica con respecto a costos unitarios de períodos anteriores, su metodología se muestra claramente en la Resolución Conjunta No. 1/2005 del Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación. Las fichas de costo se elaboran por partidas y reflejan el costo unitario de cada producto o grupo de ellos y pueden elaborarse tanto para los productos finales, como para los intermedios o semielaborados.

### Métodos de Cálculo Analítico

Este método resulta más complejo que el normativo, pudiendo utilizarse fundamentalmente para la planificación anual en empresas con muchos surtidos de producción. Se basa en la reducción del costo para un período determinado, teniendo en cuenta la influencia de factores técnico-económicos y variaciones de las condiciones de trabajo en el período que se planifica.

Para la aplicación de este método se toman en consideración los ahorros o economía resultantes de la aplicación de medidas técnico organizativas. Sobre esta base se hace necesario tener en las empresas una correcta planificación y registro de los gastos de períodos anteriores, ya que el mismo establece un nexo de continuidad entre el período base y el planificado, reconociéndose también el carácter ininterrumpido del proceso productivo. No obstante la posibilidad de una mayor rapidez en el cálculo, este método presupone la existencia de series históricas confiables, así como normas y normativas técnicamente argumentadas, además de tener confeccionados los presupuestos de gastos y fichas de costo del año base.

#### **4. Registro de los gastos.**

##### Organización del Registro. Nivel de Agregación de los Gastos.

El correcto registro de los gastos se realiza mediante cuentas de control, las cuales se desglosan por centros de costo y por agrupaciones de gastos por su naturaleza (elementos). Este desglose puede hacerse en el orden que más convenga a la empresa, es decir, primero por centros de costo y luego por elementos o a la inversa.

La cuenta control de gastos permite identificar el carácter directo o indirecto de los mismos según los procesos en que éstos se originan:

- ✓ Cuentas de producción en proceso (principal, auxiliar, agrícola o animal).
- ✓ Cuenta de Gastos Indirectos de producción (talleres, fábricas, establecimientos, etc.)
- ✓ Cuenta de Gastos Generales y de administración (de empresas)
- ✓ Cuenta de Gastos de Distribución y Venta)
- ✓ Cuenta de Otros Gastos (comedores, cafeterías, capacitación, etc.)

El centro de costo es la unidad mínima de recopilación de gastos, establecida de acuerdo con las áreas de responsabilidad definidas o las fases del proceso productivo. El registro por elementos de gastos permite analizar éstos por su naturaleza económica en cada centro de costo, facilitando el cálculo de las partidas.

Al final de cada período y concluidas las anotaciones de los Comprobantes en los Submayores de Gastos, se recopilan los correspondientes a las cuentas de producción en proceso, relativas a centros de costo y gastos directos, con los que se

calculan las partidas que se corresponden con las agrupaciones: Materias primas y materiales, Gastos de la fuerza de trabajo y Otros gastos directos.

La partida que se corresponde con los Gastos Indirectos de Producción, se calcula por el total de gastos registrados en la cuenta contable de igual título.

### Consideraciones sobre el Método de Valoración de los Inventarios

Con vistas a establecer el método de valoración de los inventarios de producciones en proceso y terminadas, es necesario tener en cuenta las peculiaridades de las distintas empresas productoras.

- ✓ Empresas que elaboran un solo tipo de producto o un pequeño número de éstos. Se efectúa la valoración de sus inventarios de productos en proceso y terminados de acuerdo a su costo unitario real.
- ✓ Empresas con variedad de producciones. En empresas cuya característica sea la existencia de muchos surtidos o variedad de ensambles y que requieren gran cantidad de producciones intermedias tales como piezas, etc., algunas de las cuales se venden como repuesto, la base de valoración a utilizar es el costo real o planificado individual de éstas, cuando las condiciones lo permitan. De utilizarse el costo planificado, la diferencia total entre el costo plan de las producciones intermedias y el real se cargará como costo indirecto de las producciones en las que se insuman éstas.

Las cuentas correspondientes a inventarios en proceso, producciones propias para insumo (incluyendo las producciones intermedias), producción terminada se valoran a costo real, por lo cual se efectúan ajustes al finalizar cada mes para que queden valoradas a dicho costo, salvo cuando se aplique el costo estándar.

En las empresas de amplia variedad de producciones, la valoración se efectúa a costo unitario real por agrupación de productos, de acuerdo a la unidad de medida que se determine, sin necesidad de calcular el costo real por cada surtido.

No obstante, dentro de este grupo pueden existir empresas cuyas mejores condiciones o menor complejidad le permitan la obtención del costo unitario real por tipo de producto (surtido) o que ya lo estén obteniendo en la actualidad. En tales empresas



se pueden valorar las cuentas correspondientes, así como los submayores que procedan, a dicho costo unitario real.

En resumen, el método de valoración de los inventarios de productos en proceso, intermedios y terminados debe ser casuístico, de acuerdo a lo que se determine en cada empresa, debiendo definirse en el sistema de costo correspondiente en base a las peculiaridades objetivas de cada una. En los casos en que sea factible y práctica la valoración en base al costo unitario real por tipo de producto (surtido), se utiliza este método, pero en los casos en los que dicha valoración no sea factible ni práctica, se utiliza el costo unitario predeterminado, efectuándose el ajuste al costo real que corresponda, al finalizar cada mes, salvo cuando se aplique el costo estándar.

#### Distribución y Aplicación de los Gastos Indirectos

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

Dentro de los gastos indirectos deben distinguirse aquéllos que se generan a partir del propio proceso tecnológico, constituyendo necesidades fabriles, de otros que resultan necesarios para la buena marcha del proceso, fundamentalmente asociados a su dirección y control. Los gastos indirectos de producción son prorrateados a los centros de costo productivos y a cada producto o grupo de productos, formando parte del costo fabril, a fin de facilitar el análisis a nivel de área o fábrica.

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

#### **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.

### Determinación del Costos Unitario Real de la Producción

Todo proceso productivo, consta de varias etapas, a través de las cuales, los componentes que intervienen en el mismo sufren sucesivas transformaciones y 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 directos correctamente calculados.

En esencia, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- ✓ Cálculo y utilización de la producción equivalente en la asignación de 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 las diferencias existentes entre éstos no originen variaciones substanciales 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, lo cual se precisará en los Lineamientos Ramales.

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 elaboren o servicios que se presten. Siempre deberá utilizarse el mismo criterio de agregación, tanto para la planificación como para el registro y cálculo del costo real.

### Técnicas de Valoración de los Costos de Producción

Teniendo en cuenta las condiciones organizativas y posibilidades objetivas de las empresas, las técnicas de valoración de los costos de producción que pueda aplicarse se dividen en:

- ✓ Técnicas basadas en la utilización de los Costos Reales.
- ✓ Técnicas basadas en el uso de costos predeterminados.

### Costos Reales.

Estas técnicas presuponen el registro de los gastos y cálculo de los costos en la cuantía en que realmente tuvieron lugar, limitando las posibilidades de un análisis comparativo al no contar con una base normativa adecuada. Se aplican sólo en los casos que no sea posible predeterminar el costo mediante estimados o estándares.

### Costos predeterminados

Los costos predeterminados, como puede apreciarse en las definiciones conceptuales, son aquéllos que se calculan antes de comenzar el proceso de producción de un artículo o de prestación de un servicio; y según sean las bases que se utilicen para su cálculo, se dividen en Costos estimados y Costos estándar. Cualquiera de estos tipos de costos predeterminados pueden operarse en base a órdenes de producción, de procesos continuos, o de cualquiera de sus derivaciones.

### Costos estimados.

El objeto de los costos estimados es conocer de forma aproximada cual puede ser el costo de producción, sirviendo de base para la valoración de las existencias en proceso y la producción terminada, entregada y realizada. El costo estimado indica lo que podría costar un artículo o grupo de artículos con un grado de aproximación relativo, ante la inexistencia de normas que permitan calcularlo con absoluto rigor. El costo real debe compararse con el estimado y ajustarse contra el primero. Las comparaciones se efectúan como sigue:

- ✓ Por totales, o sea costo total real contra costo total estimado, referidos al mismo período.
- ✓ Por partidas de costo, es decir comparando el costo real de cada partida, de un período determinado, con los costos estimados respectivos.
- ✓ La comparación de los costos reales de departamentos, fábricas, establecimientos, brigadas, etc., con sus costos estimados, referidos al mismo período, puede hacerse por cualquiera de las formas mencionadas en los dos incisos anteriores, o combinándolas.

En general el análisis debe ser lo más profundo posible, ya que tiene por objeto determinar las variaciones entre lo real y lo estimado, y estudiar el por qué de las diferencias, a fin de hacer las correcciones y ajustes, que incluso pueden dar lugar a modificar las bases que sirvieron para la determinación del costo estimado. En otros casos, dichas variaciones y su estudio obligan a efectuar ciertos ajustes al control interno, de localizarse fallas en el mismo.

### Costo estándar.

El costo estándar constituye la técnica más avanzada de los costos predeterminados. Para su establecimiento se requiere una rigurosa base normativa en los aspectos metodológicos y organizativos, así como una confiabilidad y exactitud en los datos que se utilicen para su cálculo. El costo estándar presupone la utilización de parámetros de medición que permitan determinar si las desviaciones con respecto al costo planificado son debidas, fundamentalmente, a problemas tecnológicos, de organización o auténticos despilfarros de recursos.

Representa el "costo objetivo" de la empresa, es decir lo que debe costar un producto o grupo homogéneo de productos, por lo que permite el análisis preciso de la eficiencia alcanzada en la actividad productiva.

Cuando aún las condiciones organizativas y la calidad de las normas que exige el costo estándar no han sido logradas, se utiliza el costo normado, el cual permite una determinada precisión, al contar con una base normativa menos rigurosa y condiciones organizativas aceptables.

Al tener el costo normado una menor precisión de las normas aplicadas y del rigor en el cálculo de éstas, surge la necesidad de distribuir a los centros de costo productivos o de aplicar a los productos finales, las diferencias o desviaciones del costo real, producto de su peso o significación; mientras que en el costo estándar estas desviaciones son muy pequeñas y no se distribuyen a los centros de costo productivos ni a los productos finales, afectándose directamente el resultado del período. Es decir, que el costo normado es una etapa intermedia o escalón anterior al costo estándar, debiendo ser este último el objetivo, en materia de costo a alcanzar por todas las

empresas del país. La comparación de los costos reales con los costos estándar puede hacerse como sigue:

- ✓ Por totales, o sea costo total real contra costo total estándar, referido al mismo período.
- ✓ Por partidas de costo, es decir, comparando el costo real de cada partida, de un período determinado, con los costos estándar respectivos.
- ✓ La comparación de los costos reales de departamentos, fábricas, establecimientos, brigadas, etc., con sus costos estándar, referidos al mismo período, puede hacerse por cualquiera de las formas mencionadas en los dos incisos anteriores, o combinándolas.

El análisis debe ser lo más profundo posible, ya que tiene por finalidad conocer las desviaciones entre lo real y lo previsto, con el objetivo de estudiarlas y precisarlas y consecuentemente tomar las decisiones que resulten pertinentes.

Teniendo en cuenta las características actuales de las empresas y sus condiciones organizativas y bases normativas, el tránsito del costo planificado basado en cálculos estimados hacia una planificación con el uso del estándar, requiere primero aplicar el costo normado, etapa en la cual deben asegurarse, entre otras, las siguientes condiciones:

- ✓ Variaciones no significativas de los precios de materias primas y materiales y de los gastos por aplicación de los sistemas salariales.
- ✓ Mayor precisión y calidad en las normas de consumo material y de salarios.
- ✓ Establecimiento de Presupuestos de Gastos por áreas de responsabilidad.
- ✓ Calidad y precisión en los registros y datos que permitan el cálculo y análisis del costo.
- ✓ Mayor calidad en los esquemas tecnológicos que aseguren una explotación más eficaz de las maquinarias y equipos.
- ✓ Mayor disciplina y adiestramiento de los obreros.
- ✓ Utilización del costo como herramienta de dirección.

## **6. Análisis del costo**

### **Análisis por Área de Responsabilidad o Subdivisiones Estructurales**

El análisis del costo se basa fundamentalmente en la evaluación del comportamiento de los gastos y sus desviaciones; teniendo en cuenta el lugar donde se producen y el concepto de cada gasto, a fin de que la investigación de las causas que las motivan permita su conocimiento y la toma de medidas que erradiquen o al menos minoren las que provoquen efectos negativos en los resultados. Por tal razón, el análisis debe enfocarse fundamentalmente hacia el área de responsabilidad y básicamente hacia aquéllas que deciden el proceso productivo, poniendo énfasis en la evaluación de la eficiencia alcanzada.

En el análisis por área de responsabilidad, el enfoque debe estar orientado a determinar las causas de las desviaciones entre el presupuesto de gastos y su ejecución real del período que corresponda, teniendo en cuenta que en el conocimiento de las causales de desviaciones negativas radica la posibilidad de su eliminación. El análisis debe dirigirse hacia los gastos controlables a fin de concentrar el esfuerzo básico en los gastos cuya variación depende del área analizada, estableciéndose como resultado las medidas necesarias para alcanzar la eficiencia prevista.

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

### **Análisis de las Variaciones o desviaciones del Costo Unitario**

Además del análisis de las desviaciones por áreas de responsabilidad, debe tenerse presente el correspondiente a las variaciones o desviaciones del costo de los productos o agrupaciones de éstos que se definan en la empresa. El análisis del costo por producto o agrupación de éstos, se efectúa por todas las partidas tanto directas como indirectas, con independencia de que dicha producción se elabore en una sola área o en varias. Este análisis, permite evaluar la consistencia del costo unitario predeterminado previsto en el Plan de Costo.

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

#### Análisis de las variaciones o desviaciones por Partidas

La presentación de las desviaciones por partidas permite conocer a simple vista cómo se han comportado o cómo han sido utilizados los recursos a ese nivel de desglose, lo que constituye una desagregación del costo unitario. En la ascendencia de cada partida intervienen, por lo general, dos factores: uno expresado en unidades físicas y otro expresado en términos monetarios, cualquiera de los cuales puede incidir en el costo de producción. Por ejemplo: Materias primas y materiales: factor físico (cantidad), factor monetario (precio). En consecuencia puede profundizarse más en el análisis, determinando la influencia que cada uno de esos factores tiene en la desviación total de la partida.

Las partidas formadas por los gastos controlables son las que se relacionan con el nivel de actividad y sobre cuyo monto puede influenciar la gestión de los diferentes responsables de la utilización racional de los recursos. No siempre el análisis tiene que estar referido a sucesos ocurridos, sino que es utilizable en el estudio de alternativas de decisión. Frecuentemente ante un determinado problema que requiere de una adecuada respuesta, el análisis de los gastos controlables constituye un valioso instrumento en el campo de la toma de decisiones.

#### **7. Glosario de términos y definiciones conceptuales.**

En el que se presentan un grupo de definiciones y conceptos de uso frecuente por igual en los trabajos de registro de los gastos, planificación, cálculo y análisis de los costos de producción, en los cuales conviene asegurar una debida uniformidad.



# Capítulo 77



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*



## Diseño del sistema de Costo para la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.

### 2.1 Caracterización de la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.

La Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad pertenece al Grupo Empresarial SERVISA S.A del Ministerio del Turismo. La misma se encuentra ubicada en la calle Gustavo Izquierdo No. 71 entre Francisco Javier Zerquera y Simón Bolívar en la Ciudad de Trinidad. Nace en el territorio en Septiembre del 2005 por el proceso de reordenamiento que lleva a cabo el Ministerio del Turismo, como unidad subordinada a la Sucursal Servisa Cienfuegos, su organigrama se muestra en el Anexo I.

La Unidad Empresarial tiene un **Objeto Social** bastante abarcador que se resumen en las actividades de Producciones Alimentarias como: Pan, Dulces, Helados, Servicio de Alimentación a Trabajadores, Lavanderías, Taller Automotriz, y otros.

La **Visión** se basa en hacer del Grupo Empresarial Servisa una organización reconocida por el resultado eficiente y eficaz de su gestión empresarial y la calidad de sus servicios y su **Misión** es brindar servicios eficientes y de calidad para el aseguramiento del producto turístico cubano, que garanticen la plena satisfacción de sus clientes.

