

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA CONTABILIDAD Y AUDITORIA

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA**

**TEMA: “EL COSTO DE PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD EN LA
EMPRESA ARTE AZÚCAR DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

AUTORA: Muquinche Puca María Cristina

TUTOR: DR. Mg. Tito Mayorga

AMBATO – ECUADOR

2015

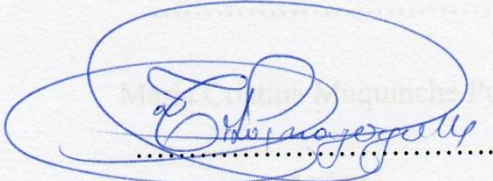
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dr. Mg. Mayorga Morales Tito Patricio con C.I. 1802567683 en mi calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema “El costo de producción y la rentabilidad de la empresa Arte Azúcar de la ciudad de la ciudad de Ambato” desarrollado por María Cristina Muquinche Puca, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y el normativo para la presentación de trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por H. Consejo Directivo.

Ambato, 12 de Mayo del 2015

EL TUTOR



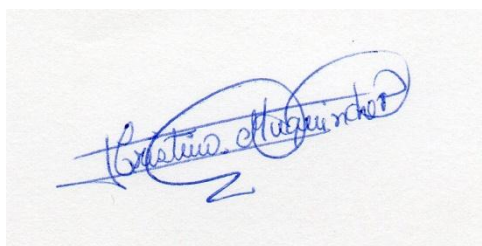
Dr. Mg. Tito Mayorga

AUTORÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, María Cristina Muquinche Puca, con cédula de ciudadanía N° 1803571536, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación: “El costo de producción y la rentabilidad de la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato”, es original, auténtico y personal, en tal virtud la responsabilidad de contenido de esta Investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad de la autor y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato, por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de este tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

Ambato, 12 de Mayo del 2015.

AUTOR



.....
María Cristina Muquinche Puca

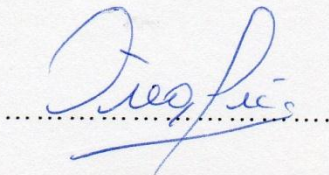
Autor

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Investigación sobre el tema: “**EL COSTO DE PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA ARTE ARTE AZÚCAR DE LA CIUDAD DE AMBATO**” elaborado por María Cristina Muquinche Puca, estudiante de la carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

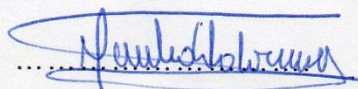
Ambato, 15 de Mayo 2015

Para constancia firma



Econ. Diego Proaño
Presidente del Tribunal

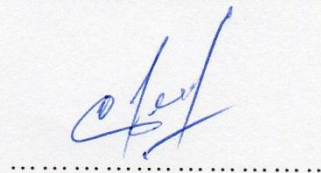
Para constancia firma



Ab. Cintia de la Torre

Profesor Calificador

Para constancia firma



Dr. César Mayorga

Profesor calificador

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo de investigación a Dios, quien ha sido verdadera fuente de amor, me ha guiado a cada momento dándome fortaleza y sabiduría para continuar con mis sueños.

A mis padres y hermanos quienes me enseñaron a vencer las adversidades sin perder la fe ni desfallecer en el intento.

Dedico de igual forma esta tesis a mis hijos que son mi motor principal para seguir luchando, a mi esposo quien me brinda su apoyo incondicional en buenos y malos momentos y por estar a mi lado siempre.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento a Dios por brindarme salud, vida y sabiduría durante mi carrera estudiantil.

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional y por confiar en mis sueños.

A la universidad por acogerme y brindarme la oportunidad de superarme como profesional.

A todos mis profesores que alimentaron mis conocimientos, en especial a mi tutor de tesis, pues con su ayuda me encaminó en el transcurso de esta etapa de graduación.

A la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato, que me facilitó realizar la presente tesis aplicada a sus necesidades.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. PÁGINAS PRELIMINARES

| | |
|--------------------------------------|-----|
| PORTADA..... | i |
| APROBACIÓN DEL TUTOR..... | ii |
| DEDICATORIA | v |
| AGRADECIMIENTO..... | vi |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS..... | vii |
| ÍNDICE DE TABLAS | xii |
| ÍNDICE DE GRÁFICAS | xiv |
| RESUMEN EJECUTIVO | xv |
| INTRODUCCIÓN:..... | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 2 |
| EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 2 |
| 1.1 Tema de Investigación | 2 |
| 1.2 Planteamiento del Problema..... | 2 |
| 1.2.1 Contextualización | 2 |
| 1.2.1.1 Macrocontextualización | 2 |
| 1.2.1.2 Mesocontextualización..... | 3 |
| 1.2.1.3 Microcontextualización | 4 |
| 1.2.2 Análisis Crítico..... | 6 |

| | |
|--|----|
| 1.2.3 Prognosis | 7 |
| 1.2.4 Formulación del problema | 8 |
| 1.2.5 Preguntas Directrices | 8 |
| 1.2.6 Delimitación del problema..... | 8 |
| 1.3 Justificación..... | 9 |
| 1.4 Objetivos | 9 |
| 1.4.1 Objetivo General..... | 9 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos | 9 |
| CAPÍTULO II | 10 |
| MARCO TEÓRICO..... | 10 |
| 2.1 Antecedentes Investigativos..... | 10 |
| 2.2 Fundamentación filosófica | 12 |
| 2.3 Fundamentación Legal | 13 |
| 2.4. Categorías Fundamentales | 17 |
| 2.4.1 Gráficos de inclusión interrelacionados..... | 17 |
| 2.4.4.1 Superordinación Conceptual..... | 17 |
| 2.4.2 Subordinación conceptual..... | 18 |
| 2.4.2.1 Subordinación conceptual variable independiente..... | 18 |
| 2.4.2.2 Subordinación conceptual variable dependiente..... | 19 |
| 2.4.3 Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema..... | 20 |

| | |
|---|----|
| 2.4.3.1 Marco conceptual de la Variable Independiente | 20 |
| 2.4.3.2 Marco conceptual de la Variable Dependiente | 35 |
| 2.5 Hipótesis..... | 43 |
| 2.5.1 Señalamiento de variables de la hipótesis | 43 |
| 2.5.1.1 Variable Independiente | 43 |
| 2.5.1.2 Variable Dependiente..... | 43 |
| CAPITULO III..... | 44 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 44 |
| 3.1 Enfoque | 44 |
| 3.2 Modalidad básica de la investigación | 44 |
| 3.2.1 Investigación de Campo..... | 44 |
| 3.2.2 Investigación Documental - Bibliográfica..... | 45 |
| 3.3 Nivel o tipo de investigación..... | 45 |
| 3.3.1 Investigación Exploratoria | 45 |
| 3.3.2 Investigación Descriptiva..... | 46 |
| 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 47 |
| 3.4.1. Población..... | 47 |
| 3.4.2 Muestra..... | 47 |
| 3.4.3 Tamaño de la muestra..... | 48 |
| 3.5. Operacionalización de variables | 49 |
| 3.5.1 Variable Independiente: Costo de Producción..... | 49 |

| | |
|--|----|
| 3.5.2 Variable Dependiente: Rentabilidad | 50 |
| 3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN | 51 |
| 3.6.1 Plan de recolección de la información | 51 |
| 3.7 Plan de Procesamiento de Información..... | 53 |
| 3.7.1 Análisis e Interpretación de Resultados..... | 54 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 55 |
| 4.1/ 4.2 Análisis e interpretación de Resultados | 55 |
| 4.3 Verificación de la Hipótesis | 71 |
| CAPÍTULO V | 75 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 75 |
| 5.1. Conclusiones | 75 |
| 5.2 Recomendaciones..... | 76 |
| CAPÍTULO VI..... | 77 |
| PROPUESTA..... | 77 |
| 6.1 DATOS INFORMATIVOS | 77 |
| 6.1.1 Título..... | 77 |
| 6.1.2 Institución ejecutora..... | 77 |
| 6.1.3 Beneficiarios | 77 |
| 6.1.4 Ubicación | 77 |
| 6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución..... | 77 |
| 6.1.6 Equipo técnico responsable..... | 77 |

| | |
|--|-----|
| 6.1.7 Costos de la Propuesta | 78 |
| 6.2 Antecedentes de la propuesta | 78 |
| 6.3 Justificación..... | 79 |
| 6.4 Objetivos | 79 |
| 6.4.1 Objetivo general | 79 |
| 6.4.2 Objetivos Específicos..... | 79 |
| 6.5 Análisis de factibilidad..... | 80 |
| 6.5.1 Organizacional | 80 |
| 6.5.2 Económico - Financiero | 80 |
| 6.5.3 Tecnológica..... | 80 |
| 6.5.4 Legal..... | 80 |
| 6.6 Fundamentación | 80 |
| 6.6.1 Sistema de Costos | 80 |
| 6.7 Modelo operativo | 93 |
| 6.8 Administración de la Propuesta | 130 |
| 6.9 Previsión de evaluación..... | 131 |
| Bibliografía | 133 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Población..... | 47 |
| Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente..... | 49 |
| Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente..... | 50 |
| Tabla 4. Técnicas para la recolección de información..... | 52 |
| Tabla 5. Cuantificación de resultados | 53 |
| Tabla 6. Sistema de Costos | 55 |
| Tabla 7. Control de Materia Prima..... | 56 |
| Tabla 8. Documentos de respaldo | 57 |
| Tabla 9. Organización empresarial | 58 |
| Tabla 10. Proformas de materia prima..... | 59 |
| Tabla 11. Rentabilidad | 60 |
| Tabla 12. Rentabilidad | 61 |
| Tabla 13. Rentabilidad | 62 |
| Tabla 14. Estrategias | 63 |
| Tabla 15. Materia Prima..... | 64 |
| Tabla 16. Procesos de producción..... | 65 |
| Tabla 17. Materia prima..... | 66 |
| Tabla 18. Desperdicio de materiales | 67 |
| Tabla 19. Capacitación..... | 68 |
| Tabla 20. Sistema de costos | 69 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 21. Rentabilidad | 70 |
| Tabla 22. Tabla de Contingencias..... | 72 |
| Tabla 23. Tabla de Frecuencias..... | 73 |
| Tabla 24. Costos de la Propuesta | 78 |
| Tabla 25. Modelo Operativo | 94 |
| Tabla 26. Objeto del Costo..... | 102 |
| Tabla 27. Masa Negra | 102 |
| Tabla 28. Masa Blanca..... | 103 |
| Tabla 29. Nota de Pedido..... | 104 |
| Tabla 30. Orden de producción..... | 105 |
| Tabla 31. Orden de Compra | 106 |
| Tabla 32. Requisición de Materiales..... | 106 |
| Tabla 33. Hoja de Tiempos | 107 |
| Tabla 34. Tarjeta de tiempo | 107 |
| Tabla 35. Rol de Pagos..... | 108 |
| Tabla 36. Hoja de Costos | 108 |
| Tabla 37. Asignación de Costos Indirectos..... | 125 |
| Tabla 38. Cuadro Comparativo | 127 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1. Árbol de Problemas..... | 6 |
| Gráfico 2. Superordinación conceptual..... | 17 |
| Gráfico 3. Subordinación conceptual..... | 18 |
| Gráfico 4. Subordinación conceptual..... | 19 |
| Gráfico 5. Sistema de costeo y valuación del inventario | 23 |
| Gráfico 6. Gráfico | 54 |
| Gráfico 7. Sistema de Costos | 55 |
| Gráfico 8. Control de Materia Prima..... | 56 |
| Gráfico 9. Documentos de respaldo | 57 |
| Gráfico 10. Organización empresarial | 58 |
| Gráfico 11. Proformas de materia prima..... | 59 |
| Gráfico 12. Rentabilidad | 60 |
| Gráfico 13. Rentabilidad | 61 |
| Gráfico 14. Rentabilidad | 62 |
| Gráfico 15. Estrategias | 63 |
| Gráfico 16. Materia Prima..... | 64 |
| Gráfico 17. Procesos de producción..... | 65 |
| Gráfico 18. Materia prima..... | 66 |
| Gráfico 19. Desperdicio de materiales | 67 |
| Gráfico 20. Capacitación..... | 68 |
| Gráfico 21. Sistema de costos | 69 |
| Gráfico 22. Rentabilidad | 70 |
| Gráfico 23. Hipótesis | 74 |
| Gráfico 24. Asignación de Costos..... | 81 |
| Gráfico 25. Organigrama Funcional | 100 |
| Gráfico 26. Diagrama de Flujo..... | 109 |
| Gráfico 27. Diagrama de flujo | 110 |

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente las empresas se enfrentan a los retos que impone un mundo globalizado, se busca constantemente estrategias que permitan su permanencia en el mercado, satisfacer las necesidades de los consumidores en relación a la calidad y el precio y alcanzar los objetivos propuestos.

Es importante primero conocer el trabajo que realiza la empresa, su situación actual y los problemas que se están suscitando, el inadecuado control de los costos de producción incide en conocer el nivel de rentabilidad que la empresa está generando.

La presente investigación se ha desarrollado sobre “El costo de producción y la rentabilidad de la empresa arte azúcar de la ciudad de Ambato”, el mismo que tiene como objetivo principal mejorar el control del proceso productivo y aportar a que la empresa evalúe el nivel de rentabilidad que está obteniendo.

El objetivo del presente proyecto es realizar e implantar un diseño de Costos por Órdenes de producción, cuya misión es facilitar información correcta acerca de los costos reales de una torta de masa negra y de una torta de masa blanca para 100 personas, y de esta manera aportar a que la información obtenida sea de utilidad para la optimización de recursos.

INTRODUCCIÓN:

La empresa “Arte Azúcar” se dedica a la producción de tortas y bocaditos, es una de las más importantes del centro de país por el prestigio que se ha ganado durante estos últimos 30 años.

Es por eso que el presente trabajo de investigación tiene como finalidad mejorar el control de las actividades productivas, para conocer de manera precisa los costos incurridos en su producción e identificar la rentabilidad real obtenida durante el proceso.

La estructura de la investigación consta en los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se trata el tema de investigación, se realiza el planteamiento del problema, la contextualización, el análisis crítico, causas y efectos, se establece objetivos generales y específicos de la investigación.

En el Capítulo II, Marco Teórico, se desarrolló los antecedentes de la investigación, sus fundamentaciones filosófica y legal, contextualizaciones de las variables que constituyen el tema de la investigación.

En el Capítulo III, hace referencia a la Metodología de la Investigación, comprende los tipos, y métodos de investigación científica, la población y la muestra del objeto de estudio, la Operacionalización de variables, y también el plan de recolección y procesamiento de la información,

En el Capítulo IV, se encuentra el análisis e Interpretación de resultados de los datos recolectados en la encuesta.

En el Capítulo V, Se determina conclusiones y recomendaciones, basados en los resultados de las encuestas.

En el Capítulo VI, Propuesta, se plantea una solución al problema investigado, en este caso es un “Sistema de costos por órdenes de Producción”

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Tema de Investigación

“El Costo de Producción y la Rentabilidad de la Empresa de Producción Arte Azúcar de la ciudad de Ambato”

1.2 Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización

1.2.1.1 Macrocontextualización

En el Ecuador en los últimos años se ha venido percibiendo cambios dentro de la política económica en cuanto a cómo las empresas de producción manejen sus recursos en beneficio del Estado y de la población, en palabras de **(Pacheco, 2004:36)**“La política económica es una práctica que procesa los problemas de la intervención del estado en la economía”

Las sociedades tienden a cambiar rápidamente y cada vez es más importante para las organizaciones ser efectivas al momento de tomar decisiones con el ánimo de alcanzar el éxito y la estabilidad económica. El sector productivo busca estar preparado para un mundo globalizado y ajustarse a los retos que rigen el nuevo orden productivo y empresarial, debe enfrentar un acelerado crecimiento de la competencia y sus productos deben competir en el mercado para ser los preferidos de los consumidores.

Es por esta razón que se han ideado métodos para que las organizaciones sean más competitivas y ofrecer al consumidor productos de buena calidad a precios razonables, las grandes empresas determinan sus costos de producción de una manera eficiente y real, dándole gran importancia a los costos en cada uno de los procesos y para cada uno de los productos.

En la actualidad las pequeñas empresas y talleres artesanales tienen gran dificultad al momento de determinar sus costos de producción, el precio de venta de sus productos se determina empíricamente, son más informales al momento de determinar sus costos generalmente lo realizan basados en la experiencia y su trayectoria en el mercado desconocen si realmente están obteniendo utilidad, si logran cubrir los costos incurridos en el proceso de producción, o están generando pérdidas.

Por tal motivo se han visto en la necesidad de destacar el control de los costos de producción y ha obligado a la búsqueda de un adecuado sistema de costeo que permita obtener costos reales, obtener una rentabilidad y mantenerse en el mercado nacional con proyección a mercados internacionales.

1.2.1.2 Mesocontextualización

Es conocida la laboriosidad y habilidad con que los ambateños a través del trabajo manual le dan formas a los más variados productos, así tenemos como ejemplo: artículos de cuero, el tradicional pan de Ambato y por supuesto la pastelería y el pastillaje que compaginan el talento con la creatividad de las sutiles manos que producen estas verdaderas obras de arte, muy apetecidas por su delicada textura y conocidos no solamente a nivel nacional sino también atraviesan las fronteras.

En la ciudad de Ambato son pocas las empresas que se dedican a la elaboración de productos de pastillaje, la elaboración de tortas y adornos con base de azúcar es una actividad que tiene mucho futuro, por su gran acogida en el mercado.

Ambato es la capital económica del centro del país, el crecimiento del mercado y la diversidad de la oferta obligan a las empresas a buscar distintas estrategias que le otorguen valor a su servicio.

En la actualidad las empresas artesanales se encuentran afectadas por el deficiente control del costo de producción, no se da la importancia que amerita aplicar un adecuado sistema de costos que ayude a determinar de manera correcta el precio de venta de los productos que elabora y comercializa.

En los actuales tiempos es importante que las empresas tengan un adecuado sistema de costos que les permita establecer un análisis en cuanto a sus costos de producción, ser eficientes al momento de tomar decisiones y entregar a los clientes bienes y servicios de óptima calidad a precios razonables.

1.2.1.3 Microcontextualización

Arte Azúcar es una empresa que se dedica a la elaboración artesanal de tortas, bocaditos y aderezo con delicadas formas de azúcar, su propietaria la Sra. Martha Cadena inició esta actividad en los años 71 como un hobby, una gran maestra que ha sido artífice de miles de momentos dichosos a través del arte del azúcar, esta pasión la llevó a dejar su profesión de educadora y dedicarse por completo a esta labor.

A esta actividad, por lo complicado de su manufactura se le ha catalogado como todo un arte, y de allí nace su nombre, inició su empresa con el apoyo incondicional de sus tres hijas: Paulina, Silvia y Cristina Bejarano quienes han heredado su habilidad y apasionamiento por este arte.

Confiesa que su arte comenzó como un pasatiempo sin imaginarse que se convertiría en su profesión, hoy Arte Azúcar es una microempresa líder en la elaboración de tortas y pastillaje en la ciudad de Ambato, sus “Dulces Esculturas” conjugan el sabor de la excelencia, tradición y experiencia, la torta de masa negra especial de novios contiene los secretos de la tradición de este negocio,

Las innovaciones y los aportes de las nuevas generaciones, también se han hecho presentes debido a sus constantes preparaciones que les ha permitido incursionar en nuevas áreas y técnicas vanguardistas.

La planta de producción y exhibición se encuentra ubicada en la Avenida Imbabura 15113 y Pichincha y el punto de venta está localizado en la calles Bolívar 14-06 y Mariano Egües de la ciudad de Ambato.

Con el transcurso de los años la empresa ha ido ganando un sitio importante y de reconocimiento en el mercado local, por la calidad de los productos que ofrece y

la puntualidad en la entrega de los pedidos, además del servicio y la atención que ofrece a los clientes. Para atender la gran demanda de sus clientes ha tendido que incrementar el personal tanto en el área de producción, de ventas y administración, actualmente cuenta con 18 colaboradores.

La empresa de producción Arte Azúcar no cuenta con un sistema de costos por lo que el precio de venta de los productos que elabora y comercializa no se determinan de manera correcta. Es por ello la necesidad que la organización cuente con un sistema de costos de producción adecuado y con un control más preciso para cada proceso en que se incurre para la elaboración de un producto.

