



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**

**TEMA: “INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA
FIJACIÓN DE PRECIOS DE LA ASOCIACIÓN DE
PRODUCTORES AGROPECUARIOS “UNIÓN LIBRE””**

AUTORA: POZO ROSERO MÓNICA ALEXANDRA

TUTOR: DR. REMIGIO MEDINA

AMBATO – ECUADOR

2010 – 2011

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Remigio Antonio Medina Guerra., con cédula de ciudadanía N°1801391606, en mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: “INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA FIJACIÓN DE PRECIOS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS “UNIÓN LIBRE”” desarrollado por Mónica Alexandra Pozo Rosero, estudiante de pregrado en Ing. En Contabilidad y Auditoría ,considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos mínimos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo de Pregrado - UTA.

Ambato,07 de Diciembre del 2011

EL TUTOR

.....
Remigio Antonio Medina Guerra

AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Mónica Alexandra Pozo Rosero, con cédula de ciudadanía N°160048534-4, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el informe de investigación “INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA FIJACIÓN DE PRECIOS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS “UNIÓN LIBRE””, como también los contenidos presentados e ideas, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de investigación.

Ambato,07 de Diciembre del 2011

AUTORA

.....

Mónica Alexandra Pozo Rosero

APROBACIÓN PROFESORES CALIFICADORES

Los suscritos Profesores Calificadores, una vez revisado, aprueban el informe de Investigación, sobre el tema: "INCIDENCIA DE LOS SISTEMAS DE COSTOS EN LA FIJACIÓN DE PRECIOS DE LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"", de la estudiante, de pregrado en Ing. en Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por el Centro de Estudios de Pregrado de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 2 de Marzo del 2012

Para constancia firma

.....

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....

PROFESOR CALIFICADOR

.....

PROFESOR CALIFICADOR

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| TÍTULO | PÁGINA |
|---|---------------|
| A. PAGINAS PRELIMINARES | |
| <u>Pagina de titulo o portada</u> | I |
| <u>Pagina de aprobación por el Tutor</u> | II |
| <u>Pagina de autoría de la Tesis</u> | III |
| <u>Pagina de aprobación del Tribunal de Grado</u> | IV |
| <u>Índice general de contenidos</u> | V |
| <u>Índice de cuadros y figuras</u> | VIII |
| <u>Resumen ejecutivo</u> | XI |
| B. TEXTO: | |
| <u>Introducción</u> | 1 |
| CAPÍTULO I | |
| EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | |
| <u>1.1 Tema</u> | 2 |
| <u>1.2 Planteamiento del Problema</u> | 2 |

| | |
|--|---|
| <u>1.3 Justificación</u> | 8 |
|--|---|

| | |
|--------------------------------------|---|
| <u>1.4 Objetivos</u> | 9 |
|--------------------------------------|---|

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|--|----|
| <u>2.1 Antecedentes Investigativos</u> | 10 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| <u>2.2 Fundamentaciones</u> | 12 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| <u>2.3 Categorías Fundamentales</u> | 17 |
|---|----|

| | |
|--------------------------------------|----|
| <u>2.4 Hipótesis</u> | 47 |
|--------------------------------------|----|

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

| | |
|------------------------------------|----|
| <u>3.1 Enfoque</u> | 48 |
|------------------------------------|----|

| | |
|---|----|
| <u>3.2 Modalidad Básica de la Investigación</u> | 49 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| <u>3.3. Nivel o Tipo de Investigación</u> | 50 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| <u>3.4 Población y Muestra</u> | 52 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| <u>3.5 Operacionalización de Variables</u> | 54 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| <u>3.6. Recolección de Información</u> | 58 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| <u>3.7. Procesamiento y Análisis</u> | 60 |
|--|----|

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| | |
|---|----|
| <u>4.1 Análisis de los resultados</u> | 65 |
| <u>4.2 Verificación de la Hipótesis</u> | 77 |

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|--|----|
| <u>5.1 Conclusiones</u> | 82 |
| <u>5.2 Recomendaciones</u> | 83 |

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

| | |
|---|----|
| <u>6.1 Datos informativos</u> | 84 |
| <u>6.2 Antecedentes de la propuesta</u> | 86 |
| <u>6.3 Justificación</u> | 86 |
| <u>6.4 Objetivos</u> | 87 |
| <u>6.5. Análisis de factibilidad</u> | 87 |
| <u>6.6. Fundamentación científico – técnica</u> | 88 |

| | |
|--|-----|
| <u>6.7. Modelo operativo</u> | 138 |
| <u>6.8. Administración de la propuesta</u> | 156 |
| <u>6.9. Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta</u> | 157 |
| <u>Bibliografía</u> | 159 |
| <u>Anexos</u> | 162 |

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| <u>Tabla 1</u> <u>Nómina oficial de l@s servidor@s de la Asociación</u> | 52 |
| <u>Tabla 2</u> <u>Procedimiento de recolección de información</u> | 59 |
| <u>Tabla 3</u> <u>Cuantificación de resultados</u> | 61 |
| <u>Tabla 4</u> <u>Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones</u> | 63 |
| <u>Tabla 5</u> <u>Producción bajo pedidos</u> | 65 |
| <u>Tabla 6</u> <u>Procesos de producción</u> | 66 |
| <u>Tabla 7</u> <u>Materia prima</u> | 67 |
| <u>Tabla 8</u> <u>Costo de producción</u> | 68 |
| <u>Tabla 9</u> <u>Implantación de un sistema de costos</u> | 69 |

| | | |
|-----------------|--|----|
| <u>Tabla 10</u> | <u>Sistemas de costos</u> | 70 |
| <u>Tabla 11</u> | <u>Fijación de precios</u> | 71 |
| <u>Tabla 12</u> | <u>Utilidad en ventas</u> | 72 |
| <u>Tabla 13</u> | <u>Métodos de fijación de precios</u> | 73 |
| <u>Tabla 14</u> | <u>Competencia</u> | 74 |
| <u>Tabla 15</u> | <u>Competencia leal y desleal</u> | 75 |
| <u>Tabla 16</u> | <u>Métodos para la fijación de precios</u> | 76 |
| <u>Tabla 17</u> | <u>Frecuencias observadas</u> | 79 |
| <u>Tabla 18</u> | <u>Frecuencias esperadas</u> | 79 |
| <u>Tabla 19</u> | <u>Combinación de frecuencias</u> | 81 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| <u>Figura 1</u> | <u>Representación gráfica de resultados</u> | 61 |
| <u>Figura2</u> | <u>Producción bajo pedidos</u> | 65 |
| <u>Figura3</u> | <u>Procesos de producción</u> | 66 |
| <u>Figura4</u> | <u>Materia prima</u> | 67 |
| <u>Figura5</u> | <u>Costo de producción</u> | 68 |
| <u>Figura6</u> | <u>Implantación de un sistema de costos</u> | 69 |

| | | |
|----------------------------------|--|----|
| <u>Figura7</u> | <u>Sistemas de costos</u> | 70 |
| <u>Figura8</u> | <u>Fijación de precios</u> | 71 |
| <u>Figura9</u> | <u>Utilidad en ventas</u> | 72 |
| <u>Figura10</u> | <u>Métodos de fijación de precios</u> | 73 |
| <u>Figura11</u> | <u>Competencia</u> | 74 |
| <u>Figura12</u> | <u>Competencia leal y desleal</u> | 75 |
| <u>Figura13</u> | <u>Métodos para la fijación de precios</u> | 76 |
| <u>Figura 14</u> | <u>Representación gráfica</u> | 81 |

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se ha realizado, enfocado a los procesos productivos de las queserías rurales de la provincia de Pastaza, se ha enfocado en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”, que constituye la quesería que desarrolla esta actividad en la mencionada provincia, y con el objeto de planificar alternativas de solución a los inconvenientes en el Área de control de costos, el estudio se encuentra dividido en seis capítulos que se detallan a continuación.

Capítulo I. El problema de investigación, se realiza una breve descripción del problema objeto de análisis, sus causas, una revisión de los principales rubros que pueden ayudar a entender el problema en el contexto de la situación económica del país y del mundo, se hace la formulación del problema, y se identifican las variables dependiente e independiente, los principales subproblemas que se han derivado, y se determinan los objetivos tanto general como específicos.

Capítulo II. Marco teórico se realiza una descripción de los antecedentes investigativos que motivaron la investigación, su fundamentación filosófica y legal, se grafican las variables dependiente (sistemas de costos) e Independiente (fijación de precios), además de graficar de la subordinación de estas variables, y se realiza un breve detalle de lo que constituyen, para concluir con la determinación de la Hipótesis y el señalamiento explícito de las Variables ya citadas.

Capítulo III. Metodología, realiza una descripción del enfoque utilizado para el desarrollo de la investigación que en el presente trabajo se lo realizo con el uso del enfoque cuantitativo, se realiza una descripción de la modalidad de la investigación, determinación del tipo de investigación, la determinación de la

muestra o población, en este caso se ha considerado a toda la población de la Asociación investigada, se describe la operacionalidad de las variables dependiente e independiente, en la cual se da un breve concepto de cada una, se describe categorías, se determina índices de medición e instrumentos de investigación a utilizar, posteriormente se define el plan de recolección de información y el plan de procesamiento de esta información.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de resultados, en principio se describe las técnicas de investigación utilizadas, se enuncian las preguntas planteadas en las encuestas realizadas, se realiza un breve análisis e interpretación de los resultados obtenidos, cada uno con una graficación de las respuestas obtenidas, se realiza la comprobación de la hipótesis mediante la aplicación del Chi Cuadrado.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones, se expone las principales conclusiones de la investigación que se centran en los objetivos específicos del Capítulo I, de igual forma se realizan las recomendaciones para cada una de las conclusiones realizadas.

Capítulo VI. Propuesta, se realiza una breve revisión de la propuesta que se prevé sea realizada, dado los resultados del análisis y la investigación realizada, se determina costos, plazos y forma de ejecución.

INTRODUCCIÓN

Dentro del proceso de globalización, los costos de producción son una herramienta indispensable para la toma de decisiones ya que hoy en día las empresas buscan diferenciar sus productos ante el consumidor ya sea a través de precios, canales de distribución, calidad, etc. Todo esto obedece a la búsqueda de costos competitivos definiendo qué acciones se deben emprender para obtener los mejores resultados. Sin embargo, el conocimiento de los costos y su evolución es fundamental pues de estas se deriva la toma de decisiones y también son marco de referencia para evaluar el efecto posterior de esas acciones y decisiones.

La capacidad que tiene la empresa para mejorar su posición, la manera como mide y evalúa constantemente sus costos constituyen un instrumento básico para realizar el análisis interno de la empresa y la toma de decisiones acertadas que le generan ventajas competitivas sobre su entorno para estar y permanecer en los mercados.

El presente trabajo versa su atención a los sistemas de costos y a la fijación de precios de una empresa, cuán importante es para una organización establecer adecuadamente sus costos y como contribuir a generar información eficaz para decidir acertadamente en beneficio de la misma.

Esta investigación analiza un sistema de costos por órdenes de producción para la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”, la cual plantea un establecimiento de costos de producción y su registro contable oportuno y detallado, se define parámetros para la fijación de precios competitivos y justos, planteando parámetros viables acorde a las necesidades que esta presenta, por tanto este trabajo constituye un eslabón de una cadena de mejoras.

Se dice que todo cambio comienza cuando alguien decide dar un paso hacia adelante.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“Incidencia de los Sistemas de Costos en la fijación de precios de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre””

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Contexto macro

Según **Diario el Universo (2005: Internet)**, en su artículo de la sección de economía del 9 de marzo menciona que:

“La industria láctea necesita bajar costos para competir

La baja producción de leche, la falta de pastizales adecuados para alimentar al ganado lechero y la escasez de canales de riego son los problemas que enfrentan los productores de lácteos en el país. A estos tres factores se suman la competencia desleal de pequeñas industrias que elaboran quesos y otros productos sin contar con registro sanitario y los venden en ferias populares a bajos precios, explica Flavio Chuñir, gerente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Salinas, propietaria de Queseras de Bolívar.

Medidas compensatorias (subsidios a la producción o reducción de costos de servicios básicos), políticas fiscales claras e insumos a bajo costo, además del acceso a créditos para inversión en tecnología, ayudarían a elevar la competitividad del sector, comentan los empresarios. Edmundo Narváez, director del proyecto de fortalecimiento de comercialización de Quesinor, sostiene que estas facilidades permitirían que el país compita en costos de producción, porque en calidad estamos bien”.

1.2.1.2. Contexto meso

El problema fundamental que presentan las queserías rurales de la zona centro del país, es la determinación inadecuada de sus costos de producción, ya que las mismas realizan sus procesos artesanalmente, lo cual implica el no adecuado control de los elementos del costo, y mucho más el desconocimiento de por lo menos conocer ¿Cuánto me cuesta? transformar mi materia prima en producto terminado por parte de los propietarios o socios.

Por otra parte estas queserías se enfrentan a otro gran problema, como es la falta de tecnología, la cual les permita seguir creciendo, y porque no ser una verdadera competencia para industrias grandes como las existentes en el país, dignas de ser imitadas y superadas por nuestros pequeños productores.

1.2.1.3. Contexto micro

La investigación en estudio se realizara en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”, la cual cuenta con una quesería rural en la Parroquia Diez de Agosto del Cantón y Provincia Pastaza misma que se dedica a la producción y comercialización de productos lácteos.

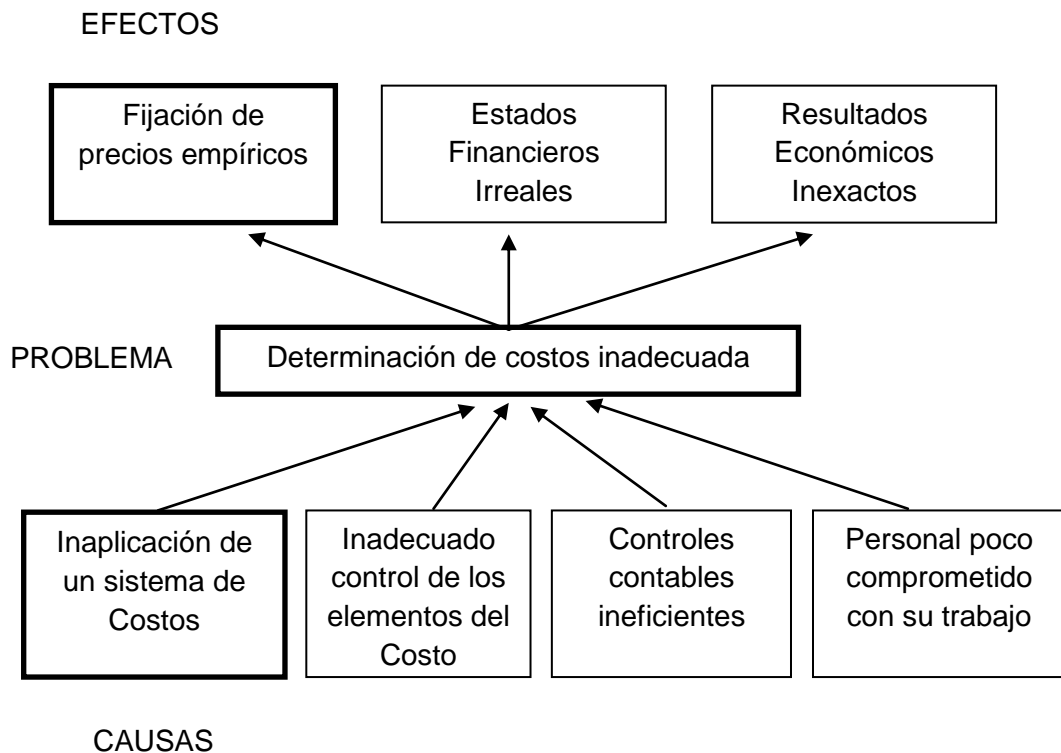
La misma nace bajo el apoyo del Ministerio de Agricultura y Ganadería ,bajo el registro oficial N° 0027, con personería jurídica desde el 27 de Agosto de 1992 bajo un proyecto de apoyo a los sectores rurales de la provincia y que hoy en día siguen contando con la ayuda de grandes empresas tanto locales, nacionales y extranjeras para su mejoramiento tanto en lo que respecta a infraestructura como maquinaria de punta, cabe recalcar que dicha asociación es una sociedad sin fines de lucro lo que quiere decir que las utilidades obtenidas son reinvertidas en beneficio de los socios de la misma.

Hoy en día esta asociación está integrada por socios de la zona rural los cuales son ganaderos y encargados de dotar de la materia prima para la elaboración de los productos lácteos que genera la misma.

Esta Asociación ha venido acarreado desde sus inicios la problemática del desconocimiento en cuanto a sus costos reales de producción por la inaplicación de un sistema de costos, lo cual es un verdadero problema para la misma, lo que ha ocasionado que se tomen decisiones inadecuadas al momento de fijar su precio de venta para los productos que esta comercializa, ya que los mismos no han sido fijados de forma técnica sino más bien empíricamente en función a la competencia desleal que existe en el mercado como son los pequeños productos artesanales de quesos caseros y de la de industrias tales como el Salinerito entre otras .

1.2.2. Análisis crítico

1.2.2.1. Árbol de problemas



Fuente: Asociación de Productores Agropecuarios "Unión Libre" (2010)

Elaborado por: Alexandra Pozo

1.2.2.2. Relación causa-efecto

El principal problema de la Asociación de Productores Agropecuarios "Unión Libre" es la no determinación de costos de producción, lo que ocasiona para la misma la toma de decisiones inadecuadas en la fijación de precios, de tal manera que los efectúan de modo empírico para la comercialización del producto final, debido a que no existe un sistema de costos, el cual sirva como punto de partida para la fijación de precios

competitivos, basándose en la información obtenida de la Matriz de Análisis de Situaciones – MAS que se presenta a continuación:

MATRIZ DE ANÁLISIS DE SITUACIONES - MAS

| Situación actual real negativa | Identificación del problema a ser investigado | Situación futura deseada positiva | Propuestas de solución al problema planteado |
|---|--|--|---|
| <p>La Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” no cuenta con un sistema de costos, lo cual ha provocado que la misma fije los precios de sus productos empíricamente, es decir sin tomar en cuenta un punto de partida muy importante como son los costos, en base al conocimiento de saber ¿cuánto me cuesta elaborar dicho producto? Y como tal poder tener en cuenta un parámetro para de esta forma fijar un precio adecuado, competitivo, y no como ellos lo han venido realizando en base al precio de la competencia desleal existente en el mercado.</p> | <p>Determinación de costos</p> | <p>Establecimiento de costos en base a la utilización de un sistema de costeo apropiado.</p> <p>Fijación de precios en base a los costos reales.</p> | <p>Implantar un sistema de costos por órdenes de producción.</p> <p>Utilizar el método de Fijación de precios con base en el costo.</p> |

Fuente: Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” (2010)

Elaborado por: Alexandra Pozo

1.2.3. Prognosis

Si la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” no adopta un adecuado sistema de costos, esto ocasionará que se tomen decisiones erróneas al momento de fijar los precios, lo que causaría que no se puedan aprovechar de la mejor manera los recursos existentes en la asociación, y en lugar de seguir adelante y superarse, existiría una disminución notable en sus ingresos económicos, y en el peor de los casos una quiebra a futuro, obligando a los socios a cerrar las puertas de la mencionada asociación y despedir su personal de trabajo.

1.2.4. Formulación del problema

¿Es la inaplicación de un sistema de costos lo que provocan la no determinación de costos, y estos a su vez incidan en la fijación de precios empíricos de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” en el mes de septiembre del 2011?

1.2.5. Preguntas directrices

- ¿Cuáles son los tipos de Sistemas de Costeo existentes?
- ¿Cuáles son los métodos para poder fijar el precio de venta?
- ¿Cuál sería la alternativa de solución al problema planteado?

1.2.6. Delimitación

- **Campo:** Contabilidad y Auditoría
- **Área:** Contabilidad de Costos
- **Aspecto:** Determinación de Costos

- **Temporal:** El tiempo del problema corresponde al periodo 2011.
- **Espacial:** Provincia Pastaza, Cantón Pastaza, Parroquia Diez de Agosto, Calle Vía a la Diez de Agosto, Numero S/N Piso 1 Carretero Vía a la Diez de Agosto Kilometro 10 (Ver Anexo 1).

1.3. JUSTIFICACIÓN

Se desarrolla la siguiente investigación debido a su importancia práctica ya que con los resultados se llegará a solucionar los problemas de costos irreales existentes en la Asociación.

La Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” me da la oportunidad de conocer sus problemas ya que se dedica a la producción y comercialización de productos de derivados de lácteos, distribuyendo sus productos de manera directa, es por eso que me permite realizar esta evaluación de establecer los costos reales, ya que hasta la fecha no se han establecido.

No se ha realizado ningún trabajo de evaluación de costos, por lo que esta investigación contribuirá para el establecimiento de costos reales de producción y por ende establecer precios de comercialización más competitivos.

Es de gran utilidad dejar constancia del trabajo elaborado en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” pues el establecimiento de sus costos reales aumentará su producción y disminuirán sus costos.

El impacto que tiene el presente trabajo es que estaría en capacidad la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” en reconsiderar el precio de venta actual, ya que el mismo pudiera estar con los costos de producción sobrevalorados o subvalorados y en base a estos reconsiderar

el precio, para atraer a más clientes incrementando su utilidad y aumentando su producción.

Se tiene la capacidad de resolver el problema que presenta la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” al no obtener los costos reales en su producción y comercialización por lo que proporcionare soluciones adecuadas.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. **Objetivo general**

- Estudiar la incidencia en la aplicación de un sistema de costos en la fijación de precios para la determinación de costos de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”.

1.4.2. **Objetivos específicos**

- Analizar el establecimiento de los costos para conocer la asignación y control de los costos.
- Determinar los métodos de fijación de precios, para el establecimiento de precios de venta competitivos.
- Proponer el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción, para la determinación de costos reales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”, no ha efectuado averiguaciones acerca de dicho problema por lo que es importante el análisis y la investigación ya que luchan por superar su actual situación económica, que perjudica su economía.

Este trabajo es original, anteriormente no ha realizado investigación alguna en lo que refiere a la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”, se trata de mantener un control adecuado de los costos, siendo un problema que necesita mucha atención y cuidado, ya que ocasionaría pérdidas, aumento en el precio y provocando esto una reducción considerable en sus ingresos.

A continuación se consideró algunos trabajos que sostienen una estrecha relación con el tema que se está tratando en este trabajo:

Según **Oswaldo Mayorga (2005:85)**, en su trabajo de investigación menciona que Carrocerías SERMAN en la actualidad no cuenta con un adecuado control de sus costos de producción que le permitan tomar decisiones acertadas en todas las actividades que realice la empresa, por cuanto no existe un control en cuanto al manejo de materia prima, accesorios e insumos, lo que provoca desperdicios, no se realizan presupuestos de materiales ni se solicitan cotizaciones para realizar las compras de los mismo, en la producción de algunas carrocerías se mas mano de obra de la necesaria, lo que ocasiona costos por tiempo ocioso,

existen insumos que se retiran en el momento del desmontaje y que son utilizados nuevamente en los semiacabados.

Según **Myrian Figueroa (2006:172)**, expone en síntesis que a través de la investigación del trabajo práctico se concluyó que los costos estándar constituyen una herramienta indispensable para la toma de decisiones, ya que como resultado de la presente investigación se puede decir que ayudan a establecer costos anticipados y precios de venta acorde a la competencia.

Además permite establecer como proceso continuo de la empresa los costos estándar por órdenes de producción. Ya que a través de ellos la empresa puede conocer las eficiencias o debilidades en los cuales está incurriendo en un determinado periodo contable.

Para **Nancy Medina (2005:226-228)**, en su trabajo de investigación menciona en resumen, que un sistema de costeo estándar por órdenes de producción dentro de la empresa Ecuamatrix Cía. Ltda., proporcionará a la dirección de la empresa información financiera detallada que le permita planificar, evaluar y controlar los recursos, proporcionándole información exacta y puntual que le permita organizar las operaciones de la empresa.

De igual forma puede facilitar el proceso de fijación de precios de venta, políticas de crédito, al disponer la empresa de un costo de producción en forma previa, reduciéndose notablemente el tiempo requerido para el tratamiento de información.

Un sistema de costeo estándar por órdenes de producción, requiere de la observación de aspectos como: objetividad de la información, debiendo ser esta suficiente y competente, y deben estar completamente establecidas previa a la iniciación del proceso de fabricación.

Basándose en los estudios de **Jorge Solís y Byron Váscones (1995:319)**, mencionen en su trabajo de investigación que debido a la falta de organización en la empresa y a la falta de un control de Contador de costos, el costo de los productos son determinados en base a la experiencia del propietario y usan métodos empíricos, los mismos que distorsionan al verdadero costo de los artículos.

2.2. FUNDAMENTACIONES

2.2.1. Fundamentación filosófica

La presente investigación está guiada según el paradigma positivista, el cual según **Luis G. Meza C. (2011: Internet)**, El positivismo es una corriente de pensamiento cuyos inicios se suele atribuir a los planteamientos de Auguste Comte, y que no admite como válidos otros conocimientos sino los que proceden de las ciencias empíricas.

De acuerdo con **Dobles, Zúñiga y García (1998)** el positivismo se caracteriza por postular lo siguiente:

1. El sujeto descubre el conocimiento.
2. El sujeto tiene acceso a la realidad mediante los sentidos, la razón y los instrumentos que utilice.
3. El conocimiento válido es el científico.
4. Hay una realidad accesible al sujeto mediante la experiencia. El positivismo supone la existencia independiente de la realidad con respecto al ser humano que la conoce.

5. Lo que es dado a los sentidos puede ser considerado como real.
6. La verdad es una correspondencia entre lo que el ser humano conoce y la realidad que descubre.
7. El método de la ciencia es el único válido.
8. El método de la ciencia es descriptivo. Esto significa, según Abagnaro, que la ciencia describe los hechos y muestra las relaciones constantes entre los hechos, que se expresan mediante leyes y permiten la previsión de los hechos.
9. Sujeto y objeto de conocimiento son independientes: se plantea como principio la neutralidad valorativa. Esto es: que el investigador se ubique en una posición neutral con respecto a las consecuencias de sus investigaciones.

A manera de complemento y a la vez de resumen, presentamos, siguiendo a Kolakowski (1988), las cuatro reglas fundamentales que conviene seguir, según la doctrina positivista, a fin de separar lo fundamental de lo accesorio:

1. Primera regla: la regla del fenomenalismo, que expresa que no existe diferencia real entre esencia y fenómeno.
2. Segunda regla: la regla del nominalismo, por la cual afirman que estamos obligados a reconocer la existencia de una cosa cuando la experiencia nos obliga a ello.
3. Tercera regla: que niega todo valor cognoscitivo a los juicios de valor y a los enunciados normativos.

4. Cuarta regla: la fe en la unidad fundamental del método de la ciencia. Se trata de la certeza de que los modos de la adquisición de un saber válido son fundamentalmente los mismos en todos los campos de la experiencia, como son igualmente idénticas las principales etapas de la elaboración de la experiencia a través de la reflexión teórica.

La investigación está comprometida con los seres humanos y su crecimiento en comunidad de manera solidaria y equitativa, y por eso es propiciado la participación de los actores sociales en calidad de protagonistas durante todo el proceso de estudio.

2.2.2. Fundamentación legal

En la **Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Entidades (PYMES), Registro Oficial 615, del 19 de enero del 1995**. Resolución N°. SC.SG.DRS.G.11.

Medición de los inventarios

13.4 Una entidad medirá los inventarios al importe menor entre el costo y el precio de venta estimado menos los costos de terminación y venta.