Actualmente se trabaja en nuevas tareas que permitan su ampliación con la Apertura de un Centro de Elaboración en el Municipio de Sancti-Spiritus, una Tintorería en la Ciudad de Trinidad y posteriormente un taller Automotor para el año 2010 y está inmersa en un proceso inversionista que traerá aparejado el mejoramiento de la capacidad instalada, hoy en los 4 000 litros diarios aproximados, para 21 sabores, el incremento de otro camión refrigerador para poder llevar los productos a toda la provincia de Cienfuegos y a la otra parte del Polo ubicado en Sancti Spiritus, extendido hasta Jatibonico y Yaguajay una vez a la semana. En este momento la UEB está compuesta por dos Centros de Costos:

- ✓ Fábrica de Helados: Produce el helado marca Alondra.
- ✓ Centro de Elaboración: Produce meriendas y Catering con la marca D'Gusto.

Los logotipos que identifican dicho producto se muestran en el Anexo II. Es válido aclarar que para la presente investigación se tomará como referencia la Fábrica de Helados Alondra.

### **2.1.1 Elementos del Proceso Productivo del Helado Alondra.**

La fábrica está equipada para producir aproximadamente 190lts por cada sabor de helado, para una capacidad total instalada de 4 000 litros y 21 sabores de helado, que son enviadas a la Casa Matriz para realizar pruebas de laboratorio y confeccionar la ficha técnica que recoge los ingredientes del helado y el rendimiento por formato, teniendo en cuenta que existe a nivel nacional una formulación para la producción que no debe ser variada. Para la elaboración del helado se llevan a cabo toda una serie de procesos tecnológicos (Anexo III), explicados a continuación, que contribuyen a la obtención de un producto final según las normas de calidad establecidas.

Procesos tecnológicos llevados cabo para la producción, almacenamiento y distribución.

#### **1. Almacenamiento de Materias Primas.**

Responsable del Proceso. Jefe de Almacenamiento.

Descripción del Proceso. La recepción de la materia prima y los materiales es llevada a cabo por el jefe de almacén, teniendo en cuenta para el conteo físico de los mismos su certificado de calidad y de concordancia, así como el registro INHA. Posteriormente es estibada en parlets, que deberán estar separados de la pared 0.25 m, del piso 0.15 m y del techo 0.75 metros, las materia primas estarán debidamente identificadas y con la tarjeta de estiba actualizada, manteniendo durante la conservación los requisitos de calidad especificados por el suministrador y ratificado por el jefe de almacén al despacharlas.

Aspectos a Controlar en el Área de Almacenamiento.

- ✓ Higiene del local.
- ✓ Productos debidamente identificados.
- ✓ Presencia de vectores.
- ✓ Rotación del producto (debe ser diaria)
- ✓ Ventilación y temperatura adecuada.

Reglas de Protección durante la Operación de Almacenamiento.

- ✓ Lograr que el control de vectores no afecte las materias primas y materiales almacenadas.
- ✓ Tomar las medidas de prevención contra incendios.

Equipos, Instrumentos y Materiales Utilizados.

- ✓ Termómetro de columna o capilar Rango: 0 - 100° C.

**2. Pesaje de la Materia Prima.**

Responsable del Proceso. Jefe de Almacenamiento.

Descripción del Proceso. Antes de comenzar el proceso de producción se pesan individualmente las materias primas, según las cantidades establecidas en el formulario correspondiente a la variedad de helado a producir para hacer la posterior entrega al proceso productivo.

Aspectos a controlar en el Área de Pesaje de la Materia Prima.

- ✓ Higiene del local.
- ✓ Verificación de la balanza.
- ✓ Requisitos para una pesada correcta.

Reglas de Protección durante el Procedimiento de Pesado.

- ✓ Coloque la báscula en un lugar fijo.
- ✓ Observe que la báscula esté verificada y apta para el uso.
- ✓ Compruebe la limpieza de la báscula y en caso de no estar limpia, proceda a hacerla con la ayuda de una brocha o paño húmedo.
- ✓ Observe la carga máxima admitida para la báscula para no sobrepasar los límites establecidos.
- ✓ Tare primero el recipiente donde vaya a efectuar la pesada.
- ✓ No pese productos directamente en el plato de la balanza.
- ✓ La balanza debe estar verificado 1 vez al año.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Báscula.

**3. Mezclado.**

Responsable del Proceso. Operario designado.

Descripción del Proceso. Una vez encendida la alimentación del sistema correspondiente a los equipos de pasterización y filtración, comprobada la presión del agua y puesto en funcionamiento el equipo generador de calor se añade en el tanque la cantidad de agua establecida para preparar la mezcla, según la variedad que se va a producir y se pone a funcionar el agitador, hasta que el agua alcanza la temperatura de 40 – 45° C, para comenzar a añadir los ingredientes en el orden de solubilidad y a la temperatura siguiente:

Producto	Temperatura (° C)	Tiempo
Leche en Polvo	30-35	
Estabilizador con parte de azúcar	-	5 minutos después de disuelta la leche
Grasa	60	-
Cocoa	60	-
Pasta de almendra Avellana Nuez Choco Avellana	70-80	-

Se deberá garantizar la disolución de cada ingrediente individualmente antes de continuar la adición del resto. En esta etapa se debe añadir la cocoa en el sabor chocolate Los sabores Almendra, avellana, nuez y choco –avellana en forma de pastas, se añaden en este paso por la temperatura de dilución de las mismas.

Aspectos a controlar en el Área de Mezclado.

- ✓ Higiene del local.
- ✓ Orden de adicción.
- ✓ Temperatura de dilución de cada ingrediente.
- ✓ Disolución.

Reglas de Protección durante el Procedimiento de Mezclado.

- ✓ No encienda el equipo sin que el depósito interior del tanque esté lleno de agua y accione el piloto inmediatamente.
- ✓ Abra la llave del gas para evitar salideros de gas y el encendido abrupto del equipo que puede provocar quemaduras.

- ✓ No introduzca ningún recipiente, termómetro u otro objeto en los tanques cuando estén funcionando los agitadores.
- ✓ Verifique los termómetros de control de temperatura de los tanques una vez al año.
- ✓ Utilizar un termómetro (0 - 100° C) de referencia con blindaje metálico para comprobar que la temperatura de los tanques y lo que reflejan los termómetros de ellos, es la correcta.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Tanque de pasteurización.
- ✓ Cubetas plásticas para añadir las materias primas u otro envase higiénicamente aceptado por las autoridades sanitarias competentes.

**4. Pasteurización.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Una vez disuelto completamente los ingredientes se eleva la temperatura a 80 ° C, manteniéndola por 5 minutos, hasta el apagado automático del equipo generador de calor y pasada la mezcla pasteurizada para ser filtrada, manteniendo el tanque tapado durante la operación de elevación de temperatura y pasteurización.

Aspectos a controlar en el Área de Pasteurización.

- ✓ Higiene del área y de los equipos y accesorios.
- ✓ Temperatura de pasteurización.
- ✓ Tiempo de pasteurización.

Reglas de Protección durante el Procedimiento de Pasteurización.

- ✓ Observe que la temperatura no pase de 80 ° C durante 5 minutos, si el equipo no se detiene automáticamente para evitar el ahumado del producto y otros defectos no deseables.
- ✓ Cerciorarse con termómetro de referencia si la mezcla realmente obtuvo la temperatura de pasteurización.
- ✓ No introduzca ningún recipiente, termómetro u otro objeto en los tanques cuando están funcionando los agitadores.

- ✓ Verifique los termómetros una vez al año como mínimo.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Tanque de acero inoxidable con doble forro.
- ✓ Agitadores.
- ✓ Conexiones de entrada y salida con válvula de 3 vías y calentamiento por agua caliente.

**5. Filtrado.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. La mezcla que sale del tanque de pasteurización pasa por el filtro, continuando al homogenizador cuya función es la homogenización, o sea, dividir los glóbulos de grasa uniformemente por toda la masa y obtener una mezcla homogénea.

Aspectos a controlar en el Área de Filtrado.

- ✓ Higiene del área y de los equipos y accesorios.
- ✓ Limpieza e integridad del filtro después de cada turno de trabajo.

Reglas de Protección durante el Procedimiento de Filtrado.

- ✓ Vigilar el adecuado funcionamiento del equipo.

Materiales utilizados.

- ✓ Filtro cilíndrico de acero inoxidable con conexiones.

**6. Enfriamiento.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. La mezcla pasteurizada y filtrada unida al agua helada y a temperatura ambiente será colocada en el Intercambiador de placas o cortina de enfriamiento de acero inoxidable, generando la mezcla a una temperatura de 30 – 40°C.

Aspectos a controlar en el Área de Enfriamiento.

- ✓ Higiene del área y equipo.

Reglas de Protección durante el Procedimiento de Enfriamiento.

- ✓ Vigilar el adecuado funcionamiento del equipo.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Filtro cilíndrico de acero inoxidable con conexiones.

**7. Maduración.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. La mezcla que llega del proceso de enfriamiento pasa a los tanques de maduración almacenándose por sabores para mantenerla como mínimo 4 horas con agitación, proporcionando la formación de gel y aumentando la viscosidad por la acción del agitador con una temperatura entre 4 y 6 ° C.

Aspectos a controlar en el Área de Maduración.

- ✓ Higiene del área y equipo.
- ✓ Temperatura de maduración.
- ✓ Tiempo de maduración.

Reglas de Protección durante el Procedimiento de Maduración.

- ✓ Detenga los agitadores cuando quede poca mezcla en el tanque de forma opcional.
- ✓ No permita que la mezcla se congele, pues se pierden las propiedades reológicas alcanzadas durante el proceso.
- ✓ No introduzca ningún recipiente, termómetro u otro objeto en los tanques cuando están funcionando los agitadores.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ 2 tanques maduradores TM 240.
- ✓ Tanques de acero inoxidable con doble forro, agitadores, conexiones de entrada y salida con válvula de una vía y enfriamiento por agua helada.
- ✓ Termómetro capilar.

**8. Saboreo.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Se debe añadir a la mezcla la cantidad de saborizantes naturales, según la fórmula, teniendo en cuenta que se limpie con agua el envase que contenga el saborizante y se seque antes de abrir para evitar su contaminación.

Posteriormente se añaden los sabores artificiales y colorantes que se requieran y se agita la mezcla hasta que se haya incorporado el saborizante, en el caso de la pasta de coco se diluye con agua según la formulación establecida.

### Aspectos a controlar en el Área de Saboreo.

- ✓ Higiene del área.
- ✓ Dosificación de sabores y colorantes.

### Reglas de Protección durante el Procedimiento de Saboreo.

- ✓ No introduzca ningún recipiente, termómetro u otro objeto en los tanques cuando estén funcionando los agitadores.

### Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Tanques maduradores
- ✓ Envases higiénicamente sanitarios aprobados por las autoridades pertinentes.

## **9. Congelación Continua.**

### Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Después de encendida la bomba en la primera velocidad con la manguera instalada en el tanque madurador y encendido el dispositivo que se pone en movimiento las paletas del congelador, se deja salir el resto del agua que quedó en el cañón del congelador y cuando salga la mezcla por la válvula de salida del congelador, se apaga la bomba y se enciende el compresor, hasta que la dureza en el indicador marque entre 5 y 8. Se conecta la bomba observando que el helado saliente no tenga separación y sea opaco y se estabiliza mediante el pesaje de los envases la incorporación de aire. La presión de la mezcla debe mantenerse entre 5 y 15 bar., según la variedad del helado y su contenido de grasa.

### Aspectos a controlar en el Área de Congelación Continua.

- ✓ Higiene del área y equipos.
- ✓ Consistencia.
- ✓ Rendimiento.

### Reglas de Protección durante el Procedimiento de Congelación Continua.

- ✓ La presión de bomba del congelador no debe pasar de 15 bar.



- ✓ No operar los mandos del equipo que no se encuentren en la pizarra de control.
- ✓ Verifique el manómetro cada 6 meses.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Congeladores continuos.
- ✓ Mangueras de acero inoxidable recubiertos con plástico.
- ✓ Manómetros.
- ✓ Balanza

**10. Embasado y Embalaje de Potes y Tinis.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Las tinis y los potes se llenan manualmente, con ayuda de las paletas, garantizando que no queden espacios vacíos, tapándolas y colocándolas en el embalaje con una altura máxima de 5 unidades, para después ser transportadas manualmente hacia los freezer.

Aspectos a controlar en el Área de Envasado y Embalaje de Potes y Tinis.

- ✓ Estibas de potes y tinis en el embalaje utilizado.
- ✓ Llenado correcto del envase.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Congeladores continuos.
- ✓ Mangueras de acero inoxidable recubiertos con plástico.
- ✓ Manómetros.
- ✓ Balanza.

**11. Mechado y Decorado.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Se incorpora al helado semicongelado los aditivos o sabores que lo caracterizan según la variedad ayudado de la paleta plástica o de acero inoxidable, logrando que el mechado o decorado sea homogéneo de acuerdo al fin que se persigue. Cuando se elabore strachatella la cobertura añadida debe tener una temperatura que garantice su endurecimiento dentro de la mezcla semicongelada.

Aspectos a controlar en el Área de Mechado y Decorado.

- ✓ Homogeneidad en el decorado.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Paleta plástica o de acero inoxidable.

**12. Almacenamiento Transitorio.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. A medida que se envase y se embale el helado correspondiente a la mezcla que estaba en el tanque madurador se va colocando en varios freezer y al concluir la variedad se traslada manualmente a las neveras con vistas a no tener que abrir tantas veces las mismas con el consiguiente cambio en las temperaturas y gasto energético.

Aspectos a controlar en el Área de Almacenamiento Temporal.

- ✓ Higiene del local.
- ✓ Temperatura.

Reglas de Protección durante el Proceso de Almacenamiento Transitorio.

- ✓ Tener cuidado de no dejar abierto el equipo.
- ✓ Cerciorarse que el freezer mantenga la temperatura de congelación.
- ✓ Tener precaución con los bajos voltajes que puedan dañar el equipo.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Cuatro Freezer.

**13. Endurecimiento Final y Almacenamiento.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Se colocan las tinajas y las cestas o cajas de cartón con los envases de consumo a una altura de estiba de 5 unidades, teniendo en cuenta que la temperatura de la cámara deberá ser de 20 ° C y el producto el producto debe permanecer en la misma como mínimo 24 horas, siempre cumpliendo con los requisitos higiénicos sanitarios que establecen las normas.

Aspectos a controlar en el Área de Endurecimiento Final y Almacenamiento.

- ✓ Higiene del local.

- ✓ Temperatura de la cámara.
- ✓ Altura de la estiba.
- ✓ Higiene de la cámara.
- ✓ Características sensoriales.
- ✓ Porcentaje de grasa.
- ✓ Porcentaje sólidos totales.
- ✓ Microbiología para helados.

Reglas de Protección durante el Proceso de Endurecimiento Final y Almacenamiento

- ✓ Tenga cuidado con las caídas de voltaje que puedan dañar al equipo.
- ✓ Cerciórese que la temperatura en la cámara se mantenga como máximo en 20° C.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Cámara frías de congelación.
- ✓ Estantes de acero inoxidable.

**14. Distribución.**

Responsable del Proceso. Operario destinado.

Descripción del Proceso. Los productos se colocan en el carro distribuidor de forma tal que se aproveche al máximo la capacidad disponible sin afectar la integridad del mismo, teniendo en cuenta que la temperatura del camión debe ser no mayor de 20° C hasta que el producto llegue al cliente.

Aspectos a controlar en el Área de Distribución.

- ✓ Higiene del camión.
- ✓ Temperatura.
- ✓ Capacidad.
- ✓ Integridad del producto.

Reglas de Protección en el Proceso de Distribución.

- ✓ Cerciórese que la temperatura en el camión refrigerado se mantenga entre los 20° C.

Equipos, Instrumentos y Materiales utilizados.

- ✓ Camiones refrigerados.

### **2.1.2 Productos de la Fábrica de Helado Alondra. Principales materias primas y materiales utilizados.**

Como se ha indicado con anterioridad, el objetivo principal de la Fábrica de Helados Alondra es la producción de helados, constituyendo estos su producto final, por lo que resulta innecesario mencionarlo de continuo, por esta razón, a continuación se relacionan los sabores y las materias primas y materiales que se utilizan en su confección, aclarando que las materias primas constituyen el material directo necesario para su producción y los materiales auxiliares no son más que materiales indirectos y pertenecen a los costos indirectos de fabricación. Se hace válido aclarar que todos los sabores de helados tienen como materiales directos comunes:

- ✓ Agua.
- ✓ Leche en Polvo.
- ✓ Azúcar.
- ✓ Grasa.
- ✓ Frimulsión.