1.2.2 Análisis Crítico

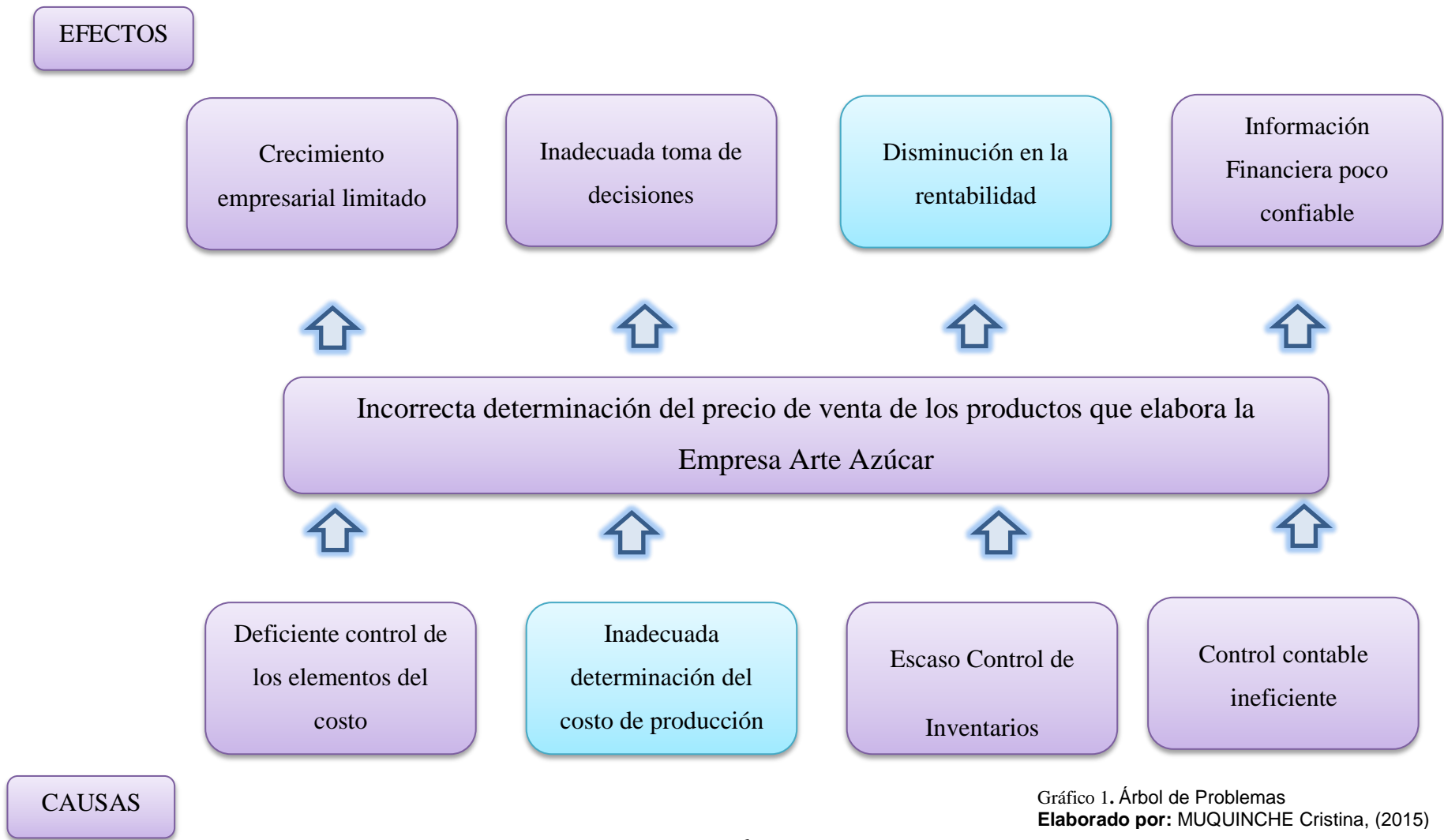


Gráfico 1. Árbol de Problemas
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

En la empresa Arte Azúcar se identifica algunas falencias que están afectando al rendimiento económico de la empresa, la fijación del precio de venta de los productos que elabora y comercializa se determina fundamentados en la competencia o en base en la experiencia, no se conoce de manera precisa los costos incurridos en la producción de las tortas y figuras de pastillaje. Se desconoce el porcentaje de rentabilidad que la empresa está aplicando, y el establecimiento del precio de venta al público se lo determina de manera empírica, creando graves inconvenientes para una adecuada administración de los recursos de la empresa.

Una de las causas que originan el problema objeto de estudio es el deficiente control de los elementos del costo, esto imposibilita que el precio de venta de los productos terminados se determinen de manera eficiente, probablemente existen desperdicios, horas improductivas, etc. Sumándose a esto el escaso control de los inventarios y una inadecuada toma de decisiones, podemos concluir que no se ha establecido un sistema de costos de producción que ayude a la asignación apropiada de los costos a cada uno de los productos que elabora.

Dentro de los efectos negativos podemos mencionar que el crecimiento empresarial se ha visto limitado, las decisiones se toman en base a información financiera que es poco confiable todo estos factores se conjugan para proyectar un panorama negativo y poco competitivo que no permite visualizar los beneficios que tendría al ejecutar un mejor control de sus registros.

1.2.3 Prognosis

Si la Empresa Arte Azúcar, no adopta un adecuado control del proceso productivo y sobre sus costos de producción se vería obligada a tomar decisiones erróneas que impidan se puedan aprovechar de mejor manera los recursos existentes.

Al no determinar adecuadamente sus costos de producción se podría estar cobrando precios elevados a sus clientes, en cambio que si cobra precios muy bajos no estaría cubriendo sus costos de producción, frenando su crecimiento

empresarial y productivo. Esto provocaría que la empresa se vea superada por la competencia disminuya sus ventas y pierda clientes, sino toma una decisión de cambio tendrá que reducir su producción, reducir personal e ir perdiendo su posicionamiento en el mercado y su proyección de crecimiento a futuro.

1.2.4 Formulación del problema

¿Es el deficiente sistema de costos de producción la principal causa para que exista una incorrecta determinación del precio de venta de los productos que elabora y comercializa lo que incide en disminución de la rentabilidad de la Empresa ARTE AZÚCAR?

Variable Independiente: El Costo de Producción

Variable Dependiente: La rentabilidad

1.2.5 Preguntas Directrices

- ¿Cuenta la empresa con un sistema de costos de producción para determinar el precio de venta?
- ¿Cuál es el rendimiento de la empresa?
- ¿Cuál sería la alternativa que permita una correcta determinación del precio de venta y permita conocer de manera oportuna los costos de producción y mejore la rentabilidad?

1.2.6 Delimitación del problema

Campo: Contabilidad

Área: Costos

Aspecto: Sistema de costos

Espacial: La investigación se llevará a cabo en la empresa ARTE AZÚCAR de la ciudad de Ambato, ubicada en la Avda. Pichincha e Imbabura.

Temporal: El desarrollo de la presente investigación comprende el año.

- El proyecto se pretende desarrollar durante 5 meses.

- La aplicación de la propuesta se va a llevar a cabo durante el mes de marzo.

1.3 Justificación

Con el presente trabajo se pretende demostrar la importancia de establecer un sistema de costos que permita conocer los verdaderos costos en los que incurre la producción de tortas, bocaditos y adornos de pastillaje y así conocer su rentabilidad real. No limitándonos solamente a la función contable sino también a aportar con nuevas estrategias y actividades que permitan optimizar los recursos de la producción al máximo.

Es importante la investigación por cuanto los resultados de su aplicación práctica permitirán solucionar el problema de determinar los precios de venta de manera inadecuada y poder fijar con exactitud su rentabilidad, el interés de la investigación se centra en superar falencias, generar alternativas de cambio y que los resultados causen un impacto positivo en la organización. Por todas estas razones se justifica el desarrollo de la presente investigación que aporte al crecimiento y desarrollo empresarial.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar la determinación del costo de producción y el efecto que tiene en la rentabilidad de la Empresa Arte Azúcar.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar el proceso de asignación del costo de producción en la empresa Arte Azúcar para conocer costos reales.
- Determinar el rendimiento que alcanzó la empresa para evaluar la actual situación económica y financiera.
- Proponer un sistema de costos que permita la adecuada fijación del precio de venta del producto, mejorando así la rentabilidad de la empresa.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

En la Empresa Arte azúcar no se ha realizado ninguna investigación durante el tiempo que lleva en funcionamiento, por lo tanto se puede decir que la presente investigación será de gran utilidad para la organización.

En la investigación realizada por **(Mariuxi Rodríguez, 2011:52)** con el tema: Sistema de Costos de Producción en la Empresa Elásticos Ambato y su incidencia en los rendimientos económicos en el período 2009-2010 menciona que:

Un adecuado sistema de costos establecido en las empresas ayudan a las mismas a responder al mercado con productos de mejor calidad a precios más competitivos. El control de costos como herramienta para que las organizaciones obtengan productos y servicios financieros con una mayor eficiencia y eficacia.

(Gladys Lucero ,2011:58) en su tesis: “Relación de los Costos de Producción con la Toma de decisiones en la empresa de Lácteos Leito” concluye que:

La empresa de Lácteos Leito no emplea un sistema de costos de producción mediante el cual se pueda obtener información importante para la determinación del costo real de fabricación de cada uno de los productos elaborados, además de ello no maneja registros de materia prima, mano de obra, materiales, consumo de energía eléctrica, consumo de agua potable, número de horas laborados por cada una de las maquinarias disponibles para la transformación de la materia prima.

(Alcides Torres, 2007: 89) en su tesis “Análisis de costos de producción en la elaboración de tubería caliente redonda metálica y cubiertas económicas de acero en la empresa Novacero de la ciudad de Guayaquil” concluye que:

La falta de control en las actividades de producción y en la asignación de los costos de producción hace que la empresa no pueda saber cuáles son sus costos reales y no le permite saber que productos es más rentable que el otro, de igual forma impide la toma de acciones correctivas.

(Norma Tirado, 2007:78) en su tesis “Los Costos de Producción para la Empresa Fundi Laser” concluye que:

Es muy importante que las empresas sean pequeñas o grandes tengan un sistema contable debidamente organizado de modo que las transacciones se registren el momento que ocurran, para lograr una información rápida y oportuna.

Al finalizar el análisis de la información en cada uno de los capítulos me permito concluir en lo siguiente:

- La Empresa Fundi Láser no cuenta con un sistema contable, peor aún de costos, lo que no permite obtener resultados claros, precisos y la fijación del precio de venta en el producto final.
- El departamento de contabilidad es deficiente por cuanto el personal no recibe los datos de los distintos departamentos en forma oportuna.
- No existe funciones definidas de trabajo en ningún departamento, lo que causa mala organización y no hay responsabilidad del personal.
- En el área de producción existe mucho desperdicio, en cuanto al tratamiento de la materia prima no cuenta con el personal capacitado para este fin.
- Existen muchos gastos innecesarios por falta de planificación lo que origina que el costo varíe constantemente, por lo que también el costo de venta.
- No hay una adecuada planificación y organización para la adquisición de materia prima.

2.2 Fundamentación filosófica

El desarrollo del presente trabajo investigativo se enfocará en el paradigma crítico o propositivo, mismo que **(Escribano, 2004:241)** menciona que: “se refiere a esfuerzos en los arreglos de poder en la sociedad, en el largo plazo.”

Según **(Kuhn, 1962:187)** en su libro *La Estructura de la Revoluciones Científicas*, considera al paradigma como: “Un ejemplo o un esquema básico de interpretación de la realidad, que ha sido verificado por un proceso de investigación científica, aplicando leyes, teorías, modelos, métodos, técnicas e instrumentos de conceptos científicos”.

Es positivista, puesto que se parte de una crítica a la problemática planteada para llegar así a una propuesta de cambio que permita solucionar el problema se base en la realidad y se conduce de acuerdo a leyes.

La presente investigación también tiene orientación cuali-cuantitativa, Según **(Reichard y Cook, 2005:264)** en su investigación menciona que: “el paradigma cuantitativo emplea supuestos mecanicistas y estáticos del modelo positivista”, además señala que: “el paradigma cualitativo posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social de la posición idealista que resalta una concepción evolutiva y negociada del orden social”.

Es Cualitativo porque describe las características de la problemática de la empresa, y cuantitativo porque se obtendrán datos numéricos referentes a la situación financiera de la empresa para su posterior análisis.

Lo Cuantitativo es relativo a la cantidad y de análisis se determina las porciones de cada elemento analizado; lo cualitativo denota cualidades que, en sus sentido más elemental es cada una de las circunstancias o caracteres, naturales o adquiridos que distinguen a las personas o las cosas.

2.3 Fundamentación Legal

Según la **Constitución Política de la República del Ecuador, Asamblea Constituyente, Registro Oficial N° 449 del 20 de octubre del 2008**, menciona lo siguiente:

**TÍTULO II
DERECHOS
Capítulo quinto**

Art. 66.- Se reconoce y garantizará a las personas:

15.- El derecho a desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.

16.- El derecho a la libertad de contratación.

17.- El derecho a la libertad de trabajo. Nadie será obligado a realizar un trabajo gratuito o forzoso, salvo los casos que determine la ley.

En la misma Constitución Política también se menciona en el:

**TÍTULO VI
RÉGIMEN DE DESARROLLO
Capítulo cuarto**

Art. 304.- La política comercial tendrá los siguientes objetivos:

1.- Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.

2.- Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.

3.- Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.

Según la **Ley de Régimen Tributario Interno, Asamblea Nacional, R. O. No. 463, 05 de enero del 2015**, establece lo siguiente:

Capítulo VI

CONTABILIDAD Y ESTADOS FINANCIEROS

Art. 19.- Obligación de llevar contabilidad.- Están obligadas a llevar contabilidad y declarar el impuesto en base a los resultados que arroje la misma todas las sociedades. También lo estarán las personas naturales y sucesiones indivisas que al primero de enero operen con un capital o cuyos ingresos brutos o gastos anuales del ejercicio inmediato anterior, sean superiores a los límites que en cada caso se establezcan en el Reglamento, incluyendo las personas naturales que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o similares.

Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible.

Para efectos tributarios, las asociaciones, comunas y cooperativas sujetas a la vigilancia de la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, con excepción de las entidades del sistema financiero popular y solidario, podrán llevar registros contables de conformidad con normas simplificadas que se establezcan en el reglamento.

Art. 20.- Principios generales.- La contabilidad se llevará por el sistema de partida doble, en idioma castellano y en dólares de los Estados Unidos de América, tomando en consideración los principios contables de general aceptación, para registrar el movimiento económico y determinar el estado de situación financiera y los resultados imputables al respectivo ejercicio impositivo.

Art. 21.- Estados financieros.- Los estados financieros servirán de base para la presentación de las declaraciones de impuestos, así como también para su presentación a la Superintendencia de Compañías y a la Superintendencia de Bancos y Seguros, según el caso. Las entidades financieras así como las entidades

y organismos del sector público que, para cualquier trámite, requieran conocer sobre la situación financiera de las empresas, exigirán la presentación de los mismos estados financieros que sirvieron para fines tributarios.

Según menciona el **Código Orgánico De La Producción, Comercio e Inversiones, R. O. No. 351, 29 de diciembre del 2014**, establece lo siguiente:

TITULO PRELIMINAR

Del Objetivo y Ámbito de Aplicación

Art. 2.- Actividad Productiva.- Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

Según el **Reglamento de comprobantes de venta, retención y documentos complementarios, R. O. No. 247, 30 de Julio de 2010. Decreto N° 430**, menciona:

Capítulo I

DE LOS COMPROBANTES DE VENTA, RETENCIÓN Y DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

Art. 1.- Comprobantes de venta.- Son comprobantes de venta los siguientes documentos que acreditan la transferencia de bienes o la prestación de servicios o la realización de otras transacciones gravadas con tributos:

- a) Facturas;
- b) Notas de venta - RISE;
- c) Liquidaciones de compra de bienes y prestación de servicios;
- d) Tiquetes emitidos por máquinas registradoras;
- e) Boletos o entradas a espectáculos públicos; y,

f) Otros documentos autorizados en el presente reglamento.

Art. 2.- Documentos complementarios.- Son documentos complementarios a los comprobantes de venta, los siguientes:

- a) Notas de crédito;
- b) Notas de débito; y,
- c) Guías de remisión.

En el mismo reglamento se menciona lo siguiente:

Art. 8.- Obligación de emisión de comprobantes de venta y comprobantes de retención.- Están obligados a emitir y entregar comprobantes de venta todos los sujetos pasivos de impuestos, a pesar de que el adquirente no los solicite o exprese que no los requiere.

Dicha obligación nace con ocasión de la transferencia de bienes, aún cuando se realicen a título gratuito, autoconsumo o de la prestación de servicios de cualquier naturaleza, incluso si las operaciones se encuentren gravadas con tarifa cero (0%) del impuesto al valor agregado.

La emisión de estos documentos será efectuada únicamente por transacciones propias del sujeto pasivo autorizado.

El Servicio de Rentas Internas, mediante resolución, establecerá el monto sobre el cual las personas naturales no obligadas a llevar contabilidad y aquellas inscritas en el Régimen Impositivo Simplificado, deberán emitir comprobantes de venta.

De igual manera, se establecerá la periodicidad de la emisión de un comprobante de venta resumen por las transacciones efectuadas correspondientes a valores inferiores a los establecidos en la mencionada resolución.

No obstante lo señalado en el inciso anterior, a petición del adquirente del bien o servicio, se deberá emitir y entregar comprobantes de venta, por cualquier monto.

2.4. Categorías Fundamentales

2.4.1 Gráficos de inclusión interrelacionados.

2.4.4.1 Superordinación Conceptual.

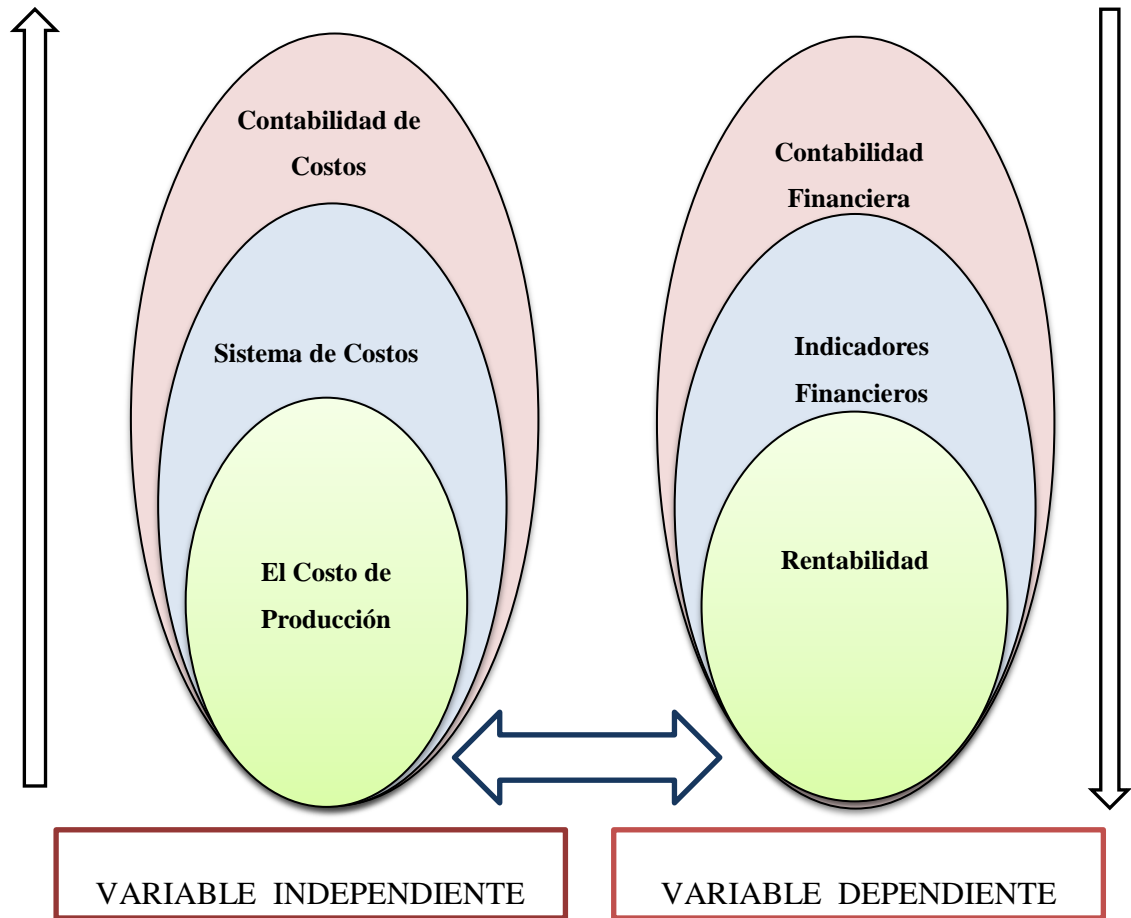


Gráfico 2. Superordinación conceptual

Elaborado por: MUQUINCHE, Cristina (2015)