Costo de los inventarios

13.5 Una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales.

Costos de adquisición

13.6 Los costos de adquisición de los inventarios comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

Costos de transformación

13.8 Los costos de transformación de los inventarios incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos de producción fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

Sistemas de medición de costos

21. Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, podrán ser utilizados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se

aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

22. El método de los minoristas se utiliza a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales resulta impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. Cuando se emplea este método, el costo de los inventarios se determinará deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje aplicado tendrá en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. A menudo se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

En la Norma Internacional de Contabilidad N° 1, Registro Oficial 615, del 19 de enero del 1995. Resolución N°. SC.SG.DRS.G.11.

Esta norma ha sido desarrollada con referencia con referencia a las NIC (Normas internacionales de Contabilidad) uno de sus objetivos es prescribir las bases de presentación de los estados financieros de propósito general orientación para su estructura y sus requerimientos mínimo para el contenido de datos en los estados financieros.

Los estados financieros que se debe presentar son:

- Balance general
- Estado de resultados

- Estado de Cambios en el patrimonio
- Estado de flujo de efectivos
- Políticas contables y notas explicativas.

Los responsables de los estados financieros son los directivos y el contador; es recomendable presentar en forma independiente lo cual ayudará a mejorar sus políticas y fortalezas.

2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.3.1. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.3.1.1. Marco conceptual variable independiente

Contabilidad General

Las exigencias de un mundo cada vez más competitivo hacen que sea importante que toda empresa desarrolle un proceso de Contabilidad General, que no es otra cosa que un proceso lógico, que analiza, registra controla e informa sobre las actividades desarrolladas para una empresa proporcionando datos sobre su patrimonio y la evolución del mismo, destinados a facilitar la toma de decisiones de sus administradores y de terceros.

Su principal importancia radica en la asistencia a la dirección de la empresa en el proceso de adopción de decisiones en forma oportuna.

Contabilidad: “Es un elemento del sistema de información de un ente que proporciona datos sobre su patrimonio y su evolución, destinados a facilitar las decisiones de sus administradores y de los terceros que interactuaron con él en cuanto se refiere a su actual o potencial con el mismo”. **Zapata Pedro (2008:7).**

Para **Oscar Gómez Bravo (2005:2-9; 22-24; 164-168)**, en su libro expone en síntesis que:

Contabilidad de Costos o de Transformación

La contabilidad de costos de producción puede definirse como todo sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en la forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera.

En una definición más concreta se concibe como un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar y luego interpretar, de la manera más correcta posible, los costos por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que son necesarios para elaborar un artículo.

Como su nombre lo indica, los costos de producción son propios de las empresas de transformación (manufacturera o industrializada), o sea, aquellas empresas que convierten la materia prima, con ayuda de los trabajadores y de las máquinas, en productos terminados nuevos.

Costo es un egreso en qué se incurre en forma directa o indirecta por la adquisición de un bien o en su producción; se define como gasto el costo que se relaciona con las ventas, la administración y la financiación de ese bien o su producción. Podría decirse también que los costos son egresos

necesarios para adquirir o producir bienes, y los gastos son egresos necesarios para financiar las actividades de apoyo.

Elementos de los costos y su flujo

Un producto contiene tres elementos de costos:

1. Costo del material directo. La materia prima que interviene directamente en la elaboración de un producto se denomina material directo, y es el primer elemento de costo. Debe tenerse en cuenta que no toda la materia prima que se usa se clasifica como material directo, por cuanto hay algunos materiales, como los aceites y las grasas, que no intervienen directamente en el proceso y se consideran costos indirectos de fabricación.

2. Costo de la mano de obra directa. El costo de mano de obra directa, segundo elemento de costo, es el pago que se puede asignar en forma directa al producto, tal como el salario de los obreros que intervienen directamente en la elaboración de los artículos así como sus prestaciones sociales. No debe clasificarse como mano de obra directa, por ejemplo, el salario de los supervisores, obreros de mantenimiento, celadores y aseadores, todos ellos considerados como costos indirectos de fabricación.

La suma de los dos primeros elementos, o sea los materiales directos y la mano de obra directa, se conoce generalmente en los medios industriales como costo primo. En algunas empresas de servicios no es prudente hablar de costos primos por cuanto no existen materiales directos.

3. Costos indirectos de fabricación. Son todos aquellos que no son ni materiales directos ni mano de obra directa, como tampoco gastos de administración y de ventas.

Hacen parte de este tercer elemento de costo, los materiales indirectos, la mano de obra indirecta (los salarios de los empleados de oficinas de fábrica, supervisores, mantenimiento, superintendencia, horas extras, tiempo ocioso), el lucro cesante, el arrendamiento de la fábrica, los repuestos de maquinaria, los impuestos sobre la propiedad raíz, los servicios (agua, luz, teléfono, calefacción, gas, etc.), la depreciación de edificios, la depreciación de maquinaria, las herramientas gastadas, el seguro de edificios, los costos de fletes relacionados con el manejo de los materiales y las prestaciones sociales de todos aquellos trabajadores y empleados que no intervienen en forma directa en la elaboración del producto, con excepción de las que son propias de los salarios de administración y de ventas.

La suma de los costos por concepto de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se conoce como costos de conversión, o sea los necesarios para convertir los materiales en partes específicas del producto, de un proceso de producción a otro, hasta llegar al producto final.

Flujo de costos

Para conocer en detalle los costos incurridos en la elaboración de un producto, en la prestación de un servicio o en la actividad de compra y venta de bienes ya fabricados, es importante conocer con exactitud cómo fluye la información desde la misma concepción del producto hasta las fases finales de distribución, servicios y seguimiento.

Las empresas manufactureras transforman la materia prima en productos terminados y para ello utilizan en sus sistemas contables generalmente cuatro cuentas de inventario: materiales directos, suministros de fábrica, producción en proceso y productos terminados. La primera cuenta refleja el costo de materia prima disponible para la producción. La cuenta de producción en proceso, además de acumular los costos totales del producto terminado y reflejar su traslado al inventario correspondiente, muestra al final de cada periodo el costo de las unidades que aún no se han terminado. La cuenta de productos terminados registra el costo de los productos disponibles para la venta, los traslados a costo de ventas y el costo de las unidades que no se venden en el periodo.

Clasificación de los costos

La contabilidad de costos tiene dentro de sus objetivos calcular cuánto cuesta producir un artículo, cuánto cuesta venderlo, o qué costos se requieren para prestar un servicio.

Además de obtener la información necesaria para controlar la producción, planear las actividades de una empresa y tomar decisiones con base en los costos, debe conocerse cómo se comportan dichos costos a partir de una serie de características que presentan, las cuales plantean la siguiente clasificación:

1. De acuerdo con la clase de organización o función del negocio, los costos se pueden dividir en:

a) Costos de producción, propios de las empresas que elaboran sus productos.

b) Costos de mercadeo, conocidos también como costos de distribución y de ventas, cuya finalidad es calcular cuánto cuesta distribuir un producto,

bien sea por la misma empresa que lo elabora o por organizaciones que sólo cumplen con la función de distribución.

c) Costos de administración, denominados también costos corporativos, están encaminados a desarrollar la planeación, organización, evaluación y control del objeto social.

2. Según la naturaleza de las operaciones de producción los costos se pueden dividir en:

a) Costos por órdenes de producción, propios de empresas que elaboran sus productos con base en órdenes de producción o pedido de los clientes. Dentro de estos costos, a manera de subdivisión se encuentran los costos por ciases, que se utilizan especialmente en las grandes siderúrgicas, y que consisten en unir varias órdenes de producción de artículos de especificaciones similares en un solo ciclo de producción. También aquí se encuentran los denominados costos de montaje, utilizados en las empresas de ensamblaje que emplean piezas terminadas para armar diferentes artículos.

b) Costos por procesos, utilizados en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, donde los costos de los productos se averiguan por periodos de tiempo.

3. De acuerdo con la forma en que se expresen los datos según la fecha y el método de cálculo, los costos se pueden dividir en:

a) Costos históricos en los cuales los datos son reales y se van presentando como ocurren con miras a la producción de estados financieros.

b) Costos predeterminados, con base en datos de costos que se determinan o calculan antes de que se inicie la producción. Si esa

predeterminación se hace en forma no muy científica, surgen los costos estimados, pero si se hace con todos los sistemas y con métodos de ingeniería industrial más modernos, surgen los costos estándar, los más indicados para establecer el control de la producción.

4. De acuerdo con su variabilidad, los costos se pueden dividir en fijos, o sea aquellos que permanecen constantes durante el periodo contable de la empresa; variables, los que varían proporcionalmente con el volumen de producción, y semifijos o semivariables, aquellos costos que tienen elementos fijos y variables.

5. Según los aspectos económicos involucrados en las decisiones de índole administrativa, los costos adquieren un sentido diferente y denominaciones diversas como costos futuros, también conocidos como costos diferenciales (incrementales o decrementales), así como los costos incurridos, costos pertinentes, costos de oportunidad, etc., cuyo estudio es más apropiado para efectos de planeación y toma de decisiones, dentro de lo que se denomina contabilidad gerencial o administrativa.

En la actualidad, la tendencia más moderna se encamina a considerar únicamente dos clases de costos: operacionales y de estructura, sin hacer distinciones en relación con producción o mercadeo, considerándose como operacionales todos aquellos que varían de acuerdo con la producción y las ventas y, como de estructura, aquellos que permanecen constantes con cualquier tipo de actividad de una empresa.

Desde este punto de vista, el estudio de los costos ha cobrado notable auge en los últimos años, especialmente en lo que respecta a su análisis por parte de la gerencia para la toma de decisiones. Hoy en día se concede más importancia a los costos que surgen de llevar el producto al consumidor, que a los de producción del artículo. Se ha llegado, incluso, a determinar un solo costo de consumidor, integrado por todos aquellos que

se van agregando durante un determinado periodo, tales como lo que cuesta producirlo, administrarlo, hacerle promoción y propaganda, transportarlo y colocarlo en las agencias de distribución, hasta conformar el costo total que el consumidor paga por el artículo que adquiere.

Bajo esta nueva concepción, corresponde a la gerencia de una empresa no solo controlar lo referente a la producción y el mercadeo de los artículos, sino también entrar a estudiar con mayor profundidad la estructura interna de los mecanismos de distribución, es decir, tratar de que los costos agregados al producto en las agencias distribuidoras sean los que correspondan a una organización efectiva y consciente de la importancia que la disminución de los costos tiene, para hacer que el artículo sea aceptado por el consumidor.

Así, la intervención de la gerencia, en relación con los costos, está llegando a fronteras nunca antes soñadas, como sería el caso de entrar a estudiar, además de la organización interna, los sistemas de financiación que tienen las agencias de distribución, por cuanto una orientación deficiente en este sentido no hace más que encarecer el costo final del artículo y disminuir sus posibilidades de venta.

Este nuevo enfoque de los costos corresponde a la concepción más moderna de la contabilidad gerencia, que emplea además otras técnicas de análisis para lograr los objetivos de una empresa.

Sistemas de costeo

De acuerdo con las necesidades de la empresa los costos se pueden dividir en dos grandes sistemas:

1. Costeos por órdenes de producción. Este sistema, también conocido como costos por pedidos, opera en aquellas empresas cuya producción se basa en pedidos o lotes de trabajo, ya sea utilizando datos históricos o predeterminados, como sería el caso de empresas que fabrican muebles, zapatos, etc. Es característica de este sistema que en cualquier momento se pueda identificar específicamente una parte del artículo que se está elaborando. Asimismo, se puede suspender el trabajo y luego reanudarlo, sin que por ello se perjudique la producción del lote que se está haciendo, o sea que se trata de una producción intermitente.

2. Costeos por procesos. El empleo de este sistema, con datos históricos o predeterminados, se justifica en aquellas empresas cuya producción es continua, donde las partes específicas del artículo, o el mismo artículo, se producen en forma continua en un determinado periodo. Por ejemplo, las industrias de textiles, las fábricas de vidrio, las factorías de productos químicos, etc., utilizan este sistema en la contabilización de sus costos de manufactura.

Estos dos sistemas pueden emplearse dentro de una misma empresa, según los requerimientos propios de las diferentes fases de la producción, como sucede en una gran industria siderúrgica o en una textilera, donde se trabaja en determinados momentos con base en órdenes de producción y en otras etapas de la producción se requiere trabajar con base en los costeos por procesos.

Costos fijos y costos variables

Los costos fijos permanecen constantes durante cualquier proceso de producción, bien sea que el volumen de producción o de ventas varíe favorable o desfavorablemente. Con mucha frecuencia se afirma, dentro del más estricto sentido de la palabra, que no existen realmente costos fijos por cuanto tarde o temprano sufrirán variaciones de alguna naturaleza. Sin embargo, se puede hablar de costos fijos para un determinado periodo, que por lo general es el ciclo contable de la empresa. Son costos fijos, por ejemplo, el alquiler de un edificio en donde funciona una fábrica, el impuesto predial, el impuesto de rodamiento (para vehículos), los seguros en general, los sueldos de los altos ejecutivos, la depreciación en línea recta y muchos otros costos que permanecerán constantes aunque aumente o disminuya la producción. Los costos fijos unitariamente son variables.

Son costos variables aquellos que varían en forma proporcional a la producción o las ventas, como los materiales directos, la mano de obra directa cuando se pasa por unidad producida y algunos costos indirectos de fabricación, como los suministros, el mantenimiento de equipos y máquinas, las comisiones, etcétera.

Existe, asimismo, otro tipo de costo denominado costo semifijo o semivariable, como es el caso de los costos indirectos en relación con el consumo de agua, de energía, de teléfono la supervisión en muchos casos, que contienen una parte fija y otra variable pero no en forma proporcional a la producción, sino de acuerdo con determinados volúmenes de actividad. Que un gasto sea fijo o variable, o tenga las dos condiciones, depende del análisis que se haga particularmente en cada empresa, según sus condiciones propias de funcionamiento, porque con mucha frecuencia se da el caso de que mientras en una empresa un determinado gasto es fijo, como sería el salario de supervisión, por

ejemplo, en otra puede ser semivariable o semifijo, es decir, dicho salario tendría una parte fija y una parte variable si se pagara por incentivos a la producción.

Costos directos e indirectos

En todo proceso de transformación es posible determinar los costos que por materiales directos y mano de obra directa se asignan a un producto; tales costos se conocen en general como costos directos, es decir, aquellos que pueden identificarse plenamente con el producto.

Existen otros recursos que hacen parte del tercer elemento del costo, como los materiales indirectos, la mano de obra indirecta, la depreciación, los seguros, los servicios públicos (agua, luz, teléfono, gas), impuestos, etc., sobre los cuales es posible conocer el monto global para toda la empresa, pero es prácticamente imposible identificarlos específicamente con el producto. Estos reciben el nombre de costos indirectos, y son la gran mayoría de los costos indirectos de fabricación.

Estado de costo de productos fabricados y vendidos

El monto de los ingresos y los costos de una empresa de transformación se puede apreciar claramente en un estado de resultados, tal como se hace en la contabilidad financiera. En costos, sin embargo, es necesario preparar primero el estado de costo de productos fabricados y vendidos, que bien puede ser un simple estado de productos fabricados cuando sólo se desea conocer el costo de producción de un determinado periodo, y en el cual únicamente se tendrán en cuenta los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos que se han empleado.

Si se conocen los tres elementos de costo, su suma dará el costo de fabricación del producto en el periodo, al cual bastará sumarle cualquier inventario de productos en proceso que haya quedado del periodo anterior y restarle el inventario de productos en proceso que quede como final del actual, para obtener el costo del producto terminado.

Y a éste bastará agregarle el costo del inventario de productos terminados que fue final del periodo anterior e inicial del actual y restarle el final del actual periodo, para obtener el costo del producto fabricado y vendido.

Sistema de Costeo por Órdenes de Producción

Definición

El sistema de costeo por órdenes de producción, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicas de producción, por lotes de trabajo o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica. Es asimismo propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en el cual los diferentes productos pueden identificarse fácilmente por unidades o por lotes individuales, como las industrias tipográficas, las artes gráficas en general, la industria del calzado, del mueble, del juguete, las fundiciones, los astilleros, los talleres de mecánica, las sastrerías, etc., y muchas otras de producción en masa de unidades similares o productos elaborados a la orden de los clientes.

La producción de una sola unidad, por ejemplo un vehículo, una casa, o de unidades idénticas contenidas en una orden de producción, como sería la producción de mil libros, hace posible que mediante la aplicación del sistema de costeo por órdenes de producción se puedan identificar en todo momento los costos relacionados con el producto o productos finales.

El sistema de costeo por órdenes de producción puede basarse en datos históricos (reales) o en datos predeterminados. En el primer caso, se considera que los elementos de costos son reales, aunque tal aseveración no sea en esencia cierta por cuanto el tercer elemento, los costos indirectos de fabricación, sólo se pueden calcular para un periodo corto mediante la utilización de una tasa predeterminada de costos indirectos. En el segundo caso, se tienen en cuenta datos predeterminados que posteriormente se confrontarán, al final de un periodo, con los datos reales, con miras a mantener un adecuado control de la producción durante el proceso mismo de elaboración de los artículos.

El sistema de costeo por órdenes de producción se basará en datos históricos, ya que es un sistema que se aplica en gran número de industrias que trabajan con base en órdenes de producción intermitente, en las cuales es posible suspender el trabajo en cualquier operación, en cualquier momento, sin que por ello se perjudique el proceso de producción en el lote específico en que se está trabajando.

Acumulación de los costos

En costos por órdenes de producción, las empresas deben tener en cuenta, en primera instancia, las órdenes de producción que deben elaborarse a pedido del departamento de ventas de acuerdo con las

necesidades de los clientes. Para cada una de ellas se emplea una hoja de costos por trabajo, en la cual se van acumulando semanal o mensualmente los costos que por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación son necesarios para elaborar productos específicos o partes de las unidades que se están produciendo.

Para conocer el costo de producción de cada producto, que esencialmente es uno de los principales objetivos de la contabilidad de costos, basta dividir el costo total de producción entre el número de unidades producidas.

Las hojas de costos por trabajo suelen tener diferentes especificaciones, de acuerdo con las empresas y los productos que elaboran. Por lo general, estas formas llevan el nombre de la compañía, el número del trabajo que se está elaborando, las secciones correspondientes a los materiales directos usados, la mano de obra directa consumida y los costos indirectos de fabricación.

Objetivos del sistema

Los costos por órdenes de producción tienen, entre otros, los siguientes objetivos:

1. Calcular el costo de producción de cada artículo que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las hojas de costos por trabajo.
2. Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de producción de cada artículo. Así, es posible seguir en todo momento el proceso de fabricación, el cual puede interrumpirse sin perjuicio del producto.

3. Mantener un control de la producción, aunque sea después de que ésta se ha terminado, con miras a la reducción de los costos en la elaboración de nuevos lotes de trabajo.

Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción

La instalación de un sistema de costeo por órdenes de producción requiere en primer término la elaboración de una carta de flujo de trabajo, en la cual se pueda apreciar en, forma clara el proceso de elaboración de los artículos mediante el empleo de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Es indispensable establecer, de acuerdo con el departamento de contabilidad, las cuentas auxiliares y de control que llevarán todos los registros por las operaciones que afecten la producción. Por lo general, esas cuentas se codifican, es decir, se trasladan a códigos especiales para hacer más simple el trabajo general de toda la organización.

Finalmente, se debe diseñar toda una serie de formas con respecto al uso de los materiales y la contribución de la mano de obra, necesarias para seguir de manera correcta todos los pasos de los procesos de fabricación, y que servirán igualmente como herramienta necesaria en el control de la producción.

Naturaleza de los costeos por procesos

El segundo sistema de costeo, denominado costeo por procesos, tiene como particularidad especial el que los costos de los productos se calculan por periodos, durante los cuales la materia prima sufre un proceso de transformación continua, bien sea en procesos repetitivos o

no para una producción relativamente homogénea, en la que no es posible identificar los elementos de costo de cada unidad terminada, como sí sucede en el sistema de costeo por órdenes de producción.

Los costeos por procesos se utilizan en empresas de producción masiva y continua de artículos similares, como las industrias de textiles, de procesos químicos, plásticos, cementos, acero, azúcar, petróleo, vidrio, minería, etc., en las cuales la producción acumula periódicamente en los departamentos de producción o en centros de de costos bien sea en procesos secuenciales o en procesos paralelos. En los primeros el artículos en fabricación va de un departamento a otro hasta quedar totalmente terminado, en los segundos, el artículo en fabricación se trabaja en procesos independientes, cuya unión final es necesaria para obtener el producto terminado.

La tendencia moderna en costeos, como consecuencia de una tecnología más avanzada, es hacia la aplicación del sistema de costeo por procesos con datos estar porque facilita más la planeación y el control de la producción. En una empresa se pueden presentar simultáneamente procesos secuenciales y paralelos, así como también se puede dar el caso de que se utilicen al mismo tiempo los dos sistemas de costeo de acuerdo con sus diferentes procesos de producción.

En el sistema de costeo por procesos, una vez iniciado un proceso determinado ya sea de una parte específica o del producto mismo, no se puede interrumpir porque es de naturaleza continua. Debe entenderse claramente que la naturaleza continua del proceso se refiere exclusivamente a cada una de las muchas operaciones que se pueden presentar en un producto, bien sea de carácter secuencial o paralela. No quiere ello de que todo el proceso de fabricación de un artículo en empresas que utilizan este según sistema de costeo sea continuo,

aunque haya casos en los cuales se dé tal situación como en la elaboración de determinados artículos de cristal y de plástico.

La aplicación de un sistema de costeo por procesos puede hacerse de dos maneras con base en datos históricos, o con base en datos predeterminados estándar, con el siguiente aumento de los costos administrativos, pero con las extraordinarias ventajas que ofrece este método para el control de la producción.

Diferencias entre costeos por órdenes de producción y costeos por procesos

Cuando se trata de comparar los sistemas de costeo por órdenes de producción (históricos) y de costeo por procesos (también históricos), surgen diferencias tanto en su naturaleza como en la contabilización de cada uno de los elementos.

En los costeos por órdenes de producción, los elementos se contabilizan por tareas o por trabajos y se conoce de antemano el número de unidades que se van a producir.

Además, la producción en este caso es intermitente, es decir, se puede suspender en cualquier momento, sin que ello afecte de ninguna manera el trabajo que se está haciendo. Por el contrario, en los costeos por procesos la producción es continua, es decir, una vez iniciado cualquier proceso, en una operación particular, no se puede suspender sin perjuicio de la labor que se está realizando.

En los costos históricos por órdenes de producción, los dos primeros elementos, los materiales directos y la mano de obra directa, a los cuales también se les conoce como costo primo, están dados en cifras reales,

mientras que el tercer elemento los costos indirectos de fabricación, está con cifras predeterminadas, gracias al cálculo de una tasa que es indispensable conocer para saber, en una forma estimada, cuánto valen los costos indirectos que se aplican a la producción en cualquier momento.

Es ésta la parte más difícil en el cálculo de los costos de producción, por cuanto se requiere un presupuesto de todos los costos indirectos para todo un periodo, teniendo en cuenta un determinado nivel de producción, que seguramente no será el mismo al cual se realice en verdad. El costo unitario total del producto, una vez superada la dificultad anterior, se obtiene simplemente al dividir la suma de los tres elementos por el número de unidades producidas, conocidas de antemano al establecer el lote o trabajo.

En los costos históricos por procesos la situación es un poco diferente. Los tres elementos son reales, siempre y cuando la producción sea constante, que es el caso más generalizado en los costeos por procesos.

Cuando la producción sufre muchas fluctuaciones en un periodo, debido a situaciones estacionales, se requiere calcular el tercer elemento de costo de la misma manera en que se hizo bajo el sistema de costeo histórico por órdenes de producción, o sea mediante la utilización de una tasa predeterminada de costos indirectos de fabricación y, en consecuencia, se pueden presentar variaciones de presupuesto y de capacidad, debido a que habría que utilizar los presupuestos al igual que en el sistema por órdenes de producción, y todas las fórmulas allí utilizadas para calcular los costos indirectos aplicados a la producción, el nuevo nivel de producción, así como la variación neta de costos indirectos bien sea empleando un presupuesto estático o un presupuesto flexible basado en una fórmula presupuestaria que subdivida los costos de producción en fijos y variables.

La situación de producción constante en los costeos por procesos, con el empleo de datos reales para los tres elementos de costo, a primera vista facilita el cálculo de los costos unitarios de producción, ya que si se conoce el número de unidades producidas, es fácil determinar los costos reales de producción en materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación, bastaría dividir dicho costo de producción por el número de unidades producidas para saber cuánto cuesta elaborar cualquier artículo.

Sin embargo, la dificultad surge en el cálculo del costo unitario en situaciones especiales de ocurrencia frecuente.

Objetivos de costeos por procesos

El sistema de costeo por procesos cumple dos objetivos esenciales:

1. Calcular, en un tiempo determinado, los costos de producción de un proceso particular que se puede realizar en un solo departamento de producción o en varios.
2. Ayudar a la gerencia de una empresa en el control de los costos de producción a través de los informes que sobre cada departamento o centro de costos debe rendir el Departamento de contabilidad, con base en los datos suministrados por esos mismos centros. Con estos informes, la gerencia puede mantener un adecuado control de la producción, aunque sólo sea después de que ésta ha terminado, exigiendo, exigiendo una mayor eficiencia cuando así se requiera. Además dispone de la herramienta esencial -los costos de producción- para determinar nuevas políticas de precios, teniendo en cuenta las necesidades de los consumidores y los precios que ofrecen las firmas competidoras.

La acumulación de los costos de producción, a través de los centros de costos como áreas de responsabilidad definida, debe ser la más exacta posible para que los informes que se rindan a la gerencia sean la base de una acertada política gerencial en beneficio de la empresa.

Diseño de un sistema de costeo por procesos

Cuando se trata de instalar un sistema de costeo por procesos en una empresa de transformación, uno de los primeros pasos que se debe dar es elaborar una carta del flujo de trabajo, en la cual se delimiten con claridad tanto los departamentos de producción como los de servicios.

Los departamentos de producción incurrirán en costos por materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación; los de servicios, en cambio, sólo incurrirán en costos indirectos de fabricación que posteriormente deberán ser absorbidos por los costos de producción.

El paso siguiente en el diseño de un sistema de costeo por procesos es la fijación de los centros de costos o áreas de responsabilidad de la producción que, como se dijo antes, serán la base para efectos de control por parte de la gerencia.

2.3.1.2. Marco conceptual variable dependiente

Para **Kotler Philip (2002: 215)**, en su libro menciona que:

Todas las organizaciones con fines de lucro y muchas sin fines de lucro ponen precio a sus productos o servicios. Los precios tiene muchos nombres: Hay precios a todo nuestro alrededor. Pagamos renta,

colegiatura por nuestra educación, honorarios a nuestro medico o dentista. Las líneas aéreas, ferrocarriles, taxis y camiones nos cobran un pasaje; las empresas de servicios como la luz y el teléfono llaman a sus precios tarifas; y el banco nos cobra intereses por el dinero que pedimos prestado. El precio de conducir un automóvil por algunas autopistas se llama cuota, y la empresa que asegura nuestro automóvil nos cobra una prima.

El precio de un ejecutivo es su sueldo, el precio de un vendedor podría ser una comisión y el precio de un trabajador es un salario. Por último aunque algunos economistas no estén de acuerdo, muchos de nosotros sentimos que los impuestos son el precio que pagamos por el privilegio de ganar de dinero.

En la presente investigación se establecen los pasos para la fijación de precios y los diversos métodos que utilizan las empresas para establecer los precios de venta de sus productos.

Durante casi toda la historia los precios se fijaron por negociación entre quienes compran y quienes venden. Establecer un mismo precio para todos los compradores es una idea relativamente moderna que surgió con el desarrollo de las ventas al detalle a gran escala al final del siglo XIX F.