A partir de allí, los sabores reciben materiales directos adicionales:

#### 1. Chocolate.

- ✓ Finigel.
- ✓ Cocoa 22-24
- ✓ Sal.

#### 2. Fresa.

- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Fresa.
- ✓ Color Rojo.

#### 3. Vainilla.

- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Vainilla.

#### 4. Guayaba.

- ✓ Sal.
- ✓ Color Rojo.

- ✓ Mermelada de Guayaba.
  - 5. Almendra.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Almendra.
  - 6. Chocoalmendra.
- ✓ Cocoa 22-24.
- ✓ Pasta de Almendra.
  - 7. Chocoavellana.
- ✓ Cocoa 22-24.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Avellana.
  - 8. Caramelo.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Caramelo.
  - 9. Mantecado.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Mantecado.
  - 10. Coco.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Coco.
  - 11. Mango.
- ✓ Mermelada de Mango.
  - 12. Naranja Piña.
- ✓ Sal.
- ✓ Color Rojo.
- ✓ Pasta de Vainilla.
- ✓ Pasta de Naranja - Piña.
  - 13. Crema Rizada.
- ✓ Sal.
- ✓ Pranilella.

- ✓ Pasta de Crema de Leche.
- ✓ Scagliette fundente.
  - 14. Moscatel.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Moscatel.
- ✓ Uva Pasas.
  - 15. Yogurt.
- ✓ Sal.
- ✓ Polvo de Yogurt.
  - 16. Tiramisú.
- ✓ Sal.
- ✓ Pranilella.
- ✓ Pasta de Tiramisú.
  - 17. Avellana.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Avellana.
  - 18. Vainilla Chips.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Vainilla.
  - 19. Fresa Bombón.
- ✓ Sal.
- ✓ Pasta de Fresa.
- ✓ Cobertura de Chocolate.
  - 20. Malta.
- ✓ Sal.
- ✓ Malta.

Materiales auxiliares utilizados.

Además de las materias primas utilizadas para las diferentes variedades de helados, se utilizan materiales, con dependencia de las diferentes presentaciones que se producen:

<b>Materiales</b>	<b>Pote 200 CC</b>	<b>Pote 500 CC</b>	<b>Tina 1 lts</b>	<b>Estuche 4.5 lts</b>	<b>Tina 10 lts</b>
Potes 200 Cc	X				
Etiqueta	X	X	X	X	X
Cucharita	X	X			
Cinta Adhesiva	X	X			
Bolsa Plástica	X	X			
Potes 500 Cc		X			
Tina 1 Lts			X		
Estuche 4.5 Lts				X	
Tina Plástica 10 Lts					X

## **2.2 Determinación del Sistema de Costo a aplicar en la Fábrica de Helado**

### **Alondra.**

Al realizar la caracterización de la empresa, se detalló cuidadosamente su proceso productivo, identificándose sus productos, así como las materias primas y los materiales utilizados en la producción, arrojando finalmente las siguientes características:

- ✓ Existe una producción continua, dentro de un único departamento productivo.
- ✓ Se realizan producciones en grandes cantidades, o sea, producciones masivas y homogéneas, aunque existen diversos sabores de helados a producir por la entidad.
- ✓ El departamento productivo es la división funcional principal de la empresa.
- ✓ Los costos pueden ser acumulados y registrados en el departamento productivo, teniendo en cuenta los diversos sabores a producir y en correspondencia, la distribución de los costos indirectos de fabricación.

Dada las características del sistema productivo de la Fábrica de Helados Alondra y teniendo en cuenta las particularidades de los sistemas de costo referidos anteriormente en el marco teórico de la investigación, se determina aplicar en la entidad

el diseño de un sistema de costo por procesos, que sea capaz de recopilar, calcular y analizar los costos incurridos en el proceso productivo y de forma general, en el accionar diario de la entidad, por lo que a partir de este momento, todo lo que se desarrolle en la investigación será en función de un sistema de costos por procesos.

### **2.3 Áreas de Responsabilidad y Centros de Costo.**

Un **área de responsabilidad** se define como un centro de actividad que desarrolla un conjunto de funciones, que deben o no coincidir con una unidad organizativa o subdivisión estructural dentro de la Empresa, al frente de la cual se encuentra un responsable facultado para tomar acciones para cumplir con las tareas asignadas al área de forma eficiente. En tal sentido las Áreas de Responsabilidad deben estar bien definidas en cada entidad. Un aspecto importante para la determinación de un área de responsabilidad es que su jefe pueda controlar y accionar sobre los gastos que en la misma se originan y responder por su comportamiento. Teniendo en cuenta tal definición y las características propias de la entidad objeto de estudio, se definieron las siguientes áreas de responsabilidad:

- ✓ Fábrica de helados.
- ✓ Administración.

Se entiende como centro de costo la unidad o subdirección mínima en el proceso de registro contable en la cual se acumulan los gastos en la actividad productiva de la Empresa a los fines de facilitar la medición de los recursos utilizados y los resultados económicos obtenidos. Es un segmento de la organización al cual le han sido asignados solamente el control sobre la incurrancia de los costos, por lo que no tiene control sobre las ventas o las actividades de mercadeo. Dentro de la entidad existe un único centro de costos:

- ✓ Fábrica de helados.

### **2.4 Identificación, asignación y cálculo de los costos incurridos en la fabricación de Helados.**

En la fabricación del producto final dentro de la Fábrica de Helados Alondra interviene un único departamento productivo, encargado de llevar a cabo todos los procesos necesarios, por lo que el informe del costo de producción, documento a utilizar



en la determinación del costo del producto, solo se efectúa para un único departamento productivo, teniendo en cuenta las particularidades del mismo. Antes de explicar todo el procedimiento necesario para la confección del informe, que es quien a la larga nos proporciona el costo incurrido en las producciones, se hace necesario explicar los elementos que conforman el costo total del producto. Cuando se elaboran los informes, estos se sustentan en el costo de tres elementos fundamentalmente:

✓ **Materiales Directos.** son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. En el caso de la Fábrica de Helados Alondra los materiales directos serán los ingredientes correspondientes a cada sabor de helado, en concordancia con lo que establecen sus normas de producción, por lo que el importe del costo total del material directo está determinado por la sumatoria del importe de cada ingrediente determinado por la cantidad de materiales utilizados y el precio unitario de cada uno.

✓ **Mano de Obra Directa.** La mano de obra directa se define como la mano de obra que está directamente involucrada en la producción de un artículo terminado, la cual puede ser fácilmente rastreada en el producto y representa un costo importante en su producción. Los gastos que se incurren en ella son:

✓ Salarios.

Representa el salario devengado por los trabajadores en el proceso de producción o de servicios en la actividad fundamental.

✓ Descanso Retribuido.

Representa el importe por concepto de vacaciones acumuladas, se calcula aplicando el 9.09% al salario devengado y que se registra en el proceso de producción.

✓ Estimulación Salarial.

Representa el pago adicional al salario básico por la aplicación de mecanismos de estimulación, vinculado a los resultados de la producción.

✓ Otros pagos de fuerza de trabajo.

Representa otros pagos de salarios devengados no contemplados en los anteriores tales como primas, etc., que se registran en el proceso de producción.

✓ Impuestos y Contribuciones.

Comprende aquellos gastos pagados o en que se incurre como contribuyente a las autoridades fiscales del país de acuerdo con las regulaciones establecidas y vigentes a ese efecto, dentro de estos están:

### Contribución a la seguridad social (14 %).

Son los pagos que se efectúan a partir del cálculo de acuerdo a la tasa establecida del 14% del salario devengado y que por este concepto se pagan a las autoridades fiscales del país, dentro del período.

### Impuesto sobre la utilización de la fuerza de trabajo (25 %).

Se registran los pagos que por este concepto le corresponde abonar, generalmente tomando como base impositiva los importes de las nóminas de salarios que en el proceso de producción.

En el caso de la entidad objeto de estudio, el costo de la mano de obra directa que se obtiene de los registros y los documentos primarios, corresponde al accionar de la empresa en un periodo para todos los sabores de helados. Para elaborar el informe del costo de producción, es necesario determinar el costo de la mano de obra directa para cada sabor en particular y en ese caso, lo más prudente consiste en determinar el costo unitario de mano de obra directa por litro de helado producido, que no es más que la división del costo total de los elementos que conforman la mano de obra directa, entre la cantidad de litros producidos durante el periodo, para posteriormente multiplicarlo por la producción, también en litros, de cada sabor en particular.

✓ **Costos Indirectos de Fabricación.** Los costos indirectos de producción o cargas fabriles son todos los costos de producción, excepto los de materia prima y mano de obra directa. Son todos los costos en que necesita incurrir un centro para el logro de sus fines; costos que, salvo casos de excepción, son de asignación indirecta, por lo tanto precisa de bases de distribución. Los costos indirectos de fabricación deben ser prorrateados a los centros de costo productivos y a cada producto o grupo de productos, formando parte del costo fabril, a fin de facilitar el análisis a nivel de área o fábrica. Para prorratear los gastos indirectos es necesario realizar un análisis de la base más adecuada, siendo las más utilizadas:

- ✓ Horas trabajadas por los obreros que han laborado directamente a la producción. (horas - hombres).
- ✓ Horas máquinas.
- ✓ Salario de los obreros que han trabajado directamente en el proceso de productivo (Costo de la Mano de Obra Directa).
- ✓ Unidades producidas.
- ✓ Costo de los materiales directos.

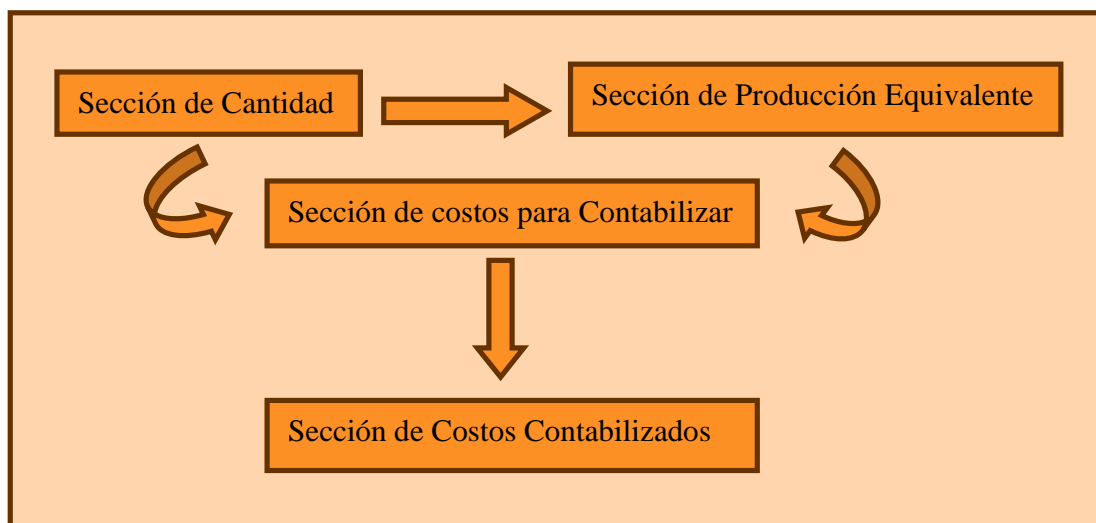
En el caso de la entidad objeto de estudio, existe un solo centro de costos, por lo que los costos indirectos se cargan sin contratiempos a la producción en proceso de la fábrica de helados después de ser identificados como costos indirectos y de registrarse en la cuenta correspondiente. La dificultad mayor radica en la asignación de estos en los sabores de helados en particular, que en este caso se prorratan teniendo en cuenta las unidades producidas de cada sabor. Por lo que se divide el total de costos indirectos de fabricación incurridos entre la cantidad de unidades producidas durante el periodo, para posteriormente, teniendo en cuenta la cantidad de litros de cada sabor de helado asignar el valor correspondiente.

### **2.4.1 Informe de Costo de Producción.**

El informe de costo de producción es un análisis de las actividades de la Fábrica de Helados durante un periodo y todos los costos imputables a ella, se presentan de acuerdo con los elementos del costo. Además de los costos totales y unitarios, cada elemento del costo se relaciona separadamente, ya sea en el informe o en la relación de apoyo. La cantidad de detalles depende de las necesidades y deseos de la empresa. El informe de costos de producción es, con frecuencia, la fuente que permite resumir los asientos de diario del periodo y se estructura en cuatro partes fundamentales (Figura 1):

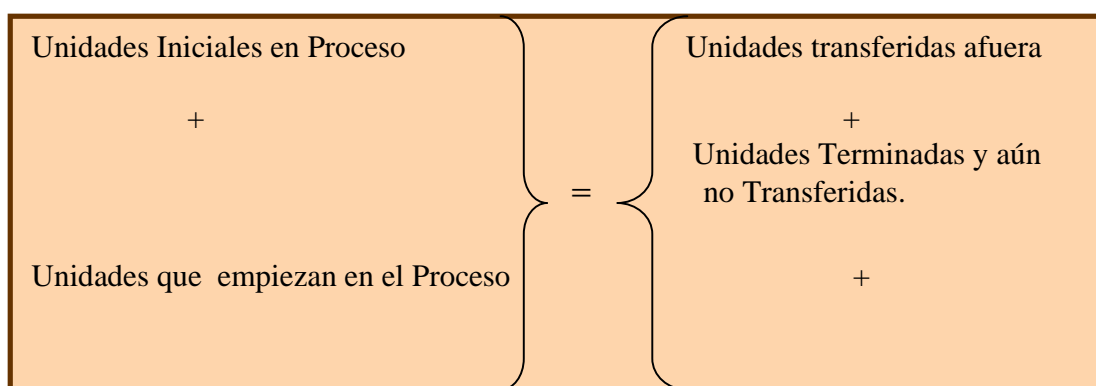
1. Sección de cantidad.
2. Sección de Producción Equivalente.
3. Sección de Costos para Contabilizar.
4. Sección de Costos Contabilizados.

**Figura 1.** Secciones del Sistema de Costo por Proceso.



Sección de cantidad. Muestra la cantidad de materiales que entran y salen en el centro de costo de la fábrica de helado, de acuerdo con el sabor de helados a producir, mostrando el flujo físico correspondiente (Figura 2) y teniendo en cuenta que dicho centro de costos no necesita tener todos los componentes de la ecuación, si todas las unidades terminadas son transferidas no habrá unidades terminadas y no transferidas; si todos los componentes menos un son conocidos, puede calcularse el componente desconocido, siempre teniendo en cuenta que las unidades del inventario inicial más las unidades iniciadas o recibidas del departamento anterior siempre serán iguales a la suma de las unidades terminadas y las que aún están en inventario de producción en proceso al final del periodo.

**Figura 2.** Flujo Físico de las unidades en un departamento.



Sección de producción equivalente. Se ocupa de determinar las unidades que están terminadas y transferidas, más aquellas unidades que están en procesos y que serán consideradas como unidades acabadas para posteriormente estimar el costo unitario asociado a las mismas. Quizás esta sea la sección más importante, pues en ella se estiman con bastante exactitud los materiales que continúan en el proceso y cuales ya son concluidas y pasan a otros centros de costos para seguir agregando materiales y mano de obra hasta su fase de terminación. La determinación de la producción equivalente es la presentación de las unidades incompletas en términos de unidades terminadas más el total de unidades actualmente terminadas. Como el nivel de terminación de los materiales directos y los costos de conversión (mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) es difícilmente el mismo, se necesitan dos cómputos separados de la producción equivalente. Los materiales directos generalmente son agregados en un punto específico de la producción. Para los costos de conversión, se supone que se aplican uniformemente a lo largo del proceso.

Sección de costos para contabilizar. Esta sección indica que costos fueron acumulados por el departamento; estos pueden haberle sido transferidos durante el periodo y/o agregados por el departamento durante el mismo. Constituye la sección que calcula el costo unitario para el centro de costos y emplea como información el total de costos de los recursos empleados y la producción equivalente obtenida en la sección anterior, dividiendo el total de costos de cada concepto, entre las unidades previamente determinadas en las unidades equivalentes.

Sección de costos contabilizados. Permite conocer el costo total, tanto de la producción terminada, como de la producción que aún está en proceso, del centro de costos. El total de costos de esta sección debe ser igual al total de la sección de costos para contabilizar.

Es importante señalar que la producción terminada de un centro de costo puede constituir una materia prima inicial en el centro de costo siguiente.

Explicadas las secciones que conforman el informe de costo de producción se procede a continuación a presentar como queda la estructura de dicho informe de costo, mediante el cuadro representado en la figura 3.