2.4.2 Subordinación conceptual.

2.4.2.1 Subordinación conceptual variable independiente.

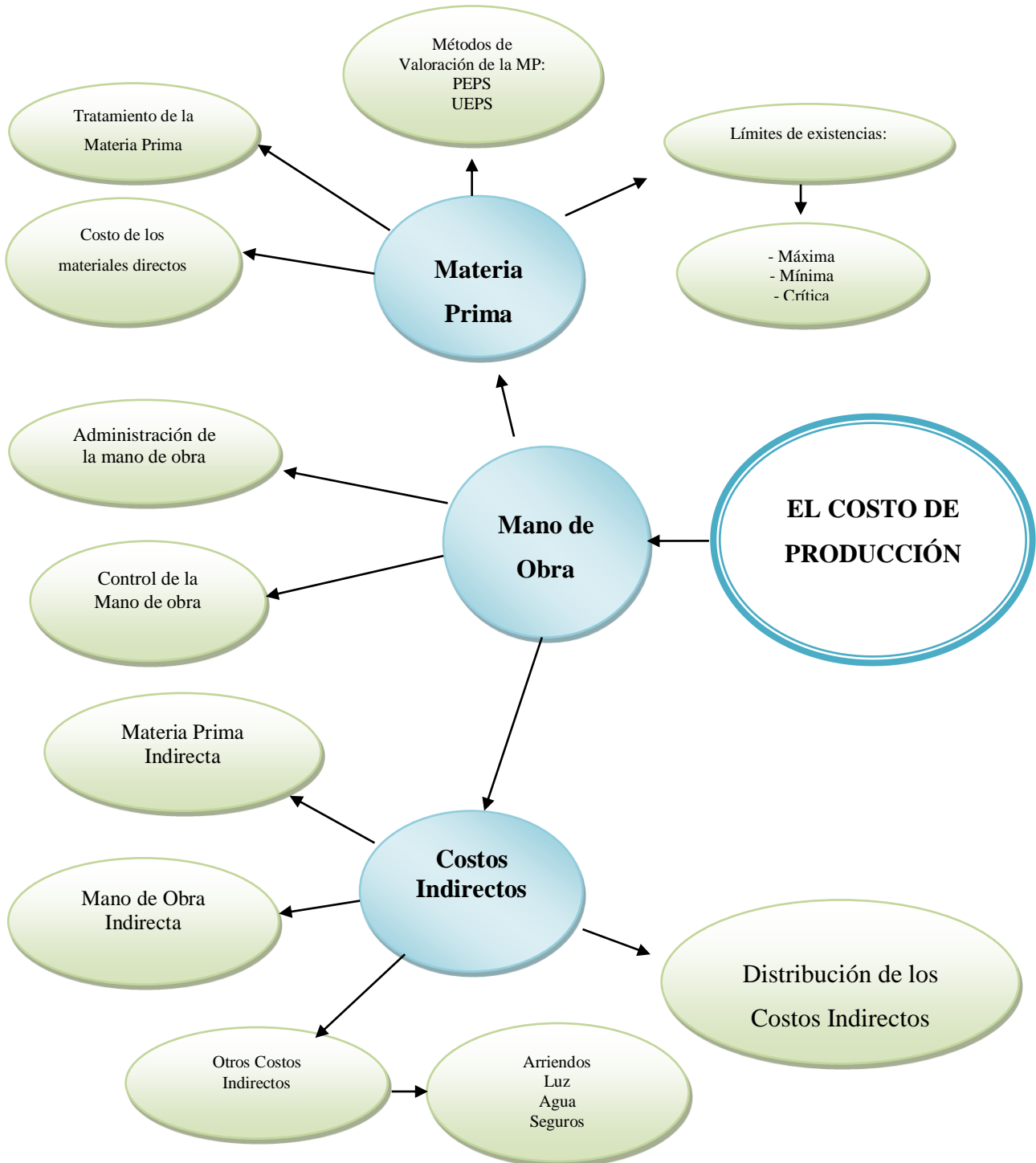


Gráfico 3. Subordinación conceptual
Elaborado por: MUQUINCHE, Cristina (2015)

2.4.2.2 Subordinación conceptual variable dependiente

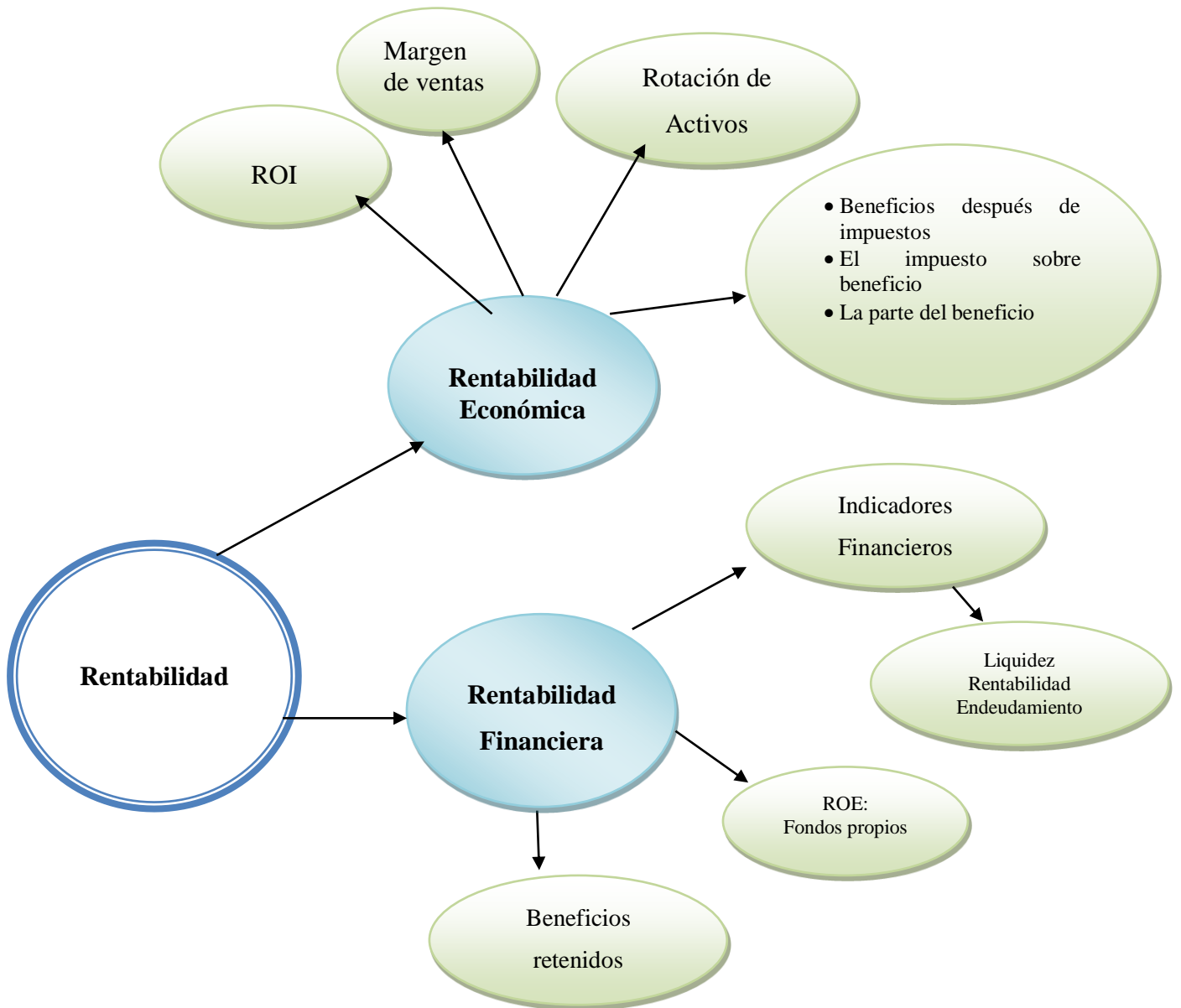


Gráfico 4. Subordinación conceptual
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

2.4.3 Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema

2.4.3.1 Marco conceptual de la Variable Independiente

Contabilidad de Costos

En su libro Contabilidad de Costos (**Hargadon y Múnera, 1991:215**) mencionan que:

La Contabilidad de Costos es una parte especializada de la contabilidad general de una empresa industrial. La manipulación de los costos de producción para la determinación del costo unitario de los productos fabricados es lo suficientemente extensa como para justificar un subsistema dentro del sistema contable general. Este subsistema encargado de todos los detalles referentes a los costos de producción, es precisamente la contabilidad de costos.

La contabilidad general cubre todas las transacciones financieras de la empresa con miras a la preparación de los estados financieros que son principalmente el balance General y el Estado de Rentas y Gastos (o de Pérdidas y Ganancias). Las cifras referentes al costo de los inventarios en el Balance General, el costo de los productos vendidos en el Estado de Rentas y Gastos y otra serie de informes para control de costos y toma de decisiones, se obtienen mediante la contabilidad de costos. Pero aunque en la mayoría de las empresas industriales de cierta magnitud exista un contador de costos o jefe de costos, con oficina aparte del contador general, y existan dependientes dedicados específicamente a la contabilidad de costos, el lector no debe confundirse pensando que se trata quizá de una contabilidad totalmente separada de la contabilidad general, con plan de cuentas aparte, libros aparte y casi que estados financieros aparte... Esto no es así. Las cuentas que tienen que ver con los costos (costos de producción específicamente), están dentro del plan de cuentas de la contabilidad general y los registros de la información de costos en los libros y medios magnéticos, se efectúan en forma básicamente igual a cualquier otra transacción financiera de la empresa.

Fines Principales de la Contabilidad de Costos

Después de la anterior explicación, podemos intentar aquí una definición más formal de lo que es contabilidad de costos diciendo que es un subsistema especializado de la contabilidad general de una empresa industrial, cuyos fines principales se pueden resumir en los siguientes:

- Determinar el costo de los inventarios de productos fabricados tanto unitario como global, con miras a la presentación del Balance General.
- Determinar el costo de productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el período respectivo y poder preparar el Estado de Rentas y Gastos.
- Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y el control sistemático de los costos de producción.
- Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales relacionados principalmente con inversiones de capital a largo plazo, tales como reposición de maquinaria, expansión de planta, fabricación de nuevos productos, fijación de precios de venta, etc.

Es importante conocer la definición de (**Barfield, Raiborn, y Kinney, 2005:175**) en su libro “Contabilidad de Costos Tradiciones e Innovaciones” dice lo siguiente:

Sistemas de Costeo

Los dos principales sistemas de costos son el costeo por órdenes y el costeo por procesos. El **sistema de costos por órdenes** es utilizado por las entidades que laboran (desempeñan) cantidades relativamente pequeñas o lotes distintos de productos (servicios) únicos e identificables. Por ejemplo, el costeo es apropiado en el caso de una compañía editorial que produzca libros de texto educativos, un contador que prepare declaraciones de impuestos, una empresa de arquitectura que diseñe edificios comerciales y un despacho de investigación que realice estudios para el desarrollo de los productos. En cada caso la organización produce artículos que deben realizarse con las

especificaciones que establezca quien las va a adquirir. En general, los servicios son especificados por el usuario, por tanto, en tales negocios con frecuencia se usan los sistemas de costeo por órdenes. En estos ambientes diversos las palabras “orden”, “trabajo” son sinónimos de compromiso, proyecto y contrato.

El otro sistema básico de costeo de los productos es el **sistema de costeo por procesos** el cual es usado por aquellas entidades que producen grandes cantidades de artículos homogéneos. El costeo por procesos es apropiado en el caso de las empresas que fabrican productos en masa tales como ladrillos, gasolina, detergentes cereales para el desayuno. En una situación de producción en masa, el producto final de un proceso es homogéneo; de este modo, en un período determinado, una unidad del producto no puede ser fácilmente identificada con costos específicos de insumos. Esta característica de los sistemas de costeo por procesos hace necesaria la adopción de un supuesto flujo de costos. Los supuestos del flujo de costo proporcionan un medio que permite a los contadores asignar los costos a los productos independientemente del flujo físico real de las unidades. Los sistemas de costeo por procesos permiten el uso de un supuesto del flujo de costos basado en promedios ponderado o en el método primeras entradas primeras salidas (PEPS)

Métodos de valuación

| MÉTODOS DE VALUACIÓN | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|
| SISTEMAS DE ACUMULACIÓN DE COSTOS | Actual | Normal | Estándar |
| ÓRDENES DE TRABAJO | Materia prima directa real. Mano de Obra directa real. Costos indirectos reales (asignados al trabajo después del final del período) | Materia Prima directa real. Mano de obra directa real. Costos indirectos aplicados usando tasas predeterminadas a la terminación del trabajo o al final del período (tasas predeterminadas multiplicadas por la base real) | Materia prima directa estándar. Mano de Obra directa estándar. |
| PROCESOS | Materia prima directa real. Mano de obra directa real. Costos indirectos reales (asignados a los trabajos después del final del período usando el método PEPS o el promedio ponderado para el flujo de costos) | Materia prima directa real. Mano de obra directa real. Costos indirectos aplicados usando tasas predeterminadas (usando el método PEPS o el promedio ponderado para el flujo de costos) | Costos indirectos estándar usando tasas predeterminadas (siempre será flujo de costos por el método PEPS) |

Gráfico 5. Sistema de costeo y valuación del inventario
Fuente: (Barfield, Raiborn, & Kinney, 2005)
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Para (Jones , Werner, y Terrel, 2001:31) en su libro “Introducción a la Contabilidad Administrativa” define que:

El Costo de Producción

El Costo del producto para una empresa de manufactura incluye todos los costos asociados con la compra del producto listo para la venta. Para los fabricantes sin embargo, colocar el producto listo para la venta usualmente es un proceso amplio que requiere el uso de instalaciones de la fábrica como maquinaria de producción y operarios para la planta.

Para una empresa manufacturera, las unidades de producto normalmente se consideran objetos de costo y su costo incluye tres elementos distintos. Aquí se nombraran y posteriormente se analizara cada uno en detalle.

- **Costo de Materiales Directos** El costo de los materiales directos corresponde al costo de todas las materias primas que se pueden asociar directamente a una unidad de producto manufacturado, o el costo en que se incurre por un solo objeto de costo. Observe que el costo de los materiales directos no es el costo de todos los materiales utilizados en la fabricación del producto. En la mayoría de operaciones de manufactura se incurre en algunos costos de materiales para múltiples objetos de costo. Estos costos corresponden al costo de materiales indirectos, que se consideran parte de los gastos indirectos de manufactura.

Revisando los conceptos de cada uno de los elementos del costo de producción podemos darnos cuenta que todos se asocian entre sí durante el proceso de transformar la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación en un producto terminado.

- **Costo de la Mano de Obra Directa** Este corresponde a toda la mano de obra de la producción que se puede asociar directamente a una unidad de producto manufacturado. Observe que el costo de la mano de obra directa no es el costo de toda la mano de obra en que se incurre para la fabricación de un producto. En la mayoría de las operaciones de manufactura se incurre en algunos costos de mano de obra para múltiples objetos del costo. Ese tipo de costo es un costo de mano de obra indirecta, el cual se considera parte de los gastos indirectos de manufactura, analizados a continuación:
- **Costos indirectos de manufactura** Los gastos indirectos de manufactura son todos los costos asociados a la operación de una planta de fabricación, además del costo de materiales directos y el costo de la mano de obra directa. Se compone en su totalidad de costos indirectos de fabricación, es decir costos de manufactura en los que se incurre para soportar múltiples objetos de costo. Entre otros, los gastos indirectos de manufactura incluyen los materiales indirectos y la mano de obra indirecta.

(Bravo y Tapia, 2007: 37) en su libro, “Contabilidad de Costos” menciona:

Elementos del Costo de Producción

Materia Prima.- Como se indica en el capítulo anterior la materia prima es el material o materiales sobre los cuales se realiza la transformación para obtener el producto terminado, se clasifica en:

Materia Prima Directa o Materiales Directos.- Constituyen el primer elemento del Costo de producción, son aquellas materiales que se identifican plenamente con el producto, por lo tanto son fácilmente medibles y cuantificables.

“Materiales son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación”. “Materia Prima son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados”

Materia Prima Indirecta o Materiales Indirectos o Suministros y Materiales.- Forman parte del tercer elemento del Costo de Producción (Costos Indirectos de Fabricación), son aquellos materiales que no se pueden identificar plenamente con el producto, pero que son necesarios para su elaboración, no son fácilmente medibles ni cuantificables, por lo tanto requieren ser calculados de acuerdo a una base de distribución específica, será estudiada dentro del tercer elemento del costo de producción.

Tratamiento de la Materia Prima.- Para el control de la materia prima se debe observar el siguiente procedimiento.

- 1.- Establecer la necesidad de materias primas o de materiales y suministros.
- 2.- Compra o adquisición de materias primas.
- 3.- Inspección y recepción de materias primas.
- 4.- Almacenamiento de materias primas.
- 5.- Salida de Bodega.
- 6.- Valoración de materias primas.

Para conocer más acerca del tratamiento de la materia Prima citaremos los siguientes conceptos:

1.- Establecer la necesidad de materias primas o materiales y suministros que se requieren para la elaboración del producto, con base en la planificación de la producción.

Una vez que se han determinado las necesidades, el bodeguero solicita la adquisición de los materiales a través de la solicitud de compra.

2.- Compra o adquisición de Materias primas: El Departamento de Compras adquiere los materiales y suministros solicitados tomando en consideración, la cantidad, calidad y especificaciones técnicas; observando las disposiciones internas establecidas en la empresa, para que la compra sea la más adecuada y al menor costo posible.

3.- Inspección y Recepción de Materias Primas: El departamento o persona encargada de recibir los materiales adquiridos los desempaca, cuenta e inspecciona para tener la seguridad de que se encuentran en perfectas condiciones y que cumplen con todas las especificaciones del período, caso contrario se hará la devolución al proveedor para la reposición correspondiente.

4.- Almacenamiento de Materia Prima.- El almacenamiento de los materiales se hará en un lugar adecuado con suficiente espacio físico, condiciones climatológicas y facilidades de identificación para evitar su deterioro.

El bodeguero es el responsable de la custodia de los materiales y debe llevar registros independientes para los movimientos de cada uno de los materiales, para lo cual utiliza la siguiente tarjeta.

5.- Salida de Materiales de la Bodega.- El departamento de producción solicita a la bodega los materiales necesarios en el proceso productivo para lo cual elabora la Nota de Requisición de Materiales.

6.- Valoración y Control de Materia Prima. La valoración de la salida de los materiales que se utilizan en el proceso productivo se realiza a través de las tarjetas kárdex.

Los métodos de valoración más utilizados son los siguientes:

PEPS

UEPS

Promedio Ponderado

Ultima compra o costo actual

PEPS. Primeros en entrar, primeros en salir. Significa que los materiales que ingresan primero a la bodega son los primeros que tienen que salir, Proviene del término inglés “first in, first out” (FIFO).

UEPS. Últimos en entrar, primeros en salir. Significa que los materiales que ingresan al último son los primeros que tienen que salir. Proviene del término inglés “last in, first out” (LIFO):

PROMEDIO PONDERADO. En este método se determina el valor promedio de los materiales que ingresan a la bodega, es de fácil aplicación y permite mantener una valoración adecuada del inventario de materiales.

ULTIMA COMPRA O COSTO ACTUAL. Consiste en valorar los materiales al costo actual de mercado, mediante ajustes contables.

Límites de existencias. Es de gran importancia el adecuado control de las existencias (materias primas, materiales y suministros) para evitar el sobreabastecimiento que se puede desencadenar en la paralización del proceso productivo, ocasionando pérdidas para la empresa.

Este control comprende el establecimiento de tres niveles de existencia.

1. Máxima
2. Mínima
3. Crítica

Existencia Máxima- Es la cantidad máxima de materia prima, materiales o suministros que se debe mantener en stocks (de cada artículo) con el fin de cubrir eventuales necesidades imprevistas.

Se determina considerando el consumo máximo de los materiales y el tiempo de reposición o de reemplazo.

$$E Mx = \frac{\text{Consumo Máximo Mensual}}{30} \times \text{Tiempo mínimo de reposición}$$

El exceso de existencias ocasiona:

- Dinero sin movimiento
- Capital de trabajo sin retorno
- Costos y gastos de bodegaje
- Manipuleo, registros, control, etc.
- Los materiales se pueden volver obsoletos, pierden actualidad.
- Se corre el riesgo de prescripción, vencimiento, caducidad.
- Por la naturaleza de los materiales, estos pueden cambiar: Solidificarse, licuarse, evaporarse, pierden calidad y se deterioran.

Existencia Mínima. Es el nivel mínimo de stock de materias primas o materiales y suministros que debe permanecer en existencias para que el proceso productivo no se interrumpa.

Se determina considerando el consumo mínimo de materiales y el tiempo mínimo de reposición o reemplazo.

$$E Mn = \frac{\text{Consumo Minimo Mensual}}{30} \times \text{Tiempo mínimo de reposición}$$

La insuficiencia de existencias ocasiona:

- Interrupción del proceso productivo
- Pérdida de clientes.

- Disminución de las ventas
- Disminución de las utilidades.
- Pérdida de la imagen de la empresa.

Existencia Crítica. Es el nivel más bajo al que puede llegar el stock o inventario en el caso que fallen los suministros normales de los proveedores. Si se llega a ese nivel la empresa debe establecer mecanismos extraordinarios o especiales de compras para atender adecuadamente los requerimientos de la planta y no suspender las actividades de producción.

Se determina considerando el consumo mínimo y el tiempo crítico de reposición o reemplazo.

$$E Cr = \frac{\text{Consumo Mínimo Mensual}}{30} \times \text{Tiempo crítico de reposición}$$

La existencia crítica ocasiona:

- Problemas
- Riesgo declarado
- Peligro.

El segundo elemento del costo de producción es la mano de obra a continuación estudiaremos los siguientes conceptos:

Mano de Obra.

Es el esfuerzo físico o mental que realizan los trabajadores que intervienen en la elaboración del producto.

La mano de obra se clasifica en:

1. Mano de Obra Directa
2. Mano de Obra Indirecta

1.- Mano de Obra Directa. Es el segundo elemento del Costo de fabricación. Es el esfuerzo físico o mental que realizan los trabajadores que intervienen

directamente en la fabricación del producto. Se identifica plenamente con el producto y es fácilmente medible y cuantificable. Ejemplo el costo del trabajo realizado por un obrero de planta.

“Es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Los sueldos, salarios y prestaciones del personal de la fábrica que paga la empresa, así como todas las obligaciones a que den lugar, son el costo de la mano de obra”

“La mano de obra es el esfuerzo físico o mental que se consume en elaborar un producto. El costo de la mano de obra es el precio que se paga por emplear recursos humanos”.