Tradicionalmente el precio ha operado como principal determinante de la decisión de compra. Esto sigue siendo válido en los países más pobres, entre los grupos más pobres y en el caso de productos básicos uniformes

Aunque factores distintos del precio se han vuelto más importantes para la conducta del comprador en las últimas décadas, el precio sigue siendo uno de los elementos más importantes que determinan la participación de mercado y la rentabilidad de una empresa.

Los consumidores y agentes de compras tienen acceso a la información de precios y a quienes ofrecen precios descontados. Los consumidores

investigan sus compras con cuidado, obligando a los detallistas a bajar precios. Los detallistas presionan a los fabricantes para que bajen sus precios. El resultado es un mercado que se caracteriza por fuertes descuentos y promoción de ventas.

Precio

Definición: El precio es el elemento de la mezcla de marketing que produce ingresos; los otros producen costos. El precio también es uno de los elementos más flexibles: se puede modificar rápidamente, a diferencia de las características de los productos y los compromisos con el canal.

Al mismo tiempo, la competencia de precios es el problema más grave que enfrentan las empresas. Pese a ello, muchas empresas no manejan bien la fijación de precios.

Los errores más comunes:

- La fijación de los precios está demasiado orientada a los costos
- Los precios no se modifican con la frecuencia suficiente para aprovechar los cambios del mercado
- El precio se fija con independencia del resto de la mezcla de marketing y no como un elemento intrínseco de la estrategia de posicionamiento en el mercado
- El precio no es lo bastante variado para los diferentes artículos, segmentos de mercado y ocasiones de compra.

Para **Don R. Hansen y Maryanne M. Mowen (2007:826)**, en su libro en síntesis nos dice que:

Políticas de fijación de precios

Las empresas utilizan varias estrategias para fijar un precio. Ya que el costo es un importante determinante de la oferta y que el productor lo conoce, muchas empresas lo toman como base de su precio. Otras utilizan estrategias como la que considera el costeo o las que se basan en las condiciones iniciales existentes en el mercado.

Fijación de precios con base en el costo

La demanda está en un lado de la ecuación de fijación de precios, la oferta está en el otro. Ya que los ingresos deben cubrir los costos para que la empresa obtenga utilidades, muchas empresas comienzan con el costo para determinar el precio. Es decir, calcular el costo del producto y agregar la utilidad deseada.

La mecánica de este enfoque es muy sencilla. Por lo general, existe alguna base de costos y un margen. El margen es el porcentaje que se aplica a un costo base; abarca la utilidad deseada y cualesquiera costos no incluidos en el costo base. Las empresas que presentan ofertas de trabajo de manera constante basan el precio de la oferta en el costo.

Costeo objetivo y fijación de precios

La mayoría de las empresas estadounidenses y casi todas las empresas europeas, establecen el precio de un nuevo producto como la suma de los costos y de la utilidad deseada. El fundamento para ello es que la

empresa debe allegarse suficientes ingresos para cubrir todos los costos y obtener utilidades. Peter Drucker escribió: "Esto es verdad pero es irrelevante: los clientes no ven como su trabajo el asegurarle a los productores una utilidad. La única forma sólida de fijar un precio es empezar con lo que el mercado está dispuesto a pagar."

El costeo objetivo es un método para determinar el costo de un producto o servicio con base en el precio (precio objetivo) que los clientes están dispuestos a pagar. El departamento de manufactura determina qué características y qué precio son más aceptables para los consumidores de un producto. Más adelante es el trabajo de los ingenieros de la empresa diseñar y desarrollar el producto de tal modo que el costo y la utilidad puedan quedar cubiertos por ese precio. Las empresas japonesas han hecho esto durante varios años; las estadounidenses están empezando a utilizar el costeo objetivo.

Las tiendas al menudeo emplean un costeo objetivo cuando buscan bienes que pueden sujetarse a un precio a un cierto nivel en particular que atraiga a los clientes. Por ejemplo, muchas tiendas departamentales trabajan con las empresas de prendas de vestir para desarrollar las etiquetas de la casa. La ropa que lleva la etiqueta de la casa son en general artículos de buena calidad que cuestan menos y que tienen un precio más bajo al de artículos comparables con un nombre de marca. La etiqueta de la casa le da flexibilidad a la tienda. La tienda no se encuentra en el negocio de la fabricación de suéteres, pero puede encontrar una fuente para suministrar suéteres de una calidad en particular por un costo que le permitirá lograr un precio y una utilidad meta.

Otras políticas de fijación de precios

El costeo objetivo también se utiliza de manera efectiva en conjunción con las decisiones de marketing para participar en precios de lanzamiento o en una fijación de precios de penetración. La fijación de precios de penetración es la fijación del precio de un nuevo producto a un precio inicial bajo, tal vez incluso más bajo que el costo, para lograr con rapidez una participación de mercado. Esto es de utilidad cuando el producto o servicio son nuevos y los clientes tienen una gran cantidad de incertidumbre con relación a su valor. Debemos distinguir entre la fijación de precios de penetración de la fijación de precios depredatorios. La diferencia de importancia es la intención. El precio de penetración no tiene como finalidad destruir la competencia. Los contadores, abogados y otros profesionales con nuevas prácticas suelen utilizar los precios de penetración para establecer una base de clientes.

La fijación de un precio para descremar el mercado significa que se carga un precio más alto cuando un producto o servicio se introduce por primera vez. En esencia, la empresa descrema el mercado. Esta técnica se utiliza con más efectividad cuando el producto es nuevo, cuando un pequeño número de clientes lo valora y la empresa disfruta de una ventaja monopolística. Las empresas que adoptan un precio para descremar tienen la esperanza de recuperar los costos de investigación y de desarrollo por medio de una fijación de precios inicial alta.

Una consideración de costos es que, en la fase de inicio de la producción, las economías de escala y los efectos del aprendizaje aún no han ocurrido. Por ejemplo, a finales de los años sesenta, Hewlett-Packard producía calculadoras manuales. Estas eran en verdad muy novedosas y costosas. Habiéndoles asignado un precio de más de \$400, tan sólo los científicos y los ingenieros, quienes utilizaban las calculadoras en su trabajo, sintieron la necesidad de este producto. A medida que el mercado

de las calculadoras manuales creció y la tecnología mejoró, las economías de escala empezaron a surtir efecto y el costo y el precio cayeron de manera muy notoria. A finales de los años ochenta, se regalaban pequeñas calculadoras solares como instrumentos de motivación para los nuevos suscriptores de revistas.

Un aspecto relacionado en forma estrecha con el lanzamiento es la colusión para la fijación de precios. Se dice que ocurre una colusión cuando las empresas que tienen poder de mercado asignan a los productos un precio "demasiado alto". ¿Qué tan alto es un precio demasiado alto? Con seguridad, el costo es una consideración. Es simple, siempre que el precio cubra justamente el costo, no hay colusión.

Es la razón por la cual muchas empresas tienen problemas considerables para explicar su estructura de costos y señalar costos que los consumidores pueden no darse cuenta de que existen. Las empresas farmacéuticas, por ejemplo, ponen de relieve los costos de investigación y desarrollo asociados con medicamentos nuevos. Cuando un precio alto no está claramente respaldado en el costo, los compradores se sienten ofendidos.

El sistema legal y la fijación de precios

Aunque la demanda y la oferta son factores decisivos del precio, el gobierno también tiene un impacto de importancia sobre la fijación de precios. A lo largo del tiempo se han promulgado muchas leyes que regulan el nivel y la forma en la cual las empresas fijan los precios. El principio básico que respalda a una gran parte de las normas de fijación de precios es que la competencia es buena y debe ser motivada. Por lo tanto, la colusión de las empresas encaminada a la fijación de precios y al

intento deliberado de eliminar a los competidores de la industria está prohibida.

Fijación de precios depredatorios

La fijación de precios depredatorios es la práctica de fijar precios por debajo del costo con el propósito de perjudicar a los competidores y eliminar a la competencia. Es importante hacer notar que la fijación de precios por debajo del costo no es necesariamente una fijación de precios depredatorios. Con frecuencia las empresas le asignan a un artículo un precio por debajo del costo, estableciendo ventas especiales de la semana en una tienda de abarrotes o practicando una fijación de precios de penetración, por ejemplo. Las leyes estatales acerca de la fijación de precios depredatorios crean una confusión de las definiciones legales. Veintidós estados tienen leyes contra la fijación de precios depredatorios y cada uno de ellos difiere un tanto en las definiciones y en las reglas.

Discriminación de precios

La ley Robinson-Patman se promulgó en 1976 como un medio para prohibir la discriminación de precios. La discriminación de precios se refiere al hecho de cargar diferentes precios a distintos clientes esencialmente por el mismo producto. Una característica clave de la ley Robinson-Patman es que tan sólo los productores o los proveedores están cubiertos por la ley; los servicios e intangibles (patentes-, derechos de autor, etc.) no están incluidos.

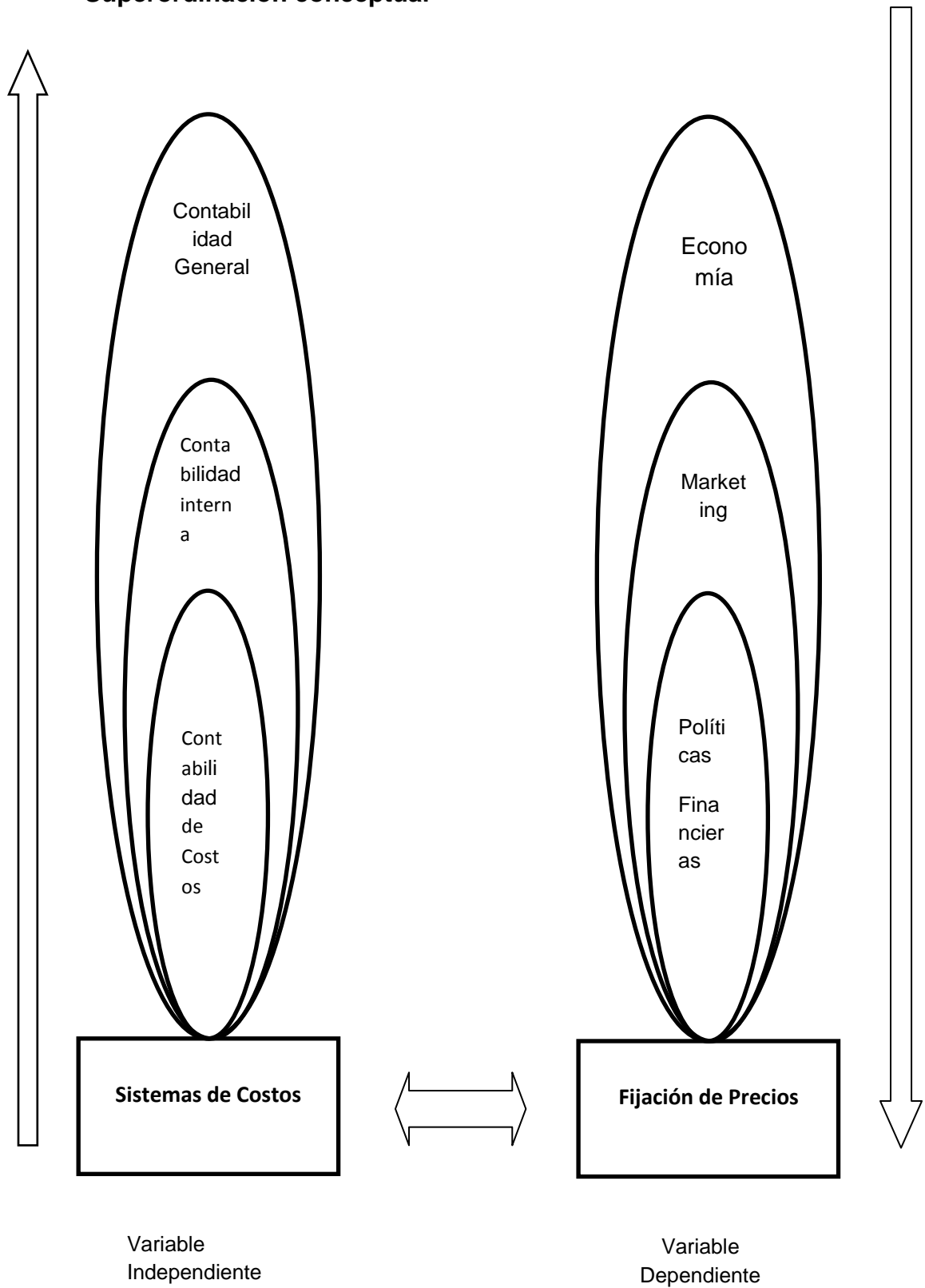
De manera muy importante, la ley Robinson-Patman permite la discriminación de precios bajo ciertas condiciones especificadas: (1) si la

situación competitiva lo requiere y (2) si los costos (incluyendo los costos de manufactura, ventas o entrega) pueden justificar el precio más bajo.

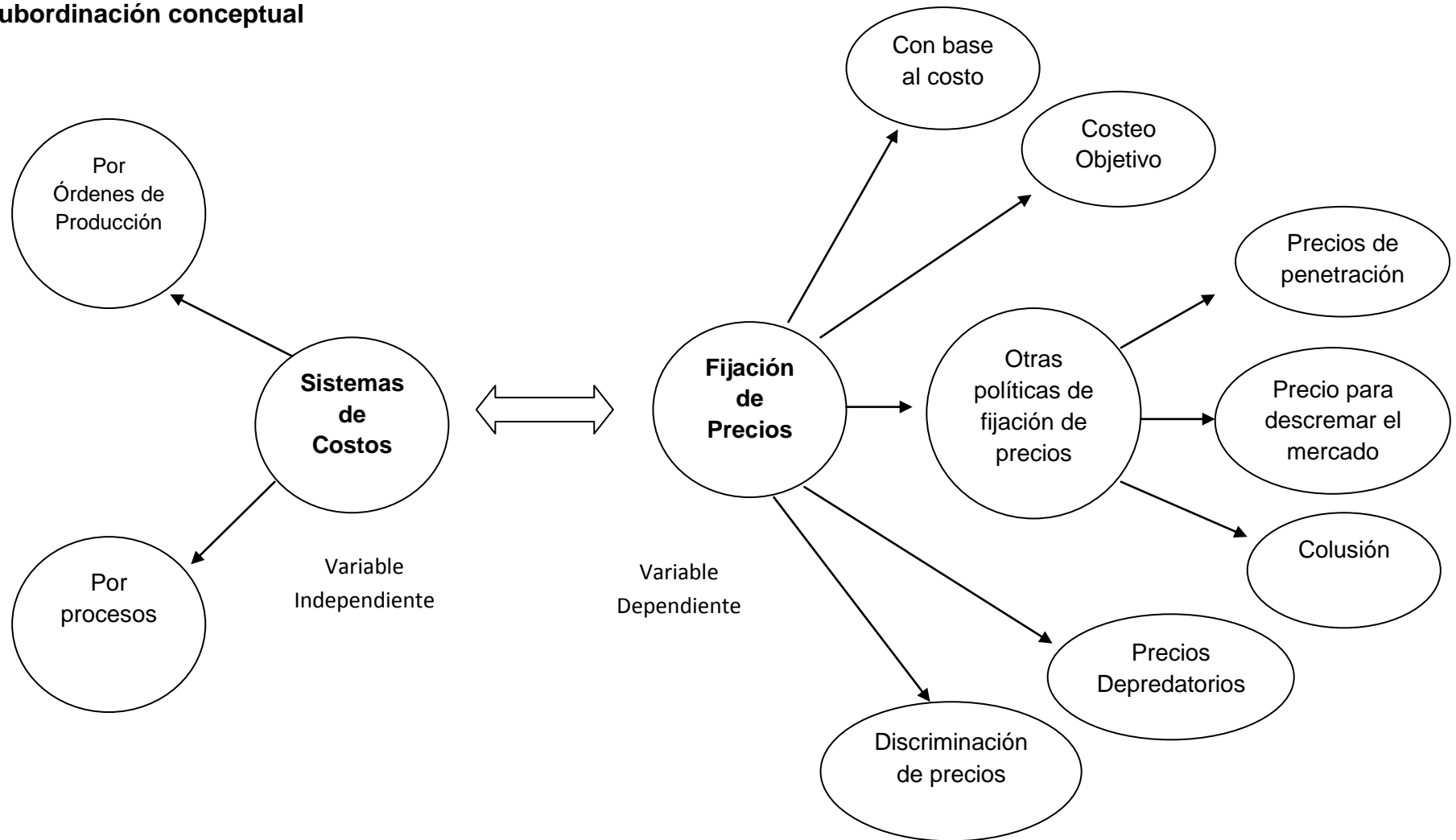
Como es claro, esta segunda condición es importante para el contador, puesto que un precio más bajo ofrecido a un cliente debe estar Justificado por ahorros en costos identificables. Además, el monto de descuento debe por lo menos quedar igualado por el monto del costo ahorrado.

2.3.2. Gráficos de inclusión interrelacionados

- Superordinación conceptual



- **Subordinación conceptual**



2.4. HIPOTESIS

La inaplicación de un sistema de costos incide en la fijación de precios empíricos de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”

2.4.1. Elementos de la hipótesis

- **Variable independiente:** Inaplicación de un sistema de costos
- **Variable dependiente:** Fijación de Precios empíricos
- **Unidad de observación:** la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”
- **Términos de relación:** La, incide en la, de

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE

Por la naturaleza de las variables del problema formulado, la investigación será predominantemente cuantitativa, es decir que lo será expresada estadísticamente y la modalidad cualitativa servirá como apoyo a la investigación del objeto de estudio.

Según información presentada por la **Enciclopedia libre Wikipedia (2011: Internet)**, la investigación cuantitativa es un método de investigación basado en los principios metodológicos de positivismo y neopositivismo y que adhiere al desarrollo de estándares de diseño estrictos antes de iniciar la investigación. La investigación cuantitativa desarrolla y emplea modelos matemáticos, teorías e hipótesis que competen a los fenómenos naturales.

En el presente estudio, se utilizará para estudiar las propiedades y fenómenos cuantitativos y sus relaciones para proporcionar la manera de establecer, formular, fortalecer y revisar la teoría existente.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Investigación de campo

Es la investigación que se realiza en el lugar de los hechos “in situ”, utilizando fuentes primarias de información.

Según Víctor Hugo Abril (2011: Internet), La investigación de campo es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen los acontecimientos. En esta modalidad el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto.

Este tipo de investigación se aplicará para la recolección y registro de la información y datos referentes al problema que afectan a la Asociación, utilizando diferentes técnicas para poder así tener un contacto directo con la realidad del problema y cumplir con los objetivos propuestos.

Para realizar esta investigación se procederá acudir a la Parroquia Diez de Agosto para poder recolectar la información que sea necesaria por medio de cuestionarios y entrevistas a los empleados y directivos de la Asociación, además se revisara la documentación que posea con el fin de conocer su realidad para poder presentar una solución adecuada al problema.

3.2.1. Investigación bibliográfica-documental

Es la investigación que se realiza en depositarios de información, utilizando fuentes secundarias de información.

Para **Víctor Hugo Abril (2011: Internet)**, la investigación Bibliográfica documental Tiene el propósito de comparar, profundizar y deducir de diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos, libros, revistas, periódicos y otras publicaciones.

Esta es muy importante, pues según **Ruth Marlene Aguilar (1996: 63)**, “Constituye la tarea inicial o punto de partida para cualquier otro tipo de estudio”, convirtiéndose así en la base para la elaboración de este trabajo.

Esta modalidad se desarrollará en su mayoría en el Capítulo II, por cuanto en este se establece el marco teórico del trabajo, utilizando varios datos e información bibliográfica, dirigida al problema y a sus variables materia de estudio, al igual que en Capítulo I para lo que respecta a la contextualización del problema a ser investigado.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Investigación exploratoria

Interpretando a **Ruth Marlene Aguilar (1996: 65)**, la investigación exploratoria “Es un estudio preliminar, una primera aproximación al problema investigado”, esta resulta muy útil para:

- Poner al investigador en contacto y familiarizarle con el problema a investigar.
- Obtener datos y elementos de juicio para plantear problemas o hipótesis de investigación
- Explorar e Indagar acerca de aspectos que se van a investigar para aclarar conceptos o recoger ciertos datos.

- Proporciona información inicial acerca de un tópico desconocido o poco estudiado.

Este tipo de investigación se aplicará en la elaboración del árbol de problemas, análisis crítico y otros, puesto que para desarrollarlos se necesita tener un previo conocimiento del problema y del entorno en el que se desarrolla.

Para realizar este trabajo se procederá a investigar la bibliografía que tenga relación al tema, así pues se procederá a buscar la información en libros, revistas económicas, leyes relacionadas, páginas de internet, etc., con el fin de dominar a fondo el problema y poder solucionarlo de la manera más acertada.

3.3.2. Investigación asociación de variables (correlacional)

Según el punto de vista de **Ruth Marlene Aguilar (1996: 67)**, la investigación por asociación de variables, “Es un estudio que permite ver como se relacionan o vinculan unos factores con otros”. Esta nos permite interrelacionar y medir diferentes variables simultáneamente en situaciones de observación natural.

Para desarrollar este trabajo será necesario conocer o identificar que variable causa u ocasiona el problema dentro de la empresa, por cuanto es preciso aplicar este tipo de investigación.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

Interpretando a **Ciro Martínez Bercardino (1998: 313)**, la población o universo Es un conjunto de elementos, donde cada elemento o unidad puede ser una persona, familia, empresa, zona, animal u objeto, al cual se le analizarán sus características.

Para **Luis Herrera. y otros (2002: 142-143)**, la población o universo es la totalidad de elementos a investigar.

En la presente investigación la población sujeto de estudio estará conformada por todos los socios, empleados administrativos y operativos de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” detallándolos a continuación:

TABLA 1. Nómina oficial de l@sservidor@s de la Asociación.

| Nº | NOMBRE Y APELLIDO | CARGO |
|-----------|--------------------------|--------------|
| 1 | Rafael Acuña | Socio |
| 2 | Willian Llerena | Socio |
| 3 | Ciro Pozo | Socio |
| 4 | Néstor Pozo | Socio |
| 5 | Ramón Pozo | Socio |
| 6 | Agnelio Quinteros | Socio |
| 7 | Raúl Quinteros | Socio |
| 8 | Jorge Rosero | Socio |
| 9 | María Salazar | Socio |
| 10 | Marcelo Padilla | Presidente |
| 11 | JohnVillacis | Socio |

TABLA 1. Nómina oficial de I@sservidor@s de la Asociación.

| Nº | NOMBRE Y APELLIDO | CARGO |
|-----------|--------------------------|--------------|
| 13 | Maribel Martínez | Tesorera |
| 14 | Stalin Freire | Operario |
| 15 | Carlos Samaniego | Socio |
| 16 | Mario Pozo | Vendedor |
| 17 | Israel Freire | Operaria |
| 18 | Gloria Yasaca | Contadora |
| 19 | Viviana Freire | Operaria |
| 20 | Julia Pozo | Socio |
| 21 | Ana Medina | Socio |
| 22 | Aníbal Toscano | Socio |
| 23 | Víctor Quinteros | Socio |
| 24 | Carmen Quinteros | Socio |
| 25 | MerciCambizaca | Socio |
| 26 | Lina Vasco | Socio |
| 27 | Mónica Rosero | Socio |
| 28 | Alexis Rosero | Socio |
| 29 | Pamela Quinteros | Socio |
| 30 | Margarita Frías | Socio |
| 31 | Danilo Freire | Socio |
| 32 | Franklin Herrera | Socio |
| 33 | Guillermina Urquiza | Socio |
| 34 | Diego Quinteros | Socio |
| 35 | María Pozo | Socio |
| 36 | David Naranjo | Socio |
| 37 | Elvira Díaz | Socio |
| 38 | Víctor Sánchez | Socio |
| 39 | Mariana Freire | Socio |
| 40 | Plinio Toscano | Socio |

TABLA 1. Nómina oficial de I@sservidor@s de la Asociación.

| Nº | NOMBRE Y APELLIDO | CARGO |
|-----------|--------------------------|--------------|
| 41 | Pablo Paredes | Socio |

Fuente: Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” (2011)

Elaborado por: Alexandra Pozo

3.3.2. Muestra

Para la elaboración del presente trabajo investigativo no es necesario la utilización de una muestra ya que se trabajara con el 100% de la población y se dispone de los recursos necesarios para su aplicación.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Según Osmar Horacio Saldaño(2011: Internet) menciona que es un paso importante en el desarrollo de la investigación. Cuando se identifican las variables, el próximo paso es su operacionalización, es decir hacerla tangible, hacerla operativa, medible o por lo menos registrable en la realidad.

Básicamente, la definición conceptual de las variables constituye una abstracción articulada en palabras para facilitar su comprensión y su adecuación a los requerimientos prácticos de la investigación.

Una definición operacional está constituida por una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente. En la definición operacional se debe tener en cuenta que lo que se intenta es obtener la mayor información posible de la variable seleccionada, de modo que se capte su sentido y se adecue al

contexto, y para ello se deberá hacer una cuidadosa revisión de la literatura disponible sobre el tema de investigación.

La Operacionalización de las variables está estrechamente vinculada al tipo de técnica o metodología empleadas para la recolección de datos. Estas deben ser compatibles con los objetivos de la investigación, a la vez que responden al enfoque empleado, al tipo de investigación que se realiza.

Para la operacionalización de las variables tomamos la variable dependiente y la variable independiente para clasificarlas en categorías, las mismas que se detallan a continuación:

3.5.1. Operacionalización de la variable independiente: Sistema de costos

| CONCEPTUALIZACIÓN | CATEGORÍAS | INDICADORES | ITEMS BÁSICOS | TÉCNICAS |
|---|---------------------------|--|---|---|
| Los Sistemas de costos constituyen un procedimiento que se utiliza para determinar el costo unitario de producción y el control de las operaciones realizadas por la empresa industrial. | Procedimientos de Control | Establecimiento de departamentos Control de elementos del costo | ¿Se establecen departamentos? ¿Cómo se controlan los elementos del costo? | Encuesta al presidente, contadora, operarios y socios con cuestionario 1(ver anexo 2) |
| | Determinación del Costo | Costo de Producción Costo Unitario | ¿Conocen el costo de producción? ¿Conocen el costo unitario de los productos terminados? | |

3.5.2. Operacionalización de la variable dependiente: Fijación de precios

| CONCEPTUALIZACIÓN | CATEGORÍAS | INDICADORES | ITEMS BÁSICOS | TÉCNICAS |
|--|------------|-------------|--|--|
| El precio es una variable controlable, que se diferencia de los otros tres elementos de la mezcla de la mercadotecnia (producto, plaza y promoción), en que este produce ingresos, y los otros costos. | Precio | Ingreso | ¿El precio de venta actual es competitivo? | Encuesta al presidente de la Asociación , Contadora , operarios y socios con cuestionario 2(ver anexo 3) |
| | Producto | Costo | ¿Conoce el costo de los productos terminados que fabrican? | |
| | Plaza | | ¿Realizan promoción de sus productos? | |
| | Promoción | | | |

3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Metodológicamente para **Luis Herrera. y otros (2002: 174-178 y 183-185)**, la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información.

3.6.1. Plan para la recolección de información

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.** Las personas que van a ser principalmente interrogadas en la presente investigación son:
Empleados del departamento de producción, contadora y presidente de la Asociación, además se realizarán diferentes encuestas durante el proceso de recolección de información, según avance la investigación, a diferentes personas que son objetos de investigación.
- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.** Para la presente investigación se utilizarán primordialmente cuestionarios, los cuales serán tabulados y analizados por el investigador.
- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.** Las encuestas propuestas para esta investigación se encuentran en los

respectivos anexos descritos en las matrices de operacionalización de variables.