**Figura 3.** Informe del Costo de Producción.

<b>Informe del Costo de Producción</b>		
<b>Centro de Costo:</b>		
<b>Fecha:</b>		
<b>Costos agregados en el periodo por el Centro de Costo<sup>2</sup>:</b>		<b>\$ X XXX</b>
✓ Material Directo(1)		X XXX
✓ Mano de Obra Directa (2)		X XXX
✓ Costos Indirectos de Fabricación(3)		
<b>Costo Total Agregado (1+2+3)</b>		<b><u>\$ X XXX</u></b>
<b>1. Sección de Cantidad</b>		
Inventario Inicial de Producción en Proceso	XXX Unidades	
(+) Iniciadas	XXX	
<b>Unidades a Explicar</b>		<b><u>XXX Unidades<sup>1</sup></u></b>
Terminadas		
(+)Inventario Final de Producción en Proceso		
<b>Unidades Explicadas</b>		<b><u>XXX Unidades<sup>1</sup></u></b>
<b>2. Sección de Producción</b>		
<b>Equivalente</b>	<b><u>Material Directo</u></b>	<b><u>Costos Conversión</u></b>
Terminadas	XXX Unidades	XXX Unidades
(+)Inventario Final de Producción en		

Proceso		
Material Directo (XXX Unidades * % terminación )	XXX	
Costos de Conversión (XXX Unidades * % terminación )		XXX
<b>Total Unidades Equivalentes</b>	<b><u>XXX Unidades</u></b>	<b><u>XXX Unidades</u></b>
<b>3. Sección de Costos para Contabilizar</b>		
Costos agregados en el periodo		
Material Directo <sup>2</sup>	\$ X XXX	
Costos de Conversión <sup>2</sup> Mano de Obra Directa Costos Indirectos de Fabricación		\$ X XXX
<b>Costo Total</b>	<b><u>\$ X XXX</u><sup>3</sup></b>	<b>\$ X XXX</b>
<b>/ Total Unidades Equivalentes</b>	<b>XXX Unidades</b>	<b>XXX Unidades</b>
<b>Costo Total Unitario</b>	<b><u>\$ XXX</u><sup>4</sup></b>	<b><u>\$ XXX</u></b>
<b>4. Sección de Costos Contabilizados</b>		
Costo de las Unidades Terminadas (Unidades terminadas * Costo Total Unitario)		\$ X XXX
(+) Costo del Inventario Final de Producción en Proceso. Material Directo (Unidades Equivalentes * Costo Unitario)	\$ X XXX	X XXX
Conversión	X XXX	

(Unidades Equivalentes * Costo Unitario)		
<b>Total de Costos Contabilizados</b>		<b>\$ X XXX<sup>3</sup></b>

Después de presentado el modelo del informe del costo de producción, es necesario presentar varias aclaraciones al respecto:

✓ El informe del costo de producción está representado por el método promedial o de promedio ponderado, que supone que todas las unidades son iniciadas en el periodo, o sea, en las unidades terminadas no distingue entre las unidades del inventario inicial y las iniciadas en el periodo. Bajo el método PEPS se distinguirían las unidades terminadas del inventario inicial y las que corresponden al periodo, al igual que el tratamiento de sus costos.

✓ En algún otro momento de la investigación pudieran aparecer, en el informe del costo de producción elementos adicionales como unidades agregadas, perdidas, unidades dañadas o defectuosas, pero su tratamiento se presentará solo si se hace necesario.

✓ Dentro del informe del costo de producción presentado se debe aclarar que:

(1) En la Sección de las Cantidades, las unidades a explicar deben ser iguales a las unidades explicadas.

(2) Los costos agregados en el periodo, de la sección de costos a contabilizar, representados por costos de material directo y costos de conversión (mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), son los costos que se especifican al inicio del informe.

(3) El costo total de la Sección de Contos a Contabilizar es la suma de los costos de material directo y costos de conversión presentados.

(4) El costo total unitario de la Sección de Contos a Contabilizar es la suma de los costos totales unitarios pertenecientes al material directo y los costos de conversión determinados.

En la empresa objeto de estudio, es viable utilizar para la confección del informe del costo de producción el Método Promedial, porque en el accionar diario de sus



operaciones no existe producción en proceso, o sea, todo lo que se inicia se concluye, por lo que la aplicación del Método PEPS no tiene razón de ser.

### **2.5 Denominación de las cuentas control y registros auxiliares a utilizar en la contabilización de los costos.**

#### **✓ 700 Producción Industrial en Proceso.**

Comprende el importe de los gastos que se incluyen directamente en el costo de producción de los helados y que se encuentran en proceso. Además comprende los gastos indirectos que al final de cada mes se transfieren a esta cuenta, los que previamente se registran en la cuenta habilitada para tal efecto.

El saldo de esta cuenta, al final de cada período debe mostrarse en el Balance General como parte del Activo Circulante, por constituir en ese momento el costo del inventario final de los servicios en proceso.

#### **Se debita:**

- por la entrega de materiales para ser consumidos en la fabricación del helado.
- por los gastos en que se incurre en la fuerza de trabajo directa.
- por la transferencia al final del mes de los costos indirectos.

#### **Se acredita:**

- por devoluciones de materiales.
- por la terminación de la producción.

#### **✓ 192 Materias Primas y Materiales.**

Productos, materiales o mercancías que se incorporan a la producción terminada y que son consumido por la entidad durante el proceso productivo, así como todos los demás gastos vinculados a la adquisición y costo de estos materiales.

#### **Se debita:**

- por las entradas de los recursos materiales y de producción terminada.

#### **Se acredita:**

- por las salidas de éstos, por insumos, ventas y pérdidas o faltantes.

✓ **455 Nóminas por Pagar.**

Comprenden los importes que se acumulan a pagar a los trabajadores por concepto de salarios, vacaciones y estipendios autorizados a pagar, por los subsidios de seguridad social a corto plazo, en los casos de los que están acogidos a los beneficios de la misma y por los salarios no reclamados.

**Se debita:**

- se debitan por el pago de éstas y por los salarios no reclamados.

**Se acredita:**

- por las acumulaciones de las nóminas a pagar.

✓ **492 Provisión para Vacaciones.**

Comprende los importes acumulados sobre los salarios devengados por los trabajadores, para el pago de las vacaciones, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

**Se debita:**

- por los importes pagados al disfrutarse las vacaciones por los trabajadores.

**Se acredita:**

- por la acumulación de vacaciones.

✓ **440 Obligaciones con el Presupuesto del Estado.**

Representan los importes pendientes de aportar directamente al Presupuesto del Estado, de acuerdo con las regulaciones financieras vigentes.

Comprenden, entre otros, obligaciones por impuestos y contribuciones, así como importes pendientes de aportar por concepto de documentación preparatoria de inversiones materiales. Incluye los dividendos recibidos por entidades estatales. También comprenden al final del período contable, el importe pendiente de aportar por concepto de utilidades.

**Se debita:**

- por el pago de las obligaciones contraídas.

**Se acredita:**

- por los importes pendientes de aportar al Presupuesto del Estado.

✓ **731 Gastos Indirectos de Producción.**

Comprenden los importes de los gastos que se incurren en las actividades asociadas a la producción, no identificables directamente con la producción de helados.

**Se debita:**

- por los gastos de las actividades de apoyo tales como dirección, mantenimientos, reparaciones corrientes y explotación de equipos, control de la calidad, depreciación de los activos fijos entre otros, gastos de la fuerza de trabajo (técnicos y dirigentes de la producción no vinculados a un producto o servicio), pagos por subsidios de seguridad social a corto plazo de los trabajadores indirectos de la producción.

- por las pérdidas por paradas improductivas, imputables a la organización y dirección del proceso productivo.

**Se acredita:**

- por la transferencia de su saldo a servicios en proceso al finalizar el mes.

- por las devoluciones al almacén de materiales, piezas y producciones para insumo no utilizadas.

✓ **208 Producción Terminada.**

Comprende la producción que da ya el producto terminado listo para su comercialización.

**Se debita:**

- por la terminación completa de la producción.

**Se acredita:**

- por la venta de los artículos terminados.

Todas las cuentas utilizadas por la entidad objeto de estudio y en particular las relacionadas con la producción se analizan por área de responsabilidad y centro de costo, así como por elementos de gastos acorde a su naturaleza económica.

**2.5.1 Registros en el Diario General.**

**2.5.1.1 Materiales Directos.**

El registro para el control de los materiales en el ciclo de la contabilidad de costos, en presencia de un sistema de costo por procesos comienza con la adquisición de la materia prima, para tal propósito se utiliza el procedimiento contable mostrado a continuación:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
<b>192</b>	Materias Primas y materiales.		\$xxx.xx.	
	Almacén Materia Prima	\$xxx.xx		
	Materiales Principales	xxx.xx		
<b>405</b>	Cuentas por Pagar a Proveedores			\$xxx.xx
	Proveedor X	xxx.xx		
	Por compra de Materias Primas y Materiales Auxiliares según Informe de recepción # y factura #.			

Por el consumo de los materiales directos en la producción se desarrolla el siguiente asiento contable:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
<b>700</b>	Producción Principal en Proceso		\$xxx.xx	
	Área de Responsabilidad			
	Centros de Costos			
	Sabor de Helado			
	Materia Primas	\$ xxx.xx		
<b>192</b>	Materias Primas y Materiales			\$xxx.xx
	Materiales Principales	xxx.xx		
	Consumo de Materiales Vale #.			

Por devoluciones del proceso de producción al almacén de materias primas y materiales extraídos:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
<b>192</b>	Materias Primas y Materiales		\$ xxx.xx	
	Materiales Principales	\$ xxx.xx		
<b>700</b>	Producción en Proceso			xxx.xx

	Área de Responsabilidad			
	Centros de Costos	xxx.xx		
	Sabor de Helado			
	Por la devolución de materiales extraídos para la producción y no utilizados.			

**2.5.1.2 Gastos de la Fuerza de Trabajo Directa (Mano de Obra Directa).**

Los gastos de la fuerza de trabajo incluyen el salario pagado a los trabajadores directos, las vacaciones acumuladas, contribución a la seguridad social y el impuesto sobre la fuerza de trabajo correspondiente a los mismos, su tratamiento contable es llevado a cabo de la siguiente forma:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
<b>700</b>	Producción Principal en Proceso		\$xxx.xx	
	Área de responsabilidad			
	Centro de costo	\$xxx.xx		
	Sabor de Helado			
	Salario	xxx.xx		
	Descanso Retribuido	xxx.xx		
	Contribución a la Seguridad Social	xxx.xx		
	Impuesto sobre la fuerza de trabajo	xxx.xx		
<b>455</b>	Nómina por pagar			\$xxx.xx
<b>492</b>	Provisión para Vacaciones			xxx.xx
<b>440</b>	Obligaciones con el Presupuesto			xxx.xx
	Impuesto sobre Fuerza de Trabajo	xxx.xx		
	Contribución a la Seguridad Social	xxx.xx		
	Contabilizando el gasto de la fuerza de trabajo directa.			

**2.5.1.3 Costos Indirectos de fabricación.**

Se relacionan dentro del registro de los costos indirectos de fabricación los materiales auxiliares en la fabricación del helado que para propósito de la determinación del costo son considerados indirectos, los gastos de mano de obra relacionados con los obreros que no se encuentran directamente relacionados con la producción, la depreciación de los activos fijos tangibles relacionados con el proceso productivo y otros elementos necesarios en la producción y que no pueden ser imputables directamente al producto, dando como resultado los siguientes asientos de diario:

Por el consumo de los materiales indirectos para la producción:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
<b>731</b>	Costos Indirectos de Fabricación.		\$xxx.xx	
	Área de Responsabilidad			
	Centros de Costos			
	Materia auxiliares	\$xxx.xx		
<b>184</b>	Materiales auxiliares.			\$xxx.xx
	Consumo de Materiales indirectos según Vale #.			

Por el gasto de salario por trabajadores indirectos a la producción:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
<b>731</b>	Costos Indirectos de producción		\$xxx.xx	
	Centro de Costo			
	Salario	\$xxx.xx		
	Descanso Retribuido	xxx.xx		
	Contribución a la Seguridad Social.	xxx.xx		
	Impuesto sobre la fuerza de trabajo.	xxx.xx		
<b>455</b>	Nómina por pagar			\$xxx.xx
<b>492</b>	Provisión para Vacaciones			xxx.xx
<b>440</b>	Obligaciones con el Presupuesto			xxx.xx
	Impuesto sobre Fuerza de Trabajo	xxx.xx		
	Contribución a la Seguridad Social	xxx.xx		

	Acumulando a Pagar la nómina de los trabajadores indirectos.			
--	--	--	--	--

Por el registro de otros Gastos Indirectos:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
731	Costos Indirectos de producción		\$xxx.xx	
	Área de responsabilidad			
375	Depreciación de Activo Fijo Tangible			xxx.xx
	Grupo de Activos Fijos Tangibles			
	Centro de Costo			
	Registrando la incurrencia de otros costos indirectos			

El asiento propuesto para la asignación de los costos indirectos de producción a los departamentos productivos es el siguiente:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
700	Producción Principal en Proceso		\$xxx.xx	
	Área de responsabilidad	\$xxx.xx		
	Centro de costo	xxx.xx		
	Sabor de Helado			
731	Gastos Indirectos de producción			\$xxx.xx
	Por distribución de los costos indirectos de producción a los centros de costos productivos.			

### De las Producciones Terminadas.

Las producciones terminadas se refieren al helado terminado listo para su comercialización. En esta empresa no se traspasan producciones de un centro de costos a otro puesto que solamente existe un centro de costo asociado a las

producciones del helado. Cuando la producción esta terminada, o sea, lista para su comercialización, el asiento de diario correspondiente es:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
192	Inventario de Producción Terminada		\$xxx.xx	
700	Producción Principal en Proceso			\$xxx.xx
	Área de Responsabilidad	\$xxx.xx		
	Centro de Costo	xxx.xx		
	Sabor de Helado			
	Por terminación de la producción del mes.			

Se hace necesario aclarar que para los asientos de diario, además de los elementos correspondientes a las Áreas de Responsabilidad y Centros de Costos que se incluyen dentro de las cuentas, por las características de la empresa se debe aclarar el sabor de helado al que corresponden los costos.

## **2.6 Documentos necesarios para la recolección de datos utilizados en la elaboración del informe del costo de producción.**

### **2.6.1 Materiales Directos.**

Dada la importancia de los materiales directos estos deben ser debidamente planificados, registrados y controlados en el almacén del área. Para ello se establecerán los siguientes modelos según Resolución No. 9 del 2007 del Ministerio de Finanzas y Precio.

- ✓ Informe de Recepción.
- ✓ Solicitud de materiales.
- ✓ Vale de entrega o devolución.
- ✓ Sub mayor de inventarios.
- ✓ Tarjeta de estiba.



✓ **Modelo de Informe de Recepción.**

Se utiliza para formalizar la recepción de materiales, por transferencias recibidas del almacén de Materia Prima, procedentes de los proveedores. Su objetivo fundamental es formalizar la recepción los productos que se reciben en los almacenes. Dentro del informe de recepción, podemos encontrar como **datos de uso obligatorio**:

1. Nombre y código de la entidad receptora.
2. Nombre y código del almacén receptor.
3. Fecha de emisión del modelo.
4. Nombre y código del proveedor.
5. Número y nombre del documento que ampara los productos: Factura, Conduce, Contrato de Importación (Manifiesto, Partida, Conocimiento de Embarque, Orden de Expedición).
6. Datos del Transportador (nombre y carné de identidad) chapa, casilla o guía aérea.
7. Código, descripción, unidad de medida, cantidad, precio unitario total, importe y saldo en existencia según almacén de cada producto.
8. Importe Total del modelo.
9. Firma del Jefe del Almacén.
10. Firma del Transportador.
11. Firma del empleado que recepciona.
12. Firma del empleado que lo contabiliza y del que lo anota en el Control de Inventario.
13. Número consecutivo del modelo.