2.- Mano de Obra Indirecta. Forma parte del tercer elemento del costo. (Costos Indirectos de fabricación). Es el esfuerzo físico o mental que realizan los trabajadores que no intervienen directamente en la fabricación del producto, pero que sirven de apoyo indispensable en el proceso productivo. También se considera como mano de Obra Indirecta el costo de trabajo indirecto realizado por los trabajadores de planta (mantenimiento, reparación de maquinaria), el tiempo ocioso de los trabajadores de planta (reuniones, sindicales, cortes de energía, permisos) y los recargos por horas suplementarias y extraordinarias de la mano de obra directa. Su costo no es fácilmente medible ni cuantificable por lo que su determinación requiere de cálculos especiales.

Tratamiento de la Mano de Obra. El tratamiento de la mano de obra se engloba en dos aspectos fundamentales:

1. **Administración de la mano de Obra.** Una adecuada administración de la mano de obra incluye los siguientes aspectos:
 - Selección y reclutamiento de los trabajadores.
 - Adiestramiento y capacitación
 - Evaluación permanente

2. Control de la mano de Obra. El control de la mano de obra, se efectúa a través de:

- Tarjeta individual de asistencia de los trabajadores o tarjeta reloj
- Tarjeta de tiempo o boleta de trabajo
- Nómina, planilla o rol de pagos
- Contabilización de la nómina.

Tarjeta Individual de Asistencia. (Tarjeta Reloj) En esta tarjeta se controla la asistencia diaria de los trabajadores, mediante el registro de las entradas y salidas, esta información permite computar el número de horas trabajadas en la jornada normal y extraordinaria de trabajo.

Tarjeta de Tiempo o Boleta de Trabajo. En esta tarjeta se controla el número de horas trabajadas, la hora de inicio y de terminación de la tarea asignada a cada trabajador; se señala la naturaleza del trabajo, el valor por hora y el valor total correspondiente.

Los recargos por horas suplementarias y extraordinarias que se pagan a los obreros de producción (mano de obra directa) se consideran como mano de obra indirecta y por lo tanto forman parte del tercer elemento del costo “Costos indirectos de Fabricación”

Nómina, Planilla o Rol de Pagos. Se elabora con base en las tarjetas reloj. Es el resumen de los ingresos: Salario básico, horas suplementarias, horas extraordinarias y otros beneficios; menos las deducciones correspondientes, tales como: aporte personal o individual al IESS, impuesto a la renta y otras obligaciones adquiridas por el trabajador (anticipos, préstamos quirografarios, hipotecarios, cuotas sindicales, etc.)

La nómina, planilla o rol de pagos se puede elaborar en forma semanal, quincenal o mensual, de acuerdo a las necesidades de cada empresa.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN: (Costos Generales de Fabricación. Carga Fabril). Constituye el tercer elemento del costo de producción, se caracteriza por cuanto el conjunto de costos no se identifica

plenamente con el producto, no son fácilmente medibles ni cuantificables, por lo que requiere ser calculados de acuerdo con una base de distribución específica.

Los Costos Indirectos de Fabricación incluyen:

1. Materia Prima Indirecta o Materiales y Suministros Indirectos
2. Mano de Obra Indirecta
3. Otros Costos Indirectos

Materia Prima Indirecta. Denominada también materiales indirectos o materiales y suministros, son aquellos materiales que no se pueden identificar plenamente con el producto terminado pero que son necesarios para su elaboración, tales como: lubricantes, combustibles, materiales de limpieza, suministros, etc.

Mano de Obra Indirecta. Es el esfuerzo físico o mental que realizan los trabajadores que no intervienen directamente en la fabricación del producto, pero sirven de apoyo indispensable en el proceso productivo, tales como: pago a supervisores de fábrica, jefes de producción, bodegueros, empacadores, etc.

También forma parte de la Mano de Obra Indirecta el trabajo indirecto, el tiempo ocioso y los recargos por horas suplementarias y extraordinarias de la Mano de Obra Directa.

Otros Costos Indirectos. Son las erogaciones que se realizan por concepto de servicios correspondientes a la planta, tales como; seguros, arriendos, teléfonos, agua, luz, etc. También forman parte de ese grupo las depreciaciones de los activos fijos de planta y las amortizaciones de los gastos de instalación de la planta.

(**Antonio Molina, 2011:25**) señala que “los objetivos del control de los costos indirectos de fabricación son:

Objetivos del Control de los Costos Indirectos de Fabricación.

1. Evitar el desperdicio de los materiales indirectos
2. Evitar el exceso de la mano de obra indirecta
3. Procurar el mejor aprovechamiento de los servicios que se emplean (agua, luz, seguro, energía, etc.)
4. Facilitar la elaboración y el control de los presupuestos de la fábrica.
5. Procurar la correcta aplicación de los costos indirectos a la producción efectuada.
6. Buscar la reducción de los costos excesivos mediante el análisis sistemático y permanente”

DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION.

Las cuotas de reparto de los costos indirectos de fabricación se determinan tomando en cuenta la base de distribución que más convenga a las necesidades de la empresa.

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{CIF}{\text{Base de Dist. asignada}}$$

BASES DE DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN. Las bases de distribución más utilizadas son:

1. Unidades Producidas
2. Costo de la Materia Prima Directa
3. Costo de la Mano de Obra Directa
4. Costo Primo
5. Horas hombre
6. Horas máquina

❖ CR = Cuota de reparto o Cuota de Distribución

1. Base Unidades Producidas

$$\text{Cuota de Reparto} = \frac{CIF}{\text{Número de Unidades}}$$

2. Base Materia Prima Directa

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{CIF}{\text{Materia prima Directa}}$$

3. Base Mano de Obra Directa

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{CIF}{\text{Mano de Obra Directa}}$$

4. Base Costo Primo

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{CIF}{\text{Costo primo}}$$

5. Base Horas Hombre

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{CIF}{\text{Número Horas Hombre}}$$

6. Base Horas Máquina

$$\text{Cuota de reparto} = \frac{CIF}{\text{Número de horas máquina}}$$

2.4.3.2 Marco conceptual de la Variable Dependiente

Contabilidad Financiera

Análisis Financiero

(Ortíz Anaya, 1996:30) en su libro Análisis Financiero Aplicado, menciona:

Se puede definir como un proceso que comprende la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y datos operacionales de un negocio. Esto implica el cálculo e interpretación de porcentajes, tasas, tendencias, indicadores y estados financieros complementarios o auxiliares, los cuales sirven para evaluar el desempeño financiero y operacional de la firma ayudando así a los administradores, inversionistas y acreedores a tomar sus respectivas decisiones.

A quien interesa el análisis Financiero

En principio existen varias personas y entidades a quienes interesa y conviene el análisis financiero. Cada una lo enfocará desde el punto de vista de sus propios intereses y dará énfasis a ciertos aspectos que considere de mayor interés. Veamos:

- **La Administración de la Empresa.-** Debe ser, en principio, la más interesada en los resultados del análisis financiero- Las personas que están dirigiendo el negocio son directamente responsables de las finanzas y las operaciones. El análisis financiero provee a los administradores de herramientas para determinar la fortaleza o debilidad de las finanzas y las operaciones. Por tal razón el administrador estará especialmente interesado en conocer acerca de su empresa:
 - Su capacidad para pagar compromisos de corto y largo plazo.
 - La Rentabilidad de sus operaciones.

- El valor real de sus activos.
 - La naturaleza y característica de sus obligaciones.
 - La habilidad para obtener sus inversiones.
 - Su potencial para conseguir nuevos recursos.
 - La capacidad para soportar cualquier traspasé de naturaleza interna o externa.
- **Los inversionistas.-** Los dueños del patrimonio estarán especialmente interesados en la rentabilidad a largo plazo y la eficiencia administrativa de la empresa, de tal manera que esto se traduzca en un incremento del valor de la empresa. Para ellos será muy importante el potencial de utilidad, o capacidad para generar utilidades, así como la estabilidad operacional de la compañía. También se preocuparán por la estructura de capital, evaluándolas siempre dentro de los parámetros de rentabilidad y riesgo.
 - **Los Bancos y Acreedores en General.-** Para los bancos, proveedores y acreedores en general poseen una vital importancia los resultados del análisis financiero y darán un énfasis particular a determinados aspectos, dependiendo del tipo de obligación, especialmente en cuanto a plazo.
 - **La Administración de impuestos.-** Toda empresa está obligada a presentar anualmente su declaración de renta, la cual incluye estados financieros muy detallados.

Examinará y evaluará dicha información financiera, siempre desde su propio punto de vista, tratando de establecer se cada compañía está cumpliendo debidamente con su deber de contribuyente.

INDICADORES FINANCIEROS

En su libro Indicadores Financieros (**Briseño, 2006:4**) explica la clasificación de los Indicadores Financieros los cuales se detalla a continuación:

INDICADORES DE LIQUIDEZ

Este indicador sirve para medir la capacidad de que tiene una empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo (pasivos corrientes). Los indicadores que más se utiliza en este análisis son los siguientes:

Razón circulante

Conocida como razón corriente, mide las disponibilidades de la empresa a corto plazo, para afrontar sus obligaciones también a corto plazo.

$$\text{Razón Corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Razón de ácido o prueba ácida

Este indicador mide la capacidad de una empresa para cancelar sus obligaciones corrientes pero sin depender de la venta de sus existencias (inventarios), es decir básicamente con sus saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación pueda tener, diferente a los inventarios.

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$$

ÍNDICE DE RENTABILIDAD.

Los indicadores de rendimiento, denominados también de rentabilidad o lucrativita, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades.

Margen Operacional

La utilidad operacional está influenciada no sólo por el costo de las ventas, sino también por los gastos operacionales de administración y ventas.

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ventas}}$$

Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)

Este índice muestra la utilidad de la empresa por cada unidad de venta. Se debe tener cuidado al estudiar este indicador, comparándolo con el margen operacional, para establecer si la utilidad procede principalmente de la operación propia de la empresa, o de otros ingresos diferentes.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Rentabilidad Operacional del Patrimonio

La rentabilidad operacional del patrimonio permite identificar la rentabilidad que les ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores.

$$\text{Rentabilidad Operacional del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Los indicadores de endeudamiento o de solvencia se refieren a la capacidad de una empresa para cubrir tanto sus obligaciones a largo plazo a su vencimiento como sus costos e intereses; dentro de los cuales tenemos:

Endeudamiento del Activo

Cuando el índice es elevado indica que la empresa depende de sus acreedores y que dispone de una limitada capacidad de endeudamiento, es decir que está

descapitalizando y funciona con una estructura financiera más arriesgada. Por el contrario, un índice bajo representa un elevado grado de independencia de la empresa frente a sus acreedores.

$$\text{Endeudamiento del Activo} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$$

Endeudamiento Patrimonial

Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio para con los acreedores de la empresa. No debe entenderse como que los pasivos se puedan pagar con patrimonio, puesto que, en el fondo, ambos constituyen un compromiso para la empresa.

$$\text{Endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Endeudamiento del Activo Fijo

El coeficiente resultante de esta relación indica la cantidad de unidades monetarias que se tiene de patrimonio por cada unidad invertida en activos fijos. Si el cálculo del indicador arroja un cociente igual o mayor a 1, significa que la totalidad del activo fijo se pudo haber financiado con el patrimonio de la empresa, sin necesidad de préstamos de terceros.

$$\text{Endeudamiento del Activo fijo} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo fijo neto tangible}}$$

ÍNDICE DE CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo es la inversión de una empresa en activos a corto plazo. Se define como los activos circulantes menos los pasivos circulantes; estos últimos incluyen préstamos bancarios, papel comercial y salarios e impuestos acumulados.

Su fórmula es:

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

Para (Montesinos Julve, 2007:78) en su libro Introducción a la Contabilidad Financiera menciona que: “La renta de una entidad se define como el aumento o disminución del patrimonio o la riqueza de esa entidad en un período determinado, por causas distintas a las aportaciones o retiradas por parte de los propietarios.”

Rentabilidad

Según la investigadora (Amodeo , 2012:3) en su “Estudio de la Rentabilidad Económica y Rentabilidad Financiera” nos dice que:

Un concepto que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados.

La importancia del análisis de la rentabilidad viene determinada porque, aun teniendo en cuenta la diversidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, unos basados en el beneficio, otros en el crecimiento, otros en la estabilidad y otros en el servicio a la sociedad, en todo análisis empresarial, el nexo de unión tiende a situarse entre la elección de rentabilidad o de seguridad como variables fundamentales.

Es necesario tener en cuenta una serie de cuestiones en la formulación y medición de la rentabilidad para poder así elaborar un ratio con significado:

- Las magnitudes para el indicador de rentabilidad han de ser susceptibles de expresarse en términos monetarios.
- Debe existir una relación causal entre los recursos considerados como denominador y el resultado.

Según (Fernandez, Aparicio, y Cervera Oliver, 1990) en su informe:

“Introducción a la Contabilidad “menciona que:

En una empresa teniendo en cuenta la doble perspectiva de su estructura económica financiera –activo y pasivo-, cuando hablamos de capital invertido podemos considerar que el mismo es el activo –capital en funcionamiento- o bien, que el capital invertido es el importe de los fondos propios. En el primer caso estamos ante la rentabilidad económica o del activo y en el segundo ante la rentabilidad financiera o de los fondos propios.

Rentabilidad económica o del activo (ROI)

La rentabilidad económica o del activo también se denomina ROA –Return on assets- y como denominación más usual ROI – Return on investments-. Básicamente consiste en analizar la rentabilidad del activo independientemente de cómo está financiado el mismo, o dicho de otra forma, sin tener en cuenta la estructura del pasivo.

La forma más usual de definir el ROI es:

$$\frac{\text{Beneficio antes de impuestos e intereses}}{\text{Activo total, promedio}}$$

¿Por qué se toma como resultado el beneficio antes de impuestos e intereses?. Como se ha comentado antes, si se trata de medir la rentabilidad del activo el resultados a considerar serán:

El beneficio después de impuestos o resultado contable –magnitud que se obtiene de la cuenta de pérdidas y ganancias- y que es la parte que se destinará a los accionistas de la empresa, independientemente de que se reparta en forma de dividendos o se quede en la empresa en forma de reservas.

El impuesto sobre beneficios, que es la parte del beneficio generado por el activo y que será destinada al pago del impuesto sobre sociedades y que también se puede obtener de la cuenta de pérdidas y ganancias y, por último,

La parte del beneficio producido por el activo que está destinada a pagar los **gastos financieros** producidos por los fondos ajenos del pasivo.

* BAI = Beneficio antes de impuestos e intereses

Rentabilidad financiera o de los fondos propios (ROE)

La rentabilidad financiera, de los fondos propios o ROE –Return on equity- se define a través de la siguiente expresión:

$$\frac{\text{Beneficio después de impuestos}}{\text{Fondos propios, promedio}}$$

Recordemos que el beneficio después de impuestos es el resultado del ejercicio que figura en las cuentas anuales como Pérdidas y Ganancias.

El ROE trata de medir la rentabilidad que obtienen los dueños de la empresa, es decir, la rentabilidad del capital que han invertido directamente –capital social- y de las reservas, que en definitiva son beneficios retenidos y que por tanto corresponden a los propietarios.

Como en caso del ROI, si ha existido durante el ejercicio variación de los fondos propios de una manera significativa deberíamos tomar datos medios siempre que se pueda acceder a los mismos, ya que si nuestra posición es la de un analista externo, como es lógico, será más difícil la obtención de los datos intermedios.

También es necesario mencionar, que en este análisis a veces se incluyen como fondos propios una parte del resultado del ejercicio considerando que su generación se produce de una forma regular a lo largo del ejercicio. Este tipo

de cuestiones, le dan al análisis pequeñas diferencias de matiz que carecen de importancia, ya lo que verdaderamente relevante es que exista una uniformidad de criterio en la metodología de trabajo utilizada y, que si se comparan diferentes empresas o sectores los baremos usados sean de un patrón similar.

2.5 Hipótesis

El costo de producción se relaciona con la rentabilidad de la Empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

2.5.1 Señalamiento de variables de la hipótesis

2.5.1.1 Variable Independiente

El Costo de Producción

2.5.1.2 Variable Dependiente

Rentabilidad

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque

Según **(Gomez, 2006:28)**, “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo, y en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones en una población.”

La presente investigación es de carácter cuantitativo pues busca las causas y la explicación de los hechos que estudia, muestra una perspectiva desde afuera y está orientado a la comprobación de hipótesis.

“El enfoque cualitativo, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, sin conteo. Utiliza las descripciones y observación.”

La investigación a desarrollarse es de carácter cualitativo pues busca la comprensión de los fenómenos sociales, muestra una perspectiva desde dentro y está orientado al descubrimiento de hipótesis

3.2 Modalidad básica de la investigación

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se utilizará las siguientes modalidades:

3.2.1 Investigación de Campo

Según **(Herrera, Medina, y Naranjo, 2004:103)**, “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.”

En el presente proyecto es necesario aplicar una investigación de campo, ya que es preciso acudir al lugar de los hechos, con el fin de recolectar información a través de la técnica de la observación, la encuesta y con la ayuda de cuestionarios, las mismas que se aplicarán a cada una de las áreas involucradas en la empresa Arte Azúcar, con el fin de concretar el origen del problema y poder plantear una solución que ayude a mejorar la situación actual de la empresa.

3.2.2 Investigación Documental - Bibliográfica.

Según (Herrera et al, 2004:103), Tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos, o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones. Su aplicación se recomienda especialmente en estudios sociales comparados de diferentes modelos, tendencias, o de realidades socioculturales; en estudios geográficos, históricos, geopolíticos, literarios, entre otros.”

El método de Investigación bibliográfica documental es indispensable para el desarrollo del presente proyecto, se utilizará diferentes fuentes de información bibliográficas como: libros, documentos de la empresa, leyes, reglamentos, internet entre otros los mismos que a través de conceptualizaciones nos ayudarán a una mejor comprensión acerca de nuestras variables: el sistema de costos y la rentabilidad permitiendo obtener herramientas necesarias para resolver el problema planteado.

3.3 Nivel o tipo de investigación

3.3.1 Investigación Exploratoria

Según (Llopis Going, 2004:154) “La investigación exploratoria es aquella en la que se intenta obtener una familiarización con un tema del que se tiene un

conocimiento general, para plantear posteriores investigaciones u obtener hipótesis”. Ejemplos de este tipo de aplicación son las investigaciones en las que se pretende conocer el lenguaje de un determinado público para elaborar un cuestionario con el que realizar una encuesta. También se pueden citar investigaciones en la que se persigue recabar información con la que formular hipótesis generales.

La investigación exploratoria será de gran importancia puesto que nos permite reconocer las variables de interés investigativo y conocer acerca del problema.

3.3.2 Investigación Descriptiva

Según (**Namakforosh, 2005:56**) no menciona que:

La investigación descriptiva es una forma de estudio para saber quién, dónde, cuándo, cómo y porqué del sujeto del estudio. En otras palabras, la información obtenida en un estudio descriptivo, explica perfectamente a una organización el consumidor, objetos, conceptos y cuentas. Se usa un diseño descriptivo para hacer una investigación, cuando el objetivo es:

1. Describir las características de ciertos grupos.
2. Calcular la proporción de gente en una población específica que tiene ciertas características.
3. Pronosticar, por ejemplo, la venta para los próximos cinco años y usarla como base en la planificación.

La investigación menciona las causas y consecuencias del objeto de estudio, además permite comprender la información recolectada acerca del objeto de estudio.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

Según lo menciona (**Martel y Vegas, 1997:89**) nos dice que:

Se designa con este término a cualquier conjunto de elementos que tiene características comunes. Cada uno de los elementos que integran tal conjunto recibe el nombre de individuo. Debido a la imposibilidad en la mayoría de los estudios de poder estudiar todos los sujetos de una población, se hace necesaria la utilización de subconjuntos de elementos extraídos de la población. Dicho subconjunto es denominado muestra.

La Población o Universo de la Empresa Arte Azúcar para el presente proyecto está constituido por:

Tabla 1. Población

| Población | N° | % |
|-------------------------|-----------|-------------|
| Propietario | 1 | 6% |
| Personal Administrativo | 6 | 35% |
| Personal de Producción | 10 | 59% |
| Total | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

3.4.2 Muestra.

Según (**Isern, Gallego y Segura, 2006:148**) menciona que:

La muestra es el grupo de individuos que realmente se estudiarán, es un subconjunto de la población”. Para que se puedan generalizar los resultados obtenidos a la población. Para que sea representativa, se han de definir muy bien los criterios de inclusión y exclusión y sobre todo, se han de utilizar las técnicas de muestreo apropiadas.

3.4.3 Tamaño de la muestra.

Según (Herrera , et al , 2004:107) nos indica que:

Es importante determinar el tamaño adecuado de una muestra y no se debe actuar con ligereza, por cuanto si tomamos una muestra más grande de lo necesario es un desperdicio de recursos, y muestras muy pequeñas a menudo nos lleva a tener resultados sin uso práctico, nada confiable.