- **Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).**
- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.**

TABLA 2. Procedimiento de recolección de información

| TÉCNICAS | PROCEDIMIENTO |
|------------|--|
| Encuesta 1 | ¿Cómo? Con la utilización del método deductivo |
| | ¿Dónde? En los predios de la Asociación “Unión Libre” |
| | ¿Cuándo? 21 de mayo del 2011 |
| Encuesta 2 | ¿Cómo? Con la utilización del método deductivo |
| | ¿Dónde? En los predios de la Asociación “Unión Libre” |
| | ¿Cuándo? 21 de mayo del 2011 |

Fuente: Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” (2011)

Elaborado por: Alexandra Pozo

Según **Cesar Augusto Bernal (2006: 56,57)**, el método deductivo es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares.

El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes. Principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

3.7.1. Plan de procesamiento de información

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.** Ejemplo de tabla a ser utilizada para la cuantificación de los resultados obtenidos con los instrumentos de recolección de información primaria (de campo).

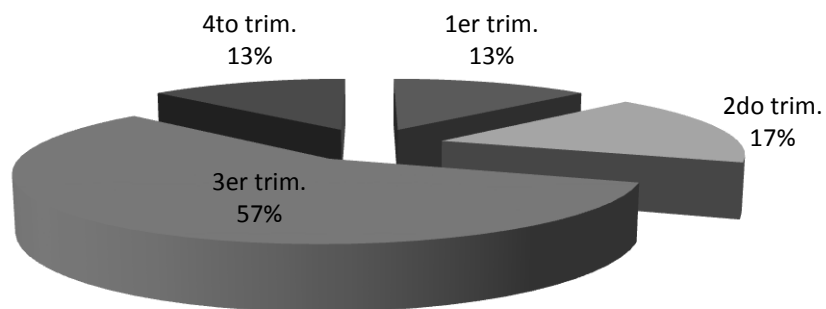
TABLA 3. Cuantificación de resultados

| Numero | Pregunta | Respuesta | Observaciones |
|--------|----------|-----------|---------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| n | | | |

Fuente:.....

Elaborador por:

- **Representaciones gráficas.** Ejemplo de figura a ser utilizada para la presentación visual porcentual de los resultados cuantificados en la tabla anterior.



Fuente:.....

Elaborador por:

FIGURA 1. Representación gráfica de resultados

3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados

- **Análisis de los resultados estadísticos.** Destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- **Interpretación de los resultados.** La interpretación de los datos generados en el proceso de investigación se apoyará en el capítulo del marco teórico, sirviendo de base para la elaboración de conclusiones y recomendaciones del trabajo.
- **Comprobación de hipótesis.** La hipótesis presentada en el capítulo anterior se comprobará con la distribución Chi cuadrada. Según **Luis Herrera. y otros (2004: 249-250)** es una distribución de probabilidad continua con u parámetro k que representa los grados de libertad de la variable aleatoria. Los pasos para calcular el chi cuadrado son:

Paso 1: planteo de hipótesis.- Establecer la hipótesis estadística y alterna.

Hipótesis Nula: “Las frecuencias relativas esperadas de los grupos son iguales”

Hipótesis Alterna: “Las frecuencias relativas esperadas son diferentes”

Pasó 2: Calcular la prueba c2 mediante la ecuación:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Paso 3: Especificar el nivel de significancia α , y el valor crítico del estadístico de prueba χ^2 .

Para cada categoría i , se debe hallar la diferencia entre frecuencias observadas y frecuencias esperadas ($O_i - E_i$); y, observar el valor crítico de chi-cuadrado en la tabla del anexo para comparar con el valor calculado. Los grados de libertad vienen dados por el número de categorías menos uno ($n = i - 1$).

Paso 4: Conclusión, rechazar H_0 si: χ^2 calculado $>$ χ^2 crítico (tabulado).

- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.**

TABLA 4. Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | CONCLUSIONES | RECOMENDACIONES |
|---|---------------------|------------------------|
| Analizar el establecimiento de los costos para conocer la asignación y control de los costos. | | |
| Determinar los métodos de fijación de precios, para el establecimiento de precios de venta competitivos. | | |
| Proponer el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción, para la determinación de costos reales. | | |

Fuente: Asociación de Productores Agropecuarios "Unión Libre"

Elaborador por: Alexandra Pozo

Al finalizar la investigación se establecerá una conclusión y una recomendación para cada objetivo específico en base a su cumplimiento, a más se incluirán conclusiones y recomendaciones que no tendrán nada que ver con los objetivos específicos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.1. Análisis e interpretación de la Encuesta uno

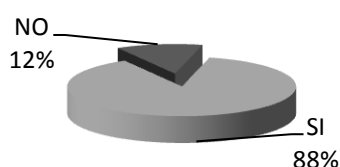
1. ¿Trabaja previo pedidos de producción?

TABLA 5. Producción bajo pedidos

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| NO | 5 | 12% |
| SI | 36 | 88% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N°5

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 2. Producción bajo pedidos

Análisis

El 88% de los encuestados afirmaron que si existen pedidos de producción, mientras que el 12% restante dijeron que no existen pedidos.

Interpretación

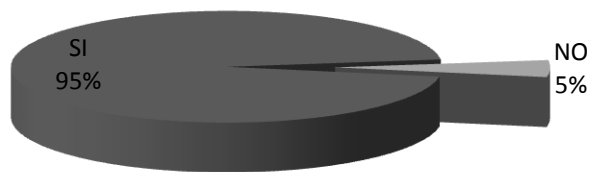
Se puede visualizar que la Asociación “Unión Libre” si trabaja previo pedidos de producción, pero pese a esto no tiene ganado todo el mercado, por lo que produce para mantener en stock.

2. ¿Los procesos que se requieren para la elaboración de los productos son continuos?

TABLA 6. Procesos de producción

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 39 | 95% |
| NO | 2 | 5% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 6
Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 3. Procesos de Producción

Análisis

El 95% de los encuestados respondieron que los procesos de producción que se requieren para la elaboración del producto si son continuos, mientras que el 5% restante dijeron que no lo son.

Interpretación

Los procesos que se requieren para elaborar los quesos en sus dos presentaciones frescos y mozzarelas, si son continuos, mismos que son realizados artesanalmente.

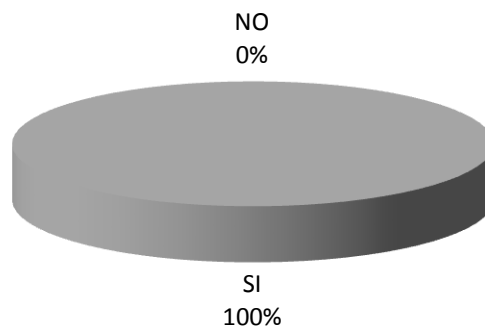
3. ¿Trabaja con la capacidad total de su materia prima?

TABLA 7. Materia prima

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 41 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 7

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 4. Materia prima

Análisis

El 100% afirma que se trabaja con la capacidad total de la materia prima

Interpretación

La asociación, procesa a diario la capacidad total de su materia prima recolectada en el día.

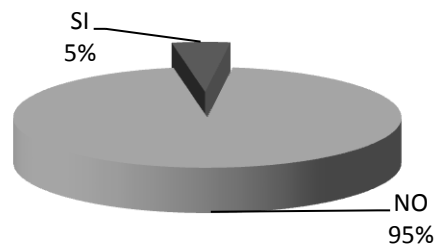
4. ¿Conoce usted cual es el costo de producir los quesos?

TABLA 8. Costo de Producción

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 2 | 5% |
| NO | 39 | 95% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 8

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 5. Costo de producción

Análisis

El 5% afirma conocer cuál es el costo del queso producido, mientras que el 95% restante desconoce totalmente.

Interpretación

Es notorio el desconocimiento y por ende el desinterés que existe por parte de los socios de la organización, el conocer cuál es el costo de producir los quesos, lo cual se evidencia en las decisiones erróneas al fijar el precio de venta de sus productos.

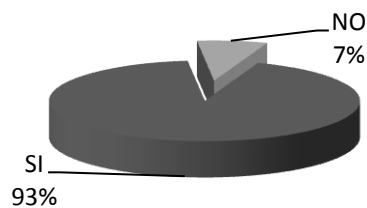
5. ¿Cree usted que es necesario la implantación de un sistema de costeo para la obtención de los costos reales de producción?

TABLA 9. Implantación de un sistema de costos

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| SI | 38 | 93% |
| NO | 3 | 7% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 9

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 6. Implantación de un sistema de costos

Análisis

El 93% está de acuerdo que es necesario la implantación de un sistema de costos, y el 7% restante que no lo es.

Interpretación

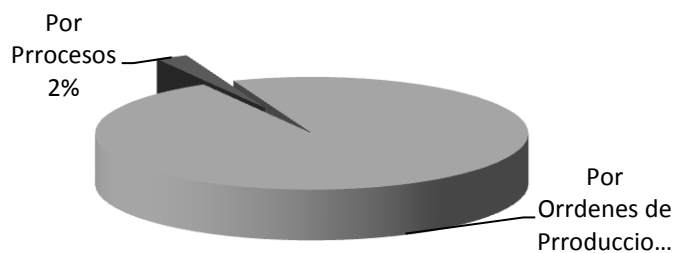
Los socios al darse cuenta, que desconocen el costo real de producir un queso, se ven en la necesidad de buscar solución a este problema, y para ello dieron el visto bueno para la implantación de un sistema de costeo.

6. ¿A su criterio cual de los siguientes sistemas de costeo sería el más conveniente para la obtención de costos reales?

TABLA 10. Sistemas de costos

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------------|------------|-------------|
| Por procesos | 1 | 2% |
| Por órdenes de producción | 40 | 98% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 10
Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 7. Sistemas de costos

Análisis

El 98% está de acuerdo con el sistema de costos por órdenes de producción, mientras que el 2% quisiera por procesos.

Interpretación

Los miembros de la organización y su contadora supieron manifestar, que el sistema de costeo deseado es el de por órdenes de producción, debido a la necesidad urgente de conocer cuál es el costo real de producción.

4.1.2. Análisis de la Encuesta dos

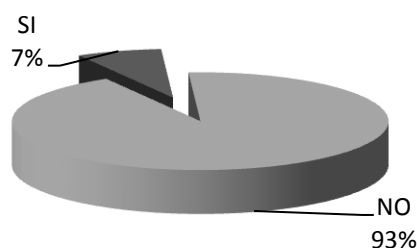
1. ¿Al momento de fijar los precios de venta, se baso en un método específico?

TABLA 11. Fijación de Precios

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 3 | 7% |
| NO | 38 | 93% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 11

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 8. Fijación de precios

Análisis

El 93% asegura no haber establecido ningún tipo de método de fijación de precios para establecer el precio de venta actual, mientras que el 7% afirma que si se utilizo un método.

Interpretación

El mismo hecho de no conocer el costo real de producción, es lo que ha provocado, que los socios de la organización tomen decisiones inadecuadas, al momento de fijar el precio de venta y su desconocimiento de los métodos existentes para la fijación de los mismos.

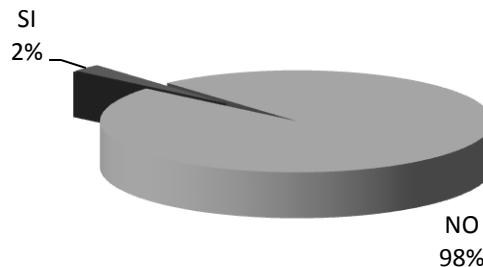
2. ¿Conoce la utilidad real de vender su producto con el precio establecido en la actualidad?

TABLA 12. Utilidad en ventas

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 1 | 2% |
| NO | 40 | 98% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 12

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 9. Utilidad en ventas

Análisis

El 98% desconoce la utilidad que se percibe por la venta del producto, y el 2% afirma que si lo conoce.

Interpretación

Existe poco interés, por parte de los socios, en inmiscuirse más a fondo por conocer si ganan o pierden, y más aun que se den cuenta que son ellos los dueños, y son quienes deben velar por el crecimiento de su organización.

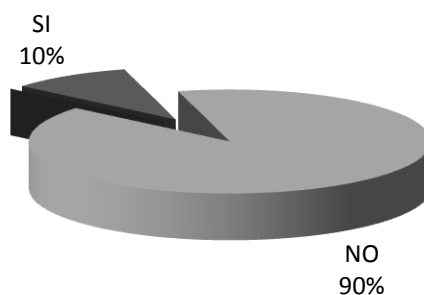
3. ¿Conoce usted los métodos de fijación de precios existentes?

TABLA 13. Métodos de fijación de precios

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 4 | 10% |
| NO | 37 | 90% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 13

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 10. Métodos de fijación de precios

Análisis

El 10% conoce los métodos de fijación de precios existente y el 90% restante lo desconoce totalmente.

Interpretación

Es evidente el desconocimiento existente en la organización, lo cual se refleja en la toma de decisiones erróneas por sus socios, perjudicándose únicamente ellos mismos.

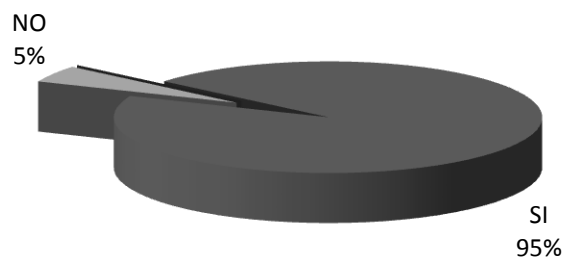
4. ¿Cree usted que el precio de la competencia influye mucho para la fijación de su precio de venta?

TABLA 14. Competencia

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| SI | 39 | 95% |
| NO | 2 | 5% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 14

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 11. Competencia

Análisis

El 95% afirman que el precio de la competencia si influye al momento de fijar su precio, mientras que el 5% restante dice que no lo es.

Interpretación

Los miembros de la organización están consientes, de que al momento de fijar el precio de venta, es importante conocer el de la competencia, pero siempre y cuando está esté a nuestro nivel es decir no sea una competencia desleal.

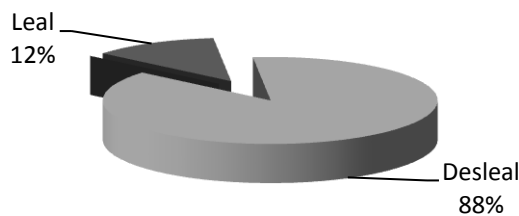
5. La competencia que usted posee es

TABLA 15. Competencia leal y desleal

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Leal | 5 | 12% |
| Desleal | 36 | 88% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 15

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 12. Competencia leal y desleal.

Análisis

De los encuestados un 88% afirman que la competencia que ellos poseen es desleal, en cuanto al 12% restante sugieren que la competencia es leal.

Interpretación

En todo mercado, la competencia es un rival potencial, y mucho más si este es desleal, es el principal problema que enfrenta la organización, debido a que en este mercado, existe demasiada competencia de quesos caseros, procesados sin ningún tipo de registro sanitario y normas de higiene, los cuales se ofrecen a precios bajos con los cuales deben competir.

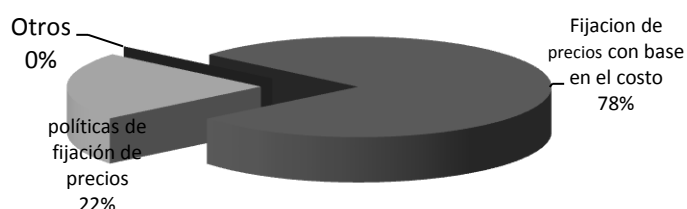
6. ¿En su opinión cuál de los siguientes métodos de fijación de precios sería el más adecuado para la organización?

TABLA 16. Métodos para la fijación de precios

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|-------------|
| Fijación de precios con base en el costo | 32 | 78% |
| Políticas de fijación de precios | 9 | 22% |
| Otros | 0 | 0% |
| TOTAL | 41 | 100% |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Tabla N° 16

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 13. Métodos para la fijación de precios

Análisis

El 78% de los encuestados está de acuerdo con el método de fijación de precios en base al costo, mientras que los demás sugieren que sería bueno el costeo objetivo.

Interpretación

Al darse cuenta los socios, que su precio de venta no está en función a un método específico, sino más bien este, está encaminado al de la competencia desleal existente en el mercado local, supieron manifestar que el método que se asemeja a sus necesidades es el de con base en el costo.

4.2. VERIFICACION DE HIPOTESIS

Una vez concluida la investigación de campo, se procede a determinar la hipótesis, la misma que será verificada mediante estimados estadísticos del Chi cuadrado y teniendo en cuenta lo que se escribió en la metodología del trabajo según **Luis Herrera. y otros (2004: 249-250)**, a fin de comprobar si los valores de frecuencia obtenidos son representativos.

Para la verificación de la hipótesis se toma en cuenta dos variables de la hipótesis planteada.

HIPOTESIS

La inaplicación de un sistema de costos influye en la fijación de precios empíricos, en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”.

a) Modelo lógico

Ho = La inaplicación de un sistema de costos NO influye en la fijación de precios empíricos, en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”.

H1 = La inaplicación de un sistema de costos SI influye en la fijación de precios empíricos, en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”.

Modelo Matemático

Ho = H1

b) Especificación del modelo estadístico

Para confirmar la hipótesis necesitamos aplicar procedimientos que nos lleven a obtener un criterio objetivo, este procedimiento se basa tanto en la información obtenida al investigar, como en el margen de riesgo que se está dispuesto a aceptar si el criterio de decisión con respecto a la hipótesis es incorrecto.

Para la prueba de hipótesis en la que se tiene frecuencias es recomendable utilizar la prueba del Chi-cuadrado (X^2) que permite determinar si el conjunto de frecuencias observadas se ajustan a un conjunto de frecuencias esperadas o teóricas.

El tamaño de la muestra es de 41

Fórmula

Su fórmula es:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

En donde:

X^2 = Chi-cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada

Cálculo de los grados de libertad

TABLA 17. Frecuencias observadas

| PREGUNTAS | RESPUESTAS | | |
|---|------------|------------|------------|
| | SI | NO | TOTAL |
| ¿Conoce usted los métodos de fijación de precios existentes? | 4 | 37 | 41 |
| ¿Al momento de fijar los precios de venta, se baso en un método específico? | 3 | 38 | 41 |
| ¿Conoce usted cual es el costo de producir los quesos? | 2 | 39 | 41 |
| ¿Cree usted que es necesario la implantación de un sistema de costeo para la obtención de los cotos reales de producción? | 38 | 3 | 41 |
| T O T A L | 47 | 117 | 164 |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo

TABLA 18. Frecuencias esperadas

| PREGUNTAS | RESPUESTAS | | |
|---|------------|------------|------------|
| | SI | NO | TOTAL |
| ¿Conoce usted los métodos de fijación de precios existentes? | 4 | 37 | 41 |
| ¿Al momento de fijar los precios de venta, se baso en un método específico? | 3 | 38 | 41 |
| ¿Conoce usted cual es el costo de producir los quesos? | 2 | 39 | 41 |
| ¿Cree usted que es necesario la implantación de un sistema de costeo para la obtención de los cotos reales de producción? | 38 | 3 | 41 |
| T O T A L | 47 | 117 | 164 |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo

Zona de aceptación o rechazo

$$gl = (c - 1)(h - 1)$$

Dónde:

$gl =$ Grados de libertad

$c =$ Columnas de la tabla

$h =$ Filas de la tabla

Reemplazando:

$$gl = (c - 1)(h - 1)$$

$$gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$gl = (3)(1)$$

$$gl = 3$$

$$X^2_t \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha = 0.05 \\ gl = 3 \end{array} \right\} \quad 7,815$$

El valor tabulado de X^2 (X^2_t) con 3 grados de libertad y un nivel de significación del 5% es de 7,815.

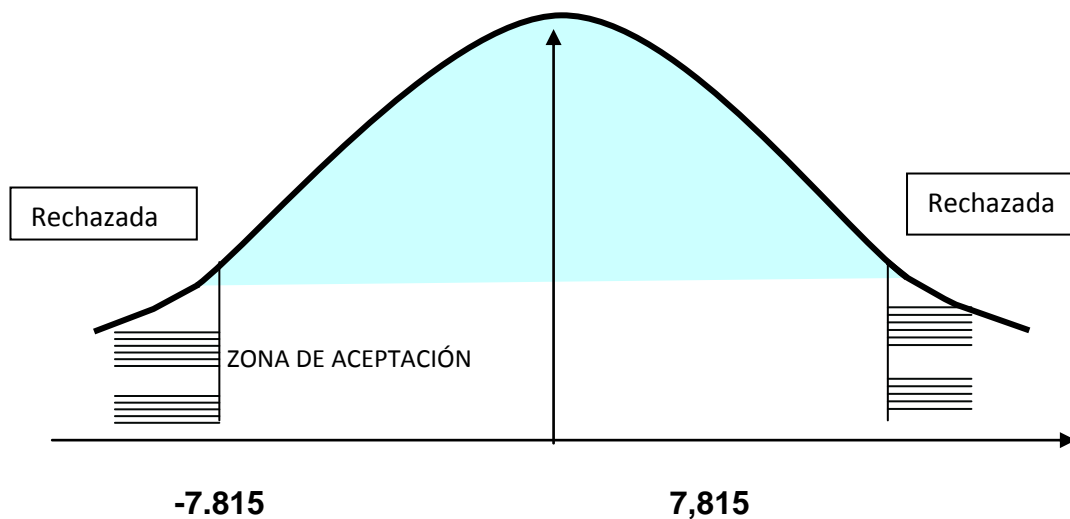
Con los datos obtenidos en la tabla de frecuencia observada se procede a calcular la frecuencia esperada para cada casillero, multiplicando el total horizontal por el total vertical de cada columna o hilera y luego se procede a dividir para el total general.

TABLA 19. Combinación de frecuencias

| O | E | O - E | (O - E) ² | (O - E) ² / E |
|------------------|-------|--------|----------------------|--------------------------|
| 4 | 11,75 | -7,75 | 60,0625 | 5,112 |
| 3 | 11,75 | -8,75 | 76,5625 | 6,516 |
| 2 | 11,75 | -9,75 | 95,0625 | 8,090 |
| 38 | 11,75 | 26,25 | 689,0625 | 58,644 |
| 37 | 29,25 | 7,75 | 60,0625 | 2,053 |
| 38 | 29,25 | 8,75 | 76,5625 | 2,618 |
| 39 | 29,25 | 9,75 | 95,0625 | 3,250 |
| 3 | 29,25 | -26,25 | 689,0625 | 23,558 |
| T O T A L | | | $X^2_c =$ | 109,840 |

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Alexandra Pozo

FIGURA 14. Representación gráfica

Conclusión

El valor de $X^2_t = 3,841 > X^2_c = 7,815$; por consiguiente se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, se confirma “La inaplicación de un sistema de costos influye en la fijación de precios empíricos de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- A criterio de los socios y en base a investigaciones con empresas afines a la misma, se concluye que el método de sistema de costeo a implantarse más óptimo sería el de por órdenes de producción.

- Se concluye que de los métodos existentes para el establecimiento de precios, el más acertado a criterio de los interesados, es el de fijación de precios con base en el costo.

- La adopción de un sistema por órdenes de producción es necesario, para poder establecer un costo de producción real, además, un precio competitivo para alcanzar un lugar preferencial en el mercado de lácteos.

5.2. RECOMENDACIONES

- Una de las principales recomendaciones que se puede manifestar, sin duda alguna es un cambio de mentalidad, tanto de trabajadores, directivos, y socios, en razón de que se debe descartar la filosofía de que la contabilidad de costos representa únicamente una herramienta que permita elaborar balances financieros.
- La asociación debe adoptar un sistema adecuado de contabilidad, que permita controlar la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, estableciendo documentos y formularios para el uso y control de los elementos del costo de producción.
- Luego de una investigación previa, con empresas afines a la investigada, y de mantener charlas con expertos en la materia de costos, se recomienda implementar un sistema de costos (costos por órdenes de producción) el mismo que le permita optimizar sus recursos y sobre todo obtener el costo real del producto terminado, para en base a este reestructurar el precio de venta actual.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

- **Título de la propuesta**

“Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción, para la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre””

- **Institución Ejecutora**

Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”

- **Beneficiarios**

Socios

- **Ubicación**

La Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” situada en la parroquia “10 de Agosto”, lugar de investigación, se encuentra inmersa dentro del siguiente detalle político-administrativo:

- **Información general:**

| | |
|------------|-------------------------------------|
| Provincia | Pastaza |
| Capital | Puyo |
| Superficie | 29.068 km ² |
| Cantones | Pastaza, Mera, Arajuno, Santa Clara |

- **Ubicación y límites de la zona de investigación**

Provincia Pastaza, Cantón Pastaza, Parroquia Diez de Agosto, Calle Vía a la Diez de Agosto, Numero S/N Piso 1 Carretero Vía a la Diez de Agosto Kilometro 10 (Ver Anexo 2).

La ubicación geográfica de la zona de investigación está en 77° 40' y 78° 14' longitud oeste y entre 1° 13' y 1° 55' latitud sur. Esta limitada al norte por la parroquia Teniente Hugo Ortiz, al sur con la parroquia de Veracruz, al este por la Parroquia El Triunfo y al oeste por las parroquias Fátima y Puyo.

- **Tiempo estimado para la ejecución**

Inicio: Julio del 2011

Fin: Diciembre del 2011

- **Equipo técnico responsable**

Comisión técnica de la Asociación de Productores Agropecuarios
"Unión Libre"

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Según el análisis efectuado anteriormente, la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre” se ve en la necesidad de diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, el cual será de gran ayuda para la obtención de costos reales de producción, los cuales servirán de base para la fijación de precios, ya que en la actualidad son fijados en función a los establecidos por la competencia.

6.3 JUSTIFICACIÓN

Las exigencias de un mundo cada vez más competitivo hacen que sea importante que toda empresa ya sea esta pequeña mediana o grande, desarrollen un proceso Contable, el cual tiene como finalidad facilitar la toma de decisiones de sus administrativos e incluso de terceros.

Es por esto que me he visto en la necesidad de plantear la presente propuesta con la finalidad de diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, mismo que al ser implantado por la Asociación permitirá obtener costos reales, para en base a estos se fijen los precios, es decir con el diseño y aplicación de este sistema se lograra definir precios de venta competitivos.

Además cabe mencionar que en la administración actual las empresas producen bajo pedido; ya que nadie tiene asegurado el mercado. Estos antecedentes señalan que, cada vez con mayor oportunidad el sistema de costeo por lotes o llamado también por órdenes de producción será el de mayor utilización en el futuro.

6.4 OBJETIVOS

- **Objetivo General**

Diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, para la fijación de precios de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”

- **Objetivos Específicos**

- Identificar y clasificar los tres elementos del costo, para la adecuada asignación de los mismos.
- Determinar la tasa predeterminada, para la asignación adecuada de los CIF.
- Determinar los costos reales de producción para la fijación de precios competitivos.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La presente propuesta es factible de ejecutarse porque la Asociación lo considera de gran importancia, ya que gracias a la apertura de los socios se cuenta con el visto bueno para la ejecución de la misma.

Los cuestionarios aplicados nos dan como resultado la evidencia del gran interés que tienen por contar con un sistema de costos que les permitan reconsiderar el precio de venta.

6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICO-TÈCNICA

Para Bernard Hargadon y Armando Munera (1986:13-14), en su trabajo investigativo mencionan que:

La contabilidad de costos tiene por fin la determinación de los costos unitarios de los productos fabricados y otros fines administrativos como la planeación y el control de los costos de producción y la toma de decisiones especiales como la determinación de los precios de venta.

Para lograr estos objetivos, la contabilidad de costos sigue una serie de normas y procedimientos contables que son los que constituyen precisamente los sistemas de costos.