Este modelo se elaborará con dos copias el original para Contabilidad y el duplicado para el almacén receptor. (Anexo IV)

✓ **Modelo de Solicitud de Materiales.**

Para formalizar el pedido de materiales a los almacenes, se utilizará el modelo de **solicitud de materiales** para cualquier material que se necesite retirar del almacén

para la producción. Dentro de él, se encuentran los siguientes **datos de uso obligatorio**:

1. Fecha de emisión del modelo.
2. Nombre y código de la entidad.
3. Nombre y código del almacén al que se efectúa la Solicitud.
4. Nombre y código del área, del centro de costo.
5. Código, descripción, unidad de medida y cantidad de cada producto solicitado.
6. Nombre y firma del solicitante y fecha de la Solicitud.
7. Nombre y firma del funcionario que autoriza la Solicitud y fecha de la misma.
8. Nombre y firma del empleado que recibe la Solicitud en el almacén y fecha de la misma.
9. Número consecutivo del modelo.

Se emite por duplicado por la persona autorizada en cada área de responsabilidad o centro de costo. El original se archiva por orden cronológico en el almacén central, una vez cumplimentada la solicitud. El duplicado lo retiene el solicitante como constancia de la solicitud efectuada.

El modelo **solicitud de materiales** formalizará además el pedido de materiales que hace el jefe de producción al almacén del área y se emite por duplicado por la persona autorizada. Una vez cumplimentada dicha solicitud el original se archiva en el almacén del área y el duplicado unido con el **vale de entrega o devolución lo archiva el solicitante**. (Anexo V).

✓ **Modelo de Vale de entrega o devolución.**

Ampara los despachos de productos por el almacén, con destino al consumo o para la producción, formaliza la devolución de productos al almacén distribuidor (Anexo VI). Se emite por triplicado, teniendo en cuenta que:

Original: Contabilidad

Duplicado: Almacén que recibe o entrega los productos

Triplicado: Área receptora o que devuelve los productos

**Instrucciones:**

- ✓ Este modelo se debe llenar a tinta, se emite por triplicado por el almacén que entrega los productos o por el área que efectúa la devolución.
- ✓ Sirve de base a las anotaciones, por Contabilidad y por el almacén distribuidor o receptor de la devolución en los modelos de control de inventario.
- ✓ Original: Es enviado a Contabilidad por el almacén distribuidor o receptor de las devoluciones, para realizar las anotaciones en los registros contables y en los modelos de control de inventario y su posterior archivo.
- ✓ Duplicado: Se retiene en el almacén para efectuar las anotaciones que procedan, posteriormente se archivan por número consecutivo de emisión.
- ✓ Triplicado: Se envía al Área destinataria o se retiene por ésta, para que una vez recibidos los productos despachados o efectuada la devolución, se archiven los mismos en orden consecutivo de entrega o devolución.
- ✓ Contabilidad comprueba que las unidades físicas en existencia reportadas en el modelo por el almacén distribuidor o receptor de las devoluciones, coinciden con las existencias en unidades físicas del Submayor de Inventario de cada producto, una vez anotada la salida correspondiente a la entrega, o la entrega correspondiente a la devolución.

**Datos de uso obligatorio:**

- ✓ Se marca con una **x** en el espacio que corresponda, según se trate de una entrega o devolución.
- ✓ Nombre y código del almacén distribuidor o receptor de la devolución.
- ✓ Fecha de emisión del modelo.
- ✓ Nombre del área al que se cargan los productos entregados o se acreditan los devueltos.
- ✓ Código de cada producto entregado o devuelto.
- ✓ Código de la cuenta y análisis que corresponda según se trate de entrega o devoluciones.
- ✓ Nombre de cada producto entregado o devuelto.
- ✓ Unidad de medida de cada producto entregado o devuelto.

- ✓ Cantidad de unidades entregadas o devueltas de cada producto.
- ✓ Precio unitario de cada producto entregado o devuelto.
- ✓ Importe de cada producto entregado o devuelto, resultante de multiplicar los datos de la columna precio por cantidad.
- ✓ Importe total de la entrega o devolución.
- ✓ Nombre y firma de la persona que entrega los productos por el almacén o efectúa la devolución, por el área correspondiente.
- ✓ Nombre y firma de la persona que recibe los productos entregados o devueltos.
- ✓ Nombre y firma de la persona que recibe los productos entregados o devueltos.
- ✓ Firma de la persona que efectúa las anotaciones contables.
- ✓ Nombre y fecha de la solicitud de entrega correspondiente a la entrega de los productos.
- ✓ Número consecutivo que le corresponde al Vale de Entrega o Devolución.

✓ **Modelo de Submayor de Inventario.**

Controla las existencias de los productos adquiridos o producidos, en el almacén, en unidades físicas y en valor, mediante el registro del movimiento de entrada y salida de los mismos (Anexo VII). En el se puede encontrar los siguientes **Datos de uso obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad.
2. Nombre y código del almacén.
3. Descripción del producto.
4. Código de inventario del producto.
5. Unidad de medida operativa.
6. Ubicación del producto: sección, estante y casilla.
7. Código de la cuenta, subcuenta y análisis en que se contabiliza el producto.

8. Fecha de la operación, Número del documento que origina el movimiento de cada producto.
9. Entradas: Unidades físicas e importes en moneda extranjera y moneda nacional de cada producto.
10. Salidas: Unidades físicas e importes en moneda extranjera y moneda nacional de cada producto.
11. Existencia: Unidades físicas e importes en moneda extranjera y moneda nacional de cada producto
12. Precio a Costo Promedio: en moneda extranjera y moneda nacional de cada producto.
13. Firma del dependiente del almacén

Este modelo se elabora en Contabilidad. Se puede operar manual o mecanizado y el mismo debe estar en correspondencia en unidades físicas con la Tarjeta de Estiba del almacén.

✓ **Modelo de Tarjeta de Estiba.**

Controla las existencias en unidades de productos en almacén, mediante el registro del movimiento de entradas y salidas de los mismos (Anexo VIII). En el se encuentran los siguientes **datos de uso obligatorio:**

- ✓ Denominación del producto genérico, según el Codificador Uniforme de Productos.
- ✓ Denominación del producto específico, según el Codificador Uniforme de Productos.
- ✓ Código del producto.
- ✓ Código de la cuenta en que se registra el producto.
- ✓ Código del análisis cuando proceda, en que se registra el producto.
- ✓ Unidad de medida del producto.
- ✓ Precio unitario del producto.
- ✓ Día y mes de cada anotación.
- ✓ Clave identificador y número del documento que da origen a cada anotación.

- ✓ Cantidad de unidades del producto que entran en inventario y que constituyen aumentos del saldo en existencia anterior.
- ✓ Cantidad de unidades del producto que salen del inventario y que constituyen disminuciones del saldo en existencia anterior.
- ✓ Saldo de existencia en unidades, después de anotada la entrada o salida del inventario.
- ✓ Firma de la persona que da entrada o salida a los productos.

### **2.6.2 Gastos de Fuerza de Trabajo.**

El subsistema encargado de la recopilación y procesamiento de los datos correspondientes a la mano de obra es el Subsistema de Nóminas. Resulta prudente aclarar que este subsistema recopila toda la información necesaria en materia de gastos de personal, del trabajador, tanto directo como indirecto, esta información solo se distingue luego en el registro y asignación de los costos indirectos, pero las técnicas de recopilación son las mismas, al igual que los documentos utilizados. Para una mejor actualización de los datos de uso obligatorio en el diseño de los modelos que se incluyen dentro del mismo, se propone la metodología según la Resolución No. 13 del 2007 del Ministerio de Finanzas y Precio. Dentro de la misma, se encuentran los modelos:

- ✓ SC-4-01 - Control de Datos de Nóminas.
  - ✓ SC-4-02 - Movimiento de Nóminas.
  - ✓ SC-4-03 - Control de Asistencia.
  - ✓ SC-4-04 - Notificación de Vacaciones, Deducciones, Licencias y Subsidios.
  - ✓ SC-4-05 – Prenómina.
  - ✓ SC-4-06 – Nómina.
  - ✓ SC-4-07 - Submayor de Vacaciones.
- 
- ✓ **Modelo SC-4-01 - Control de Datos de Nóminas.**

Sirve de fuente de información actualizada de los datos básicos de los trabajadores para la preparación de la Nómina (Anexo IX). Tiene como **Datos de Uso Obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad.
2. Datos del Trabajador: Nombres, primer y segundo apellidos, número del Expediente Laboral y Categoría Ocupacional.
3. Fecha de Ingreso o de la modificación de la Estructura Salarial del trabajador.
4. Área de Trabajo.
5. Cargo al que corresponde la estructura salarial.
6. Conceptos que conforman la estructura salarial.
7. Total del salario a devengar.
8. Fecha e Importe total de la retención a efectuar al trabajador deuda del trabajador.
9. Firma del empleado que lo elabora.
10. Firma del trabajador que lo aprueba.
11. Firma del trabajador que elabora las Nóminas como acuse de recibo.
12. Número consecutivo del modelo.

✓ **Modelo SC-4-02 – Movimiento de Nóminas.**

Informa todo el movimiento de personal que se realice y produzca modificaciones en su estructura salarial, cargo o área de trabajo, constituyendo el documento que respalda las anotaciones para mantener actualizados los datos que sirven de fuente para la preparación y pago de las Nóminas. (Anexo X)

Además se utiliza para notificar al jefe inmediato superior del trabajador y a éste si procede, todo movimiento que se produzca por:

- ✓ Altas
- ✓ Retribuciones
- ✓ Bajas
- ✓ Modificaciones salariales

**Datos de uso obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad.
2. Fecha de emisión del modelo.

3. Nombres, primero y segundo apellidos del trabajador y número de su Expediente Laboral.
4. Tipo de movimiento: alta, baja, cambio de cargo, reubicación temporal, etc.
5. Fecha del movimiento y área de ubicación.
6. Fecha del cambio de la estructura salarial, relación de cada concepto que integra la estructura salarial modificada.
7. Motivo de la modificación salarial.
8. Firma del trabajador que elabora el modelo.
9. Firma del trabajador que aprueba la modificación.
10. Firma del trabajador encargado de revisar las Nóminas como acuse de recibo del modelo.
11. Firma del trabajador que actualiza el modelo SC-4-01 - Control de Datos de Nóminas.
12. Firma del trabajador encargado de elaborar las Nóminas como acuse de recibo.
13. Número consecutivo del modelo.

✓ **Modelo SC-4-03 - Control de Asistencia.**

Establece un registro primario por métodos mecánicos o manuales para anotar diariamente los datos relacionados con la asistencia de los trabajadores, así como las incidencias relativas al cumplimiento de la disciplina laboral. (Anexo XI)

Este modelo sirve de fuente de información al modelo SC-4-05 - Prenómina.

**Datos de uso obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad.
2. Mes al que corresponde la información.
3. Número consecutivo de identificación de la Tarjeta del trabajador.
4. Nombres y apellidos del trabajador.
5. Área que labora el trabajador.
6. Fecha (día)
7. Hora de entrada y salida de la jornada de la mañana.



8. Hora de entrada y salida de la jornada de la tarde.
9. Hora de entrada y salida del horario extraordinario laborado.

✓ **Modelo SC-4-04 – Notificación de Vacaciones, Deducciones, Licencias y Subsidios.**

Informa al Área de Contabilidad por el Área de Personal y al trabajador la solicitud y aprobación de las vacaciones, el importe de los descuentos, así como los pagos a efectuar por conceptos de licencias o subsidios, sirviendo de base para la confección de las Nóminas. (Anexo XII)

Además se utiliza para actualizar las anotaciones en el modelo SC-4-01 - Control de Datos de Nóminas, en lo concerniente a las deducciones.

**Datos de uso obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad.
2. Fecha de emisión del modelo.
3. Nombres y apellidos, número del Expediente Laboral y área donde labora el trabajador.
4. Período a disfrutar especificando fecha de inicio y terminación, días disfrutados; fecha de incorporación, importe a cobrar y saldo acumulado en días e importe después de deducidos los datos de las vacaciones.
5. Alta de la deducción, concepto, importe total, número de plazos a descontar, importe mensual de la deducción, importe del plazo final (si no coincidiera con el mensual) o importe fijo.
6. Concepto de licencia o subsidio.
7. Cálculo del pago.
8. Período que abarca: fecha de inicio y terminación y días que comprende; importe a liquidar.
9. Firma del trabajador que elabora el modelo.
10. Firma del Jefe del área donde labora el trabajador aprobando las licencias o vacaciones.
11. Firma del Jefe del Área que aprueba el modelo.

12. Firma del trabajador encargado de revisar las Nóminas como acuse de recibo.
13. Firma del trabajador que elabora las Nóminas.
14. Número consecutivo del modelo.

✓ **Modelo SC-4-05 - Prenómina.**

Relaciona el tiempo correspondiente a ausencias, impuntualidades, vacaciones, licencias, subsidios, penalizaciones de trabajo, etc. que incidan en deducciones del tiempo a devengar por cada trabajador.

Este modelo constituye la base para la elaboración de la Nómina (modelo SC-4-06) y se cumplimentan tomando en cuenta el análisis de los modelos: SC-4-03 - Control de Asistencia y SC-4-04 - Notificación de Vacaciones, Deducciones, Licencias y Subsidios.

***Datos de uso obligatorio:***

1. Nombre y código de la entidad.
2. Período que abarca el modelo.
3. Número del Expediente Laboral del trabajador, nombres y apellidos y categoría ocupacional.
4. Tiempo no laborado por el trabajador (por día o por jornadas).
5. Total del tiempo no laborado.
6. Vacaciones, Licencias, Subsidios, etc.
7. Firma de la persona que elabora el modelo.
8. Firma de la persona que revisa el modelo y lo aprueba.
9. Fecha de conclusión del modelo.
10. Número consecutivo del modelo.

✓ **Modelo SC-4-06 – Nómina.**

Relaciona a todos los trabajadores de la entidad que perciban salarios y que les correspondan haberes por concepto de: sueldos, jornales, primas, vinculación, vacaciones, licencias y subsidios, obteniéndose la conformidad del cobro efectuado mediante la firma en este documento, siempre y cuando no se ejecute por Tarjetas

Magnéticas. Este modelo sirve de base para el análisis y contabilización correspondiente.

**Datos de uso obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad
2. Número y fecha del cheque nominativo de extracción del efectivo para pago de la Nómina.
3. Tipo de Nómina: Sueldos, Jornales, Vacaciones, Licencias, Subsidios, Movilizados, etc. Puede emitirse una con la debida codificación.
4. Número de la Nómina y de cada hoja.
5. Período que cubre la Nómina: desde (día, mes y año) hasta (día, mes y año).
6. Número del Expediente Laboral.
7. Nombres y apellidos del trabajador.
8. Categoría ocupacional.
9. Salario Básico horario o diario.
10. Horas laboradas regulares o días devengados.
11. Horas extras devengadas.
12. Conceptos que completan el Salario devengado por el trabajador.
13. Importe del salario laboral devengado.
14. Otros importes devengados: sigla del concepto e importe.
15. Importe devengado por obligaciones estatales sociales.
16. Total del salario devengado.
17. Deducciones a realizar a cada importe.
18. Importe Neto a cobrar por el trabajador.
19. Acumulación de vacaciones: días e importe.
20. Firma del trabajador como recepción conforme del pago recibido. En caso de salarios indebidos y no reclamados se detallará el número y fecha de Reintegro al Banco del efectivo extraído. No aparecerá firma en los casos de pagos a través de tarjetas magnéticas.
21. Firma del trabajador que elabora la Nómina.
22. Firma del trabajador que revisa y aprueba la Nómina.

23. Firma del trabajador que contabiliza la Nómina.

✓ **Modelo SC-4-07 – Submayor de Vacaciones.**

Registra y controlar por trabajador, el tiempo e importe acumulado por concepto de vacaciones.

**Datos de uso obligatorio:**

1. Nombre y código de la entidad.
2. Nombres y apellidos del trabajador.
3. Número del Expediente Laboral que identifica al trabajador.
4. Fecha en que se efectúa la anotación.
5. Número de la Nómina que sirve de fuente a la anotación.
6. Tiempo en días o en horas que el trabajador ha acumulado, o disfrutado en el período por concepto de vacaciones.
7. Importe que el trabajador ha acumulado o que le ha sido pagado en el período por concepto de vacaciones.
8. Tiempo de vacaciones acumulado en días o en horas, hasta la fecha de la última anotación. Es el resultado de sumar a la anotación anterior el tiempo acumulado o de restar el tiempo de vacaciones disfrutadas por el trabajador en el período.
9. Importe acumulado por vacaciones hasta la fecha de la última anotación. Es el resultado de sumar a la anotación anterior el importe acumulado o de restar el importe pagado por las vacaciones disfrutadas por el trabajador en el período.