Fórmula:
$$n = \frac{z^2 Npq}{(N-1)E^2 + z^2 pq}$$

p= La probabilidad de éxito que ocurra un suceso (si se desconoce p=0.5)

q= Es la probabilidad de que no ocurra un suceso (q=1-p)

E= Valor en proporción a la población (error en %)

N= Es el tamaño de la población

NC= Nivel de confianza (en %)

z= Unidad estándar corresponde el nivel de confianza empleando (95%)

En este caso por tratarse de una población pequeña se trabajará con el total de la población que comprende el área administrativa y de producción en la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

3.5. Operacionalización de variables

3.5.1 Variable Independiente: Costo de Producción

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente

| Conceptualización | Categorías | Indicadores | Items Básicos | Técnicas e instrumentos |
|---|-------------------|--|--|--|
| <p>El Costo de producción</p> <p>El Costo del producto para una empresa de manufactura incluye todos los costos asociados con la transformación del producto hasta que esté listo para la venta.</p> | Sistema de Costeo | Sistema por Ordenes de Producción | Existe un sistema apropiado para controlar los costos de producción? | Encuesta al personal administrativo con cuestionario 2 |
| | | Sistema por Procesos | Usted conoce el costo de cada unidad producida? | |
| | Elementos | Materia Prima | Usted considera importante elaborar documentos que respalden las requisición de materia prima? | Encuesta a personal administrativo con cuestionario 2 |
| | | Mano de Obra | La empresa cuenta con mano de obra calificada, la misma que está en constante capacitación? | Encuesta a personal administrativo con cuestionario 2 |
| | Costos Indirectos | Qué costos considera usted que son difíciles de controlar? | Encuesta a personal administrativo con cuestionario 2 | |

Fuente: Encuesta
 Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente

3.5.2 Variable Dependiente: Rentabilidad

| Conceptualización | CATEGORÍAS | Indicadores | ITEMS BÁSICOS | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS |
|--|-----------------------------|---|---|---|
| <p>Rentabilidad</p> <p>Es un concepto que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados.</p> | Análisis de Rentabilidad | <p>Rentabilidad Económica:</p> $\frac{\text{Beneficio antes de impuestos e intereses}}{\text{Activo total, promedio}}$ | La empresa es eficiente en el uso de los activos para generar utilidades? | Encuesta a personal de producción cuestionario 2 (Anexo 3) |
| | | <p>Rentabilidad Financiera:</p> $\frac{\text{Beneficio después de impuestos}}{\text{Fondos propios, promedio}}$ | La persona encargada de la parte contable revisa la tasa de interés por los préstamos y verifica si no afecta al costo de producción? | Encuesta a personal administrativo con cuestionario 1 (Anexo 2) |
| | Indicadores de Rentabilidad | <p>Margen Operacional:</p> $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$ | La empresa cuenta con estrategias para generar mayor rentabilidad? | Encuesta a personal administrativo con cuestionario 1 (Anexo 2) |
| | | <p>Rentabilidad sobre ventas:</p> $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$ | Considera usted que utilizando adecuadamente todos los recursos de la empresa ayude a mejorar su rentabilidad? | Encuesta a personal administrativo con cuestionario 1 (Anexo 2) |
| | | <p>Rentabilidad sobre Patrimonio:</p> $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$ | Conoce usted si la comercialización del producto terminado genera utilidades? | Encuesta a personal de producción con cuestionario 2 (Anexo 3) |

Fuente: Encuesta
 Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para (**Herrera et al, 2004:124**) Metodológicamente, para la construcción de la información se opera en dos fases:

- Plan para recolección de información
- Plan para el procesamiento de información

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido.

3.6.1 Plan de recolección de la información

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, con el fin de confirmar el problema existe en la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

3.6.1.1 Definición de los sujetos:

Definición de personas u objetos a ser investigados, basados en la Operacionalización de las variables.

Las Personas a ser investigados son:

- Propietario de la Empresa
- Personal Administrativo
- Personal Producción

3.6.1.2 Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información:

La técnica a emplearse es la encuesta que según (**Alvira Martín, 2011:74**) “Es sin duda la metodología más utilizada en ciencias sociales y en el funcionamiento habitual de los gobiernos, los cuales se apoyan en la información recogida en las encuestas para realizar las estadísticas”.

3.6.1.3 Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación:

Los instrumentos para la presente investigación de acuerdo con la técnica escogida de recolección de información y según la operacionalización de variables son los cuestionarios que serán diseñados con el fin de recopilar información.

Según (Córdoba, 2004:78) nos dice que:

El cuestionario, en sentido estricto es un sistema de preguntar racionales, ordenadas en forma coherente, tanto desde el punto de vista lógico como psicológico, expresadas en un lenguaje sencillo y comprensible, que generalmente responde por escrito la persona interrogada, sin que sea necesaria la intervención de un encuestador. El cuestionario permite la recolección de datos provenientes de fuentes primarias, es decir de personas que poseen la información que resulta de interés.

3.6.1.4 Explicitación de procedimientos para la recolección de la información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio:

La información a obtener se la realizará en la Empresa arte Azúcar, mediante previa cita para realizar la encuesta al propietario, personal administrativo y personal de producción:

Tabla 4. Técnicas para la recolección de información

| TÉCNICAS | | PROCEDIMIENTOS |
|-----------------|----------|------------------------|
| Encuestas | Cómo? | Método Inductivo |
| | A quién? | Personal de la Empresa |
| | Dónde? | Empresa Arte Azúcar |
| | Cuándo? | Abril 2015 |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

3.7 Plan de Procesamiento de Información

Para el procesamiento de la información se revisará de manera minuciosa los datos obtenidos para tabularlos y representarlos a través de gráficos para ser interpretados.

Según lo mencionado por (Herrera et al, 2004:137) “Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos”

- 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, cuadro con cruce de variables, etc.
 - Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en el análisis)
 - Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Se tabulará los datos con la finalidad de dar una interpretación estadística de los resultados obtenidos, para el análisis se tomará en cuenta toda la población que integra el universo de estudio.

Los cuadros que se presentarán resumirán la información obtenida de las encuestas, las mismas que serán aplicadas a todo el personal relacionado con la asignación de costos y se muestra en el siguiente ejemplo:

Tabla 5. **Cuantificación de resultados**

| Alternativa | Resultado | % |
|--------------------|------------------|-------------|
| SI | 10 | 59% |
| NO | 7 | 41% |
| Total | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Representación Gráfica

Presentamos un ejemplo para representar los resultados cuantificados de la tabla anterior.

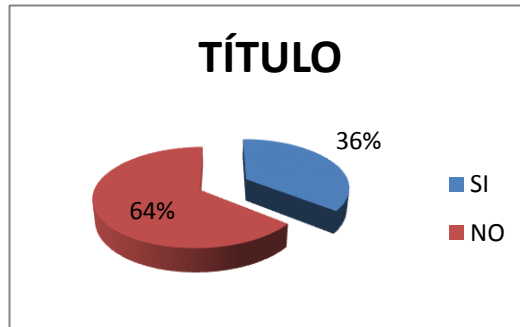


Gráfico 6. **Gráfico**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

3.7.1 Análisis e Interpretación de Resultados

- **Análisis de los resultados estadísticos**, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- **Interpretación de resultados**, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- **Comprobación de hipótesis**. Para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista.

Fórmula del Chi – Cuadrado:

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

- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.**

Las conclusiones se establecerán en base a los resultados obtenidos en las encuestas, realizadas a toda la población de la empresa.

Las recomendaciones se las hará conforme los resultados obtenidos de la tabulación de la información.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1/ 4.2 Análisis e interpretación de Resultados

Encuesta 1: Dirigida Al Personal Administrativo De La Empresa Arte Azúcar

Pregunta 1. ¿Existe la aplicación de un Sistema de Control de Costos de producción?

Tabla 6. Sistema de Costos

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| SI | 0 | 0% |
| NO | 17 | 100% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

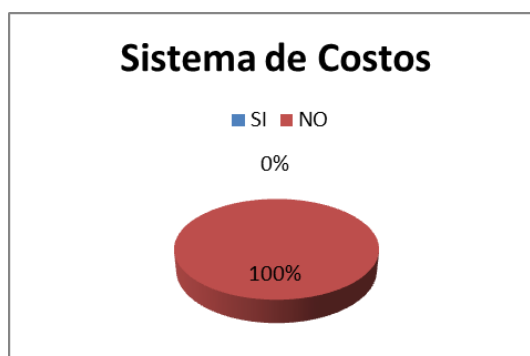


Gráfico 7. Sistema de Costos
Fuente: Tabla 6
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 100% de los encuestados mencionan que no existe la aplicación de un sistema de costos de producción, nadie ha mencionado que exista un sistema de costos.

Interpretación

La totalidad de las personas de la encuesta coinciden en que no hay la aplicación de un sistema de control de costos en la empresa.

Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia se controla la Materia Prima durante el proceso productivo?

Tabla 7. Control de Materia Prima

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|----------------|-----------|-------------|
| Diariamente | 2 | 12% |
| Semanalmente | 13 | 76% |
| Quincenalmente | 2 | 12% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

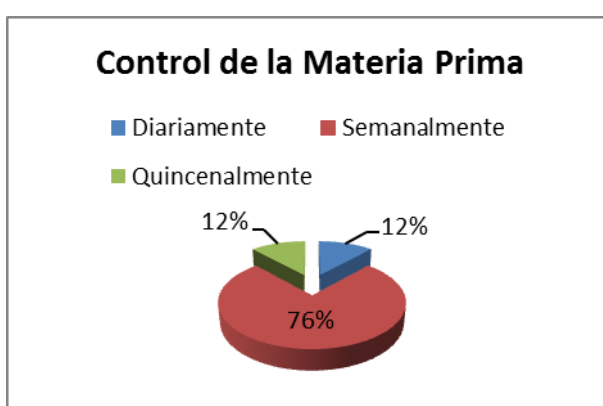


Gráfico 8. Control de Materia Prima

Fuente: Tabla 7

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 76% de los encuestados mencionan que se controla semanalmente la materia prima, el 12% considera que diariamente se controla y el 12% dice que quincenalmente se lleva un control de la materia prima.

Interpretación

La mayoría de las personas de la encuesta consideran que no se lleva un control de la materia prima durante el proceso productivo no se conoce de manera precisa el tratamiento de la materia prima.

Pregunta 3. ¿Se elaboran documentos que respalden los egresos de la materia y suministros de bodega?

Tabla 8. Documentos de respaldo

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| Diariamente | 0 | 0% |
| Semanalmente | 4 | 24% |
| Mensualmente | 13 | 76% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

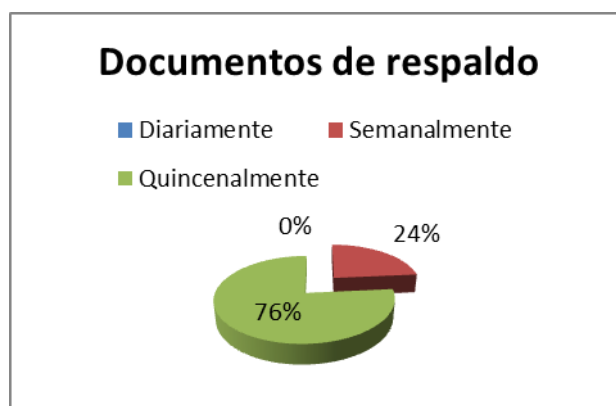


Gráfico 9. Documentos de respaldo

Fuente: Tabla 8

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 76% de los encuestados mencionan que los documentos que respaldan la requisición de la materia prima se elaboran mensualmente mientras que el 24% menciona que semanalmente se respalda los egresos de bodega.

Interpretación

La mayoría de los encuestados mencionan que las operaciones económicas se respaldan con documentos físicos cada mes, una parte ha mencionado que el proceso productivo se respalda semanalmente.

Pregunta 4. ¿Cómo considera usted que es la organización empresarial?

Tabla 9. Organización empresarial

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| Excelente | 3 | 18% |
| Buena | 14 | 82% |
| Regular | 0 | 0% |
| Mala | 0 | 0% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

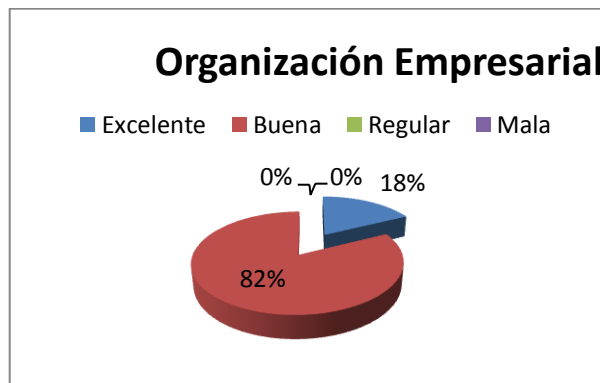


Gráfico 10. Organización empresarial

Fuente: Tabla 9

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 82% de los encuestados mencionan que la organización empresarial es buena, mientras que apenas el 18% la considera excelente.

Interpretación

La mayoría de las personas están de acuerdo en que la organización empresarial es buena pero el objetivo de toda empresa es llegar a la excelencia.

Pregunta 5. ¿Es necesario solicitar cotizaciones a los proveedores para evaluar las ofertas y escoger la mejor opción de compra?

Tabla 10. **Proformas de materia prima**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Diariamente | 2 | 12% |
| Semanalmente | 13 | 76% |
| Quincenalmente | 2 | 12% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

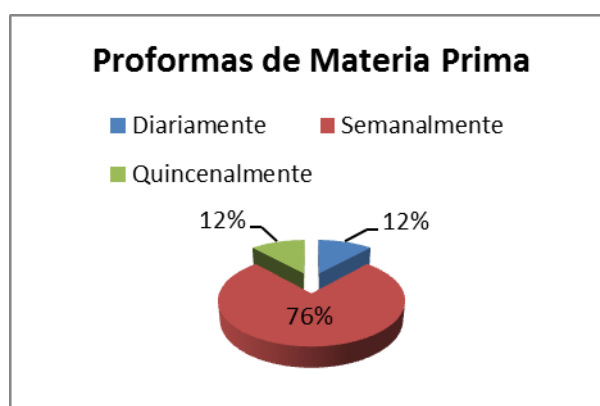


Gráfico 11. **Proformas de materia prima**
Fuente: Tabla 10
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 12% de los encuestados mencionan que es necesario solicitar proformas diariamente, el 76% señala que se lo hace semanalmente y el 12% indica que se lo hace mensualmente.

Interpretación

La mayoría de los encuestados consideran que es indispensable solicitar proformas a varios proveedores semanalmente para contar con varias opciones al momento de comprar.

Pregunta 6. ¿Conoce usted si la comercialización del producto terminado que ofrece la empresa genera utilidades?

Tabla 11. **Rentabilidad**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------------|------------------|-------------------|
| SI | 3 | 18% |
| NO | 14 | 82% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

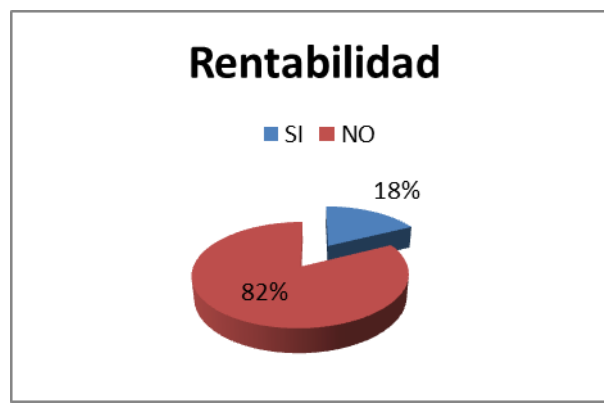


Gráfico 12. **Rentabilidad**

Fuente: Tabla 11

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 82% de los encuestados mencionan que la empresa conoce si la empresa genera utilidades y el 18 % menciona que no genera utilidades.

Interpretación

La mayoría de los encuestados menciona que la empresa si genera utilidades pero un número menor de empleados desconocen el nivel de rentabilidad de la empresa.

Pregunta 7. ¿La organización de la empresa permite conocer a través de un análisis financiero cual es el nivel de rentabilidad de la empresa?

Tabla 12. **Rentabilidad**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| SI | 2 | 12% |
| NO | 15 | 88% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

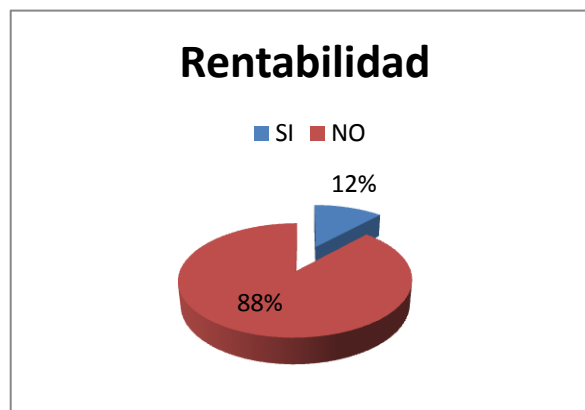


Gráfico 13. **Rentabilidad**
Fuente: Tabla 12
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 88% de los encuestados mencionan que la empresa a través de un análisis financiero se puede conocer el nivel de rentabilidad de la empresa y el 12% menciona que a través de un análisis financiero no se conoce el nivel de rentabilidad.

Interpretación

La mayor parte de los encuestados consideran que es un análisis financiero permite evaluar el nivel de rentabilidad que tiene la empresa en el desarrollo del proceso productivo un número menor menciona que no.

Pregunta 8. ¿La Rentabilidad obtenida por la venta de los productos se evalúa?

Tabla 13. **Rentabilidad**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Diariamente | 13 | 76% |
| Semanalmente | 3 | 18% |
| Quincenalmente | 1 | 6% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

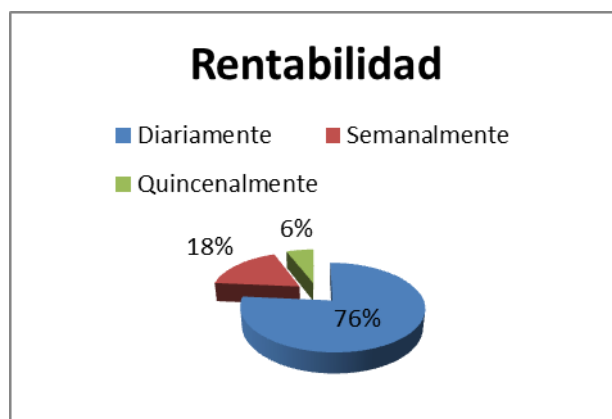


Gráfico 14. **Rentabilidad**

Fuente: Tabla 13

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 76% de los encuestados mencionan que la rentabilidad obtenida se evalúa diariamente, 18% menciona que se evalúa semanalmente y el 6% dice que se evalúa quincenalmente la rentabilidad obtenida.

Interpretación

La mayor parte de los empleados encuestados menciona que si se está evaluando la rentabilidad de los productos que se vende, si se aplica un sistema de costos para controlar la producción se obtendría mayores utilidades.

Pregunta 9. ¿Con que frecuencia la empresa elabora estrategias para generar mayor rentabilidad?

Tabla 14. Estrategias

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|----------------|-----------|-------------|
| Diariamente | 12 | 71% |
| Semanalmente | 5 | 29% |
| Quincenalmente | 0 | 0% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

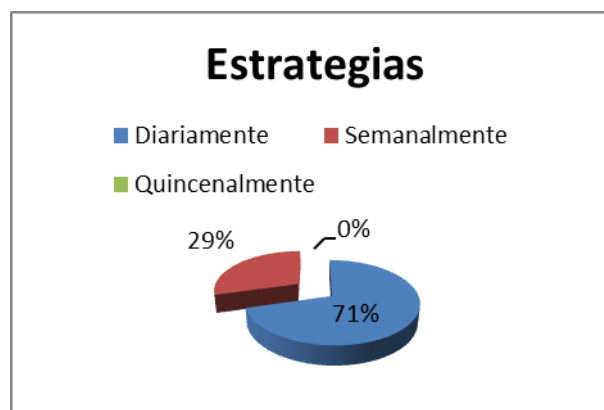


Gráfico 15. Estrategias

Fuente: Tabla 14

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 71% de los encuestados mencionan que diariamente se cuenta con estrategias para mejorar la rentabilidad, mientras que el 29 % menciona se elaboran semanalmente.

Interpretación

La mayoría de los encuestados menciona que siempre se está buscando estrategias y métodos para mejorar la rentabilidad dela empresa a través de la producción o la comercialización.

Encuesta 2: Dirigida Al Personal de Producción de La Empresa Arte Azúcar

Pregunta 1. ¿La entrega de materia prima se lo realiza con comprobantes de egreso?

Tabla 15. **Materia Prima**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|----------------|-----------|-------------|
| Diariamente | 0 | 0% |
| Semanalmente | 3 | 18% |
| Quincenalmente | 14 | 82% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

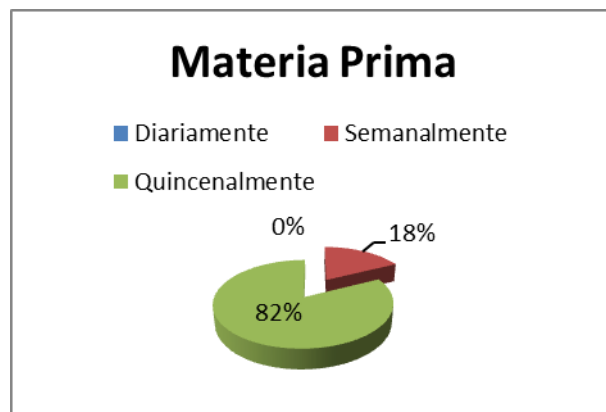


Gráfico 16. **Materia Prima**

Fuente: Tabla 15

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 82% de los encuestados mencionan que quincenalmente se entrega comprobantes de egreso de la materia prima, el 18% menciona que semanalmente se entrega comprobantes de egreso.