Básicamente tenemos dos clases de sistemas de costos, caracterizados por la unidad de costeo (unidad para la cual se van a acumular los costos) y por la modalidad de la producción (producción por lotes o producción en serie), a saber:

Para el caso de nuestro estudio se detalla a continuación el sistema de costos por órdenes de producción, el cual es base fundamental para el desarrollo de la investigación propuesta, por lo que el otro tipo de sistema de costeo existente se omite.

Sistema de Costos por Órdenes de Producción

En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión

de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden.

En algunas industrias los costos se acumulan para cada producto individual, pero el sistema es el mismo. Quiere decir que la orden de producción no cubre un lote de productos iguales, sino un solo producto, como sucede en la construcción de barcos, máquinas especiales, etc.

El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción. Como puede observarse, sólo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica. Las distintas órdenes de producción se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del período contable y los equipos se emplean promiscuamente para la fabricación de las diversas órdenes. Lo que hace precisamente que se trabaje por órdenes de producción, es el hecho de que el reducido volumen de artículos producidos no justifica una producción en serie, en donde los equipos se pueden destinar a cumplir tan solo una tarea específica dentro de la cadena productiva.

Ejemplos de este tipo de producción se pueden encontrar en las industrias de muebles, artículos para niños, imprentas, industrias metalmeccánicas, etc.

Para **Pedro Zapata (2007:56-61)**, en su libro de contabilidad de costos, dentro de las formas de producción y sistemas de costos nos menciona que una de las formas de fabricación es por lotes el cual consiste en producir un lote de bienes atendiendo instrucciones, condiciones técnicas y características de modelos preestablecidos.

Esta forma requiere que la fábrica adecue su capacidad instalada a las condiciones particulares del producto, utilizando materiales e insumos específicos. La colocación del producto tendrá algún grado de dificultad puesto que habrá que buscar a los clientes o parte de ellos. El precio de venta al público tendrá que negociarse.

Bajo esta forma se fabrican casas en conjuntos residenciales, vestidos de temporadas, muebles de sala, así como la crianza de hatos ganaderos, el procesamiento de la carne, la siembra y cultivo de productos agrícolas, productos farmacéuticos, entre otros.

Características de la fabricación por lotes

- Requiere de mejor y mayor información en equipos, espacios físicos y tecnología.
- Diseños, medidas, colores, etc., básicamente responden a modelos predefinidos en catálogos.
- El número de unidades a producir será limitado, pero mayor al de un pedido específico (una parte puede corresponder a un pedido específico).
- El costo de fabricación será un poco más bajo que si se produjera bajo pedido; en todo caso, resulta más alto que el de la fabricación en serie.
- El precio de venta se fijara a partir del costo y de la ley de oferta y demanda.
- Requiere de alguna inversión en búsqueda de clientes.
- El producto será plenamente identificable, cualquiera sea el grado de avance.

Relación de la forma de fabricación con los sistemas de acumulación de costos

Con el tiempo se han venido ensayando ciertas formas de acumular los costos, las cuales han dado origen a los denominados sistemas de acumulación; tan solo dos sistemas están reconocidos formalmente por enmarcarse en normas internacionales de contabilidad y en las leyes tributarias:

1) Por órdenes de producción y

2) Por procesos.

Si vinculamos las características de las formas de fabricación con los sistemas de acumulación del costo, se puede asegurar que:

a) La fabricación bajo pedido específico y por lotes se puede controlar a través del sistema de órdenes de producción.

b) La fabricación en serie o producción continua se puede controlar bajo el sistema por procesos.

A continuación se detalla el sistema contable de acumulación de costos planteado en la propuesta.

Sistemas de costos por órdenes de producción

El sistema tradicional de acumulación de costos denominado por órdenes de producción, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicos de fabricación, por lotes de trabajo o por pedidos de clientes,

es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto o el lote en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica.

Así mismo, es propio de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en donde los diferentes productos pueden ser identificados fácilmente por unidades o lotes individuales, como en las industrias tipográficas, de artes gráficas en general, calzado, muebles, construcción civil, talleres de mecánica, sastrerías, siembras y cultivos, crianza de animales para el engorde, producción de lácteos por lotes, etc.

Características

Las características fundamentales son:

- Apto para las empresas que tienen que fabricar por pedidos o en lotes, como ya se explicó.
- Requiere que los elementos se clasifiquen en directos e indirectos, por tanto, los elementos se denominan: a) materiales directos, b) mano de obra directa y c) costos indirectos de fábrica.
- Inicia con una orden de trabajo que emite formalmente una autoridad de la empresa.
- Por cada orden se debe abrir y mantener actualizada una hoja de costos.
- El objeto del costeo es el producto o lote de productos que se están produciendo y que constan en la orden de trabajo y en la hoja de costos.
- Funciona con costos reales o predeterminados, o ambos a la vez.

Objetivos

El sistema de costos por órdenes de producción tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- Calcular el costo de producción de cada pedido o lote de bienes que se elabora, mediante el registro de los tres elementos en las denominadas hojas de costos.
- Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada artículo. Así, es posible seguir en todo momento el proceso de fabricación, que se puede interrumpir sin perjuicio del control físico, del registro y de la calidad del producto.
- Mantener un control de la producción, aun después que se haya terminado, a fin de reducir los costos en la elaboración de nuevos lotes o de nuevos productos.

Una vez que tenemos claro, en qué consiste el sistema de costos por órdenes de producción vamos a ver a continuación el manejo de los tres elementos del costo bajo el sistema de costeo mencionado, para lo cual nos basaremos en el libro de **Bernard Hargadon y Armando Munera (1986:20-66)**, el cual menciona lo siguiente:

COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN MATERIALES

Materiales Directos

Los materiales directos, constituyen el primer elemento de los costos de producción. Estos son los materiales que realmente entran en el producto

que se está fabricando. Sin embargo, hay una excepción a esta regla: a veces un material puede entrar realmente en el producto terminado pero tener un valor insignificante y de difícil asignación o identificación con la correspondiente orden de producción, en cuyo caso puede resultar más conveniente contabilizarlo como material indirecto.

Materiales Indirectos

Materiales indirectos son todos aquellos materiales usados en la producción, excepción hecha de los materiales directos, esta categoría incluye materiales tales como aceites, lubricantes, materiales de aseo, etc., lo mismo que todos aquellos materiales que aun entrando en el producto terminado, no reúnen las condiciones de conveniencia económica de asignación a las órdenes de producción, que justifique su tratamiento como materiales directos.

CONTABILIZACIÓN DE LOS MATERIALES

Dividiremos la contabilización de los materiales en tres secciones: compra de los materiales, uso de los materiales en la producción y procedimientos especiales.

1. Compra de Materiales

A. Procedimientos de Compra

La compra de materiales debe contar con procedimientos que garanticen un buen control interno, generalmente las empresas utilizan para sus compras los siguientes pasos y formatos:

a) Orden de Compra: la orden de compra es un formato con numeración consecutiva preimpresa, donde se detallan los materiales solicitados al proveedor, se dan instrucciones de despacho y se acostumbra a especificar los precios de venta pactados en la negociación, los cuales fueron previamente acordados.

b) Informe de Recepción: el informe de recepción es un formato que prepara el almacenista dando cuenta de los materiales recibidos, especificando la fecha, las cantidades, el estado en que se encuentran los materiales, etc.

c) Factura del Proveedor: la factura del proveedor es el documento oficial mediante el cual se formaliza la compraventa efectuada y sirve a la empresa compradora para cerrar el proceso de compra. Este documento lo produce el proveedor y para él representa una factura de venta.

De la factura del proveedor el comprador suele recibir el original y, casi siempre, al menos una copia. Una vez confrontada la factura del proveedor con la orden de compra y el respectivo informe de recepción, se procede a su contabilización.

B. Contabilización

Suponiendo que la empresa usa el método de inventario perpetuo o permanente, cuando compra materiales de producción, puede simplemente debitar una sola cuenta de Inventario-Materiales (o Inventario-Materiales de Producción). El asiento sería:

| | | |
|-------------------------------------|----|----|
| Inventario-Materiales | xx | |
| Cuentas por Pagar (o Caja - Bancos) | | xx |

El asiento anterior lo hace el departamento de contabilidad general. Al mismo tiempo en el almacén o bodega de materiales se da entrada a esta compra de materiales en las respectivas tarjetas del kárdex. El departamento de costos nada tiene que hacer en relación con la compra de materiales. A este departamento le interesa solamente el uso de los materiales, como veremos a continuación.

Si, como se mencionó anteriormente, la empresa procede a la contabilización con base en el informe de recepción, sin esperar la factura del proveedor, podría utilizar una cuenta puente denominada, por ejemplo, Proveedores por Facturar. El asiento sería:

| | | |
|--------------------------|----|----|
| Inventario-Materiales | xx | |
| Proveedores por Facturar | | xx |

Posteriormente, cuando llegue la factura, se cancelaría esta cuenta puente mediante el siguiente asiento:

| | | |
|--------------------------|----|----|
| Proveedores por Facturar | xx | |
| Cuentas por Pagar | | xx |

El documento que respalda este asiento suele ser la copia de la factura recibida del proveedor. El original se utiliza para adjuntarlo a la orden de pago (o comprobante de egreso) cuando se cancela (paga) dicha factura. El asiento contable al momento del pago sería:

| | | |
|-------------------|----|----|
| Cuentas por Pagar | xx | |
| Cajas y Bancos | | xx |

Es posible que para compras de contado se proceda de una vez a cargar el Inventario contra Caja (o Bancos) mediante el siguiente asiento:

| | |
|-----------------------|----|
| Inventario-Materiales | xx |
| Caja y Bancos | xx |

2. Uso de Materiales

Para retirar materiales del almacén con destino a la producción, es necesario presentar al almacenista la llamada "Requisición de materiales".

Un modelo sencillo de esta forma podría ser el siguiente:

| <p>_____</p> <p>REQUISICION DE MATERIALES N° _____</p> <p style="text-align: right;">Materiales Indirectos _____</p> <p>Fecha:</p> <p>Orden de Producción:</p> <p>Producto:</p> | | | |
|---|----------|---------------------------------------|----------|
| DETALLE | CANTIDAD | P. UNIT. | P. TOTAL |
| | | | |
| | | | |
| Entrega conforme Bodeguero | | Recibe conforme Jefe de producción | |

Contabilidad de Costos: En este departamento se separan las requisiciones por número de orden de producción. En una pila separada se colocan las marcadas como Materiales Indirectos. Se totalizan las requisiciones correspondientes a materiales directos, o sea aquellas que contienen un número de orden de producción y luego se asientan dichos totales en las respectivas hojas de costos de cada una de las órdenes, en la columna correspondiente a materiales directos. Esto es todo lo que hay que hacer al respecto en el departamento de costos.

En relación con las requisiciones de materiales indirectos, el departamento de costos no hace ningún asiento por el momento en las hojas de costos. Ya que dichos materiales, pertenecen a los Costos Generales de Fabricación.

Contabilidad General: En este departamento se separan las copias de las requisiciones en dos pilas: materiales directos (las que tienen número de orden de producción) y materiales indirectos (las marcadas como tal).

Supongamos que las primeras arrojaron un total de \$9044 y las segundas un total de S 850. Contabilidad general haría el siguiente asiento:

| | | |
|---|------|-----------------------|
| Inventario-Productos en Proceso | 9044 | |
| Costos Generales de Fabricación-Control | 850 | |
| | | Inventario-Materiales |
| | | 9894 |

Como podemos darnos cuenta, los costos de los materiales directos salen de una cuenta de inventario para otra. Del Inventario de Materiales, pasan al Inventario de Productos en Proceso. Los materiales indirectos también se cargan eventualmente al Inventario de Productos en Proceso, pero a través de un procedimiento indirecto que aprenderemos más adelante.

3. Procedimientos Especiales

Para no complicar las explicaciones anteriores, no hicimos mención de las devoluciones de materiales a los proveedores, los descuentos y los fletes que se presentan en relación con la compra de materiales. Con respecto al uso de materiales, tampoco hicimos mención de las devoluciones al almacén, de materiales que ya habían salido para la producción. Finalmente, no todas las compañías usan una sola cuenta de Inventario de Materiales, como veremos al final de esta sección.

De estos procedimientos especiales, los relacionados con las compras, en muy poco difieren de los que se estudian en un curso básico de Contabilidad General al hablar de las compras de mercancía de las empresas comerciales que usan el método de inventario perpetuo. En estos, nada tiene que ver el departamento de costos pues, como ya vimos, a este departamento sólo interesa el uso de los materiales en la producción.

Materiales Devueltos al Proveedor: Si ya se han hecho los asientos correspondientes a la compra, será necesario revertir dichos asientos por lo que corresponda a la devolución.

El Almacenista: Descargará del kárdex los materiales devueltos utilizando la columna de entradas y escribiendo las cifras bien sea en rojo o entre paréntesis. Conviene usar la columna de salidas solamente para el movimiento interno de los materiales.

Contabilidad General: Hará el siguiente asiento:

| | | |
|-----------------------|----|----|
| Cuentas por Pagar | xx | |
| Inventario-Materiales | | xx |

Si la compra original se hubiese pagado con anterioridad a la devolución, puede que el débito todavía se haga a Cuentas por Pagar (abriendo así crédito para una futura compra) o posiblemente a Cuentas por Cobrar o Caja, si se exige la devolución del dinero.

Descuentos en Compras de Materiales: Los descuentos comerciales sencillamente no se contabilizan como tales, sino que se eliminan antes de registrar la compra.

En cuanto a los descuentos por pronto pago, lo mejor es contabilizarlos como una renta financiera (o ingreso financiero) en una cuenta que se puede llamar Descuentos de Compras. Algunos contadores consideran que los descuentos por pronto pago son un menor costo de los materiales comprados y que por tanto se debería acreditar con ellos la cuenta Inventario-Materiales, pero esta posición no aparece la más sólida y además tiene sus inconvenientes prácticos.

Si se acreditara la cuenta Inventario-Materiales, habría que anotar dicho crédito también en las tarjetas del kárdex para los materiales correspondientes. Podría darse el caso, por ejemplo, de que ya no hubiera existencia de dichos materiales, o muy poca, y por tanto los costos unitarios de esas tarjetas quedarían totalmente distorsionados. Este tipo de problemas son los que se evitan no molestando el kárdex con los descuentos por pronto pago.

Fletes en Compra de Materiales: los fletes que se pagan por compra de materiales también son, teóricamente, un mayor costo de dichos materiales. Sin embargo, cuando el valor de dichos fletes es poco

considerable, las empresas prefieren cargarlos a los costos generales de fabricación, por medio del siguiente asiento:

| | | |
|-----------------------------------|----|----|
| Costos Gen. de Fab. - Control | xx | |
| Caja y Bancos (o Ctas. por Pagar) | | xx |

Se trata con ello de evitar el mismo problema de distorsión de los costos unitarios en las tarjetas del kárdex que anotábamos en relación con los descuentos por pronto pago.

El problema surge porque generalmente la contabilización de los fletes se hace más tarde cuando llegan las facturas correspondientes de los transportadores y, para ese entonces, es posible que ya los materiales (o parte de ellos) se hayan usado y no figuren en el kárdex.

Si el valor de los fletes es considerable, como sucede en las importaciones, el costo de los materiales quedaría distorsionado si se empleara el procedimiento anterior y podría conducir a la gerencia a decisiones erróneas sobre este particular. En este caso el valor de los fletes se debe cargar como un mayor costo de los materiales por medio del siguiente asiento:

| | | |
|-----------------------------|----|----|
| Inventario-Materiales | xx | |
| Provisión-Fletes de Compras | | xx |

La cuenta Provisión-Fletes de Compras se acredita con el cálculo que se haya hecho del costo de los fletes. Es una cuenta puente que luego se cancela cuando llegue la factura del transportador, mediante el siguiente asiento:

| | | |
|-----------------------------|----|----|
| Provisión-Fletes de Compras | xx | |
| Cuentas por Pagar | | xx |

Cualquier diferencia entre el cálculo inicial y lo realmente facturado por el transportador, se cargaría (o acreditaría) a costos generales de fabricación, sin molestar el kárdex.

De todos modos, así los fletes se carguen a CGF o a Inventario Materiales, el valor de los fletes entrará eventualmente a formar parte del costo de los productos fabricados.

Los criterios para contabilización y los métodos aquí descritos en relación con los fletes, se emplean también para los seguros, impuestos, comisiones y demás costos que ocasione la compra de los materiales.

Materiales Devueltos al Almacén: Algunas veces se devuelven al almacén materiales que ya habían salido para la producción, bien sea porque hubo excedentes, defectos en los materiales, equivocaciones en el despacho inicial, etc.

Del mismo modo que se precisa una requisición para retirar materiales del almacén, hace falta una forma de Materiales Devueltos para reintegrar los materiales que se quieran devolver al almacén. Al igual que la requisición de materiales, la forma de materiales devueltos llevará naturalmente fecha y número y mostrará la cantidad y tipo de los materiales regresados, así como también el número de la orden de producción de la cual provienen (o estará marcada como Materiales Indirectos, si los materiales se despacharon originalmente como tales).

Aunque la práctica varía según el sistema empleado, nosotros vamos a sugerir que la forma de materiales devueltos se prepare por cuadruplicado: una copia para el departamento de contabilidad general, otra para el de costos, otra para el almacenista y finalmente una cuarta copia que

debe firmar el almacenista como comprobante de que recibió los materiales. Esta última copia se archiva en la sección de producción y sirve para controlar cualquier posible uso impropio que pudiera hacer el almacenista con los materiales devueltos. Hecho el reintegro, tienen lugar los siguientes procedimientos contables:

El Almacenista: Regresa el material a los estantes, costea la forma de Materiales Devueltos (anota el costo total de cada artículo en la columna respectiva) y registra la adición de este material en la correspondiente tarjeta del kárdex usando la columna de salidas y anotando las cifras en rojo o entre paréntesis. Conviene usar la columna de entradas solamente para el movimiento externo de los materiales (compras y devoluciones al proveedor).

El costo que se anota en las formas de Materiales Devueltos y por el cual se reintegran los materiales en el kárdex del almacén, debe ser el mismo por el cual salieron inicialmente dichos materiales.

Cuando el almacenista recibió los materiales, firmó y entregó la cuarta copia de la forma de Materiales Devueltos. Dicha copia, naturalmente, no lleva las cifras de costo. El almacenista conserva para sus archivos el original de las formas costeadas y envía las otras dos copias a los departamentos de contabilidad general y costos. Dicho envío se puede hacer al final de la semana junto con las copias de las requisiciones de materiales.

Contabilidad General: Si las copias de las formas de materiales devueltos se pasan al departamento de contabilidad general junto con las copias de las requisiciones de materiales, no hay necesidad de hacer un asiento separado por los materiales devueltos. Contabilidad general simplemente distribuye las requisiciones y las formas de materiales devueltos según correspondan a (1) órdenes de producción o (2) materiales indirectos.

Cada grupo se totaliza luego substrayendo de cada total las formas de materiales devueltos. El asiento que registra el uso de materiales durante la semana se hace entonces por la cantidad neta (materiales despachados menos cualesquiera devoluciones). Naturalmente, se puede hacer un asiento separado para los materiales devueltos, en cuyo caso se debita Inventario-Materiales y se acredita Inventario-Productos en Proceso o Costos Generales de Fabricación-Control, según se trate de materiales directos o indirectos. Pero normalmente este asiento separado no hace falta.

Contabilidad de Costos: Tratándose de movimiento interno de materiales, entra en juego el departamento de costos. Si las copias de las requisiciones de materiales y las copias de materiales devueltos se reciben conjuntamente al final de la semana, basta agrupar las correspondientes a materiales directos por número de orden de producción. Luego se totaliza cada grupo sustrayendo las formas de materiales devueltos y esta cantidad neta es la que se asienta en las respectivas hojas de costos. Se puede, naturalmente, asentar por separado las devoluciones; en este caso la cifra correspondiente se anota en la columna de materiales directos de la respectiva hoja de costos, bien sea en rojo o entre paréntesis.

Varias Cuentas de Inventario de Materiales

Hasta ahora hemos usado una sola cuenta de Inventario-Materiales que comprende todos los materiales que se usan en la producción.

Estos materiales, sin embargo, se pueden separar en varias clases, abriendo cuentas de inventario separadas para cada una de ellas. Las más usadas son las siguientes:

Inventario-Materias Primas: En esta cuenta se llevan los materiales de que están hechos básicamente los productos. Normalmente estos materiales se despachan para órdenes de producción específicas y por lo tanto constituyen materiales directos de dichas órdenes. El asiento para su uso sería:

| | | |
|---------------------------------|----|----|
| Inventario-Productos en Proceso | xx | |
| Inventario-Materias Primas | | xx |

No obstante, puede suceder que, de vez en cuando, algunos de estos materiales se usen para actividades generales de producción (para reparaciones, por ejemplo) y que, por lo tanto, su costo no sea convenientemente identificable con órdenes de producción específicas. En este caso el asiento sería:

| | | |
|---|----|----|
| Costos Generales de Fabricación-Control | xx | |
| Inventario-Materias Primas | | xx |

NOTA: Como se puede ver, cuando los materiales están en el almacén, prácticamente es indiferente su tratamiento como directos o como indirectos. Esta característica la toman en el momento del uso, según que sean convenientemente identificables o no con la unidad de costeo (aquello que se costea: producto, lote de productos, proceso de producción, etc.). Por esta razón, no es usual el que existan para el almacén cuentas tales como Inventario-Materiales Directos o Inventario-Materiales Indirectos. Los inventarios, por el contrario, suelen figurar en el almacén por tipo de material, como lo estamos viendo en esta sección.

Inventario-Materiales de Empaque: Cuando los empaques forman parte integral del producto terminado, son costos de producción. El uso de empaques en este caso se registraría por medio del siguiente asiento:

| | | |
|----------------------------------|----|----|
| Inventario-Productos en Proceso | xx | |
| Inventario-Materiales de Empaque | | xx |

Algunos empaques, sin embargo, no son parte integral del producto terminado sino que se usan para proteger los artículos en el proceso de distribución. En este caso el uso de dichos empaques constituye un gasto de ventas y su contabilización sería:

| | | |
|----------------------------------|----|----|
| Gastos de Ventas (Empaques) | xx | |
| Inventario-Materiales de Empaque | | xx |

Inventario-Repuestos: Como su nombre lo indica, en esta cuenta se llevan los repuestos de que dispone la compañía para su maquinaria y equipos, siempre que estos sean sustanciales y se justifique llevar un control de inventario permanente de su existencia. Este caso suele ser bastante común cuando los repuestos se tienen que importar del extranjero, pues las empresas prefieren mantener buena cantidad de repuestos antes que someterse al riesgo de ver paralizada su producción por demoras o restricciones futuras a las importaciones.

Cuando se usan los repuestos en la producción, el asiento es como sigue:

| | | |
|---|----|----|
| Costos Generales de Fabricación-Control | xx | |
| Inventario-Repuestos | | xx |

Otro nombre muy usado y más genérico es el de Inventario-Materiales de Mantenimiento. Esta cuenta incluye no solamente los repuestos sino también todos los materiales destinados a reparaciones y mantenimiento.

Inventario-Suministros (o Abastecimientos) de Fábrica: En esta cuenta se pueden llevar todos los demás materiales que entran al almacén o bodega de materiales tales como los materiales de aseo, materiales de seguridad industrial, etc. Cuando estos materiales se usan en la producción, el asiento es como sigue:

| | |
|---|----|
| Costos Generales de Fabricación-Control | xx |
| Inventario-Suministros de Fábrica | xx |

NOTA: Cuando se emplean varias cuentas de inventario de materiales, la requisición de materiales debe indicar el inventario a que pertenecen los materiales retirados del almacén, con el fin de que Contabilidad General pueda hacer el asiento apropiado.

COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN: MANO DE OBRA

CLASES DE COSTOS DE MANO DE OBRA

Lo primero que debe decidir la empresa en relación con su fuerza laboral es qué parte de ésta corresponde a producción, qué parte a administración y qué parte a ventas.

Dentro del personal de producción, tenemos varias clasificaciones. La más común y quizás un tanto odiosa, es la que agrupa todo el personal en las dos categorías de empleados y obreros. La compensación de los primeros se denomina "sueldo" y se suele pagar quincenal o mensualmente. La compensación de los segundos se denomina "jornal" porque se calcula con base en las horas diarias trabajadas y se suele pagar semanalmente.

Otras clasificaciones del personal de producción corresponden a divisiones de las dos clases mencionadas y dependen de la información que demande la administración de la empresa. Si la gerencia lo desea, dentro del personal de empleados se pueden llevar separadamente los costos de mano de obra de ejecutivos, oficinistas, supervisores, etc. Dentro de los obreros tenemos los que prestan servicios generales como los celadores, barrenderos, porteros, mecánicos, etc., llamados comúnmente trabajadores indirectos. Finalmente tenemos los que directamente transforman las materias primas en productos terminados bien sea manualmente o por medio de máquinas. Estos últimos reciben el nombre de trabajadores directos.

Sin embargo, todos son trabajadores de producción y lo que interesa para el sistema de costos es determinar hasta qué punto los salarios devengados por estos trabajadores se pueden identificar convenientemente con las distintas órdenes de producción y cuáles no. En otras palabras, cuáles constituyen mano de obra directa y cuáles mano de obra indirecta.

Mano de Obra Directa

En un sistema por órdenes de producción suele ser convenientemente identificable con las distintas órdenes el costo de la mano de obra de los trabajadores directos cuando se desempeñan como tales. La remuneración total de estos trabajadores (salario básico más prestaciones sociales) por el tiempo empleado en labores productivas, es lo que constituye el costo de Mano de Obra Directa que se carga en las hojas de costos como parte de la cuenta de Inventario-Productos en Proceso. Se excluye por lo tanto de dicho costo la remuneración pagada a trabajadores directos por:

a) Tiempo no Productivo: tiempo remunerado durante el cual el trabajador directo no realiza ninguna función productiva, como por ejemplo el tiempo que permanece ocioso por cortes de energía, daños en las máquinas, etc., o el tiempo que dedica al restaurante, permisos para atención médica, reuniones sindicales, etc.

b) Trabajo Indirecto: tiempo dedicado eventualmente por los trabajadores directos a labores que no son de transformación, como por ejemplo labores de mantenimiento, aseo, preparación de las máquinas, etc.

c) Recargo por Trabajo extra: cuando los operarios trabajan en horas adicionales a las de su jornada ordinaria o trabajan en días no laborales (dominicales, festivos), reciben un recargo o porcentaje adicional sobre el costo básico normal de cada hora trabajada. Este recargo se suele excluir del costo normal de Mano de Obra Directa, por las razones que se explican en el Apéndice

Los tres conceptos anteriores forman parte de la Mano de Obra Indirecta. En algunas empresas estos conceptos pueden ser más de tres, debido, por ejemplo, a que se desea llevar por aparte el tiempo ocioso, los permisos sindicales, etc.

Mano de Obra Indirecta

La remuneración total (salario básico más prestaciones sociales) pagada a todos los trabajadores de producción por conceptos distintos a los que constituyen Mano de Obra Directa, son costos indirectos de mano de obra

que eventualmente tendrán que prorratearse a las distintas órdenes de producción.

La Mano de Obra Indirecta forma parte de los Costos Generales de Fabricación. Para detallar este concepto, se podría usar una sola subcuenta titulada Mano de Obra Indirecta. En la práctica, sin embargo, la mano de obra indirecta se suele dividir en conceptos que se detallan por separado, tales como los siguientes:

Jefatura y Supervisión: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los jefes y supervisores de producción.

Oficinistas de Producción: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los empleados de oficina correspondientes a producción, tales como almacenistas, kardistas, secretarías de producción, etc.