**2.6.3 Otros documentos necesarios.**

Para llevar el control de la producción terminada se debe emplear el modelo SC-2-06- Entrega de Productos Terminados al Almacén, que se recoge en la Resolución 11 del 2007 del Ministerio de finanzas y Precios y cuya metodología se presentará más adelante.

Debe hacerse este reporte por todas las áreas de producción que terminen una producción, haciendo constar la calidad de la producción sirviendo como medio de control interno de la producción propia y terminación.

✓ **Modelo SC-2-06- Entrega de Productos Terminados al Almacén.**

(Anexo XIII)

**Objetivo:**

Formalizar la entrega de productos terminados al almacén, bien sean con destino a la comercialización o al insumo, provenientes de las áreas de producción en que se les da terminación a los mismos.

**Datos de uso obligatorio:**

1. Fecha de emisión del modelo.
2. Nombre y código de la entidad.
3. Nombre y código del área productora.
4. Nombre y código del almacén receptor.
5. Código, descripción, unidad de medida, cantidad entregada (consignada por el área productora), cantidad recibida por el almacén, costo real unitario, importe (cantidad recibida por costo unitario) y saldo en existencia según almacén de cada producción.
6. Importe Total de la entrega - recepción.
7. Nombre y firma del empleado que entrega por el área productora.
8. Nombre y firma del empleado del almacén receptor.
9. Número de la Orden de Producción o del Lote.
10. Firma de la persona que contabiliza la entrega de la producción.
11. Firma de la persona que anota el control de Inventario.
12. Número consecutivo del modelo.



# Capítulo 777



HELADOS®  
**Alondra**

### **Aplicación del Procedimiento Propuesto.**

Dada las características de la producción de la empresa objeto de investigación y como se explicó detalladamente en el Capítulo II, el sistema de costo conformado respondía a las necesidades de un sistema de costo por procesos, por lo que los cálculos detallados más adelante se basan en la determinación del informe del costo de producción, herramienta fundamental para la determinación del costo en un sistema de este tipo, teniendo en cuenta que existe solo un departamento productivo y que en el periodo analizado, el Mes de Enero de 2009, no existieron unidades defectuosas ni dañadas, así como tampoco se detectaron unidades perdidas. En la Fábrica de Helados Alondra, como se explicó anteriormente, se fabrican 21 sabores de helados, por lo que mostrar todo el mecanismo que implica la determinación del costo de producción mediante la aplicación del sistema de costo sería sumamente engorroso, es por eso que se tomaron los datos correspondientes al sabor de Chocolate, para el periodo especificado y a partir de allí se determinará el informe del costo de producción y se mostrarán los asientos de diario correspondientes, no siendo así con los documentos utilizados en la recolección de datos por ser sumamente extensa su aplicación, por lo que nos limitamos a su explicación detallada en el Capítulo II.

### **3.1 Identificación, asignación y cálculo de los costos incurridos en la fabricación de Helados.**

✓ **Materiales Directos.** Los materiales directos utilizados en la fabricación del Helado de Chocolate, están conformados por sus principales ingredientes. Para la determinación del costo total asociado a los mismos, se multiplica el precio unitario por la cantidad de material utilizado, la suma del importe de cada material directo conforma el costo total de los materiales directos. La Tabla No. 1 muestra la información detallada de los materiales directos utilizados, sus precios y la cantidad utilizada, así como los importes previos para la determinación del costo total.

**Tabla No. 1. Determinación del costo de los materiales directos.**

<b>Materiales Directos</b>	<b>Precio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Importe</b>
Agua	\$ 0.00282	1 536.00Lts	\$ 4.33152
Leche en Polvo	4.45	249.36Kg	1 109.652
Azúcar	0.5	480Kg	240.00
Grasa	2.75	98.4Kg	270.60
Frimulsión	4.22	18.48Kg	77.9856
Cocoa 22-24	3.01	67.2Kg	202.272
Sal	0.3	1.68Kg	0.504
<b>Total</b>			<b>\$ 1 905.345</b>

✓ **Mano de Obra Directa.** El costo de la mano de obra directa lo conforman el importe del Salario Básico, el Salario Complementario (Vacaciones), la Seguridad Social y el Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo, de los trabajadores directamente relacionados con la producción de helados. El resumen de su determinación se muestra en la Tabla No. 2.

**Salario**

**Complementario = Salario Básico x 9.09%**

= \$ 2 098.53 x 9.09%

= **\$ 190.76**

**Seguridad Social =  $\left( \text{Salario Básico} + \text{Salario Complementario} \right) 14\%$**

=  $\left( \$ 2 098.53 + \$ 190.76 \right) 14\%$

= **\$ 320.50**

**Impuesto por la utilización de la Fuerza de Trabajo =  $\left( \text{Salario Básico} + \text{Salario Complementario} \right) 25\%$**

=  $\left( \$ 2 098.53 + \$ 190.76 \right) 25\%$

= **\$ 572.32**



**Tabla No. 2. Resumen del cálculo del costo total de la Mano de Obra Directa.**

<b>Concepto</b>		<b>Importe</b>
Salario Básico	\$ 2 098.53	\$ 2 098.53
Salario Complementario (Vacaciones 9.09%)	<u>190.76</u>	190.76
Subtotal	\$ 2 289.29	
Seguridad Social (14 %)		320.50
Impuesto Sobre la Fuerza de Trabajo (25%)		<u>572.32</u>
<b>Costo Total de la Mano de Obra Directa</b>		<b><u>\$ 3 182.11</u></b>

El cálculo de la mano de obra directa representada, muestra el valor total de la misma para un mes, o sea, el costo de la mano de obra directa asociada a la producción de todos los sabores de helados de la fábrica, por lo que para la determinación del costo de la mano de obra directa para el Sabor de Chocolate se determina el costo de mano de obra por litro de helado fabricado, que se obtiene dividiendo el costo total de la mano de obra de cada elemento que la conforman entre el total de litros fabricados durante un mes, para luego determinar el costo de la producción para un mes.

Durante un mes, la fábrica produce un total de 96 000 litros de helados, 4 000 litros diarios por 24 días laborales en el periodo. De ellos un total de 4 560 litros son producidos para el sabor de chocolate. Para determinar el costo total del helado con sabor a chocolate se multiplica el costo unitario por litro previamente determinado por la cantidad de litros producidos durante el periodo, el resumen de los cálculos efectuados se muestran en la Tabla No. 3.

Total de Litros Producidos durante el mes – 96 000Lts

**Costo Unitario por Litro = Costo Total de MOD / Cantidad de Lts Producidos  
en el Mes**

Salario Básico.= \$ 2 098.53/ 96 000Lts

= **\$ 0.021859**

Salario Complementario = \$ 190.76/ 96 000Lts

= **\$ 0.001987**

Seguridad Social = \$ 320.50/ 96 000Lts

= **\$ 0.003339**

Impuesto Sobre la Fuerza de Trabajo= \$ 572.32/ 96 000Lts

= **\$ 0.005962**

**Costo del Helado de Chocolate. Costo Unitario por Litro x Litros Producidos.**

Salario Básico.= \$ 0.021859 x 4 560Lts

= \$ **99.68**

Salario Complementario = \$ 0.001987 x 4 560Lts

= \$ **9.06**

Seguridad Social = \$ 0.003339 x 4 560Lts

= \$ **15.23**

Impuesto Sobre la Fuerza de Trabajo = \$ 0.005962 x 4 560Lts

= \$ **27.19**

**Tabla No. 3. Cálculo del costo de la Mano de Obra Directa asociada al Helado de Chocolate.**

Concepto	Importe Para 96000 Lts	Costo Unitario p/ Litro	Costo Total Chocolate
Salario Básico	\$ 2 098.53	\$ 0.021859	\$ 99.68
Salario Complementario	190.76	0.001987	9.06
Seguridad Social	320.50	0.003339	15.23
Impuesto Sobre la Fuerza de Trabajo	<u>572.32</u>	<u>0.005962</u>	<u>27.19</u>
<b>Costo Total de la Mano de Obra Directa</b>	<b><u>\$ 3 182.11</u></b>	<b><u>\$ 0.033147</u></b>	<b><u>\$ 151.16</u></b>

✓ **Costos Indirectos de Fabricación.** Los costos indirectos de fabricación son todos los costos de producción, excepto los de material directo y mano de obra directa. En este caso, componen los costos indirectos de fabricación materiales indirectos, mano de obra indirecta, depreciación, gasto de electricidad y agua, así como otras partidas que son mostradas en la Tabla No. 4 y cuya suma determina el saldo total de los costos indirectos de fabricación incurridos en el mes de enero. En el caso de los materiales y la mano de obra indirecta, que solamente aparece el saldo final pero atendiendo a que parten de otros elementos, sus partidas de origen se muestran en los Anexos XIV y XV respectivamente. Los costos indirectos se distribuyen, como se explicó anteriormente, sobre la base de las unidades producidas, cuya distribución se muestra en la Tabla No. 5 y que sirven de base para la determinación del saldo de los costos indirectos de fabricación asociados para cada sabor de helado producido en el periodo.

**Tabla No. 4. Resumen de los Costos Indirectos de Fabricación.**

Concepto	Importe
Depreciación	\$ 53 431.96
Ropa y Calzado de Trabajadores	600.00
Habilitación del Personal	304.00
Pasaje de Transporte Obrero	3 000.00
Otros Gastos de Personal	192.00
Suministros para Operaciones	6 192.00
Servicios Varios	704.00
Gastos de Mantenimiento de Equipos	12 800.00
Licencia de Operaciones de Transporte	2 496.00
Alimentación	3 375.36
Vigilancia y Protección	13 296.00
Servicios de Fumigación y Limpieza	304.00
Combustibles y Lubricantes	16 704.00
Energía Eléctrica	28 500.00
Agua	904.00
Materiales Indirectos	145 451.88
Mano de Obra Indirecta	242.62
<b>Total</b>	<b>\$ 288 497.82</b>

**Costos Indirectos de fabricación Totales x Cantidad de Unidades de Cada Sabor**  
**Cantidad Total de Unidades Producidas**

✓ Chocolate.

\$ 288 497.82 x 4 560 Lts = **\$13 703.65**

96 000 Lts

✓ Fresa.

\$ 288 497.82 x 5 130 Lts = **\$15 416.60**

96 000 Lts

✓ Vainilla.

\$ 288 497.82 x 4 990 Lts = **\$14 995.88**

96 000 Lts

✓ Guayaba.

\$ 288 497.82 x 3 990 Lts = **\$11 990.69**

96 000 Lts

✓ Almendra.

\$ 288 497.82 x 4 750 Lts = **\$14 274.63**

96 000 Lts

✓ Chocoalmendra.

\$ 288 497.82 x 4 940 Lts = **\$14 845.62**

96 000 Lts

✓ Chocoavellana.

\$ 288 497.82 x 4 370 Lts = **\$13 132.66**

96 000 Lts

✓ Caramelo.

\$ 288 497.82 x 3 800 Lts = **\$11 419.70**

96 000 Lts

✓ Mantecado.

\$ 288 497.82 x 4 750 Lts = **\$14 274.63**

96 000 Lts

✓ Coco.

\$ 288 497.82 x 3 610 Lts = **\$10 848.72**

96 000 Lts

✓ Mango.

\$ 288 497.82 x 3 800 Lts = **\$11 419.70**

96 000 Lts

✓ Naranja - Piña.

\$ 288 497.82 x 4 750 Lts = **\$14 274.63**

96 000 Lts

✓ Crema Rizada.

\$ 288 497.82 x 5 890 Lts = **\$17 700.54**

96 000 Lts

✓ Moscatel.

\$ 288 497.82 x 5 700 Lts = **\$17 129.56**

96 000 Lts

✓ Yogurt.

\$ 288 497.82 x 4 560 Lts = **\$13 703.65**

96 000 Lts

✓ Tiramisú.

\$ 288 497.82 x 6 080 Lts = **\$18 271.53**

96 000 Lts

✓ Avellana.

\$ 288 497.82 x 5 130 Lts = **\$15 416.60**

96 000 Lts

✓ Vainilla Chips.

\$ 288 497.82 x 4 560 Lts = **\$13 703.65**

96 000 Lts

✓ Fresa - Bombón.

\$ 288 497.82 x 4 940 Lts = **\$14 845.62**

96 000 Lts

✓ Malta.

\$ 288 497.82 x 5 700 Lts = **\$17 129.56**

96 000 Lts

**Tabla No. 5. Unidades producidas de cada Sabor en el periodo Costos Indirectos que le corresponden.**

Sabores	Cantidad Producida	Costos Indirectos de Fabricación
Chocolate	4 560 Lts	\$ 13 703.65
Fresa	5 130	15 416.60
Vainilla	4 990	14 995.88
Guayaba	3 990	11 990.69
Almendra	4 750	14 274.63
Chocoalmendra	4 940	14 845.62
Chocoavellana	4 370	13 132.66

Caramelo	3 800	11 419.70
Mantecado	4 750	14 274.63
Coco	3 610	10 848.72
Mango	3 800	11 419.70
Naranja Piña	4 750	14 274.63
Crema Rizada	5 890	17 700.54
Moscatel	5 700	17 129.56
Yogurt	4 560	13 703.65
Tiramisú	6 080	18 271.53
Avellana	5 130	15 416.60
Vainilla Chips	4 560	13 703.65
Fresa Bombón	4 940	14 845.62
Malta	5 700	17 129.56
<b>Total</b>	<b>96 000 Lts</b>	<b>\$ 488 497.82</b>

### 3.1.1 Informe de Costo de Producción.

Después de identificados los costos asociados a los tres elementos del producto, dígame material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, se está en condiciones de confeccionar el informe del costo de producción para el mes de enero; teniendo en cuenta que durante el periodo no existe inventario de producción en proceso, ni al inicio ni al final y no existe unidades defectuosas ni dañadas, tampoco fueron detectadas unidades perdidas.

Se debe tener en cuenta, que los materiales directos se añaden en dos momentos fundamentales del proceso, por lo que se pueden agrupar en dos grupos:

Grupo I. Se añaden al inicio del proceso productivo y está conformado por los siguientes Materiales Directos:

- ✓ Agua.
- ✓ Leche en Polvo.
- ✓ Frimulsión.
- ✓ Grasa.

Grupo II. Se añaden cuando el proceso productivo se encuentra al 60% de terminación y está conformado por los saborizantes naturales y artificiales. En este caso el Cocoa 22 – 24.

Durante el periodo se iniciaron y terminaron un total de 4 560 Litros de Helado de Chocolate y los costos asociados a dicha producción fueron determinados en la sección anterior y se recogen la parte superior de la Tabla No. 6, que muestra la confección del informe del costo de producción.

**Tabla No. 6. Informe del Costo de Producción.**

<b>Informe del Costo de Producción</b>		
<b>Centro de Costo:</b> Fábrica de Helados.		
<b>Fecha:</b> 31/ Enero/ 2009		
<b>Costos agregados en el periodo por el Centro de Costo:</b>		
✓ Material Directo		\$ 1 905.35
✓ Mano de Obra Directa		151.16
✓ Costos Indirectos de Fabricación		13 703.65
<b>Costo Total Agregado</b>		<b><u>\$ 15 760.16</u></b>
<b>1. Sección de Cantidad</b>		
Inventario Inicial de Producción en Proceso	-	
(+) Iniciadas	4 560 Litros	
<b>Unidades a Explicar</b>		<b><u>4 560 Litros</u></b>
Terminadas	4 560 Litros	
(+) Inventario Final de Producción en Proceso	-	
<b>Unidades Explicadas</b>		<b><u>4 560 Litros</u></b>
<b>2. Sección de Producción Equivalente</b>		
	<b><u>Material Directo</u></b>	<b><u>Costos Conversión</u></b>
Terminadas	4 560 Litros	4 560 Litros
(+) Inventario Final de Producción en Proceso		
Material Directo	-	
Costos de Conversión		-
<b>Total Unidades Equivalentes</b>	<b><u>4 560 Litros</u></b>	<b><u>4 560 Litros</u></b>
<b>3. Sección de Costos para Contabilizar</b>		
Costos agregados en el periodo		
Material Directo	\$ 1 905.35	
Costos de Conversión		
Mano de Obra Directa		\$ 151.16
Costos Indirectos de Fabricación		13 703.65
<b>Costo Total</b>	<b><u>\$ 1 905.35</u></b>	<b><u>\$ 13 854.81</u></b>
<b>/ Total Unidades Equivalentes</b>	<b>4 560 Litros</b>	<b>4 560 Litros</b>
<b>Costo Total Unitario</b>	<b><u>\$ 0.41783991</u></b>	<b><u>\$ 3.03833553</u></b>

<b>4. Sección de Costos Contabilizados</b>		
Costo de las Unidades Terminadas		\$ 15 760.16
(+) Costo del Inventario Final de Producción en Proceso.		-
<b>Total de Costos Contabilizados</b>		<b>\$ 15 760.16</b>

### 3.2 Registros en el Diario General.

En el diario general se mostrarán los asientos correspondientes a las principales transacciones efectuadas con motivo de la producción del mes de Enero de 2009 cuya identificación y asignación de los costos se mostró con anterioridad.