Interpretación

La mayoría de las personas han establecido que no existen documentos que respalden los egresos de materia prima de la bodega, existen procesos que si están documentados pero sería óptimo aplicarlo a todas las actividades productivas de la empresa.

Pregunta 2. ¿Con que frecuencia se controla el stock de materiales durante el proceso de producción?

Tabla 16. **Procesos de producción**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Diariamente | 2 | 12% |
| Semanalmente | 15 | 88% |
| Mensualmente | 0 | 0% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

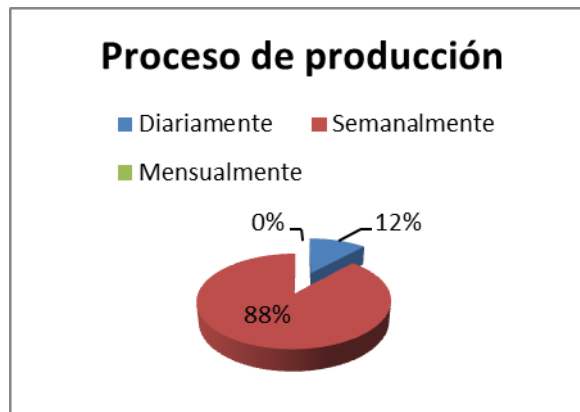


Gráfico 17. **Procesos de producción**
Fuente: Tabla 16
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 88% de los encuestados mencionan que se da seguimiento a los materiales semanalmente, el 12 % considera que diariamente se da el seguimiento a los materiales durante el proceso productivo.

Interpretación

La mayoría de las personas de la menciona que no hay un seguimiento de los materiales durante el proceso productivo, no hay documentación que respalde el proceso de producción.

Pregunta 3. ¿Considera usted que la salida de materia prima de bodega está respaldada con comprobantes de egreso?

Tabla 17. **Materia prima**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Diariamente | 2 | 12% |
| Semanalmente | 14 | 82% |
| Quincenalmente | 1 | 6% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

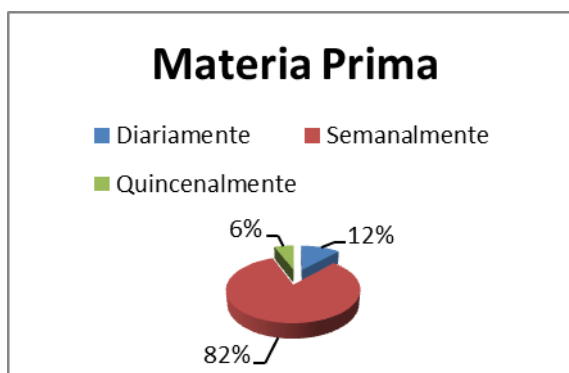


Gráfico 18. **Materia prima**

Fuente: Tabla 17

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 86% de los encuestados mencionan que semanalmente se respalda los egresos de materia prima de bodega, el 12% menciona que diariamente y el 6% señala que quincenalmente se respalda con documentación.

Interpretación

La mayoría de las personas de la encuesta mencionan que al momento que la materia prima salga de bodega es necesario dejar constancia documentada de los egresos de materiales pues puede haber pérdidas o faltantes.

Pregunta 4. ¿Qué medidas se toma con respecto al desperdicio?

Tabla 18. Desperdicio de materiales

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| Recicla | 15 | 88% |
| Vende | 0 | 0% |
| Desecha | 2 | 12% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

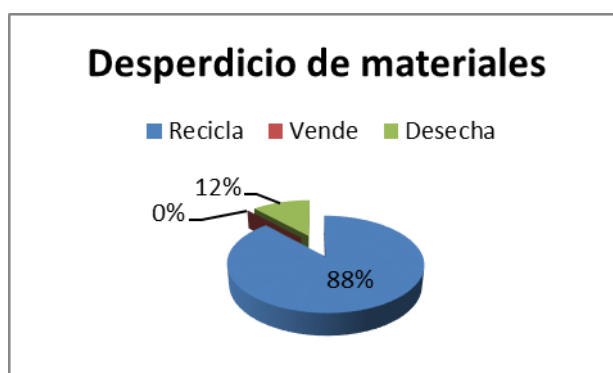


Gráfico 19. Desperdicio de materiales
Fuente: Tabla 18
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 88% de los encuestados mencionan que los desperdicios de materiales se reciclan, mientras que el 12% menciona que se desechan no se los venden.

Interpretación

La mayor parte de las personas menciona que los desperdicios de materia prima se reciclan mientras este en buen estado, caso contrario lo desechan pero jamás lo venden.

Pregunta 5. ¿Con que frecuencia se recibe capacitación sobre técnicas de producción?

Tabla 19. **Capacitación**

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------------|------------------|-------------------|
| Diariamente | 5 | 29% |
| Semanalmente | 10 | 59% |
| Quincenalmente | 2 | 12% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

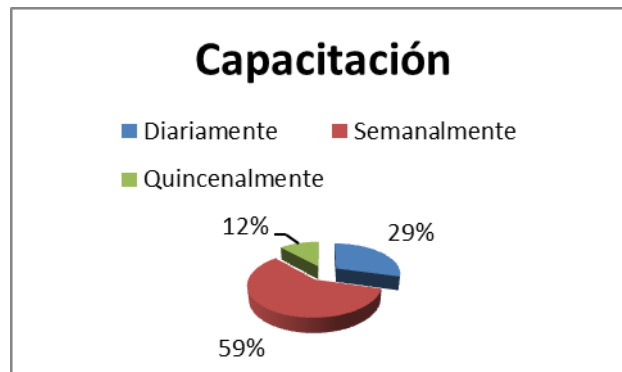


Gráfico 20. **Capacitación**
Fuente: Tabla 19
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 59% de los encuestados mencionan que semanalmente se está capacitando al personal, mientras que el 29 % menciona que se lo hace diariamente y el 2% dice que recibe capacitación mensualmente.

Interpretación

La mayor parte menciona que semanalmente están recibiendo capacitaciones sobre técnicas de producción, las actualizaciones se realizan constantemente acerca de las nuevas técnicas de pastillaje.

Pregunta 6. ¿Considera usted que la empresa debe contar con un sistema de control de costos?

Tabla 20. Sistema de costos

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| SI | 17 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

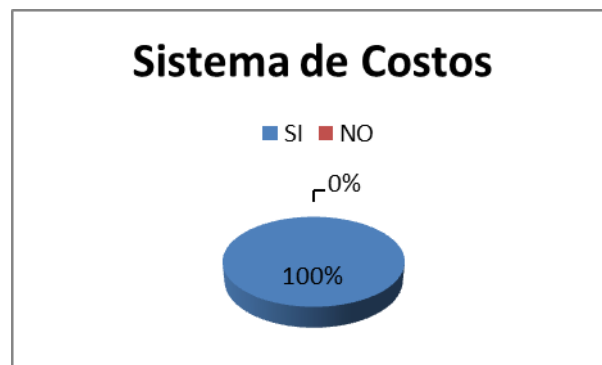


Gráfico 21. Sistema de costos
Fuente: Tabla 20
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 100% de los encuestados mencionan que es necesario contar con un sistema de control de costos.

Interpretación

Todos los encuestados mencionan que la empresa debe contar con un sistema de costos de producción que permita conocer de manera más precisa los costos reales y de ésta manera se pueda conocer el porcentaje real de rentabilidad que se está obteniendo en cada producto.

Pregunta 7. ¿Considera que es rentable la actual actividad de la empresa?

Tabla 21. Rentabilidad

| ALTERNATIVA | RESULTADO | PORCENTAJE |
|--------------|-----------|-------------|
| SI | 16 | 94% |
| NO | 1 | 6% |
| TOTAL | 17 | 100% |

Fuente: Encuesta
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

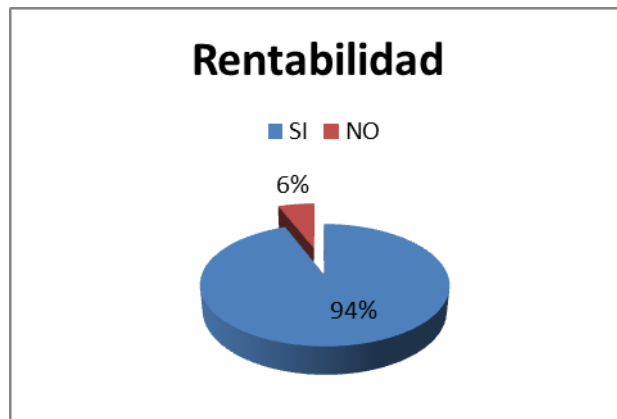


Gráfico 22. Rentabilidad
Fuente: Tabla 20
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Análisis

Los resultados muestran que el 94% de los encuestados mencionan que es si es rentable la actual actividad de la empresa mientras que el 6 % menciona que no.

Interpretación

La mayoría de los encuestados considera que si es rentable la actual actividad de la empresa, Arte Azúcar es reconocida en el mercado por la calidad de los productos que ofrece la aplicación de un sistema de costos mejoraría el control de la producción.

4.3 Verificación de la Hipótesis

Después de realizar el análisis de cada una de las preguntas aplicadas al personal que interviene en la empresa, se empleó la prueba de independencia de Chi-cuadrado para verificación de la hipótesis, que según lo expuesto por Karl Pearson considera una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y teórica, y las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis.

Fórmulas: Chi - Cuadrado.
$$X^2 = \sum \left[\frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

$$v = (k-1)(j-1)$$

$$v = (2-1)(3-1)$$

$$v = 1 \times 2$$

$$v = 2$$

Simbología

X^2 = Chi - cuadrado

fo = frecuencia observada

fe = frecuencia esperada

Σ = Sumatoria

Grados de Libertad

$v = (k-1)(j-1)$ (más de una variable)

k = número de categorías (filas)

j = número de columnas

Demostración de hipótesis

Ho: $f_o = f_e$

H1: $f_o \neq f_e$

Ho: Hipótesis nula

H1: Hipótesis alternativa

PASOS PARA EL CÁLCULO DEL CHI – CUADRADO

- Determinar (f_e) y completar la tabla de contingencia.
- Plantear las hipótesis (Ho, H1)
- Determinar el nivel de significación (α)
- Encontrar los grados de libertad (v)
- Determinar X^2 crítico
- Calcular X^2
- Decisión – Conclusión

Determinar (f_e) y completar la tabla de contingencia.

Tabla 22. Tabla de Contingencias

| FRECUENCIAS OBSERVADAS | | | | | |
|------------------------|---|---------|---------------|-------|-------|
| Variable | Preguntas | Siempre | Eventualmente | Nunca | Total |
| V. Independiente | El control de la materia prima durante el proceso productivo se lo realiza? | 2 | 13 | 2 | 17 |
| V. Dependiente | La rentabilidad obtenida es la deseada por los propietarios? | 13 | 3 | 1 | 17 |
| Total | | 15 | 16 | 3 | 34 |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Tabla 23. Tabla de Frecuencias

| fo | fe | fo-fe | (fo-fe) ² | (fo-fe) ² /fe |
|----|-----|-------|----------------------|--------------------------|
| 2 | 7,5 | -5,5 | 30,25 | 4,033 |
| 13 | 8 | 5 | 25 | 3,125 |
| 14 | 8 | 6 | 36 | 4,500 |
| 3 | 8 | -5 | 25 | 3,125 |
| 1 | 1,5 | -0,5 | 0,25 | 0,167 |
| 1 | 1,5 | -0,5 | 0,25 | 0,167 |
| | | | | 15,117 |

Fuente: Encuesta
 Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Plantear las hipótesis (Ho, H1)

$H_0 : fo = fe$.- El costo de producción no se relaciona con la rentabilidad dela Empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

$H_1 : fo \neq fe$.- El costo de producción si se relaciona con la rentabilidad dela Empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

Determinar el nivel de significación (α)

El valor de riesgo que se corre por rechazar algo que es verdadero en este trabajo de investigación es:

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Encontrar los grados de libertad (v)

Conociendo que el cuadro está formado por 4 filas y 2 columnas determinará los grados de libertad.

$$v = (k-1) (j-1)$$

$$v = (2-1) (3-1)$$

$$v = 1 \times 2$$

$$v = 2$$

Determinar χ^2 Crítico

La representación gráfica sería:

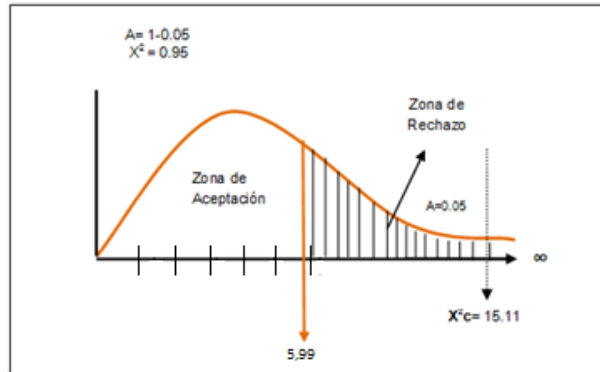


Gráfico 23. Hipótesis

Fuente: Recolección de datos

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Calcular χ^2

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

$$\chi^2_c = 15.11$$

Decisión – Conclusión

$\chi^2 > 5,99$ por lo tanto se rechaza la H_0 y se aprueba la H_1

Conclusión.- Con el 95% de confiabilidad, el 5% de error y con 2 grados de libertad se rechaza la hipótesis nula. El costo de producción **SI** incide en la rentabilidad de la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Proyecto está enfocado a verificar si el control de costos que aplica la empresa arte azúcar permite establecer una rentabilidad razonable.

5.1. Conclusiones

Después de haber realizado un análisis al problema de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se determinó que es deficiente el control del costo de producción: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, la empresa no los asignan de manera técnica, razón por la cual no se puede dar un seguimiento de los recursos empleados en la producción.
- La empresa para asignar precios a los productos se basa en disposiciones administrativas, es decir no cuenta con un sustento técnico para determinar los precios, se lo hace de manera empírica y por consiguiente se concluyó que no se puede saber con certeza el rendimiento económico que produce la empresa.
- La empresa al no contar con un sistema de costeo puede determinar de manera incorrecta los costos de producción, incurrir en ciertos errores como por ejemplo determinar de manera equivocada los precios de venta. La aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción permitirá programar de mejor manera la producción mensual, optimizar recursos y mejorar la rentabilidad.

5.2 Recomendaciones

Una vez establecidas las conclusiones podemos recomendar lo siguiente:

- Estructurar procesos técnicos en el área de producción, diseñar formatos de hojas de costos para el proceso productivo, establecer bases de asignación para cada elemento del costo: materia prima, mano de obra, costos indirectos y capacitar a los empleados para el correcto uso de los documentos del proceso productivo con la finalidad de cumplir los objetivos propuestos.
- Registrar correctamente la información obtenida de los procesos productivos para obtener resultados que permitan tomar decisiones adecuadas y conocer de manera acertada el rendimiento económico de la empresa y además recomendar el establecimiento de metas y objetivos por parte de la organización.
- Proponer la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Arte Azúcar, con la finalidad de obtener costos reales e información oportuna para la toma de decisiones.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

6.1.1 Título

“Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción con la finalidad de mejorar el Rendimiento Económico en la Empresa Arte Azúcar”.

6.1.2 Institución ejecutora

Empresa Arte Azúcar

6.1.3 Beneficiarios

Los beneficiarios de manera directa son el propietario y todo el personal administrativo de la empresa.

6.1.4 Ubicación

Calle Imbabura 15-113 y Pichincha alta

6.1.5 Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: Noviembre 2014 Fin: Abril 2015

6.1.6 Equipo técnico responsable

Lcda. Juana Martha Cadena Cadena - Propietaria

Lcdo. Raúl Parra - Contador

Cristina Muquinche - Asistente Contable

6.1.7 Costos de la Propuesta

Tabla 24. Costos de la Propuesta

| RECURSO | TOTAL |
|---------------------|--------------------|
| Recurso Humano | \$ 600,00 |
| Recurso Material | \$ 350,00 |
| Recurso Tecnológico | \$ 300,00 |
| SUBTOTAL | \$ 1.250,00 |
| 10% Imprevistos | \$ 125,00 |
| TOTAL | \$ 1.375,00 |

Fuente: Encuesta

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

6.2 Antecedentes de la propuesta

Arte Azúcar dedicada a la producción y venta de tortas y piezas de pastillaje se encuentra en el mercado por más de veinte años, se dedica a satisfacer los más finos paladares del centro del país ofreciendo una amplia línea de bocaditos y delicadas figuras elaboradas en azúcar.

La empresa no cuenta con un sistema de costos de producción, por tal motivo no se puede establecer de manera correcta el precio de venta al público repercutiendo en el desconocimiento del nivel de rentabilidad que tiene la empresa.

La administración no se rige a un sistema de costos que contemple procesos, controles y mecanismos; ocasionando que las actividades se desarrollen de manera empírica en base de supuestos.

Por todo lo antes mencionado y en base a la investigación realizada se puede concluir que la empresa al no aplicar un sistema de costos demuestra incertidumbre al momento de conocer los costos de producción lo que contribuye a desconocer el nivel de rentabilidad que realmente tiene la empresa.

6.3 Justificación

Durante el desarrollo de la presente investigación se ha demostrado que la empresa Arte Azúcar cuenta con un sistema de control de costos, por tal razón que dentro de propuesta está el “Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción con la finalidad de mejorar el nivel de Rentabilidad en la Empresa Arte Azúcar”.

Con la aplicación de un sistema de costos por Órdenes de Producción Arte Azúcar tendrá un adecuado control de los elementos del costo y podrá ofrecer al mercado productos con precios reales y competitivos, además permitirá conocer el nivel de rentabilidad real de la empresa.

La propuesta se justifica en la necesidad que tiene la empresa de contar con un sistema de costos que controle de manera correcta el proceso productivo basado en procedimientos que ayude al avance de la empresa, aprovechando eficientemente los recursos existentes.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo general

Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción como instrumento para establecer los costos reales de los productos que ofrece la empresa y determinar la conocer la rentabilidad obtenida.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar los elementos del costo para la producción de tortas.
- Determinar los Costos Indirectos de utilizando el método de distribución de por hora mano de obra.
- Obtener costos reales de los productos mediante el sistema implantado.

6.5 Análisis de factibilidad

6.5.1 Organizacional

Esta propuesta es factible ya que los beneficiarios directos han demostrado interés y colaboración, se cuenta con el apoyo de todo el personal que conforman la empresa.

6.5.2 Económico - Financiero

Es factible la realización del proyecto pues la empresa Arte Azúcar cuenta con los recursos necesarios para implantar un Sistema de Costos por Órdenes de Producción.

6.5.3 Tecnológica

Es viable aplicar un Sistema de Costos pues la empresa cuenta con los instrumentos tecnológicos que permiten su aplicación.

6.5.4 Legal

La implantación del sistema de costos de producción es posible porque contribuye al cumplimiento de leyes y reglamentos tributarios.

6.6 Fundamentación

6.6.1 Sistema de Costos

Es importante conocer los conceptos básicos de los sistemas de costeo de acuerdo con lo indicado por **(Horngren, Datar, y Foster, 2007:98)**

Conceptos Básicos de los Sistemas de Costeo

Objeto del costo

Todo aquello para lo que sea necesario una medida de costos; por ejemplo, un producto, digamos la computadora Mac, o un servicio, tal como el costo de reparar la computadora Mac.

Costos directos de un objeto del costo

Costos relacionados con un objeto del costo en particular que pueden rastrearse de manera económicamente factible (efectiva en cuanto a costos se refiere)

Costos indirectos de un objeto del costo

Costos relacionados con un objeto del costo en particular que no pueden rastrearse a ese objeto de manera económicamente factible (efectiva en cuanto a costos se refiere). Los costos indirectos se asignan al objeto del costo a través de un método de asignación de costos.

La asignación de costos es un término general para asignar costos, ya sean directos o indirectos a un objeto del costo. Rastreo de costos es un término específico para signar costos directos; prorrateo de costos/ asignación de costos se refiere de manera específica a la asignación de costos indirectos. La relación entre estos tres conceptos puede representarse de manera gráfica como sigue:

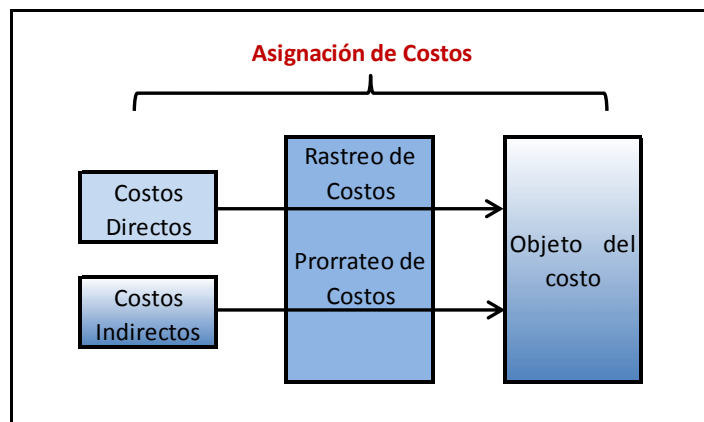


Gráfico 24. Asignación de Costos

Para abordar el tema de sistemas de costeo, n términos más:

Fuente: Contabilidad de Costos

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina,

Grupo de costos. Un grupo de costos es una agrupación de conceptos individuales de costo. Los grupos de costos pueden variar desde amplios, digamos todos los costos de una planta de fabricación, hasta reducidos, como

los costos de operar máquinas cortadoras de metal. Los grupos de costos se organizan a menudo en conjunto con las bases de asignación de costo.