Tiempo no Productivo: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los trabajadores directos por el tiempo no productivo explicado anteriormente.

Recargo por Trabajo extra: en esta subcuenta se lleva el excedente que sobre la remuneración básica normal haya que pagar a los trabajadores directos por trabajo extra, como se explicó anteriormente. Se excluyen las prestaciones sociales.

El recargo por trabajo extra de los demás trabajadores de producción (los trabajadores indirectos), también se suele incluir en esta subcuenta, aunque no es del todo indispensable.

Trabajo Indirecto: en esta subcuenta se lleva la remuneración básica, excluyendo prestaciones sociales, de los trabajadores indirectos y la remuneración correspondiente a labores que no son de manufactura, ejecutadas eventualmente por los trabajadores directos.

Prestaciones Sociales: en esta subcuenta se llevan las prestaciones sociales correspondientes a todas las remuneraciones catalogadas como Mano de Obra Indirecta.

NOTA: Naturalmente que cada empresa es libre de agrupar sus conceptos de nómina como mejor le convenga de acuerdo con los requerimientos de información a la gerencia. Es posible, por ejemplo, que exista una categoría aparte para el personal de mantenimiento, o para aseo y vigilancia, etc. Lo que aquí hemos dado es una guía general de cómo se podrían agrupar estos distintos conceptos de la Mano de Obra Indirecta.

PAGO DE LA NOMINA DE FABRICA

En la práctica se acostumbra dividir el pago de los salarios del personal de producción al menos en dos nóminas: Una quincenal y a veces mensual para los empleados y otra semanal para los obreros.

Registros de Personal

Si el número de trabajadores es considerable, probablemente habrá un Departamento de Nómina encargado de la liquidación y pago de los trabajadores. Para el efecto, dicho departamento llevará registros

(tarjetas) individuales para cada trabajador en donde consten, entre otros datos, los siguientes:

- a) El nombre del trabajador.
- b) El número o código de nómina.
- c) La clase de trabajo (trabajador directo, indirecto, supervisor, etc.).
- d) El salario básico por hora, día, semana o mes según el caso.
- e) Las deducciones de nómina, especificando su tipo y cuantía.
- f) La fecha y duración del contrato de trabajo, etc.

Tarjetas de Reloj

| INDUSTRIAS ABC TARJETA DE RELOJ | |
|---|--------------------------|
| Nombre: Jaime Gómez R. Código: 102 Semana que termina: marzo 31, 1993 | |
| LUNES | |
| Entrada: 8:00 a.m. | |
| Salida: 12:02 p.m. | 4 horas 2 minutos |
| Entrada: 1:00 p.m. | |
| Salida: 5:05 p.m. | <u>4 horas 5 minutos</u> |
| Total | 8 horas 7 minutos |
| MARTES | |
| Entrada: 7:58 a.m. | |
| Salida: 11:59 a.m. | 4 horas 1 minuto |
| Entrada: 12:55 p.m. | |
| Salida: 5:00 p.m. | <u>4 horas 5 minutos</u> |
| Total | 8 horas 6 minutos |
| MIERCOLES | |
| Entrada: 7:55 a.m. | |

Al personal de obreros se acostumbra pagarles estrictamente según las horas trabajadas. Para ello el método más común es el empleo de un

"reloj impresor" mediante el cual los obreros marcan la hora de entrada y salida del trabajo en sus tarjetas respectivas.

Al personal de empleados generalmente también se le exige que "marque tarjeta", pero su salario no se suele computar con base en las horas estrictamente trabajadas. En este caso la marcada de tarjeta tiene como finalidad un control general de asistencia.

Obtenido el total de horas trabajadas de las tarjetas de reloj, el departamento de nómina procede a la liquidación de la nómina semanal teniendo presente el salario básico y los recargos por horas extras, dominicales y festivos. De este total bruto devengado se restan las deducciones a que haya lugar, para obtener el pago neto que recibirán los trabajadores.

Asientos Contables

Para ilustrar los asientos contables por el pago de la nómina de fábrica supongamos que el 2 de Abril Industrias ABC pagó a sus trabajadores los salarios correspondientes a la semana que terminó el 29 de Marzo. El departamento de nómina pasó al de contabilidad general el siguiente resumen:

| | | |
|--------------------------|--------|----------|
| Pago bruto total | | \$192463 |
| Deducciones: | | |
| Seguro Social | \$2919 | |
| Cuotas para Sindicato | \$ 840 | |
| Abono a Préstamos | \$3114 | |
| Impuestos a la Renta | | |
| (Retención en la Fuente) | \$1650 | \$8523 |
| Pago Neto Total | | \$183940 |

Con esta información, el departamento de contabilidad general hace el siguiente asiento:

| | |
|---------------------------------|----------|
| Nómina de Fábrica | \$192463 |
| Seguro Social por Pagar | \$2919 |
| Cuotas para el Sindicato | \$ 840 |
| Cuentas por Cobrar-Trabajadores | \$3114 |
| Impuestos a la Renta por Pagar | \$1650 |
| Caja y Bancos | \$183940 |

Con relación a los créditos, las deducciones para seguro social, sindicato e impuestos a la renta, son cuentas de pasivo que más tarde se debitan cuando la compañía haga los pagos respectivos. El crédito a Cuentas por Cobrar-Trabajadores, sirve para reducir esta cuenta de activo que fue la originalmente debitada cuando se hicieron los préstamos. El crédito final a Caja y Bancos corresponde al pago neto efectuado.

La cuenta debitada, Nómina de Fábrica, es de naturaleza temporal. Esta cuenta queda en cero al recibir el crédito correspondiente en el asiento de distribución de nómina, como veremos en la sección respectiva más adelante.

En relación con el pago de nómina, nada tiene que ver Contabilidad de Costos, pues hasta este momento no se ha tocado la cuenta de Inventario-Productos en Proceso.

ANÁLISIS DE LA NOMINA DE FABRICA

Para que funcione el sistema de costos no basta saber el pago total por mano de obra. Es necesario conocer, entre otras cosas, cuánto de este

total corresponde a las distintas clases de mano de obra que explicamos. Veamos cómo puede obtener la compañía el total correspondiente a cada una de estas clases.

Mano de Obra Directa

Si todo lo pagado a los trabajadores directos constituyera el costo de mano de obra directa, sería muy fácil obtener este total, pues de acuerdo con los registros de personal se sabe cuáles trabajadores están clasificados como directos. Sabemos, sin embargo, que dentro del total devengado por los trabajadores directos puede haber parte correspondiente a tiempo ocioso, trabajo indirecto y recargo por horas extras, conceptos que pertenecen a los costos generales de fabricación.

De otra parte, el departamento de costos necesita saber cuánto del costo total de mano de obra directa corresponde a cada orden de producción, con el fin de cargar por este concepto las respectivas hojas de costos.

Esta información no se puede obtener con las solas tarjetas de reloj que simplemente marcan la entrada y salida de los trabajadores. Es, por tanto, necesario llevar un registro detallado de cómo emplean su tiempo los trabajadores directos.

Tarjetas de Tiempo: La información detallada de cómo emplean su jornada laboral los trabajadores directos, se puede obtener llevándole a cada uno de ellos una "tarjeta de tiempo".

Estas tarjetas las pueden llevar los supervisores y, en algunos casos, hasta los mismos trabajadores. En ellas se especifica el tiempo empleado en cada orden de producción (mano de obra directa) o en trabajos indi-

rectos (T.I.), así como también el tiempo no productivo (T.N.P.) que haya habido.

Recogida la información, las tarjetas de tiempo se pasan al empleado encargado de liquidar el tiempo trabajado y el costo respectivo. El cálculo del costo se hace simplemente multiplicando el salario hora por el tiempo empleado, sin tener en cuenta recargos por horas extras. Veamos un ejemplo sencillo de estas tarjetas:

| INDUSTRIAS ABC TARJETA DE TIEMPO | | | | | |
|---|---------------|----------------|-----------------|--------------------|----------|
| Fecha: marzo 15, 1993 Nombre: Jairo Ramírez T. Código: 104 Salario por hora: \$ 5,00 | | | | | |
| O. P. No. (T.I.-T.N.P.) | Detalle | Hora empezó | Hora terminó | Tiempo empleado | Costo |
| 72 | | 8 a.m. | 10 a.m. | 2 h | \$ 10,00 |
| 73 | | 10 a.m. | 11:30 a.m. | 1,5 " | 7,50 |
| T.I. | Mantenimiento | 11:30 a.m. | 12 m. | 0,5 " | 2,50 |
| 76 | | 1 p.m. | 3 p.m. | 2 " | 10,00 |
| T.N.P. | Daño Máquina | 3 p.m. | 3:45 p.m. | 0,75 " | 3,75 |
| 76 | | 3:45 p.m. | 5 p.m. | 1,25 " | 6,25 |
| | Total | | | 8,00 h | \$ 40,00 |

El tiempo total trabajado que aparece en las tarjetas de tiempo de los trabajadores directos, debería ser en teoría igual al que arrojan las tarjetas de reloj de estos mismos trabajadores. En la práctica, sin embargo, se presentan pequeñas diferencias.

Planilla de Trabajo: Al terminar la semana se agrupan todas las tarjetas de tiempo por número de trabajador y se prepara la Planilla de Trabajo en donde se resumen todos los datos que contienen las tarjetas de tiempo, como se muestra a continuación:

| INDUSTRIAS ABC | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------|--------|--|
| PLANILLA DE TRABAJO | | | | | | | | | | |
| Trabajadores Directos | | | | | | | | | | |
| Semana que termina: marzo 31, 1993 | | | | | | | | | | |
| Trabaj. No. | O. P. No. 71 | O. P. No. 72 | O. P. No. 73 | O. P. No. 74 | O.P. No. 75 | O. P. No. 76 | Trabaj. Indirec. | Tiempo no Produc. | Total | |
| 100 | \$ 104 | \$ 110 | \$ 219 | | | | | \$ 23 | \$ 456 | |
| 101 | 220 | 75 | 64 | | | | \$ 48 | | 407 | |
| 102 | | 120 | | \$ 304 | | | 62 | | 486 | |
| 103 | 18 | | | 46 | \$ 310 | | | | 374 | |
| 104 | 54 | | 25 | 127 | | | | 45 | 251 | |
| ----- | | | | | | | | | | |
| 189 | | | | | 140 | 200 | 101 | | 441 | |
| 190 | | | | | 240 | 245 | | | 485 | |
| Total | 10 820 | 12 902 | 13 690 | 9 860 | 16 413 | 12 496 | 2 800 | 610 | 79 591 | |
| RESUMEN | | | | | | | | | | |
| | Mano de Obra Directa | | | | | | | \$ 76 181 | | |
| | Trabajo Indirecto | | | | | | | 2 800 | | |
| | Tiempo no Productivo | | | | | | | <u>610</u> | | |
| | Total | | | | | | | <u>\$ 79 591</u> | | |

La planilla de trabajo generalmente se prepara en el departamento de costos. Una vez está completa, se procede a cargar las respectivas hojas de costos con las cifras correspondientes a la mano de obra directa. La hoja de costos de la O. P. No. 71, por ejemplo, recibirá un cargo por \$10 820 en la columna correspondiente a mano de obra directa. Lo propio se hace con las hojas de costos de las demás órdenes de producción.

En relación con las cifras de trabajo indirecto y tiempo no productivo, el departamento de costos no hace nada pues, como ya sabemos, dichos conceptos pertenecen a los costos generales de fabricación.

Al departamento de contabilidad general sólo interesa el resumen de la planilla de trabajo. De dicho resumen, Contabilidad General obtiene parte de los datos que necesita para el asiento de distribución de nómina de fábrica a saber:

| | |
|--|---------|
| El costo total de Mano de Obra Directa | \$76181 |
| El costo total del Tiempo no Productivo | \$ 610 |
| Parte del costo total de Trabajo Indirecto | \$ 2800 |

Antes de hacer el asiento de distribución de nómina, veamos de dónde se obtienen los demás datos necesarios para ello.

Trabajo Indirecto

Por medio de los registros de personal, el departamento de nómina sabe qué trabajadores están catalogados como indirectos. El departamento de nómina suministra entonces a Contabilidad General el dato de la remuneración de estos trabajadores (excluyendo el recargo por horas extras que tiene su renglón aparte) y que por la semana que termina el 29 de Marzo ascendió, supongamos, a \$22122.

Contabilidad General agrega a este valor lo correspondiente al trabajo indirecto de los trabajadores directos, según consta en el resumen de la planilla de trabajo. El costo total de trabajo indirecto, para la semana que termina el 29 de marzo es por tanto \$24 922 (22 122 + 2 800).

Jefatura y Supervisión

El departamento de nómina suministra a Contabilidad General el total devengado por los jefes y supervisores de producción, digamos, \$55618.

(**NOTA:** a este nivel no suele haber recargo por trabajo extra. Si lo hubiera, se restaría del total devengado.)

Oficinistas de Producción

El departamento de nómina suministra a Contabilidad General el total de lo devengado por este personal, previa sustracción de cualquier posible recargo por horas extras. Supongamos que dicho total ascendió a \$33461.

Tiempo no Productivo

Ya vimos que este concepto se obtuvo de la planilla de trabajo y ascendió a S 610.

Recargo por Trabajo Extra

En el cálculo del total bruto devengado para el pago de la nómina, el departamento de nómina debió calcular el recargo por horas extras, dominicales y festivos, de todos los trabajadores de producción. Basta,

entonces, suministrar esta información a Contabilidad General. Supongamos que dicho total ascendió a \$1462.

DISTRIBUCIÓN DE LA NOMINA DE FABRICA

Con la información obtenida a través de los procedimientos descritos en la sección anterior, Contabilidad General está en capacidad para proceder a distribuir la nómina de fábrica por medio del siguiente asiento:

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Inventario-Productos en Proceso | \$ 76 181 | |
| Costos Generales de Fabricación-Control | | \$116 282 |
| Nómina de Fábrica | | \$192 463 |

En cuanto al débito de Inventario-Productos en Proceso, corresponde a la mano de obra directa y ya vimos cómo el departamento de costos cargó simultáneamente dicho total en las hojas de costos de las correspondientes órdenes de producción.

Con el crédito por \$ 192463, la cuenta de Nómina de Fábrica queda en cero. El cargo inicial a Nómina de Fábrica queda entonces distribuido a las dos cuentas de producción que aparecen debitadas en el asiento.

En cuanto al débito a la cuenta del mayor Costos Generales de Fabricación-Control, se debitarán simultáneamente en el registro auxiliar de dicha cuenta, las siguientes subcuentas:

| | | |
|---------------------------|-----------|--|
| Trabajo Indirecto | \$ 24 922 | |
| Jefatura y Supervisión | 55 618 | |
| Oficinistas de Producción | 33 461 | |
| Tiempo no Productivo | 610 | |

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Recargo por Trabajo Extra | 452 |
| Diferencia en Distribución de Nómina | 209 |
| Total | 1 16 282 |

Diferencia En Distribución De Nómina

Como ya lo habíamos mencionado, el tiempo empleado por los trabajadores directos que aparece en las tarjetas de tiempo, generalmente no coincide con el registrado en las tarjetas de reloj de los mismos trabajadores. Casi siempre el registrado en las tarjetas de tiempo es inferior, debido al espacio que transcurre entre la marcada del reloj a la entrada y salida del trabajador y el período dedicado propiamente al trabajo.

Puesto que la nómina se paga con base en las tarjetas de reloj y parte de la nómina (la referente a los trabajadores directos) se distribuye con base en las tarjetas de tiempo, es lógico que se presente una diferencia en la distribución.

La mejor manera de solucionar este problema es abriendo una subcuenta más de costos generales de fabricación titulada Diferencia en Distribución de Nómina. Si el cargo a esta cuenta es considerable, daría pie para una investigación al respecto.

PRESTACIONES SOCIALES

Las prestaciones sociales, particularmente en América Latina, constituyen una parte considerable del total devengado por los trabajadores. Las prestaciones sociales correspondientes a lo devengado por mano de obra directa, se deben tratar, por lo tanto, como un mayor costo de esta mano

de obra directa. Las prestaciones sociales correspondientes a la mano de obra indirecta, sencillamente van a incrementar la cifra total de los costos generales de fabricación.

Sabemos que en las empresas de servicios y comerciales la contabilización de las prestaciones sociales se hace mediante un ajuste por gastos acumulados en el cual se crea un pasivo llamado Prestaciones Sociales por Pagar o Provisión para Prestaciones Sociales.

En las empresas industriales el procedimiento es el mismo, pero las cuentas debitadas en relación con la nómina de fábrica serán cuentas de costos de producción.

Supongamos que Industrias ABC usa como provisión para prestaciones sociales una tasa del 40% de la nómina, Contabilidad General haría el siguiente asiento para la semana que termina el 29 de Marzo:

| | | |
|---|-------------|-----------|
| Inventario-Productos en Proceso | S 30 472,40 | |
| Costos Generales de Fabricación-Control | | 46 512,80 |
| Provisión para Prestaciones Sociales | | 76 985,20 |

El débito a Inventario-Productos en Proceso corresponde al 40% del cargo por mano de obra directa ($76181 \times 40 = 30\,472,40$).

Puesto que las hojas de costo son un registro auxiliar de la cuenta Inventario-Productos en Proceso, el departamento de costos también asienta en cada hoja de costos, en la columna de mano de obra directa, un cargo adicional equivalente al 40% de la cifra cargada por mano de

obra directa. La columna de mano de obra directa de la hoja de costos puede tener una sub-columna para prestaciones sociales con tal fin.

En relación con el débito a Costos Generales de Fabricación-Control por \$46512,80, esta misma cifra se registra también en la sub-cuenta auxiliar Prestaciones Sociales. La cifra corresponde al 40% del total devengado por mano de obra indirecta ($116282 \times 40 = 46512,80$).

APÉNDICE

El Recargo por Trabajo Extra

Por "recargo por trabajo extra" entendemos el porcentaje adicional que sobre el salario básico hay que pagar a los trabajadores por laborar durante horas que están por fuera de su jornada ordinaria. Dicho porcentaje varía según se trate de trabajo extra diurno o nocturno o también si se trabaja en dominicales o festivos. No vamos a ilustrar en este apéndice todos los aspectos legales referentes a este cargo, ya que la legislación puede variar y es diferente en los distintos países. Concentrémonos en las implicaciones contables de este fenómeno.

COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN: COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN

El Problema de Asignación de los Costos Generales

En relación con los costos de materiales y mano de obra, vimos cómo parte de estos costos se pueden asignar directamente a las órdenes de producción. Los costos generales, en cambio, no son directamente asignables a las órdenes de producción, debido a que en este sistema de

costos la unidad de costeo (la orden de producción) es relativamente estrecha.

Los materiales indirectos y la mano de obra indirecta reciben dicho calificativo precisamente por no ser convenientemente identificables con las órdenes de producción. Pero tomemos, por ejemplo, la energía eléctrica. ¿Cómo podemos saber cuánta energía consume la producción de cada orden para saber cuánto de este costo debemos cargar a cada una de ellas? Aun instalando contadores individuales para cada máquina (lo cual generalmente es antieconómico), nos quedará el problema de la asignación del costo de alumbrado. Lo mismo se puede decir de los demás renglones que pertenecen a los costos generales de fabricación: arrendamientos, seguros, depreciaciones, etc.

La empresa puede fácilmente saber cuánto es el costo total de cada uno de los renglones de costos generales en un período determinado, digamos un mes. El problema consiste en determinar cuánto de este costo total corresponde a cada una de las órdenes de producción fabricadas durante dicho período.

Solución al Problema de Asignación de los Costos Generales

Ya que los costos generales de fabricación no se pueden asignar directamente a las órdenes de producción, se resuelve el problema haciendo dicha asignación indirectamente, recurriendo a la base que se crea más conveniente para el efecto. En otras palabras, se hace una repartición proporcional del total de los costos generales a las órdenes de producción, usando para ello el común denominador que se estime más razonable.

Para la repartición proporcional de los costos generales tenemos dos alternativas. La primera sería esperar a que terminara el período contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos generales de fabricación realmente incurridos, para luego proceder a la asignación de dichos costos reales a las órdenes de producción fabricadas en ese período. Esta alternativa se usa poco, pues tiene la desventaja de retardar la liquidación de las hojas de costos y por ende la información contable que la administración de la empresa requiere sobre el costo de producción de las distintas órdenes a medida que se van terminando. Por este motivo no vamos a discutir este primer método.

La segunda alternativa evita las desventajas de la primera recurriendo a presupuestos del nivel de producción y de los costos generales de fabricación para el período respectivo. Dividiendo el presupuesto de costos generales por el presupuesto del nivel de producción, se obtiene la llamada tasa predeterminada.

Esta tasa es el factor que se utiliza para aplicar los costos generales a las distintas órdenes de producción a medida que progresa su fabricación. Al final del período se analiza la diferencia entre los costos generales "reales" y los "aplicados" y se hacen los ajustes a que haya lugar. Este es el método más usado y el que vamos a ilustrar a continuación. Para el efecto dividiremos nuestra discusión en tres secciones, según se trate de procedimientos antes, durante, o al final del período contable.

PROCEDIMIENTOS ANTES DEL PERIODO CONTABLE

Antes de comenzar el período contable, la empresa debe decidir cuál va a ser el factor para cargar (aplicar) los costos generales a las órdenes de producción. Dicho factor es la llamada "Tasa Predeterminada".

La Tasa Predeterminada

El factor para aplicar los costos generales de fabricación a las distintas órdenes de producción es el cociente de dos cantidades predeterminadas o presupuestadas para el período contable en cuestión:

$$\frac{\text{Costos Generales de Fabricación Presupuestados}}{\text{Nivel de Producción Presupuestado}} = \text{Tasa Predeterminada}$$

Lo primero que se debe hacer es decidir cuál va a ser el nivel de producción presupuestado, pues con base en este nivel se calculan los costos generales.

A. Presupuesto del Nivel de Producción: Presupuestar el nivel de producción equivale a determinar cuál va a ser la capacidad presupuestada para el período. Esta capacidad presupuestada puede basarse en la sola capacidad de producir, o en la capacidad de producir y vender.

Cuando se mira únicamente la capacidad de producir, el nivel de producción (o de operación) que se presupuesta equivale a la capacidad práctica de la planta, o sea la capacidad máxima obtenible desde un punto de vista realista y práctico. La capacidad práctica tiene en cuenta los factores que inevitablemente limitan la capacidad ideal de la fábrica, tales como el tiempo necesario para reparaciones y mantenimiento, los cuellos de botella, el cansancio normal y posibles enfermedades de los operarios, etc.

Si no solamente se mira la capacidad de producir sino también la capacidad de vender, el nivel de producción presupuestado suele ser el

de la capacidad esperada para el período, la cual depende del presupuesto de ventas y de los inventarios iniciales y finales de productos que se tengan para dicho período (generalmente un año).

Es por lo tanto necesario expresar el nivel de producción presupuestado en la unidad que mejor refleje la relación entre la incurrencia de los costos generales y la actividad productiva y que al mismo tiempo sirva de base equitativa para cargar estos costos a las distintas órdenes de producción. Siguiendo este criterio, tenemos las siguientes unidades para expresar el nivel de producción presupuestado:

1. Unidades de Producto: Si la empresa fabrica un solo producto o si los varios productos que fabrica son relativamente homogéneos en cuanto a las características de producción, en especial en cuanto al tiempo necesario para su fabricación, la capacidad representativa del nivel de producción se puede expresar simplemente en número de unidades de producto.

2. Horas de Mano de Obra Directa: Si la producción es variada y heterogénea, se puede tomar como común denominador las horas de mano de obra directa correspondientes a la capacidad seleccionada. En otras palabras, se expresa la capacidad en horas de mano de obra directa, en lugar de hacerlo en unidades de producto. Al determinar la tasa sobre esta base y al aplicar luego este factor a las distintas órdenes de producción de acuerdo con las horas reales de mano de obra directa, las órdenes que mayor número de horas de mano de obra directa consumen, quedarán cargadas con mayor proporción de costos generales, lo cual es lógico. Esta base se emplea no solamente debido a la variedad de la producción, sino también porque se estima que la incurrencia de los costos generales guarda relación principalmente con el número de horas de ma-

no de obra directa que para su elaboración requieren cada una de las órdenes de producción.

3. Costo de Mano de Obra Directa: Si no existen diferencias considerables en la remuneración por hora de los trabajadores directos, en lugar de usar horas de mano de obra directa como común denominador, se puede usar simplemente el costo de la mano de obra directa. Este método tiene la ventaja de que la información del costo de mano de obra correspondiente a cada orden de producción, se extrae directamente de las hojas de costos.

4. Horas Máquina: Si la producción está altamente mecanizada, en lugar de horas o costo de mano de obra directa, se prefiere expresar la capacidad en horas máquina, pues se considera más lógico que las órdenes de producción absorban los costos generales en proporción a las horas máquina que requieren para su elaboración.

Los costos generales más importantes, en este caso, van a ser los relacionados con las máquinas, como por ejemplo depreciación de maquinaria, seguros referentes a las máquinas, reparaciones y mantenimiento, energía motriz, etc. Por tanto, los productos que mayor uso hacen de las máquinas, deben cargar con una mayor proporción de dichos costos.

5. Otras Bases: Las anteriormente descritas son las bases más usadas para el cálculo de la tasa predeterminada. No obstante, se puede usar también como base el costo de los materiales directos, o una combinación del costo de los materiales con el de la mano de obra, si la empresa juzga que la incurrancia de los costos generales guarda relación principalmente con estos factores. La empresa tendrá entonces que presupuestar estos costos sin olvidar que ellos se basan en primer término en la capacidad seleccionada como presupuesto del nivel de producción.

B. Presupuesto de Costos Generales de Fabricación: Toda la anterior discusión se refirió al denominador o base para el cálculo de la tasa predeterminada. Ocupémonos ahora del numerador.

Una vez determinada la capacidad que se va a emplear para el cálculo de la tasa y una vez expresada ésta en la unidad que se haya estimado más conveniente, la empresa debe proceder a calcular el total de costos generales de fabricación correspondientes a dicho nivel de producción presupuestado. Para ello es necesario presupuestar cada tipo o clase de costo general, previo el análisis de su comportamiento en relación con posibles variaciones en el nivel de producción real.

El comportamiento de los costos generales se analiza con relación a la base de actividad expresada en la misma unidad seleccionada para el presupuesto del nivel de producción.

PROCEDIMIENTOS DURANTE EL PERIODO CONTABLE

Durante el período contable tenemos dos aspectos relacionados con los costos generales de fabricación: la contabilización de los costos generales reales y la aplicación o cargo de los costos generales a las órdenes de producción. Veamos los procedimientos a seguir tanto en el departamento de contabilidad general como en el departamento de costos en relación con cada uno de estos dos aspectos.

Costos Generales Reales

A medida que se incurren los costos generales de fabricación, el departamento de contabilidad general carga dichos costos a la cuenta del

mayor Costos Generales de Fabricación - Control, por medio del siguiente asiento:

| | |
|---|-------|
| Costos Generales de Fabricación - Control | \$ xx |
| Xxx | \$ xx |

La cuenta acreditada varía según el caso. Veamos algunos ejemplos:

| Costo General | Cuenta Acreditada |
|------------------------|--------------------------|
| Materiales Indirectos | Inventario Materiales |
| Mano de Obra Indirecta | Nómina de Fábrica |
| Servicios Públicos | Caja o Cuentas por Pagar |
| Depreciación | Depreciación Acumulada |
| Seguro de Fábrica | Seguro Prepagado |

El total cargado a la cuenta de Control, se asentará simultáneamente en los registros auxiliares correspondientes al tipo de costo general incurrido.