Por el consumo de los materiales directos en la producción se desarrolla el siguiente asiento contable:

Cuenta	Detalles	Parcial	Debe	Haber
	- 1 -			
<b>700</b>	Producción Principal en Proceso		\$1 905.35	
<b>4000</b>	Centro de Costos - Fábrica de Helados			
	Sabor de Chocolate			
<b>192</b>	Materias Primas y Materiales			\$1 905.35
	Materiales Principales	\$1 905.35		
	Consumo de Materiales Directos en la Producción.			
	- 2 -			
<b>700</b>	Producción Principal en Proceso		\$151.16	
<b>4000</b>	Centro de Costos - Fábrica de Helados	\$151.16		
	Sabor de Chocolate			
	Salario	99.68		
	Descanso Retribuido	9.06		
	Contribución a la Seguridad Social	15.23		
	Impuesto sobre la fuerza de trabajo	27.19		
<b>455</b>	Nómina por pagar			\$99.68
<b>492</b>	Provisión para Vacaciones			9.06
<b>440</b>	Obligaciones con el Presupuesto			42.42



	Impuesto sobre Fuerza de Trabajo	27.19		
	Contribución a la Seguridad Social	15.23		
	Contabilizando el gasto de la fuerza de trabajo directa.			
	<b>- 3 -</b>			
<b>731</b>	Costos Indirectos de Fabricación.		145 451.88	
<b>4000</b>	Centro de Costos - Fábrica de Helados			
	Materiales Indirectos			
	Potes 200 CC	23 940.00		
	Potes 500 CC	37 875.60		
	Tinas 1 Lt	22 024.80		
	Tina Plástica 10Lts	22 024.80		
	Tina Plástica 4.5Lts	15 029.28		
	Etiqueta	2 618.28		
	Cucharita	8 996.40		
	Cinta Adhesiva	947.52		
	Bolsa Plástica	1 199.52		
	Estuche 4.5Lts	10 795.68		
<b>184</b>	Materiales auxiliares.			145 451.88
	Consumo de Materiales Indirectos en la fabricación de helados.			
	<b>- 4 -</b>			
<b>731</b>	Costos Indirectos de Producción		\$242.62	
<b>4000</b>	Centro de Costos - Fábrica de Helados			
	Salario	\$160.00		
	Descanso Retribuido	14.54		
	Contribución a la Seguridad Social.	24.44		

	Impuesto sobre la fuerza de trabajo.	43.64		
<b>455</b>	Nómina por pagar			\$160.00
<b>492</b>	Provisión para Vacaciones			14.54
<b>440</b>	Obligaciones con el Presupuesto			68.08
	Impuesto sobre Fuerza de Trabajo	43.64		
	Contribución a la Seguridad Social	24.44		
	Acumulando a Pagar la nómina de los trabajadores indirectos.			
	<b>- 5 -</b>			
<b>731</b>	Costos Indirectos de Producción		\$ 142 803.32	
<b>4000</b>	Centro de Costos - Fábrica de Helados			
<b>825</b>	Otros Gastos Operacionales			142 803.32
	Registrando la incurrencia de otros costos indirectos en la producción.			
	<b>- 6 -</b>			
<b>700</b>	Producción Principal en Proceso		\$13 703.65	
	Sabor de Chocolate			
<b>731</b>	Costos Indirectos de Producción			13 703.65
	Por distribución de los costos indirectos de producción a los Diferentes sabores de helado.			
	<b>- 7 -</b>			
<b>208</b>	Inventario de Producción Terminada		15 760.16	
<b>700</b>	Producción Principal en Proceso			15 760.16
<b>4000</b>	Centro de Costos - Fábrica de Helados			

	Sabor de Chocolate			
	Por terminación de la producción del mes del Helado de Chocolate.			



# *Conclusiones*



HELADOS®  
*Alondra*

- ✓ La empresa objeto de estudio no tiene diseñado un sistema de costo que le permita un adecuado registro y cálculo de los costos asociado a sus producciones.
- ✓ Dadas las características del sistema productivo de la entidad, el sistema de costo más propicio a diseñar resulta el sistema de costo por procesos.
- ✓ Las áreas de responsabilidad y centros de costos, identificados en la investigación, responden a las necesidades de la empresa y resultan de vital importancia para la aplicación del sistema de costo diseñado.
- ✓ Las técnicas diseñadas para la identificación y asignación de los costos dentro de la entidad, las cuentas propuestas para los registros y los documentos utilizados para la recolección y procesamiento de datos, están diseñados atendiendo a los Lineamientos del Costo vigentes y las resoluciones que los apoyan.
- ✓ El sistema de costo diseñado proporciona a la empresa de todo un conjunto de herramientas que facilitarán sus análisis internos y con ello, su gestión empresarial.



# *Recomendaciones*



HELADOS®  
**Alondra**

- ✓ Se implemente en la empresa un sistema de costo por procesos, acorde con sus características y las particularidades de su producción.
- ✓ Se utilicen como eslabón fundamental dentro del sistema de costo, las áreas de responsabilidad y centros de costos diseñados en la investigación.
- ✓ Se revisen periódicamente las técnicas para la identificación y asignación de los costos dentro de la entidad, las cuentas propuestas para los registros y los documentos utilizados para la recolección y procesamiento de datos, para que se mantengan actualizadas teniendo en cuenta los Lineamientos del Costo vigentes.
- ✓ Se mantengan actualizadas las técnicas diseñadas en la investigación, con el objetivo de en todo momento respondan a las necesidades de la empresa.



# *Bibliografía*



HELADOS<sup>®</sup>  
*Alondra*



- ✓ Amat, Oriol. Contabilidad y gestión de costes / O. Amat –2. ed – Barcelona- Editorial Gestión 2000, 1998—p. 15
- ✓ Asociación Española de Contabilidad Directiva (ACODI) (1992): “La Contabilidad Directiva,” Documentos ACODI, núm. 1, Ed. ACODI, Madrid.
- ✓ Berst, A. El juego empresarial de la excelencia / A. Berst. -- México: /s.n./, 1998.
- ✓ “Burbano Ruiz y Ortiz Gómez Alberto. “Presupuestos, enfoque moderno de planeación y control de recursos”. ed Mc Graw Hill.
- ✓ Castagnoli, Paolo. Coste estándar / P. Castagnoli. -- Madrid: Ibérico Europea de Ediciones, 1967. -- p. 32.
- ✓ Caves, D. W. Flexible cost functions for multi product firm / D. W. Caves, L. R. Christense, M. Tretheway. -- Review or Economics and Statistics, 1980.
- ✓ Colectivo de autores. El perfeccionamiento empresarial en Cuba -- La Habana: Editorial Félix Varela, 1999. -- 209 p.
- ✓ Comité ejecutivo del Consejo de Ministros. Bases generales del perfeccionamiento empresarial -- Cuba: /s. n./, 1998. -- 137 p.
- ✓ Cristóbal del Río González El presupuesto, tradicional, áreas y niveles de responsabilidad, programas y actividades, base cero, ejercicios prácticos. ed. ECASA 1989. p.p. 1-4.
- ✓ Cuspineda, Orlando. Costo III / O. Cuspineda, R. Muguercia, M. Benítez, M. Ricard. -- La Habana: /s. n./, 1982. -- 88 p.
- ✓ Fernández Pirla, José María. Teoría económica de la contabilidad / J. M. Fernández Pirla. -- Madrid: Ediciones I.C.E., 1970. -- p.7.
- ✓ González Pascual, J. (1995): Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera, Ed. Pirámide, Madrid.
- ✓ Grupo de Metodología de la Investigación Social del Departamento de Comunismo Científico. Metodología de la investigación social -- La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988. -- 203 p.
- ✓ Guatri, L. El costo de hacienda / L. Guatri. -- Milán: /s. n./, 1954. -- p. 67.
- ✓ Horngren, Charles T. Contabilidad de Costos / Ch. T. Horngren. -- La Habana: -- Instituto Cubano del Libro, 1969. -- 982 p.

- ✓ Li David, H. Contabilidad de costos para uso de la gerencia / H. Li David. -- México: Diana, 1986.
- ✓ Mallo Rodríguez, Carlos. Contabilidad analítica / C. Mallo Rodríguez. -- 4. ed. -- Madrid: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, 1991. -- p. 409.
- ✓ Mann, Jack. Contabilidad de costos y procedimientos de elaboración de presupuestos / J. Mann, A. Anderson. -- /s. l./: /s. n./, 1981.
- ✓ Merino, F. A consistent analysis of diversification decisions with non-observable firm effects / F. Merino, D. Rodríguez. -- Madrid: /s. n./, 1997.
- ✓ Moriarity, S., y ALLEN, C. P. (1990): Contabilidad de Costos, Ed. Compañía Editorial Continental, S.A. (CECSA), México.
- ✓ Niurer, J. Contabilidad de costo / J. Niurer -- La Habana: /s. n./, 1973.
- ✓ Pedersen, H. W. Los costes y la política de precios / H. W. Pedersen. -- 2. ed. -- Madrid -- Editorial Aguilar, 1958. -- p. 6.
- ✓ Polimen, Ralph. Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales / R. Polimen, F. J. Fabo, A. H. Aldelberg. -- 2. ed. -- Bogotá: Megrew - Hill, 1989. -- 467 p.
- ✓ Portal Díaz, Elvis. Propuesta Metodológica para la determinación del costo de las producciones en la Empresa de Cemento Siguaney.
- ✓ Rapin. A. Contabilidad analítica de explotaciones / A. Rapin, J. Poly. -- Bilbao: Ediciones Deusto, 1967. -- p. 213.
- ✓ Rayburn, L. G. (1987): Contabilidad de Costos, Ed. Centrum, Madrid.
- ✓ Resolución Económica V Congreso del Partido Comunista de Cuba. —La Habana, Editora Política, 1997,--p. XV.
- ✓ Schneider, Erich. Contabilidad industrial / E. Schneider. -- Madrid: Editorial Aguilar, 1962. -- p. 7.
- ✓ Tablada Pérez, Carlos. El pensamiento económico de Ernesto Che Guevara / C. Tablada Pérez. -- Ciudad Habana: Editorial Casa de las Américas, /s. a./ -- 210 p.
- ✓ Vicente, M. La batalla de la competitividad se gana a través de los costos / M. Vicente, F. Repall. -- Valencia: /s. n./, 1998. -- 235 p.
- ✓ [www.elrincondelvago.com/universidad autónoma de Tamaulipas/](http://www.elrincondelvago.com/universidad-autonoma-de-tamaulipas/) Apuntes de Contabilidad. Curso 6

- ✓ [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm)
- ✓ [www.gestiopolis.com/recursos3/docs/fin/siscosordtrab.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/fin/siscosordtrab.htm)
- ✓ [www.monografias.com/trabajos13/estrprecio/estrprecio.shtml](http://www.monografias.com/trabajos13/estrprecio/estrprecio.shtml)
- ✓ [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm)
- ✓ [www.ur.mx/cursos/post/obarraga/unidades/material4.htm](http://www.ur.mx/cursos/post/obarraga/unidades/material4.htm)
- ✓ [www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no12/costosrelac.htm](http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no12/costosrelac.htm)
- ✓ [www.gestiopolis.com/dirgp/fin/costos.htm](http://www.gestiopolis.com/dirgp/fin/costos.htm)
- ✓ [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm)
- ✓ [www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/M/Mondragon Jose-Conta.htm](http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/M/Mondragon Jose-Conta.htm)
- ✓ [www.monografias.com/trabajos10/conta/conta.shtml](http://www.monografias.com/trabajos10/conta/conta.shtml)
- ✓ [www.pagead2.googlesyndication.com/pagead/ads?](http://www.pagead2.googlesyndication.com/pagead/ads?)
- ✓ [www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no12/cosotsarroz.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/no12/cosotsarroz.htm)
- ✓ [www.iasc.org.com](http://www.iasc.org.com)
- ✓ [www.monografias.com/trabajos13/estrprecio/estrprecio.shtml](http://www.monografias.com/trabajos13/estrprecio/estrprecio.shtml).
- ✓