Base de asignación de costo. Cómo debería una empresa asignar los costos que le genera operar cortadoras de metal –reunidos en un solo grupo de costos– entre sus diferentes productos? Una forma sería asignar los costos con base en el número de horas – máquina utilizadas para fabricar los diferentes productos. La **base de asignación del costo** (en nuestro ejemplo, el número de horas máquina) vincula de manera sistemática un costo indirecto o un grupo de costos indirectos (en nuestro ejemplo, los costos operativos de todas las cortadoras de metal) a un objeto del costo (en nuestro ejemplo, diferentes productos). Las compañías con frecuencia utilizan la causante del costo debido al vínculo de causa y efecto entre cambios en el nivel de la causante del costo y cambios en los costos indirectos. Una base de asignación del costo puede ser financiera (tal como los costos de mano de obra directa) o no financiera (el número de horas máquina). Cuando el objeto del costo es un trabajo, producto o cliente, a la base de asignación del costo también se le conoce como **base de aplicación del costo**.

Los conceptos que representan estos cinco términos son los básicos que se utilizarán para diseñar los sistemas de costeo descritos en este capítulo.

Los gerentes y contadores administrativos eligen los objetos del costo que les ayudan a tomar decisiones. Como describimos con anterioridad, los principales objetos del costo de un sistema contable son los productos y servicios. Otro importante objeto del costo está constituido por los centros de responsabilidad, los cuales son partes, segmentos o subunidades de una organización cuyos gerentes son responsables de actividades específicas. Algunos ejemplos de centros de responsabilidad son el departamento o grupos de departamentos (tales como el de operaciones y el de ventas), las divisiones, y los territorios geográficos.

El centro de responsabilidades más común es un departamento. Identificar los costos del departamento facilita a los gerentes el control de los costos por los

cuales son responsables. También permite facilita a los gerentes de alto nivel evaluar el desempeño de sus subordinados y de las subunidades como inversiones económicas. En las compañías de manufactura, los costos del departamento de fabricación incluyen todos los costos de materiales, mano de obra de fabricación, supervisión, ingeniería, producción y control de calidad.

Tenga presente que los costos de supervisión, ingeniería y control de calidad, considerados como costos indirectos o gastos indirectos cuando se costean trabajos o productos individuales, se toman como costos indirectos del departamento de fabricación. La razón es que estos costos son difíciles de rastrear de manera económica factible a trabajos o productos únicos dentro del departamento de fabricación, pero es muy fácil identificarlos al departamento mismo.

De acuerdo a lo señalado por (**Barfield, Raiborn, y Kinney, 2005:176**) quien señala que:

Sistema de Costos por Órdenes de producción

El costeo de los productos incluye:

- La identificación de los costos
- La medición del costo y
- La asignación del costo a los productos

En un sistema de costeo por órdenes, los costos se acumulan individualmente con base en cada orden. Una orden (trabajo) es una unidad o grupo de unidades que se caracterizan por producirse con base en distintas especificaciones de los clientes. Cada orden se maneja en cuentas separadas de mayor auxiliar y no se suman ni se mezclan entre sí.

Para asegurarse del adecuado registro de los costos, las cantidades que aparecen en las cuentas del mayor auxiliar se comparan periódicamente con a cuenta control de Inventario de producción en Proceso del mayor general y se hacen los ajustes correspondientes. Esta reconciliación queda indicada por la

igualdad de los saldos finales supuestos de la cuenta de mayor auxiliar con la cuenta control de inventario de producción en proceso.

El producto final de cualquier orden puede ser una sola unidad o múltiples unidades son similares o si se acumulan costos para cada producto diferente (por ejemplo mediante un número de identificación).

Si el producto final consiste en unidades distintas para las cuales no se recopila información individual de costos, no se podrá determinar un costo por unidad pero aún es posible conocer el costo total de cada orden.

Costo por Órdenes: Detalle y Documentos

Una orden se puede categorizar por la etapa de su ciclo de producción. Existen tres etapas de producción:

1. Comprometidas pero aún no empezadas
2. En proceso
3. Terminadas

Toda vez que una empresa que use un sistema de costeo por órdenes está haciendo productos de acuerdo con las especificaciones del usuario, las órdenes ocasionalmente podrían requerir materia prima única. Así, algunas materias primas podrían no adquirirse hasta cerrar el contrato de orden y saber que su producción ocurrirá. La materia prima adquirida, aunque a menudo se puede distinguir en forma separada y se puede relacionar con órdenes específicas, es contabilizada en una sola cuenta de control del mayor general (el inventario de materia prima) con apoyo del mayor auxiliar. Sin embargo, el material puede quedar designado en el almacén y posiblemente en los registros auxiliares con la leyenda “para usarse en la orden XX”. Tales designaciones tienen el objeto de ayudar a evitar que el material se utilice en una orden distinta de aquella para la cual se adquirió.

Requisición de materiales

Cuando se necesita material para iniciar una orden, se debe preparar una **forma de requisición de materiales** con el fin de que los materiales puedan ser liberados del almacén y enviados al área de producción. Este documento fuente indica los tipos y las cantidades de materiales que se deberían colocar en el área de producción o se usarán para desempeñar un trabajo o servicio. Tales documentos por lo general se encuentran pre numerados y se presentan en conjuntos de copias múltiples de modo que se puedan mantener copias en el almacén, en el departamento productivo y en cada orden. Las formas de requisiciones de materiales son importantes para la auditoría de una compañía porque permiten atribuir la responsabilidad del costo de materiales y verificar el flujo de materiales desde el almacén hasta el departamento que haya recibido el material para la ejecución del trabajo solicitado. Estas formas liberan al personal del almacén de parte de la responsabilidad por los materiales extraídos y la asignación al departamento que realizó la requisición. Aunque las formas de requisiciones de materiales impresas todavía se usan, cada vez es más común que este tipo de documentos existan sólo electrónicamente.

Cuando los materiales son extraídos del almacén, su costo es liberado de la cuenta del inventario de materia prima y, si es directo para la orden en cuestión, se envía al inventario de producción en proceso. Si la cuenta del inventario de materia prima también contiene material indirecto, los costos de estas extracciones de material se asignan a la cuenta de costos indirectos.

Cuando los primeros materiales directos asociados con una orden se envía a producción la orden se desplaza a la segunda etapa de su ciclo de producción, está en proceso. Cuando una orden entra a esta etapa, la acumulación de costos puede empezar usando el documento contable principal de un sistema de costeo por órdenes de trabajo, la hoja de costos de la orden. (o registros de costos de trabajo)

Hoja de Costos de la orden

El documento fuente que proporciona de modo virtual toda la información financiera sobre un trabajo en particular es la hoja de costos de la orden. El conjunto de hojas de costos de las órdenes para todos los trabajos no terminados corresponden al mayor auxiliar del inventario de producción en proceso. El total de costos que contiene las hojas de costos de las órdenes respecto a todos los trabajos no terminados debe verificarse contra el saldo de la cuenta control de inventario de producción en proceso del mayor general como se muestra en el cuadro 5-2.

La parte superior de una hoja de costos de las órdenes de trabajo incluye el número de la orden, una descripción de la tarea, la identificación del cliente e información diversa respecto a la programación, instrucciones de entrega y el precio del contrato. La parte restante de la forma detalla los costos reales de la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos aplicados. La forma también podrá incluir información del costo presupuestado, especialmente si ésta se usa para estimar el precio de venta de los trabajos o apoyar un precio de licitación. En la fijación de precio de licitaciones, los costos presupuestados y los costos reales deben compararse al final de un trabajo para determinar cualquier desviación respecto a las estimaciones. Al igual que la forma de requisiciones de materiales, en la actualidad la hoja de costos de las órdenes existe sólo electrónicamente en el caso de muchas empresas.

La información de la materia prima directa se recopila a partir de las requisiciones de materiales y la información de mano de obra directa se encuentra en las hojas de tiempo de los empleados o en las tarjetas de mano de obra de los trabajadores. (Las boletas de tiempo de los empleados se exponen en la siguiente sección)

Boletas de tiempo de los empleados

La **boleta de tiempo de los empleados** indica los trabajos realizados y el tiempo de mano de obra directa consumido por cada empleado. Estas boletas

de tiempo son más confiables cuando los empleados las llena a medida que transcurre el día. Las órdenes que llegan a una estación de empleados van acompañadas de una tarjeta o de un código de barras que especifica el número de orden. Las horas en las cuales empieza y termina un trabajo se anotan en la boleta de tiempo. Estas boletas deben ser recopilaciones y revisadas por los supervisores para asegurarse de que la información sea lo más exacta posible.

La boleta de tiempo que se muestra en el cuadro 5-5, es apropiada sólo si se pide a los empleados que registren su tiempo y su trabajo en forma manual. La información de la boleta de tiempo es la misma que la que se registrará si se usara un computadora para dar seguimiento a la tareas de los empleados, como es normal en los negocios más grandes, de hecho, hoy en día los negocios más grandes usan programas de cómputo para registro de tiempo electrónico. Los empleados simplemente insertan una tarjeta de identificación y una tarjeta de trabajo a través de un dispositivo de lectura cuando cambian de un trabajo a otro. Este programa de cómputo permite que los costos de la mano de obra se acumulen por orden y departamento.

En las fábricas altamente automatizadas, las boletas de tiempo de los empleados pueden ser documentos no muy útiles o necesarios debido a la baja proporción del costo de la mano de obra directa respecto del costo total. Sin embargo, los tiempos de máquinas se pueden controlar mediante relojes o contadores, tal como se hace con la mano de obra. A medida que los trabajos se transfieren de una máquina a otra, el reloj o contador puede reiniciarse para marcar el tiempo de inicio y el tiempo de terminación. Los tiempos de máquinas pueden entonces igualarse con el tiempo del operador-empleado. Otra forma conveniente de controlar el tiempo de los empleados es a través de códigos de barras leer datos a medida que los productos pasan por estaciones de trabajo individuales.

La transferencia de la información de las boletas de tiempo de los empleados (o documentos alternativos) a la hoja de costos de las órdenes requiere conocer las tarifas de mano de obra de los empleados, las cuales se encuentran en los

archivos personales de éstos. El tiempo que se utiliza en la orden se multiplica por a tasa salarial de cada empleado, se suman todas las cantidades obtenidas en la hoja de costos del a orden. La información de la boleta de tiempo también se usan para preparar la nómina.

Costos indirectos

Los costos indirectos pueden ser sustanciales en las organizaciones de transformación y de servicios. Como se indica en la siguiente nota informativa, la capacidad para usar tecnologías que permitan reducir el papeleo y mejorar la eficiencia es importante. Aunque la implantación de la tecnología crea nuevos costos, es esencial considerar debidamente todos los beneficios, incluyendo aquellos que pudieran ser difíciles de cuantificar (tal como el tiempo ahorrado).

Los costos indirectos reales en que se incurre durante la producción se incluyen en la cuenta de control de costos indirectos. Si los costos indirectos reales se aplican a las órdenes, el contador de costos esperará hasta el final del período y dividirá los cotos indirectos reales en que incurre cada conjunto de costos específicos entre alguna medida de actividad o generador de costos relacionado. Los gastos indirectos reales se aplicarán a las órdenes multiplicando la tasa de costos indirectos reales por la medida de actividad real asociada con cada orden.

Lo más frecuente es que los costos indirectos se apliquen a las órdenes usando una o más tasa predeterminadas anualizadas para la aplicación de los costos indirectos. Los costos indirectos se asignan a las órdenes multiplicando las tasas predeterminadas por a medida real dela base de actividad en la que se incurrió durante el período para cada orden. Este método es costeo normal.

Cuando se usan tasa predeterminadas los costos indirectos se aplican al final del período o en el momento en que se termina la producción, lo que ocurra primero. Los costos indirectos se aplican a l final de cada período, de tal modo que la cuenta de inventario de producción en proceso contenga los costos de los tres elementos del producto (materia prima, mano de obra directa y costos

indirectos). Los costos indirectos se aplican al inventario de producción en proceso en el momento en que se termina la orden con el fin de que se pueda transferir un costo de producto adecuado al inventario de artículos terminados.

Conclusión de la producción

En el momento en que se termina una orden, su costo total se transfiere al inventario de artículos terminados.

| | |
|------------------------------------|-----|
| Inventario de artículos terminados | xxx |
| Inventario de artículos en proceso | xxx |

La hoja de costos de las órdenes referentes a artículos terminados se trasladan del mayor auxiliar de producción en proceso al mayor auxiliar de la cuenta control de inventario de artículos terminados. Cuando se vende una orden, el costo contenido en el inventario de artículos terminados para ese trabajo se transfiere al costo venta.

| | |
|------------------------------------|-----|
| Costo de Ventas | xxx |
| Inventario de artículos terminados | xxx |

Tal transferencia de costos presume el uso de un sistema de inventarios perpetuos, el cual es común en un ambiente de costeo por órdenes, porque permite que los productos por lo general sean fácilmente identificados y controlados.

Según lo menciona **(Horngren et al, 2007:825)** en su libro “Contabilidad de Costos”:

Enfoque general del costeo por órdenes de trabajo

Existen siete pasos para asignar costos a un trabajo único- ya sea en el sector de manufactura, en el de comercialización o en el de servicios.

Paso 1.- Identificar el trabajo que es el objeto del costo elegido. Un documento fuente es un registro original (digamos una tarjeta de tiempo trabajado en la cual se registran las horas laborables de un empleado) que respalda los asientos de diario en un sistema contable. El principal documento original para el trabajo WPP 298 es un registro de una orden de trabajo, llamado también hoja de costos de una orden de trabajo, registra y acumula todos los costos asignados a un trabajo específico, y comienza cuando inicia el trabajo.

Paso 2.- Identificar los costos directos del trabajo. Robinson identifica dos categorías de costos directos de fabricación: materiales directos y mano de obra directa de fabricación.

Materiales Directos: Con base en los dibujos y las especificaciones de ingeniería proporcionados por Westen Pulp, un ingeniero de fabricación ordena materiales del almacén. Elabora el pedido mediante un documento fuente básico, al que se le conoce como registro de requisición de materiales, que contiene información sobre los costos de materiales directos utilizados en un trabajo específico y en un departamento específico.

Mano de obra directa de fabricación: La contabilidad de la mano de obra directa de fabricación es similar a la que se describió para los materiales directos. El documento fuente para la mano de obra directa de fabricación es un registro de tiempo de mano de obra, el cual contiene información sobre la cantidad de tiempo de mano de obra utilizado para realizar un trabajo específico en un departamento específico.

Paso 3.- Seleccionar las bases de asignación del costo que se utilizarán para asignar los costos indirectos al trabajo. Los costos indirectos de

fabricación son los costos necesarios para realizar un trabajo pero no pueden rastrearse en un trabajo específico. Sería imposible llevar a cabo un trabajo sin incurrir en costos indirectos tales como supervisión, ingeniería fabricación, servicios públicos y reparaciones. Puesto que estos costos no pueden rastrearse a un trabajo específico, deben asignarse a todos los trabajos de manera sistemática.

Diferentes trabajos requieren de diferentes cantidades de recursos indirectos. El objetivo es asignar, de manera sistemática, los costos de los recursos indirectos a los trabajos que se relacionan con ellos.

Paso 4.- Identificar los costos indirectos relacionados con cada base de asignación del costo. Robinson considera que es posible utilizar una sola base de asignación del costo – horas de mano de obra directa de fabricación – para asignar costos indirectos de fabricación a los trabajos.

Como consecuencia, crea un solo grupo de costos llamado gastos indirectos de fabricación. Este grupo representa todos los costos indirectos del departamento de fabricación que son difíciles de rastrear de manera directa en los trabajos únicos.

Paso 5.- Calcular la tasa unitaria de cada base de asignación del costo con que se asignan los costos indirectos al trabajo. Para cada grupo de costos, la **tasa del costo indirecto real** se calcula al dividir los costos indirectos totales incluidos en el grupo entre la cantidad total de la base de asignación del costo. Robinson calcula la tasa de asignación para su único grupo de gastos indirectos de fabricación de la siguiente manera:

Tasa real de gastos = $\frac{\text{Gastos indirectos de fabricación reales}}{\text{Cantidad total real de la base de asignación del costo}}$

Indirectos de fabricación

Paso 6.- Calcular los costos indirectos asignados al trabajo. Los costos indirectos de un trabajo se calculan al multiplicar la cantidad real de cada base

de asignación diferente (una base de asignación para cada grupo de costos) relacionada con el trabajo por la tasa de los costos indirectos de cada base de asignación (calculada en el paso 5).

Paso 7.- Calcular el costo total del trabajo al sumar todos los costos directos e indirectos asignados al trabajo. Los gerentes de fabricación y de ventas de Robinson pueden utilizar los cálculos de utilidad bruta y del porcentaje de margen bruto para comparar la rentabilidad de los diferentes trabajos, ¿Hubo desperdicio de materiales directos? ¿La mano de obra directa de fabricación fue muy elevada? ¿Había formas de mejorar la eficiencia de estos trabajos? ¿Se fijó un precio demasiado bajo por estos trabajos? El análisis del costo de la orden de trabajo proporciona la información necesaria para evaluar el desempeño de los gerentes de fabricación y de ventas y para hacer mejoras futuras.”

Como lo menciona (Hornngren et al, 2007:851) acerca de la tasa predeterminada.

Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación

Tasa predeterminada de aplicación de gastos indirectos

Las etapas siguientes resumen la forma de contabilizar los gastos indirectos de fabricación:

- Seleccionar uno o más causantes de costos que sirven como base para aplicar los gastos indirectos. Algunos ejemplos son las horas de mano de obra directa, los costos directos de mano de obra, las horas – máquina y las preparaciones de producción. El causante de costos debe ser una actividad denominadora común, para poder relacionar en forma sistemática con los productos a un costo o un conjunto de costos, como el costo de maquinaria, los de preparación, o el de la energía. El causante de costos debe ser la medida más plausible y confiable de las relaciones causa – efecto entre los gastos indirectos y el volumen de producción.
- Preparar un presupuesto de gastos indirectos de fabricación para el horizonte de planeación, generalmente, un año. Los dos conceptos clave son gasto indirecto presupuestado y (b) volumen presupuestado del

causante de costos. Habrá un conjunto de gastos indirectos presupuestados y un nivel de causante de costos asociado que se presupuesta para cada grupo de gasto indirecto. En negocios con sistemas de producción sencillos, puede haber sólo un conjunto de costos.

- Calcular la tasa predeterminada de gastos indirectos de fabricación mediante la división del gasto indirecto total presupuestado para cada conjunto de costos entre el nivel presupuestado del causante del costo.
- Obtener datos reales del causante de costos (como horas – máquina) que se usan para cada producto.
- Aplicar la tasa predeterminada de gastos indirectos a los productos, con la multiplicación de la tasa predeterminada en la etapa 3 por los datos reales del causante de costos de la etapa 4.
- Al final del año, contabilizar cualquier diferencia entre la cantidad de gastos indirectos en que se incurrió en realidad y los gastos indirectos aplicados a los productos.

$$\text{Tasa Predeterminada} = \frac{\text{Total gastos}}{30}$$

6.7 Modelo operativo

Para el desarrollo de la presente propuesta, es necesario instituir el modelo operativo que permitirá cumplir con los objetivos del Diseño de un Sistema de Costos basado en Órdenes de Producción.

Tabla 25. **Modelo Operativo**

| FASES | METAS | ACTIVIDADES | TIEMPO |
|--|------------------------------|---|---------|
| 1. Información General de la empresa | Conocimiento de la empresa | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exponer información general de la empresa Arte Azúcar ✓ Definir la Misión ✓ Establecer Actividades ✓ Reestructurar el Organigrama funcional | 2 meses |
| 2. Diseño de un sistema de costeo | Diseñar un esquema de costeo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planteamiento del sistema ✓ Establecer los elementos del costo para cada orden de trabajo ✓ Diseñar los documentos requeridos durante el proceso productivo ✓ Exponer el proceso productivo de la torta de masa negra y masa blanca ✓ Distribución de Costos Indirectos | 2 meses |
| 3. Aplicación del diseño del Sistema de Costos por Ordenes de Producción | Determinar costos | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar una ejemplificación práctica de un modelo propuesto tomando como muestra 2 productos elaborados. | 2 meses |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)



Contenido

1. Información General
2. Diseño de un esquema de costos por órdenes de producción
3. Ejercicio Práctico aplicando un Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

Información General

- **Nombre de la Empresa**
Arte Azúcar
- **Razón social**
Cadena Cadena Juana Martha
- **Actividad Principal**
Elaboración de Productos de Pastelería
- **Propietaria**
Sra. Martha Cadena
- **Dirección de la Empresa**
Imbabura 15-113 y Pichincha
- **Ubicación Geográfica**
País Ecuador
Provincia Tungurahua
Ciudad Ambato

Planteamiento

En la Empresa Arte no se emplea un control adecuado de los costos de producción por lo que se requiere un diseño e implementación de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción que ayude a determinar de manera correcta el costo real de cada producto y nos permita conocer el nivel de rentabilidad de la empresa.