El departamento de costos no hace nada en relación con los costos generales reales, pues con estos asientos no se afecta la cuenta de Inventario-Productos en Proceso y por consiguiente, tampoco se afectan las hojas de costos.

NOTA: En los sistemas computadorizados, cada asiento lleva en un solo registro la cuenta mayor y los auxiliares que le correspondan, mediante la utilización de códigos tanto para la cuenta como para los auxiliares. Por tanto, se puede decir que aquí el asiento es simultáneo en la cuenta mayor y en los auxiliares.

Costos Generales Aplicados

Hemos visto que para el cálculo de la tasa predeterminada se pueden emplear como base distintos criterios de capacidad expresados en la unidad que mejor se adapte al tipo de productos y a la incurrancia de los costos generales (unidades de producto, horas de mano de obra directa, etc.).

Para la aplicación de los costos generales es necesario llevar un registro de los datos reales de la misma unidad empleada como base presupuestada en el cálculo de la tasa. Si el nivel de producción presupuestado se expresó en horas de mano de obra directa, por ejemplo, será necesario llevar un registro estadístico de las horas de mano de obra directa realmente empleadas en la fabricación de cada orden de producción.

PROCEDIMIENTOS AL FINAL DEL PERIODO CONTABLE

Al final del período contable se deben cerrar las cuentas de costos generales de fabricación debitando los aplicados y acreditando la cuenta de control. Cualquier diferencia entre los saldos de estas dos cuentas se llevará a una cuenta titulada Variación de Costos Generales de Fabricación. Si los costos generales aplicados exceden a los reales, quiere decir que hubo sobre-aplicación de costos generales y por lo tanto la variación irá al crédito en el asiento de cierre. Ejemplo:

| | |
|-----------------|------------|
| CGF - Aplicados | \$ 401 000 |
| Variación - CGF | \$ 5 000 |
| CGF - Control | \$ 396 000 |

Si los costos generales reales exceden a los aplicados, quiere decir que hubo bajo-aplicación de costos generales y por lo tanto la variación irá al débito en el asiento de cierre. Ejemplo:

| | | |
|-----------------|------------|--------|
| CGF - Aplicados | \$ 360 000 | |
| Variación - CGF | | 20 856 |
| CGF - Control | \$ 380 856 | |

Naturalmente que si los costos reales son iguales a los aplicados, el asiento de cierre se haría simplemente debitando los aplicados y acreditando la cuenta de control. Esto no quiere decir, sin embargo, que no haya variaciones de costos generales.

No habrá variación neta o total, que es la que registramos en la cuenta "Variación - CGF", pero ya veremos cómo esta variación total se descompone en dos variaciones llamadas de presupuesto y capacidad respectivamente. Es posible, entonces, que lo que esté sucediendo es que la variación de presupuesto se anula con la de capacidad. En otras palabras, ambas son por la misma cantidad, pero la una es débito y la otra crédito.

Disposición de la Variación de CGF

El procedimiento más usado, sin embargo, consiste en cerrar dicha variación contra la cuenta Costo de Productos Vendidos. Si la variación es débito, como en el asiento anterior, el asiento de cierre sería

| | | |
|-----------------------------|-----------|---------|
| Costo de Productos Vendidos | \$ 20 856 | |
| Variación – CGF | | \$20856 |

Si la variación es crédito, se debita al cerrarla.

COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN: TERMINACION DEL CICLO CONTABLE

Como vimos, el objetivo financiero de la contabilidad de costos consiste en la obtención del costo unitario de los productos fabricados, con el fin de costear los inventarios que habrán de figurar en el balance general y determinar el costo de los productos vendidos que permita la preparación del Estado de Rentas y Gastos y por ende la determinación de la utilidad o pérdida en el período respectivo.

Después de analizar la contabilización de los tres elementos del costo de producción veamos cómo se obtiene el objetivo financiero.

TERMINACIÓN DE LAS ÓRDENES DE PRODUCCIÓN

Departamento de Costos

El departamento de costos va cargando la hoja de costos de cada una de las órdenes de producción a medida que se fabrican, con los costos de producción correspondientes.

Cuando se termina una orden de producción se da aviso al departamento de costos para que proceda a su liquidación. Esta se efectúa (1) totalizando las tres columnas (MD, MOD y CGFA) de la respectiva hoja de costos, (2) sumando los totales de las tres columnas para obtener el costo total de la orden de producción y (3) dividiendo el costo total por el número de unidades fabricadas para obtener el costo de cada una de ellas.

El departamento de costos informa luego al de contabilidad general sobre el costo total de la orden de producción que se ha terminado y también al almacenista de productos terminados sobre el costo total y el costo unitario de los productos cuando estos se destinan al almacén de productos terminados. Hecho esto, la hoja de costos terminada se pasa al archivo de órdenes terminadas.

Departamento de Contabilidad General

Mientras las órdenes de producción están en proceso de fabricación, todos sus costos se han ido cargando en el departamento de contabilidad general a la cuenta Inventario-Productos en Proceso.

Cuando se termina una orden de producción y sus unidades pasan al almacén de productos terminados, contabilidad general procede a efectuar el siguiente asiento, con la información recibida de contabilidad de costos:

| | |
|---------------------------------|----|
| Inventario-Productos Terminados | xx |
| Inventario-Productos en Proceso | xx |

Con este asiento los costos de la orden terminada pasan a la cuenta de inventario apropiada. De esta manera el saldo que queda en la cuenta de Inventario-Productos en Proceso, coincide con el total de costos acumulados en las hojas de costo que están en el archivo de órdenes en proceso.

NOTA: Si una orden de producción se fabrica contra pedido, es posible que al quedar terminada se entregue directamente al cliente sin pasar por el almacén de productos terminados. En este caso el débito del asiento

anterior no sería a Inventario-Productos Terminados, sino a Costo de Productos Vendidos. Sin embargo, aunque los productos no pasen físicamente por el almacén, conviene, por razones de control, pasarlos contablemente por la cuenta de Inventario-Productos Terminados.

Almacenista de Productos Terminados

Si la orden de producción que se ha terminado se fabricó para inventario (más bien que para un cliente determinado), las unidades entran en el almacén de productos terminados. El almacenista (quien suponemos lleva un sistema de inventario perpetuo y por lo tanto mantiene tarjetas de kárdex para cada producto diferente) recibirá aviso del departamento de costos sobre el costo total y unitario de los productos recibidos, con lo cual procederá a registrar dicho recibo en la columna de entradas de las respectivas tarjetas. Así que todo lo que el departamento de contabilidad general carga a Inventario-Productos Terminados, queda registrado también en detalle por el almacenista de productos terminados, en las tarjetas del kárdex.

VENTA DE PRODUCTOS TERMINADOS

La última fase del proceso industrial es la venta de los productos fabricados. Los asientos contables requeridos en este momento dependen de si las unidades vendidas provienen del inventario de productos terminados (es decir, de unidades que entraron al almacén de productos terminados) o si se trata de unidades fabricadas contra pedido que se entregan al cliente una vez terminadas, sin pasar por el almacén.

A. Unidades Provenientes del Inventario

Recibida la orden de venta, el almacenista de productos terminados empacará los artículos especificados para su despacho, luego contabilizará la entrega registrando el número de unidades vendidas, su costo unitario y el costo total en la columna de "Salidas" de la respectiva tarjeta de inventario (con las correspondientes deducciones en la columna de "Saldos"). El almacenista dará luego aviso al departamento de contabilidad general sobre el costo total de los productos que han sido vendidos.

El departamento de contabilidad general tendrá a su vez dos asientos para hacer con respecto a la venta: uno para registrar la cantidad de la venta y otro para registrar el costo de los productos vendidos. Para ilustrar esto, supongamos una venta a crédito por \$4000 y un costo de fabricación de \$2500. El departamento de contabilidad general de la compañía haría los siguientes dos asientos:

| | | |
|------------------------------------|----------|----------|
| a) Cuentas por Cobrar (Compañía X) | \$ 4000 | |
| Ventas | | \$ 4000 |
| b) Costo de Productos Vendidos | \$ 2 500 | |
| Inventario-Productos Terminados | | \$ 2 500 |

Los asientos anteriores son los dos asientos típicos para registrar una venta si la compañía (sea comercial o industrial), emplea el método de inventario perpetuo. El primer asiento carga al cliente por la cantidad de la venta, registrando al mismo tiempo la renta bruta de la venta. El segundo asiento reduce la cuenta de control Inventario- Productos terminados por

el coste de productos vendidos (la reducción correspondiente ha sido hecha por el almacenista en la respectiva tarjeta de inventario) mientras carga dicho costo a Costo de Productos Vendidos. Tanto la cuenta de Ventas como la de Costos de productos Vendidos, son cuentas temporales y se cierran contra Resumen de Rentas y Gastos¹ al final del período contable.

B. Unidades Vendidas Directamente Después de Terminadas

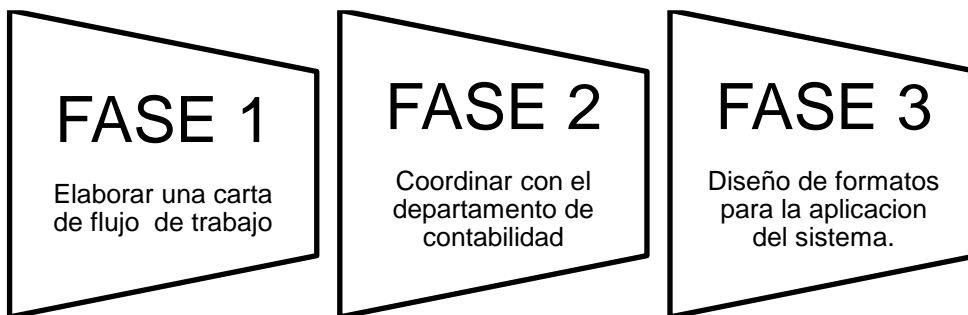
Si los productos se entregan directamente al cliente una vez terminados y sin haber sido cargados al inventario de productos terminados, el segundo asiento del ejemplo anterior podría ser como sigue:

| | | |
|--------------------------------|---------------------------------|----------|
| b) Costo de Productos Vendidos | \$ 2 500 | |
| | Inventario-Productos en Proceso | \$ 2 500 |

Pero como se explicó en la nota anterior, aunque los productos no pasen físicamente por el almacén de productos terminados, muchas veces conviene pasarlos contablemente por la cuenta Inventario-Productos Terminados (lo que implica también su registro en las tarjetas del kárdex), para un mejor control. En este caso los asientos para la venta serían iguales a los explicados en la sección A.

6.7. MODELO OPERATIVO

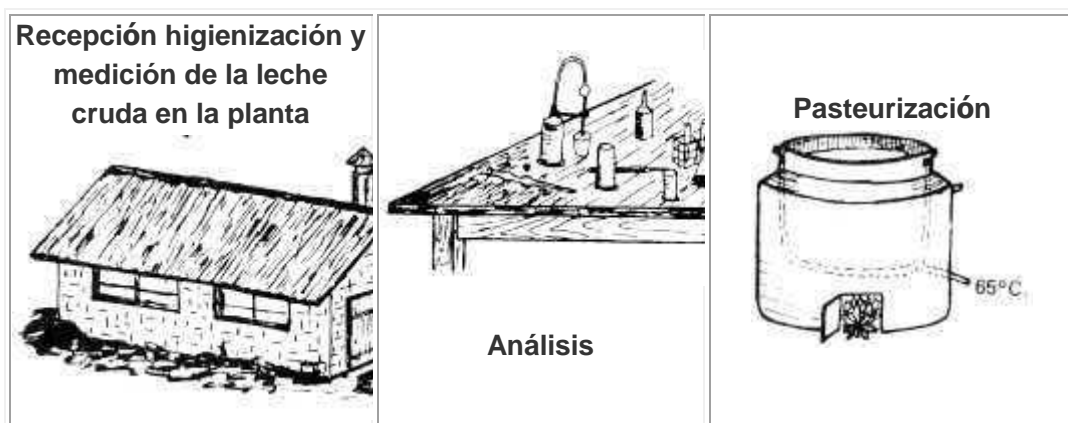
A continuación se presentan las fases necesarias para implementar un sistema de costeo por órdenes de producción.

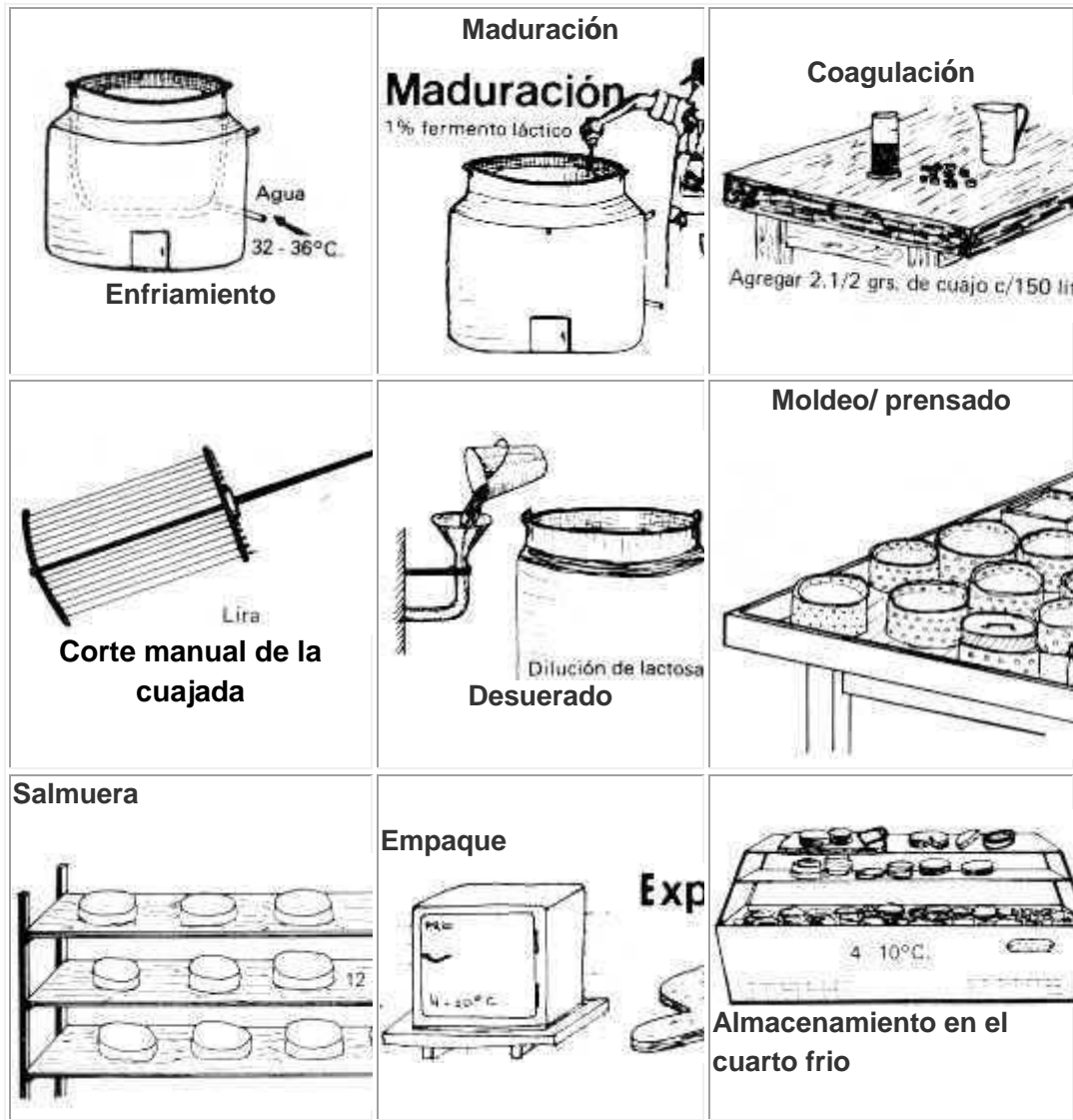


Fase 1

La instalación de un sistema de costeo por órdenes de producción requiere en primer término la elaboración de una carta de flujo de trabajo, en la cual se pueda apreciar en forma clara el proceso de elaboración de los artículos mediante el empleo de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

ESQUEMA DE LA TRANSFORMACION DE LECHE EN QUESO





Fase 2

Es indispensable establecer, de acuerdo con el departamento de contabilidad, las cuentas auxiliares y de control que llevarán todos los registros por las operaciones que afecten la producción. Por lo general, esas cuentas se codifican, es decir, se trasladan a códigos especiales para hacer más simple el trabajo general de toda la organización.

Fase 3

Finalmente, se debe diseñar toda una serie de formas con respecto al uso de los materiales y la contribución de la mano de obra, necesarias para seguir de manera correcta todos los pasos de los procesos de fabricación, y que servirán igualmente como herramienta necesaria en el control de la producción.

Luego de un estudio minucioso y tener en claro las fases necesarias para la implantación del sistema de costeo por órdenes de producción, procedemos a la determinación de los mismos, en la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”, en base a los datos que nos proporcionaron los mismos.

COMPRA DE MATERIA PRIMA

| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS | | | | |
|--|-----------------|---------------|----------------|---------------------|
| "UNIÓN LIBRE" | | | | |
| COMPRA DE LECHE | | | | |
| SEPTIEMBRE | | | | |
| FECHA | CANTIDAD | UNIDAD | P. UNIT | P. TOTAL |
| 01/09/2010 | 1574 | Litros | \$ 0,35 | \$ 550,90 |
| 02/09/2010 | 1102 | Litros | \$ 0,35 | \$ 385,70 |
| 03/09/2010 | 1627 | Litros | \$ 0,35 | \$ 569,45 |
| 04/09/2010 | 1131 | Litros | \$ 0,35 | \$ 395,85 |
| 05/09/2010 | 1642 | Litros | \$ 0,35 | \$ 574,70 |
| 06/09/2010 | 1103 | Litros | \$ 0,35 | \$ 386,05 |
| 07/09/2010 | 1655 | Litros | \$ 0,35 | \$ 579,25 |
| 08/09/2010 | 1083 | Litros | \$ 0,35 | \$ 379,05 |
| 09/09/2010 | 1655 | Litros | \$ 0,35 | \$ 579,25 |
| 10/09/2010 | 1608 | Litros | \$ 0,35 | \$ 562,80 |
| 11/09/2010 | 1100 | Litros | \$ 0,35 | \$ 385,00 |
| 12/09/2010 | 1650 | Litros | \$ 0,35 | \$ 577,50 |
| 13/09/2010 | 1069 | Litros | \$ 0,35 | \$ 374,15 |
| 14/09/2010 | 1651 | Litros | \$ 0,35 | \$ 577,85 |
| 15/09/2010 | 1597 | Litros | \$ 0,35 | \$ 558,95 |
| 16/09/2010 | 1071 | Litros | \$ 0,35 | \$ 374,85 |
| 17/09/2010 | 1637 | Litros | \$ 0,35 | \$ 572,95 |
| 18/09/2010 | 1087 | Litros | \$ 0,35 | \$ 380,45 |
| 19/09/2010 | 1649 | Litros | \$ 0,35 | \$ 577,15 |
| 20/09/2010 | 1547 | Litros | \$ 0,35 | \$ 541,45 |
| 21/09/2010 | 1081 | Litros | \$ 0,35 | \$ 378,35 |
| 22/09/2010 | 1632 | Litros | \$ 0,35 | \$ 571,20 |
| 23/09/2010 | 1536 | Litros | \$ 0,35 | \$ 537,60 |
| 24/09/2010 | 1103 | Litros | \$ 0,35 | \$ 386,05 |
| 25/09/2010 | 1097 | Litros | \$ 0,35 | \$ 383,95 |
| 26/09/2010 | 1533 | Litros | \$ 0,35 | \$ 536,55 |
| 27/09/2010 | 1095 | Litros | \$ 0,35 | \$ 383,25 |
| 28/09/2010 | 1114 | Litros | \$ 0,35 | \$ 389,90 |
| 29/09/2010 | 1114 | Litros | \$ 0,35 | \$ 389,90 |
| 30/09/2010 | 1316 | Litros | \$ 0,35 | \$ 460,60 |
| Total | 40859 | Litros | | \$ 14.300,65 |

Fuente: Detalle de compras diarias (archivos)

Elaborador por: Alexandra Pozo

GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN - CONTROL

| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE" | |  |
|---|-----------------|---|
| CUADRO COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN DEL 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE 2011 | | |
| DETALLE | CANTIDAD | |
| Mano de Obra Indirecta | | \$373,08 |
| Luz | | \$90,72 |
| Agua | | \$32,00 |
| Teléfono | | \$17,00 |
| Gas | | \$660,00 |
| Depreciaciones | | |
| Obras civiles | | \$95,34 |
| Maquinaria y Equipo | | \$1811,95 |
| Muebles y Enseres | | \$22,17 |
| Equipo de Oficina | | \$213,89 |
| Equipos Varios | | \$116,67 |
| | | |
| TOTAL | | \$3432,82 |

Los costos indirectos están calculados con la Tasa Predeterminada

Tasa Predeterminada = Costos Fijos / Unidades Producidas

$$T.P = \frac{\$3432,82}{11141}$$

$$T.P. = \$0,30812494$$

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
SUMINISTROS Y MATERIALES



Cuajo

| | | | | | |
|------------------------|------------------|------------------|--------|--------------------------|-------------|
| litros | | mililitros | | | |
| | 1 | | 1000 | valor por litro de cuajo | \$ 12,05 |
| | | | | valor por ml | 0,01205 |
| | | | | Sept. 1 | |
| | | queso fresco | | | 1100 Litros |
| | | queso mozzarella | | | 474 Litros |
| por cada 10 litros 1ml | | | | | |
| | | | 10 lts | | 110 |
| | Queso Fresco | | 1 ml | | 110 |
| | | | valor | \$ | 1,33 |
| | | | 10 lts | | 47,4 |
| | Queso Mozzarella | | 1 ml | | 47,4 |
| | | | valor | \$ | 0,57 |

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
SUMINISTROS Y MATERIALES



Calcio

| | | | | | |
|------------------------|------------------|------------------|---------|---------------------------|-------------|
| litros - galón | | mililitros | | | |
| | 4 | | 4000 | valor por galón de calcio | \$ 6,25 |
| | | | | valor por ml | 0,0015625 |
| | | | | Sept. 1 | |
| | | queso fresco | | | 1100 Litros |
| | | queso mozzarella | | | 474 Litros |
| por cada 10 litros 1ml | | | | | |
| | | | 100 lts | | 11 |
| | Queso Fresco | | 15 ml | | 165 |
| | | | valor | \$ | 0,26 |
| | | | 100 lts | | 4,74 |
| | Queso Mozzarella | | 15 ml | | 71,1 |
| | | | valor | \$ | 0,11 |

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
SUMINISTROS Y MATERIALES



Sal

| | | | |
|-----------------------------|------------------|---------------------|------------|
| Quintales en el mes | 2 | c/u \$5,00 | |
| quesos producidos en el mes | 11141 | | |
| | | valor por quintales | \$ 10,00 |
| | | valor por queso | 0,00089759 |
| | | Sept. 1 | |
| | | queso fresco | 330 quesos |
| | | queso mozzarella | 86 quesos |
| | | Valor | |
| | Queso Fresco | \$ | 0,30 |
| | Queso Mozzarella | \$ | 0,08 |

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
SUMINISTROS Y MATERIALES



Empaques

| | | | |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|------------|
| fundas | \$ | 0,02 | |
| cintas | | 1cinta para 3 días | |
| 1 cinta cuesta | \$ | 1,12 | c/u |
| mes | | 30 días | |
| cintas mes | | 10 \$ | 11,20 mes |
| quesos producidos | 11141 | 0,0010053 | por queso |
| | Total de Funda + cinta por queso = | \$ | 0,0210 |
| | | Sept. 1 | |
| | | queso fresco | 330 quesos |
| | | queso mozzarella | 86 quesos |
| | | Valor | |
| | Queso Fresco | \$ | 6,93 |
| | Queso Mozzarella | \$ | 1,81 |

ROL DE PAGOS

| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE" | | | | | | |  |
|---|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|---|
| ROL DE PAGOS | | | | | | | |
| MES : SEPTIEMBRE | | | | AREA: PRODUCCIÓN | | | |
| NOMBRE | CARGO | SUELDO UNIFICADO | HORAS EXTRAS | ALCANCE | IESS 9,35% | LIQUIDO | FIRMA |
| Mano de Obra Directa | | | | | | | |
| Viviana Freire | Operario | \$ 264,00 | 0 | \$ 264,00 | \$ 24,68 | \$ 239,32 | |
| Israel Freire | Operario | \$ 264,00 | 0 | \$ 264,00 | \$ 24,68 | \$ 239,32 | |
| Total | | \$ 528,00 | | \$ 528,00 | \$ 49,37 | \$ 478,63 | |
| Mano de obra Indirecta | | | | | | | |
| Stalyn Freire | Supervisor | \$ 264,00 | 0 | \$ 264,00 | \$ 24,68 | \$ 239,32 | |
| Total | | \$ 264,00 | 0 | \$ 264,00 | \$ 24,68 | \$ 239,32 | |
| PROVISIONES | | | | | | | |
| NOMBRE | XIII SUELDO | XIV SUELDO | VACACIONES | FONDO DE RESERVA | APORTE PATRONAL | TOTAL | GRAN TOTAL |
| Mano de Obra Directa | | | | | | | |
| Viviana Freire | \$ 22,00 | \$ 22,00 | \$ 11,00 | \$ 22,00 | \$ 32,08 | \$ 109,08 | \$ 373,08 |
| Israel Freire | \$ 22,00 | \$ 22,00 | \$ 11,00 | \$ 22,00 | \$ 32,08 | \$ 109,08 | \$ 373,08 |
| Total | \$ 44,00 | \$ 44,00 | \$ 22,00 | \$ 44,00 | \$ 64,15 | \$ 218,15 | \$ 746,15 |
| Mano de obra Indirecta | | | | | | | |
| Stalyn Freire | \$ 22,00 | \$ 22,00 | \$ 11,00 | \$ 22,00 | \$ 32,08 | \$ 109,08 | \$ 373,08 |
| Total | \$ 22,00 | \$ 22,00 | \$ 11,00 | \$ 22,00 | \$ 32,08 | \$ 109,08 | \$ 373,08 |

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
MANO DE OBRA DIRECTA
DISTRIBUCIÓN A CADA ÓRDEN DE PRODUCCIÓN



Costo MOD = $\frac{\text{salario + beneficios}}{\text{quesos producidos al mes}}$ = $\frac{\$ 746,15}{11141}$ = 0,066973521 MOD por queso

| | |
|------------------|------------|
| | Sept. 1 |
| queso fresco | 330 quesos |
| queso mozzarella | 86 quesos |


| | |
|------------------|----------|
| | Valor |
| Queso Fresco | \$ 22,10 |
| Queso Mozzarella | \$ 5,76 |