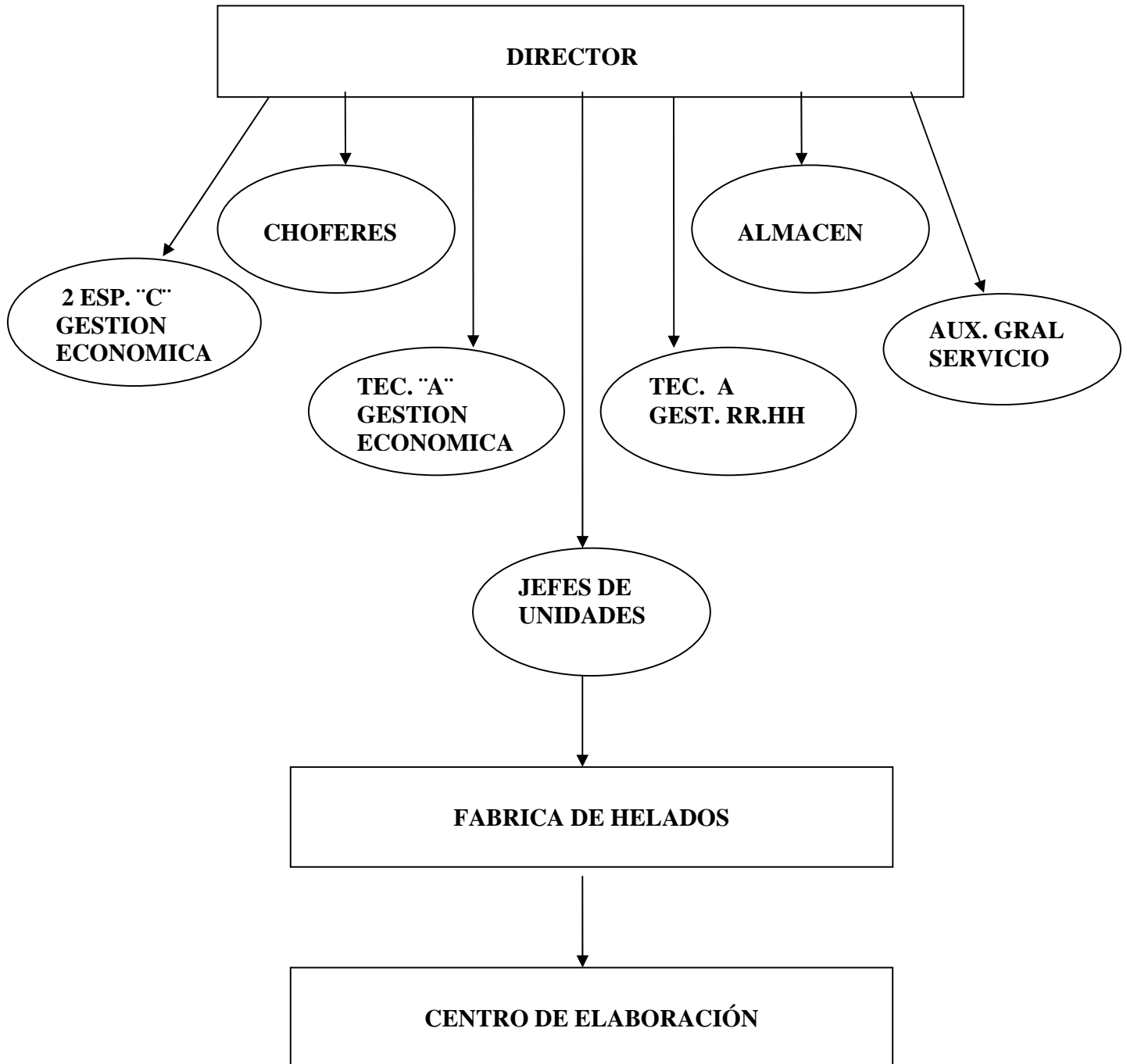


# *Anexos*



HELADOS®  
*Alondra*

**Anexo I. Organigrama UEB Servisa Trinidad.**



**Anexo II. Logotipos de identificación de las producciones de la Unidad Empresarial de Base Servisa Trinidad.**

**Helado Alondra.**

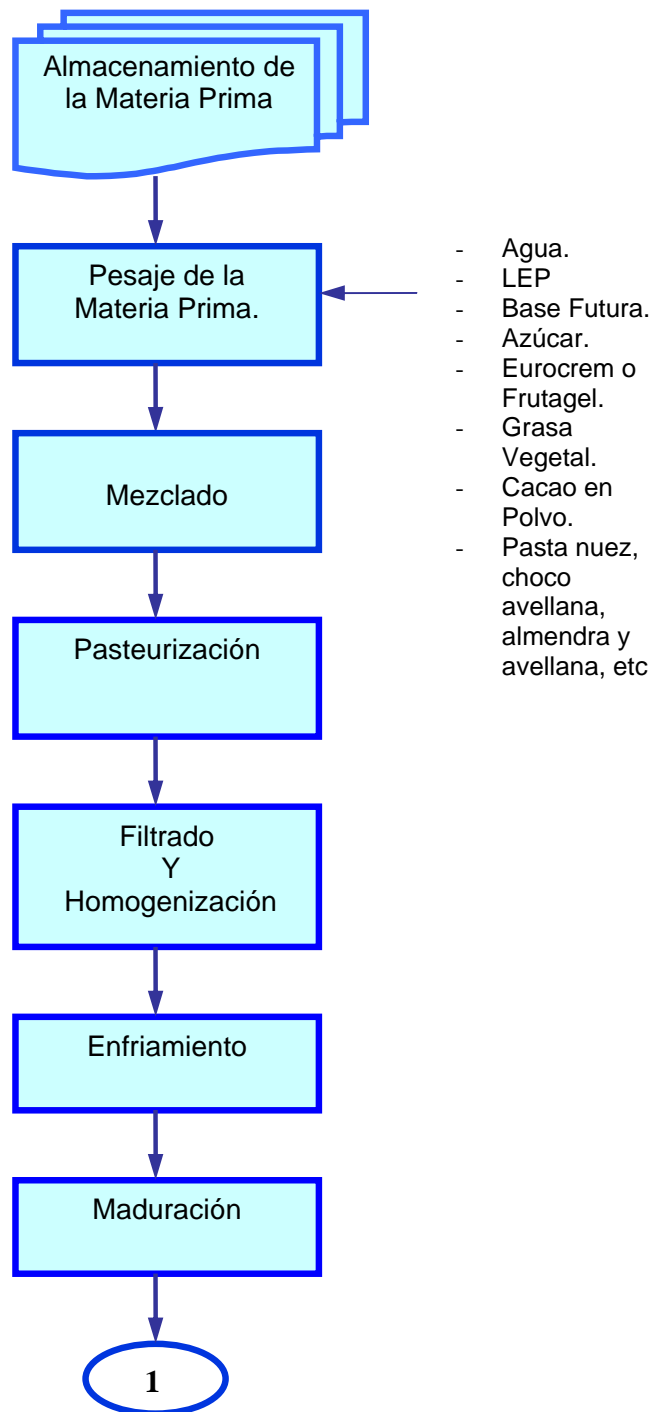


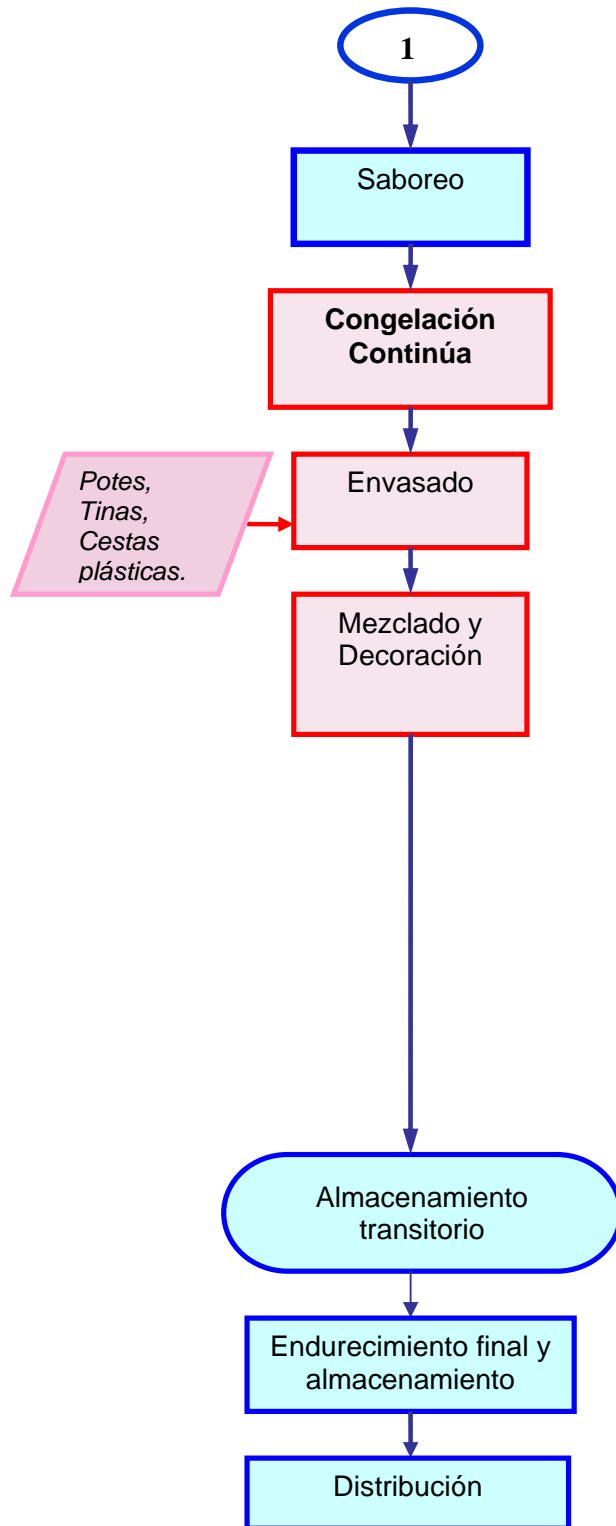
**Meriendas y Catering D'Gusto.**



***Empresa Servisa***

**Anexo III. Diagrama de Flujo o Procesos Tecnológicos de los Helados Alondra.**







**Anexo IV:** Modelo: Informe de Recepción.

Organismo:		<b>INFORME DE RECEPCION</b>						FECHA		
Empresa:	Cód.:							DIA	MES	AÑO
Almacén recibe:	Cód.:									
Datos del Informe Recepción Transferencia. Factura No.:										
Nombre de Proveedor:				Código:						
Documento.	Factura. No	Código.	Descripción.	UM	Cantidad	Precio Unitario	Recargo. Descuento. Comercial.	Precio Unitario Total	Importe	Saldo en Existe.
<b>TOTALES</b>										
Transportador por:			Contabilizado por:				Recibido por:			No.:
Carné de Identidad No.:				Solic. Entrega No.:			Firma.			
Firma.							Chapa No.:	Firma.	D	

**Anexo V: Modelo Solicitud de materiales.**

<b>Organismo:</b>		<b>SOLICITUD DE MATERIALES</b>						<b>FECHA</b>		
<b>Empresa:</b>	<b>Cód.:</b>							<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
<b>Almacén que entrega :</b>	<b>Cód.:</b>									
<b>Nombre del Área del Centro de Costo:</b>		<b>Código:</b>								
<b>Documento</b>	<b>Fac.No</b>	<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>UM</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Recg. Descto. Comer.</b>	<b>Precio Unitario Total</b>	<b>Importe</b>	<b>Saldo en Exist.</b>
<b>TOTALES</b>										
<b>Solicitante por:</b>			<b>Recibido por:</b>				<b>Autorizado por:</b>			<b>No.:</b>
<b>Firma.</b>			<b>Firma.</b>				<b>Firma.</b>			

**Anexo VI:** Modelo: Vale de entrega o devolución.

<b>Organismo:</b>		<i>VALE DE ENTREGA O DEVOLUCIONES.</i>					<b>FECHA</b>					
<b>Empresa:</b>	<b>Cód.:</b>						<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>			
<b>Almacén que entrega o recibe:</b>	<b>Cód.:</b>											
<b>Firma.</b>												
<b>Nombre de Proveedor o área que se carga:</b>				<b>Código:</b>								
Cuenta	Análisis	Código	Descripción	UM	Cantidad	Precio Unitario	Recg. Descto. Comer.	Precio Unitario Total	Importe	Saldo en Exist.		
<b>TOTALES</b>												
<b>Nombre de la solicitud:</b>			<b>Contabilizado por:</b>			<b>Recibido por:</b>						
										<b>No.:</b>		
<b>Fecha.</b>			<b>Firma.</b>			<b>Solic. Entrega No.:</b>		<b>Firma.</b>			<b>Fecha</b>	
<b>Día</b>	<b>Mes</b>	<b>Año</b>				<b>Solic. Devoluciones No.:</b>		<b>D</b>	<b>M</b>		<b>A</b>	

**Anexo VII:** Modelo: Submayor de Inventario.

Entidad		CODIGO		<b>SUB-MAYOR DE INVENTARIO</b>				Precio Unit. Lop		CUENTA			
Unidad		CODIGO						Recargo o Descuento Comercial		SUBCUENTA			
Almacén		CODIGO						Precio Unitario Total		ANALISIS			
PRODUCTO GENERICO										LOP Operativo			
PRODUCTO ESPECIFICO										Código del Producto		SECCION	
PRODUCTO SURTIDO										Unidad de Medida		ESTANTE	
										CUP		CASILLA	
20		DOCUMENTO		ENTRADA		SALIDA		EXISTENCIA		Costo Promedio			
D	M	Clave	No	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe				
PRODUCTO GENERICO										Código			
PRODUCTO ESPECIFICO										Unidad de Medida			
PRODUCTO SURTIDO										CUP	Operativo		



**Anexo IX.** Modelo SC-4-01 - Control de Datos de Nómina.

ENTIDAD																				
										<b>CONTROL DE DATOS DE NOMINAS</b>										
<b>Nombre(S)</b>			<b>Primer Apellido</b>			<b>Segundo Apellido</b>			<b>Expediente</b>			<b>Catg. Ocup.</b>								
<b>Fecha Ingreso</b>									<b>Estructura Salarial</b>											
<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>Área de Trabajo</b>			<b>Cargo</b>														
<b>Estructura Salarial</b>																				
																				<b>Total</b>
<b>Deducciones</b>																				
<b>Ley General de la Vivienda</b>					<b>Pensión Alimenticia</b>															
<b>Plazos</b>	<b>Importe</b>	<b>Importe Último Plazo</b>	<b>Importe Fijo</b>	<b>Fecha</b>		<b>Plazos</b>	<b>Importe</b>	<b>Importe Fijo</b>	<b>Fecha</b>											
				<b>M</b>	<b>A</b>				<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>									
<b>Créditos Personales</b>					<b>Embargos Judiciales</b>															
<b>Plazos</b>	<b>Importe</b>	<b>Importe Ultimo Plazo</b>	<b>Fecha</b>		<b>Plazos</b>	<b>Importe</b>	<b>Importe Ultimo Plazo</b>	<b>FECHA</b>												
			<b>M</b>	<b>A</b>				<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>										
<b>Observaciones:</b>																				

**Anexo X.** Modelo SC-4-02 – Movimiento de Nóminas.

<b>ENTIDAD:</b>		<b>MOVIMIENTO DE NOMINAS</b>				<b>Documento No.</b>		
						<b>Fecha</b>		
						<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
<b>Tipo de Movimiento</b>						<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
<b>'Alta</b>	<b>'Baja</b>	<b>'Reubicación Temporal</b>	<b>'Reubicación Permanente</b>	<b>Fecha Efectiva del Movimiento</b>				
<b>Nombre (S)</b>		<b>Primer Apellido</b>		<b>Segundo Apellido</b>		<b>Expediente</b>		
<b>Categoría Ocupacional</b>	<b>Cargo</b>	<b>Área de Trabajo</b>		<b>Fecha que termina la Reubicación Temporal</b>		<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
<b>Estructura Salarial</b>								
<b>Estructura Salarial</b>								
						<b>Total</b>		
<b>Observaciones:</b>								
<b>Hecho:</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Recibido</b>	<b>Anotado</b>					





**Anexo XII.** Modelo SC-4-04 – Notificación de Vacaciones, Deduciones, Licencias y Subsidios.

<b>Entidad</b>				<b>NOTIFICACION DE VACACIONES, DEDUCCIONES, LICENCIAS Y SUBSIDIOS</b>				<b>Documento No.</b>		
								<b>F E C H A</b>		
								<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>
<b>Nombre</b>		<b>Primer Apellido</b>		<b>Segundo Apellido</b>		<b>Expediente</b>	<b>Área De Trabajo</b>			
<b>Periodo a Disfrutar</b>				<b>Fecha de Incorporación</b>			<b>Importe a Cobrar</b>	<b>Saldo Acumulado</b>		
<b>Vacaciones</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Tiempo</b>	<b>D</b>	<b>M</b>	<b>A</b>		<b>Días</b>	<b>Importe</b>	
<b>Descuentos</b>										
<b>Deducciones</b>								<b>Importe Ultimo Plazo</b>	<b>Importe Fijo</b>	
		<b>Conceptos</b>		<b>Importe Total</b>		<b>Plazos</b>				<b>Importe</b>
<b>Alta</b>		<b>Pensión Alimenticia</b>								
<b>Modificación</b>		<b>Créditos Personales</b>								
		<b>Ley General de la Vivienda</b>								
<b>Licencias y Subsidios</b>			<b>Método de Pago</b>			<b>Periodo que Abarca</b>				
<b>Enfermedad o Accidente</b>			<b>Días</b>	<b>Horas</b>	<b>Importe</b>	<b>Desde</b>		<b>Hasta</b>		<b>Tiempo</b>
<b>Común</b>										
<b>Enfermedad Profesional</b>						<b>Liquidación</b>				
<b>Accidente de Trabajo</b>						<b>Días</b>	<b>Horas</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>	<b>A Liquidar</b>
<b>Accidentes Equiparados</b>										
<b>Licencias</b>										
<b>Total</b>										
<b>Salario Promedio</b>										
<b>Observaciones.</b>										
<b>Hecho</b>		<b>Aprobado</b>		<b>Autorizado</b>		<b>Recibido</b>		<b>Anotado</b>		

**Anexo XIII:** Modelo: Entrega Producción Terminada al Almacén.

<b>Organismo:</b>		<b>Entrega Producción Terminada al Almacén</b>			<b>FECHA</b>				
<b>Empresa:</b>	<b>Cód.:</b>				<b>DIA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>		
<b>Almacén que recibe:</b>	<b>Cód.:</b>								
<b>Descripción del Producto.</b>	<b>Código.</b>	<b>UM</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo.</b>					
<b>Entrega:</b>		<b>Recibe:</b>							
<b>Nombre:</b>		<b>Nombre:</b>							
<b>Firma:</b>		<b>Firma:</b>							

**Anexo XIV. Materiales Indirectos.**

<b>Materiales Indirectos</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
Potes 200 CC	\$ 0.05	478 800 Uds	\$ 23 940.00
Potes 500 CC	0.09	420 840 Uds	37 875.60
Tinas 1 Lt	0.23	95 760 Uds	22 024.80
Tina Plástica 10Lts	2.30	9 576 Uds	22 024.80
Tina Plástica 4.5Lts	0.71	21 168 Uds	15 029.28
Etiqueta	0.0025	1 047 312 Uds	2 618.28
Cucharita	0.01	899 640 Uds	8 996.40
Cinta Adhesiva	0.02	47 376 Mts	947.52
Bolsa Plástica	0.02	59 976 Uds	1 199.52
Estuche 4.5Lts	0.51	21 168 Uds	10 795.68
<b>Costo Total de los Materiales Indirectos</b>			<b>\$145 451.88</b>

**Anexo XV. Mano de Obra Indirecta.**

<b>Concepto</b>		<b>Importe</b>
Salario Básico	\$ 160.00	\$ 160.00
Salario Complementario (Vacaciones 9.09%)	<u>14.54</u>	14.54
Subtotal	\$ 174.54	
Seguridad Social (14 %)		24.44
Impuesto Sobre la Fuerza de Trabajo (25%)		<u>43.64</u>
<b>Costo Total de la Mano de Obra Directa</b>		<b><u>\$ 242.62</u></b>