ACTIVOS FIJOS

| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE" | | | | |
|---|-------------------|-----------|------------------|-----------------|
| CUADRO DE ACTIVOS FIJOS | | | | |
| RUBROS | VALOR | VIDA UTIL | DEP. ANUAL | DEP. MENSUAL |
| Obras civiles | | | | |
| Nave Industrial | | | | |
| Recepción de leche | 17.718,34 | 20 | 885,92 | 73,83 |
| Elaboración de quesos | 5.164,20 | 20 | 258,21 | 21,52 |
| BUBTOTAL | 22.882,54 | | 1.144,13 | 95,34 |
| Maquinaria y Equipo | | | | |
| Elaboración de quesos | | | | |
| FILTRO 1000LTS/HORA | 3.000,00 | 10 | 300,00 | 25,00 |
| BOMBA CENTRIFUGA SANITARIA | 1.800,00 | 10 | 180,00 | 15,00 |
| TANQUE ISOTERMICO 4000 LTS. | 9.800,00 | 10 | 980,00 | 81,67 |
| TINA PARA SALMUERA | 1.200,00 | 10 | 120,00 | 10,00 |
| MESA DE DESUERADO Y TRABAJO | 1.200,00 | 10 | 120,00 | 10,00 |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | 2.500,00 | 10 | 250,00 | 20,83 |
| LAVADORA DE BIONES | 3.000,00 | 10 | 300,00 | 25,00 |
| BALANZA | 400,00 | 10 | 40,00 | 3,33 |
| TANQUES DE RECEPCION Y ALMACENAMIENTO DE LECHE | 1.500,00 | 10 | 150,00 | 12,50 |
| PASTEURIZADOR DE PLACAS | 50.000,00 | 10 | 5.000,00 | 416,67 |
| PRENSA MECANICA DE TORNILLO PARA QUESO | 1.200,00 | 10 | 120,00 | 10,00 |
| EMPACADORA AL VACIO | 4.500,00 | 10 | 450,00 | 37,50 |
| OLLA PASTEURIZADORA | 2.800,00 | 10 | 280,00 | 23,33 |
| CALDERO DE AGUA CALIENTE | 15.000,00 | 10 | 1.500,00 | 125,00 |
| TUNEL | 3.500,00 | 10 | 350,00 | 29,17 |
| CARRETILLAS | 1.200,00 | 10 | 120,00 | 10,00 |
| CUARTO FRIO | 6.634,00 | 10 | 663,40 | 55,28 |
| KIT HERRAMIENTAS | 3.200,00 | 10 | 320,00 | 26,67 |
| BANCO DE HIELO | 15.000,00 | 10 | 1.500,00 | 125,00 |
| HOMOGENIZADOR | 90.000,00 | 10 | 9.000,00 | 750,00 |
| SUBTOTAL | 217.434,00 | | 21.743,40 | 1.811,95 |
| Otros Activos | | | | |
| Muebles y enseres | | | | |
| Mesa de reuniones | 250,00 | 10 | 25,00 | 2,08 |
| Sillas | 640,00 | 10 | 64,00 | 5,33 |
| Escritorio | 595,00 | 10 | 59,50 | 4,96 |
| Mesa computadora | 300,00 | 10 | 30,00 | 2,50 |
| Sillas escritorio | 315,00 | 10 | 31,50 | 2,63 |
| Archivadores | 560,00 | 10 | 56,00 | 4,67 |
| SUMAN | 2.660,00 | | 266,00 | 22,17 |
| Equipos de oficina | | | | |
| Equipos de computo | 5.100,00 | 3 | 1.700,00 | 141,67 |
| Telefonos | 1.000,00 | 3 | 333,33 | 27,78 |
| Copiadora | 1.500,00 | 3 | 500,00 | 41,67 |
| Microondas | 100,00 | 3 | 33,33 | 2,78 |
| SUMAN | 7.700,00 | | 2.566,67 | 213,89 |
| Equipo varios | | | | |
| Refrigeradora | 1.200,00 | 3 | 400,00 | 33,33 |
| TUBERIA PARA INSTALACION | 20.000,00 | 20 | 1.000,00 | 83,33 |
| SUMAN | 21.200,00 | | 1.400,00 | 116,67 |
| SUBTOTAL | 31.560,00 | | 4.232,67 | 352,72 |
| TOTAL | 271.876,54 | | 27.120,19 | 2.260,02 |

REQUISICIÓN DE MATERIALES

| ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNION LIBRE" REQUISICION DE MATERIALES N° 01 | | | |
|--|--------------|---------------------------------------|------------------|
|  | | | |
| Materiales Indirectos: | | | |
| Fecha: | 01/09/2011 | | |
| Orden de Producción: | O.P 1 lote 1 | | |
| Producto: | Queso fresco | | |
| Detalle | Cantidad | P. Unit | P. Total |
| Leche cruda | 1100 | \$ 0,35 | \$ 385,00 |
| Total | | | \$ 385,00 |
| Entrega Conforme Bodeguero | | Recibe Conforme Jefe de producción | |

| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE" REQUISICIÓN DE MATERIALES N° 02 | | | |
|--|--------------|---------------------------------------|----------------|
|  | | | |
| Materiales Indirectos: | | | |
| | | | X |
| Fecha: | 01/09/2011 | | |
| Orden de Producción: | O.P 1 lote 1 | | |
| Producto: | Queso fresco | | |
| Detalle | Cantidad | P. Unit | P. Total |
| Cuajo | 110 | \$ 0,01205 | \$ 1,33 |
| Calcio | 165 | \$ 0,0015625 | \$ 0,26 |
| Sal | | | \$ 0,30 |
| Empaques | | | \$ 6,93 |
| Total | | | \$ 8,82 |
| Entrega Conforme Bodeguero | | Recibe Conforme Jefe de producción | |

**ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
REQUISICIÓN DE MATERIALES N° 03**



Materiales Indirectos:

Fecha: 01/09/2011
Orden de Producción: O.P 2 lote 1
Producto: Queso mozzarella

| Detalle | Cantidad | P. Unit | P. Total |
|--------------|----------|---------|------------------|
| Leche cruda | 474 | \$ 0,35 | \$ 165,90 |
| Total | | | \$ 165,90 |

Entrega Conforme
Bodeguero

Recibe Conforme
Jefe de producción

**ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
REQUISICIÓN DE MATERIALES N° 04**



Materiales Indirectos: X


Fecha: 01/09/2011
Orden de Producción: O.P 2 lote 1
Producto: Queso mozzarella

| Detalle | Cantidad | P. Unit | P. Total |
|--------------|----------|--------------|----------------|
| Cuajo | 47,4 | \$ 0,01205 | \$ 0,57 |
| Calcio | 71,1 | \$ 0,0015625 | \$ 0,11 |
| Sal | | | \$ 0,08 |
| Empaques | | | \$ 1,81 |
| Total | | | \$ 2,57 |

Entrega Conforme
Bodeguero

Recibe Conforme
Jefe de producción

HOJA DE COSTOS

| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE" | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------------------|----------|---------|------------------|------------------------|-------------|-----------------|---|----------|-------------|------------------|
| HOJA DE COSTOS N° 01 | | | | | | | | | | | | |
| Para | Lote N° 1 | | | | | Cantidad | 330 | | | | | |
| Producto | Queso Fresco | | | | | Costo Total | \$ 517,60 | | | | | |
| Fecha de inicio | 01/09/2011 | | | | | Costo Unitario | \$ 1,57 | | | | | |
| Fecha de termino | 01/09/2011 | | | | | Orden de Producción N° | 1 | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Materia Prima | | | | | | Mano de Obra | | | Gastos Generales de Fabricación-Control | | | |
| Fecha | ORM | Material | Cantidad | P. Unit | Total | N° quesos | Costo | Total | Detalle | Cantidad | P. Unit | Total |
| 01/09/2011 | 1 | leche | 1100 | \$ 0,35 | \$ 385,00 | 330 | 0,066973521 | \$ 22,10 | Cuajo | 110 | 0,01205 | \$ 1,33 |
| | | | | | | | | | Calcio | 165 | 0,0015625 | \$ 0,26 |
| | | | | | | | | | Sal | | 0 | \$ 0,30 |
| | | | | | | | | | Empaques | | 0 | \$ 6,93 |
| | | | | | | | | | CIF | 330 | 0,308124944 | \$ 101,68 |
| Total | | | | | \$ 385,00 | | | \$ 22,10 | | | | \$ 110,49 |
| Resumen: | | | | | | | | | | | | |
| | | Materia Prima | | | \$ 385,00 | | | | | | | |
| | | Mano de Obra | | | \$ 22,10 | | | | | | | |
| | | Gastos Generales Fab - Control | | | \$ 110,49 | | | | | | | |
| | | Total | | | \$ 517,60 | | | | | | | |

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
HOJA DE COSTOS N° 02



Para Lote N° 1
Producto Queso Mozarela
Fecha de inicio 01/09/2011
Fecha de termino 01/09/2011

Cantidad 86
Costo Total \$ 200,73
Costo Unitario \$ 2,33
Orden de Producción N° 2

| Materia Prima | | | | | | Mano de Obra | | | Gastos Generales de Fabricación-Control | | | |
|---------------|-----|----------|----------|---------|------------------|--------------|-------------|----------------|---|----------|-------------|-----------------|
| Fecha | ORM | Material | Cantidad | P. Unit | Total | N° quesos | Costo | Total | Detalle | Cantidad | P. Unit | Total |
| 01/09/2011 | | 3 leche | 474 | \$ 0,35 | \$ 165,90 | 86 | 0,066973521 | \$ 5,76 | Cuajo | 47,4 | 0,01205 | \$ 0,57 |
| | | | | | | | | | Calcio | 71,1 | 0,0015625 | \$ 0,11 |
| | | | | | | | | | Sal | | | \$ 0,08 |
| | | | | | | | | | Empaques | | | \$ 1,81 |
| | | | | | | | | | CIF | 86 | 0,308124944 | \$ 26,50 |
| Total | | | | | \$ 165,90 | | | \$ 5,76 | | | | \$ 29,07 |

Resumen:

| | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Materia Prima | \$ 165,90 |
| Mano de Obra | \$ 5,76 |
| Gastos Generales Fab - Control | \$ 29,07 |
| Total | <u>\$ 200,73</u> |

LIBRO DIARIO

A continuación se presenta el registro contable de las órdenes de producción que deberá realizar la Asociación, una vez que ponga en marcha el sistema de costeo planteado en esta propuesta.

Las transacciones registradas a continuación llevan una secuencia lógica, ya que constan desde la compra de la materia prima a sus socios, mismos que cobran por su venta quincenalmente, es por esto que el pago de la compra de materia prima no consta, de igual forma la compra de suministros y materiales, la requisición de materiales directos e indirectos como constan anteriormente en los formatos establecidos, el registro de la nómina en cuanto se refiere a la mano de obra directa, la cual servirá de punto de partida para luego distribuirla a cada una de las órdenes de producción, de igual forma el registro de los CIF para luego su distribución a cada una de las órdenes de producción, mismos que al finalizar el mes serán cancelados con sus respectivas cuentas acreedoras, y por último la entrega de los productos terminados .

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
LIBRO DIARIO



| FECHA | DETALLE | PARCIAL | DEBE | HABER |
|---------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de Materia Prima | | \$ 550,90 | |
| | Leche cruda | \$ 550,90 | | |
| | Cuentas por pagar Socios p/ compra de materia prima | | | \$ 550,90 |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de suministros y materiales | | \$ 1.295,89 | |
| | Cuajo | \$ 144,64 | | |
| | Calcio | \$ 31,25 | | |
| | Sal | \$ 20,00 | | |
| | Empaques | \$ 1.100,00 | | |
| | Cuentas por pagar (Proveedores) | | | \$ 1.295,89 |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos en proceso | | \$ 385,00 | |
| | O.P. N°1 Lote N°1 queso fresco | \$ 385,00 | | |
| | Costos Generales de Fabricación - Control | | \$ 8,82 | |
| | Suministros y Materiales | \$ 8,82 | | |
| | Inventario de materias primas | | | \$ 385,00 |
| | leche cruda | \$ 385,00 | | |
| | Inventario de suministros y materiales | | | \$ 8,82 |
| | Cuajo | \$ 1,33 | | |
| | Calcio | \$ 0,26 | | |
| | Sal | \$ 0,30 | | |
| | Empaques | \$ 6,93 | | |
| | p/requisición de materiales lote 1 queso fresco | | | |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos en proceso | | \$ 165,90 | |
| | O.P. N°2 Lote N°1 queso mozzarella | \$ 165,90 | | |
| | Gastos Generales de Fabricación - Control | | \$ 2,57 | |
| | Suministros y Materiales | \$ 2,57 | | |
| | Inventario de materias primas | | | \$ 165,90 |
| | leche cruda | \$ 165,90 | | |
| | Inventario de suministros y materiales | | | \$ 2,57 |
| | Cuajo | \$ 0,57 | | |
| | Calcio | \$ 0,11 | | |
| | Sal | \$ 0,08 | | |
| | Empaques | \$ 1,81 | | |
| | p/requisición de materiales lote 1 queso mozzarella | | | |

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
LIBRO DIARIO



| FECHA | DETALLE | PARCIAL | DEBE | HABER |
|---------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Nómina de Fabrica | | \$ 746,15 | |
| | Beneficios Sociales por Pagar | | | \$ 154,00 |
| | XIII Sueldo | \$ 44,00 | | |
| | XIV Sueldo | \$ 44,00 | | |
| | Vacaciones | \$ 22,00 | | |
| | Fondos de Reserva | \$ 44,00 | | |
| | IESS por pagar | | | \$ 113,52 |
| | Aporte Patronal 12.15% | \$ 64,15 | | |
| | Aporte Personal 9,35% | \$ 49,37 | | |
| | Nómina por pagar | | | \$ 478,63 |
| | p/ registro de la nomina de la fabrica | | | |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos en proceso | | \$ 22,10 | |
| | O.P. N°1 Lote N°1 queso fresco | \$ 22,10 | | |
| | Nómina de Fabrica | | | \$ 22,10 |
| | p/ distribución de la nomina(MOD) queso fresco | | | |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos en proceso | | \$ 5,76 | |
| | O.P. N°2 Lote N°1 queso mozzarella | \$ 5,76 | | |
| | Nómina de Fabrica | | | \$ 5,76 |
| | p/ distribución de la nomina(MOD) queso mozzarella | | | |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Gastos Generales de Fabricación - Control | | \$ 3.432,82 | |
| | MOI | \$ 373,08 | | |
| | Luz | \$ 90,72 | | |
| | Agua | \$ 32,00 | | |
| | Teléfono | \$ 17,00 | | |
| | Gas | \$ 660,00 | | |
| | Depreciaciones | \$ 2.260,02 | | |
| | Nómina de Fabrica (MOI) | | | \$ 373,08 |
| | Servicios Básicos | | | \$ 139,72 |
| | Gas | | | \$ 660,00 |
| | Depreciaciones | | | \$ 2.260,02 |
| | p/ registro de los CIF | | | |

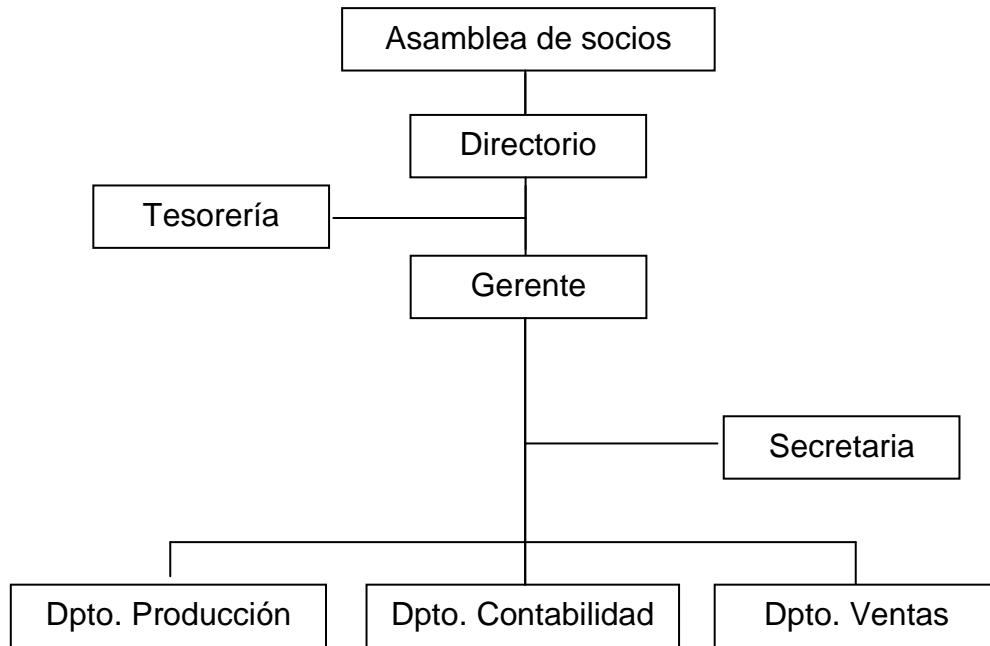
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS "UNIÓN LIBRE"
LIBRO DIARIO



| FECHA | DETALLE | PARCIAL | DEBE | HABER |
|---------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos en proceso | | \$ 110,50 | |
| | O.P. N°1 Lote N°1 queso fresco | \$ 110,50 | | |
| | Gastos Generales de Fabricación - Control | | | \$ 110,50 |
| | Suministros y Materiales | \$ 8,82 | | |
| | MOI | \$ 11,05 | | |
| | Luz | \$ 2,69 | | |
| | Agua | \$ 0,95 | | |
| | Teléfono | \$ 0,50 | | |
| | Gas | \$ 19,55 | | |
| | Depreciaciones | \$ 66,94 | | |
| | p/distribución de los GGF | | | |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos en proceso | | \$ 29,07 | |
| | O.P. N°2 Lote N°1 queso mozzarella | \$ 29,07 | | |
| | Gastos Generales de Fabricación - Control | | | \$ 29,07 |
| | Suministros y Materiales | \$ 2,57 | | |
| | MOI | \$ 2,88 | | |
| | Luz | \$ 0,70 | | |
| | Agua | \$ 0,25 | | |
| | Teléfono | \$ 0,13 | | |
| | Gas | \$ 5,09 | | |
| | Depreciaciones | \$ 17,45 | | |
| | p/distribución de los GIF | | | |
| | - X - | | | |
| Septiembre 01 | Inventario de productos terminados | | \$ 718,33 | |
| | Quesos Frescos | \$ 517,60 | | |
| | Quesos Mozarelas | \$ 200,73 | | |
| | Inventario de productos en proceso | | | \$ 718,33 |
| | O.P. N°1 Lote N°1 queso fresco | \$ 517,60 | | |
| | O.P. N°2 Lote N°1 queso mozzarella | \$ 200,73 | | |
| | p/ entrega de productos terminados | | | |

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

A continuación se presenta el organigrama estructural de la Asociación de Productores Agropecuarios "Unión Libre".



La administración de la propuesta en mención queda a disposición de la asamblea de socios de la organización, y serán ellos los encargados de poner en marcha el sistema que se ha propuesto.

6.9. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Una vez que logramos obtener los costos reales de producción procedemos hacer un análisis, para conocer si la organización con el precio de venta actual estuvieron ganando o perdiendo.

| Precios de venta actuales | | | |
|----------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------|
| Productos | P.V.P. | Costo - Determinado | Diferencia |
| Queso Fresco | \$ 1,50 | \$ 1,57 | \$ (0,07) |
| Queso Mozarela | \$ 2,10 | \$ 2,33 | \$ (0,23) |

Con este cuadro podemos darnos cuenta que la organización en lugar de ganar con su precio de venta establecido en la actualidad está perdiendo.

Como ya tenemos el antecedente de que la organización está perdiendo con los precios de venta actuales, se pone a consideración de los mismos un nuevo precio de venta el cual será establecido en base al costo de producción agregándole una utilidad deseada, sea esta en porcentaje o una cantidad en dólares específica.

Una vez obtenido los costos de producción reales, se mantuvo una reunión con los socios, los cuales manifestaron que la utilidad deseada por unidad, sea esta queso fresco o mozarela fuera de \$0,12 centavos es por esto que en el cuadro siguiente se estableció el nuevo precio de venta, con los parámetros acordados.

| Productos | Costo - Determinado | Utilidad | Precio Venta |
|------------------|----------------------------|-----------------|---------------------|
| Queso Fresco | \$ 1,57 | \$ 0,12 | \$ 1,69 |
| Queso Mozarela | \$ 2,33 | \$ 0,12 | \$ 2,45 |

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, Ruth. (1996), “Metodología de la Investigación Científica”. Modalidad Abierta de la Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador. 301pp.
- BERNAL Cesar Augusto (2006) “Metodología de la investigación” Segunda edición; Editorial PEARSON Educación; México; 283pp
- FIGUEROA, Myrian. (2006), “Costos Estándar de la Fábrica de Jaulas Navega y la toma de decisiones”, Ambato, 178pp.
- GOMEZ, Oscar. (2005), “Contabilidad de Costos”, Quinta Edición, Editorial Mc GrawHill, Colombia, 446pp.
- HANSEN, Don y MOWEN, Maryanne. (2007), “Administración de Costos, Contabilidad y Control”, Quinta Edición, Thomson Learning, México, 1006pp.
- HARGADON Bernard y MUNERA Armando. (1986), “Contabilidad de Costos”, Segunda Edición, Editorial Norma, Colombia, 313pp.
- HERRERA E. Luís; MEDINA F. Arnaldo; NARANJO L. Galo y PROAÑO B. Jaime (2002). “Tutoría de la investigación”. Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. Asociación de Facultades Ecuatorianas de Filosofía y Ciencias de la Educación, AFEFCE. Ecuador. 319pp.

- KOTLER, Philip. (2002), "DIRECCION DE MARKETING, Conceptos Esenciales", Editorial Pearson Educación, México, 368pp.
- MARTÍNEZ, Ciro (1998). "Estadística y Muestreo". Novena Edición. Editorial eco ediciones. Santa Fe de Bogotá – Colombia. 886 pp.
- MAYORGA, Oswaldo. (2005), "El control de los Costos como base para la toma de decisiones en Carrocerías SERMAN de la ciudad de Ambato en el año 2005", Ambato, 93pp.
- MEDINA, Nancy. (2005), "Sistema de Costos Estándar por Órdenes de Producción para la empresa "Ecuamatriz Cía. Ltda."", Ambato, 233pp.
- MORETA, Jenny. (2006), "Incidencia del Sistema de Costos en la determinación de la Rentabilidad por producto en la Industria panificadora", Ambato, 120pp.
- SOLIS, Jorge y VASCONEZ, Byron. (1995), "Diseño del Sistema de Costos en la Curtiduría Artesanal Totoras", Ambato, 325pp.
- ZAPATA, Pedro. (2004), "CONTABILIDAD GENERAL", Sexta Edición, Editorial Mc GrawHill, Colombia, 448pp.
- ZAPATA, Pedro. (2007), "CONTABILIDAD DE COSTOS Herramienta para la toma de decisiones", Quinta Edición, Editorial Mc GrawHill, Colombia, 495pp.

- ABRIL, Víctor. (2011), “Metodología de la Investigación”, (En línea) Disponible en:
<http://vhabril.wikispaces.com/file/view/7UTA.+Metodolog%C3%ADa+Investigaci%C3%B3n+-+Abril+PhD.pdf> (10.03.2011)
- EL UNIVERSO, (2005), “La industria láctea necesita bajar costos para competir”, Quito – Ecuador, (En línea) Disponible en:
<http://www.eluniverso.com/2005/03/09/0001/9/B7DA6D1F1A60493985AD945EBCA6C5DD.html> (15.10.2010)
- MEZA, Luis. (2009), “El paradigma positivista y la concepción dialéctica del conocimiento”, (En línea) Disponible en:
http://www.cidse.itcr.ac.cr/revistamate/ContribucionesV4n22003/meza/pag1.html#_ftn1 (10.03.2011)
- SALDAÑO, Osmar. (2011), “Tesis de Grado. Metodología de la Investigación” ,(En línea) Disponible en:
<http://www.mailxmail.com/curso-tesis-investigacion/variables-operacionalizacion> (15.03.2011)
- WIKIPEDIA, Enciclopedia Libre. (2009) “Investigación Cuantitativa”, (En línea) Disponible en:
http://ipes.anep.edu.uy/documentos/investigacion/materiales/inv_cuant_i.pdf (09.03.2011).

ANEXOS

ANEXO 1

REGISTRO ÚNICO DE CONTIBUYENTE - RUC



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES

NUMERO RUC: 1690019457001

DATOS GENERALES

RAZON SOCIAL: ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS UNION LIBRE

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO:** ABIERTO **FEC. INICIO ACT:** 22/08/1992
NOMBRE COMERCIAL: ASOCIACION DE PRODUCTORES UNION LIBRE **FEC. CIERRE:**
FEC. REINICIO:

Actividades económicas

PRODUCCION DE DERIVADOS LACTEOS.

Dirección establecimiento

Provincia: PASTAZA Cantón: PASTAZA Parroquia: DIEZ DE AGOSTO Calle: VIA A LA DIEZ DE AGOSTO Número: S/N
Piso: 1 Carretero: VIA A LA DIEZ DE AGOSTO Kilometro: 10


FIRMA DEL CONTRIBUYENTE *




SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: TLAMORES Lugar de emisión: PUYO CESAR MARIN S/N Y 9 DE OCTU Fecha y hora: 30/07/2003 11:07:59

Fuente: Asociación de Productores Agropecuarios "Unión Libre" (2010)
Elaborado por: Alexandra Pozo

ANEXO 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CUESTIONARIO DE ENCUESTA

DIRIGIDA A: Presidente, empleados y socios de la Asociación “Unión Libre”

OBJETIVO:

Analizar los sistemas de costos para el establecimiento de los costos reales de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”.

MOTIVACIÓN: Saludos cordiales, le invito a contestar con la mayor seriedad el siguiente cuestionario a fin de obtener información valiosa y confiable, que será de uso oficial y de máxima confidencialidad, con el propósito firme de ayuda para el progreso de la organización.

INSTRUCCIONES: Seleccione la respuesta adecuada a su modo de pensar o su opinión según el caso. Procure ser lo más objetivo y veraz.

1. ¿Trabaja previo pedidos de producción?

SI ___ NO ___

Si su respuesta fue no argumentar el

¿Por_qué?_____

2. ¿Los procesos que se requieren para la elaboración de los productos son continuos?

SI ___ NO ___

3. **¿Trabaja con la capacidad total de su materia prima?**

SI ___ NO ___

4. **¿Conoce usted cual es el costo de producir los quesos?**

SI ___ NO ___

5. **¿Cree usted que es necesario la implantación de un sistema de costeo para la obtención de los costos reales de producción?**

SI ___ NO ___

6. **¿A su criterio cuales de los siguientes sistemas de costeo sería el más conveniente para la obtención de costos reales?**

Por órdenes de producción _____

Por procesos _____

Observaciones y/o Sugerencias

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Alexandra Pozo

Fecha: _____

ANEXO 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA
CUESTIONARIO DE ENCUESTA

DIRIGIDA A: Presidente, empleados y socios, de la Asociación “Unión Libre”

OBJETIVO:

Analizar los métodos de fijación de precios de la Asociación de Productores Agropecuarios “Unión Libre”

MOTIVACIÓN: Saludos cordiales, le invito a contestar con la mayor seriedad el siguiente cuestionario a fin de obtener información valiosa y confiable, que será de uso oficial y de máxima confidencialidad, con el propósito firme de ayuda para el progreso de la organización.

INSTRUCCIONES: Seleccione la respuesta adecuada a su modo de pensar o su opinión según el caso. Procure ser lo más objetivo y veraz.

1. ¿Al momento de fijar sus precios se baso en un método específico?

SI ___

NO ___

En caso que su respuesta sea afirmativa por favor mencione

¿Cuál? _____

2. ¿Conoce la utilidad real de vender su producto con el precio estableció en la actualidad?

SI ___

NO ___

3. ¿Conoce usted los métodos de fijación de precios existentes?

SI ___

NO ___

4. ¿Cree usted que el precio de la competencia influye mucho para la fijación de su precio de venta?

SI ___

NO ___

5. La competencia que usted posee es :

Leal _____

Desleal _____

6. ¿En su opinión cual de los siguientes métodos de fijación de precios sería el más adecuado para la organización?

Fijación de precios con base en el costo _____

Costeo objetivo y fijación de precios _____

Otros _____

En caso que su respuesta fuera otros por favor mencionar

¿Cuál? _____

Observaciones y/o Sugerencias

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Alexandra Pozo

Fecha: _____