En un sistema de costeo por órdenes, la producción se realiza de acuerdo con especificaciones de los pedidos de los clientes o para el stock, los costos se acumulan individualmente con base en cada orden de esta manera se conseguirá llevar un adecuado control de los tres elementos del costo, para llevar a cabo este proceso se utilizará formatos que ayuden a desarrollar el proceso productivo de manera adecuada.

Misión

Brindar a sus clientes el asesoramiento, la planificación y la coordinación de todos los servicios para que el evento sea único e inolvidable, excediendo constantemente, todas las expectativas de nuestros clientes. Esta labor la hacemos en un ambiente de calidad total donde el servicio ofrecido es reflejo de nuestra calidad empresarial.

Reseña Histórica

Arte Azúcar desde su origen ha venido siendo una actividad que se dedica a la elaboración artesanal de tortas y bocaditos, así como la decoración de cakes con delicados adornos de azúcar conocido dentro de pastelería como “Pastillaje”.

A esta actividad, por lo complicado de su manufactura y detalle particular, se le ha catalogado como todo un arte y de allí nace su nombre, idea relevante de su fundadora. Hace más de 33 años la Sra. Martha Cadena, profesional en el área de la educación y maestra artesanal, especializada en México, persona de mucha virtud y de grandes ideales, crea Arte Azúcar como todo un conjunto de dulces labores: artesanías de azúcar y elaboración de deliciosos cakes, los mismos que pone a su servicio de la ciudadanía, con el mejor de los detalles que caracteriza a esta magnífica persona.

La originalidad de sus creaciones, combinando con los ingredientes de la mejor calidad, constituyen la garantía y el respaldo de sus productos de reconocido sabor e inconfundible belleza, garantizando la satisfacción de sus clientes.

Productos que elabora:



Su especialidad es la elaboración de tortas

Además ofrece:



Organigrama Estructural

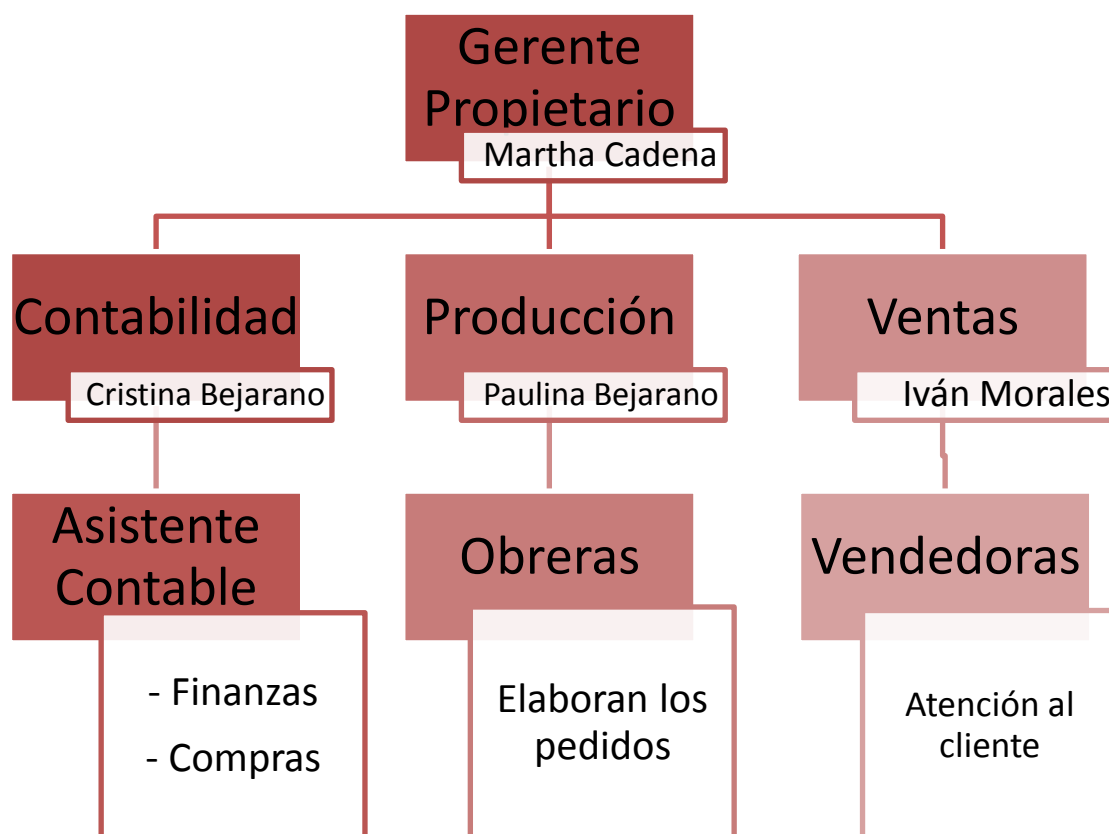


Gráfico 25. Organigrama Funcional

Fuente: Arte azúcar

Diseño de un sistema de Costos por Órdenes de Producción

Identificar el objeto del costo elegido

Para el presente proyecto hemos escogido dos de los productos más vendidos en el mes:

Tabla 26. Objeto del Costo

| Orden N° | Producto |
|----------|--------------------------------|
| 1 | Torta masa negra 100 personas |
| 2 | Torta masa blanca 100 personas |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Elementos del Costo

Los elementos que conforman el costo de producción para elaborar una torta de masa negra para 100 personas se detalla a continuación:

Tabla 27. Masa Negra

| Materia Prima Directa | | |
|---|-------------------------|------------------|
| 1 | Almendras | Gramos |
| 2 | Azúcar | Libra |
| 3 | Ciruela | Libra |
| 4 | Color Caramelo | Gramos |
| 5 | Frutas enconfitadas | Libra |
| 6 | Harina | Libra |
| 7 | Huevos | Unidad |
| 8 | Mantepan | Libra |
| 9 | Mantequilla | Libra |
| 10 | Nuez | Gramos |
| 11 | Pasas | Libra |
| 12 | Dulce Guayaba | Libra |
| 13 | Cerezas | Gramos |
| 14 | Naranjas | Unidad |
| 15 | limón | Unidad |
| 16 | Fondant | Kilo |
| 17 | Goma Xanthan | Gramos |
| 18 | Polvo de Hornear | Gramos |
| Mano de Obra directa | | |
| 1 | Personal de Producción | 7,5 |
| Costos Indirectos de Fabricación Presupuestados | | |
| 1 | Electricidad | \$ 23,00 |
| 2 | Depreciación Maquinaria | \$ 13,00 |
| 3 | Gas | \$ 18,00 |
| 4 | Arriendo | \$ 100,00 |
| | Total | \$ 154,00 |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Los elementos que conforman el costo de producción para elaborar una torta de masa Blanca para 100 personas se detalla a continuación:

Tabla 28. Masa Blanca

| Materia Prima Directa | | |
|---|-------------------------|------------------|
| 1 | Azúcar | Libra |
| 2 | Harina | Libra |
| 3 | Huevos | Unidad |
| 4 | Yemas | Unidad |
| 5 | Jugo de Naranja | Litro |
| 6 | Leche | Litro |
| 7 | Cremapan | Libra |
| 8 | Limón | Libra |
| 9 | Fondant | Kilo |
| 10 | Goma Xanthan | Gramos |
| 11 | Polvo de Hornear | Gramos |
| Mano de Obra directa | | |
| 1 | Personal de Producción | 7,5 |
| Costos Indirectos de Fabricación | | |
| 1 | Electricidad | \$ 23,00 |
| 2 | Depreciación Maquinaria | \$ 13,00 |
| 3 | Gas | \$ 18,00 |
| 4 | Arriendo | \$ 100,00 |
| Total | | \$ 154,00 |

Fuente: Arte azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Orden de producción.- Para iniciar el proceso productivo se necesita de una orden de producción en donde se detalla la fecha de inicio, fecha de terminación de la orden y debe constar el detalle del producto solicitado, se propone el siguiente e formato:

Tabla 30. **Orden de producción**

|  Arte Azúcar Orden de Producción N° 001 | | | |
|---|--------|-------------------------|---------------|
| Cliente: | | Cantidad: 1 | |
| Dirección: | | Fecha de terminación: | |
| Fecha de inicio: | | | |
| Detalle | Unidad | Cantidad | Observaciones |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| _____ Recibido por: | | _____ Entregado por: | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Orden de compra.- Cuando no se cuenta con la cantidad necesaria de un producto la persona encargada tendrá que solicitarlo al proveedor, para este proceso se emite una orden de compra en la cual se especifica la cantidad, el valor unitario y el valor total.

Tabla 31. Orden de Compra

|  <p style="text-align: center;">Arte Azúcar Orden de Compra N°</p> | | | |
|---|----------|-------------------|-------|
| Fecha de pedido: | | Fecha de entrega: | |
| Proveedor: | | Forma de pago: | |
| Dirección: | | | |
| Descripción | Cantidad | Precios Ofertados | |
| | | Unitarios | Total |
| Harina | | | |
| Azúcar | | | |
| Huevos | | | |
| Mantequilla | | | |
| <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Encargada de Compras | | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Requisición de Materiales.- Durante el proceso productivo se elabora una orden de requisición por cada orden de producción, esto permite tener un control de los materiales utilizados, se propone el siguiente formato:

Tabla 32. Requisición de Materiales

|  <p style="text-align: center;">Arte Azúcar Requisición de Materiales N°</p> | | | | | | |
|---|--------|---------|---|-----------|-------------|----------|
| Orden de Producción N°: | | | | Fecha: | | |
| Responsable: | | | | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | DETALLE | DIRECTO | INDIRECTO | C. UNITARIO | C. TOTAL |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Total | | | | | | |
| <hr style="width: 30%; margin: auto;"/> Recibido | | | <hr style="width: 30%; margin: auto;"/> Entrega | | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Hoja de tiempos.- Arte azúcar necesita una hoja de tiempo para saber cuánto se tarde en terminar un orden.


Tabla 33. Hoja de Tiempos

|  <p style="text-align: center;">Arte Azúcar Hoja de Tiempo</p> | | | |
|---|-------|------------|-------|
| Producto: | | | |
| Actividad | Horas | Costo hora | Total |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Tarjeta de Tiempo.- Arte Azúcar necesita de un documento que permita controlar el tiempo de mano de obra utilizada en cada producción, se propone el siguiente formato:

Tabla 34. Tarjeta de tiempo

|  <p style="text-align: center;">Arte Azúcar Tarjeta de Tiempo</p> | | | | | | N° |
|--|-------|-----------------|-----------|------------------------|-----------|-------------|
| Nombre: Sección: Cargo: Hora de entrada: Hora de salida: Costo hora: Mes: | | | | | | |
| N° Orden | Horas | Tiempo empleado | | | Actividad | Costo Total |
| | | Normal | Ordinario | Extra | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Total | | | | | | |
| _____ Elaborado por: | | | | _____ Aprobado por: | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Rol de Pagos: Este documento se registrará todos los ingresos recibidos por el empleador por concepto de: salario, horas extras, bonos, así también se registran todos los descuentos y egresos.

Tabla 35. Rol de Pagos

| Arte Azúcar | | | | | | | | |
|--------------|-------|----------|--------|-----------------|---------------------|------------|-----------------|-------------|
| Rol de Pagos | | | | | | | | |
| Sección | Cargo | Empleado | Sueldo | Aporte personal | Liquidado a recibir | Vacaciones | Aporte Patronal | Total Costo |
| | | | | | | | | |
| Total | | | | | | | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina,

Hoja de costos: La empresa Arte Azúcar mediante la hoja de costos puede conocer todos los costos incurridos en una orden de producción, se propone el siguiente formato:

Tabla 36. Hoja de Costos

| Arte Azúcar | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------|----------------------|----------------------|---------|----------------------------------|---------|-----------------------|--|
| Hoja de Costos | | | | | | | | | |
| Cliente: | | | | Orden de producción: | | | | | |
| Artículo: | | | | Cantidad: | | | | | |
| Fecha de Inicio: | | | | Fecha de entrega: | | | | | |
| Materia Prima Directa | | | Mano de Obra Directa | | | Costos Indirectos de Fabricación | | | |
| Fecha | Requisición | Valor | Fecha | N° Horas | V/horas | Fecha | Detalle | Valor | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Suman | | | Suman | | | Suman | | | |
| Cristina Muquinche Elaborado por: | | | | | | Raúl Parra Revisado por: | | Materia Prima Directa | |
| | | | | | | | | Mano de Obra Directa | |
| | | | | | | | | Costos Indirectos | |
| | | | | | | | | Costo de Producción | |
| | | | | | | Costo Unitario | \$ | - | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Diagrama de flujo del Sistema de costos por Órdenes de Producción

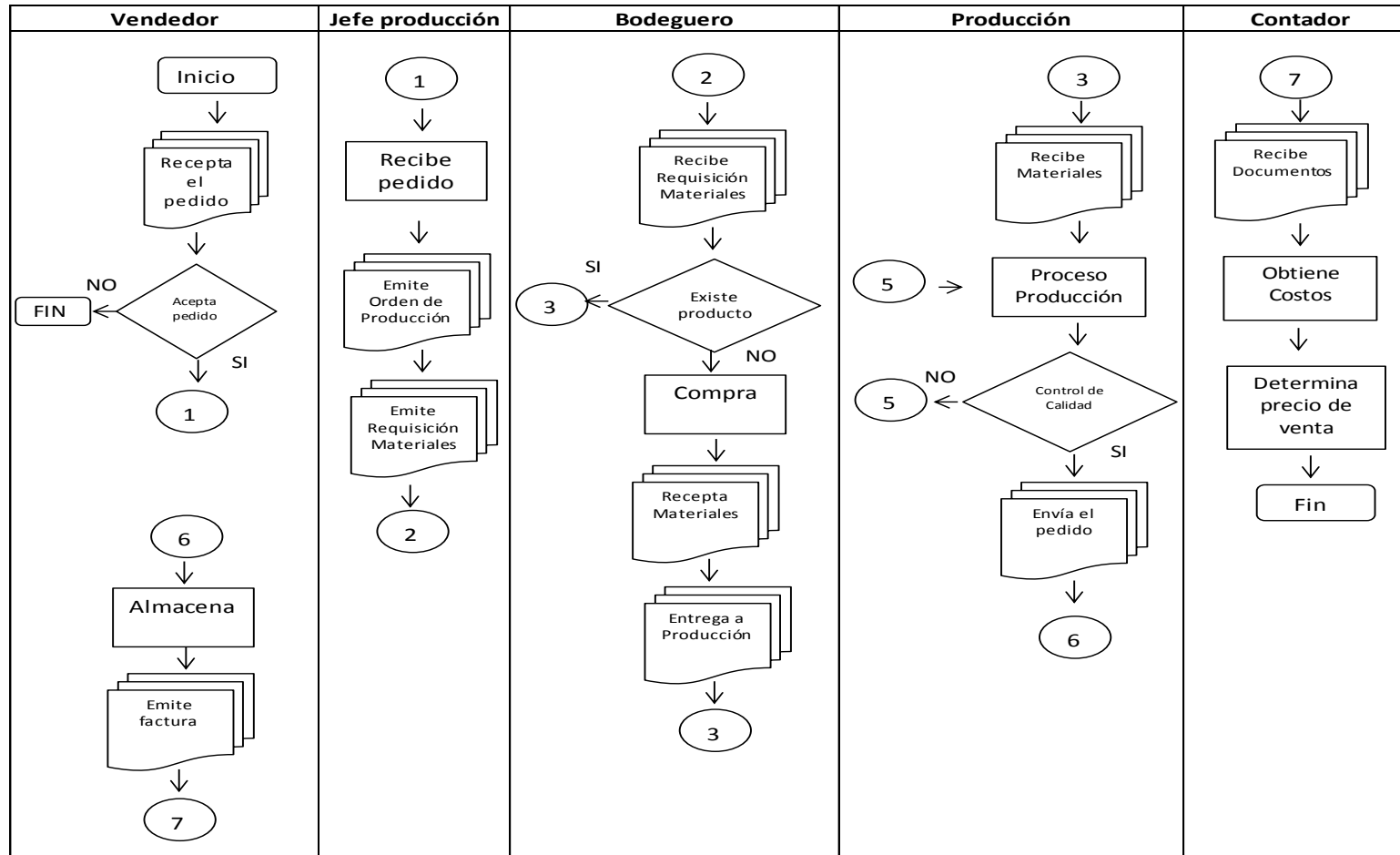


Gráfico 26. Diagrama de Flujo

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Proceso Productivo de la Empresa Arte Azúcar

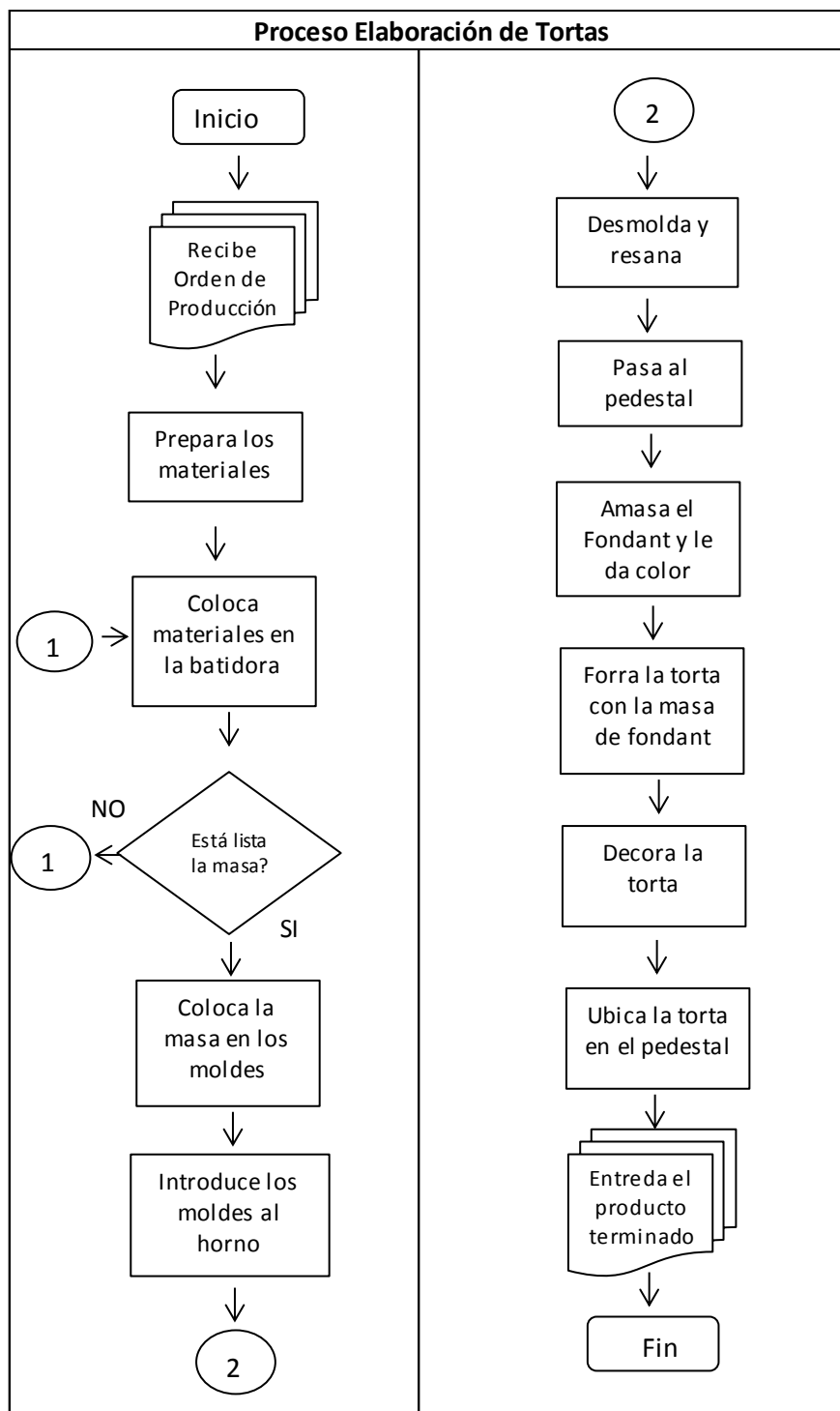


Gráfico 27. Diagrama de flujo

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Proceso Productivo

A continuación se detalla el proceso para elaborar una torta de masa negra y masa blanca para 100 personas, se sigue un conjunto de pasos que se muestran a continuación:

1. Prepara los materiales

Se recibe la orden de producción se producción y se prepara los materiales que van a utilizar:



2. Preparar el batido

Se coloca los materiales en la batidora de uno en uno:



3. Llevar al horno

Una vez que está lista la masa coloca en los moldes y los lleva al horno:



4. Desmoldar y resanar

Una vez salida del horno hay que esperar a que se enfríe y el siguiente paso es desmoldar y quitar toda imperfección de la torta:



5. Colocar en el pedestal

Cuando la torta está lista el siguiente paso es ubicarlo en el pedestal que previamente tiene que ser forrado con papel aluminio:



6. Forrar la torta con Fondant

Dependiendo el modelo, se amasa el fondant y se forra la torta:



7. Decorar la Torta

Según el modelo que el cliente haya solicitado el siguiente paso es decorar la torta, esta proceso requiere de mucho talento y creatividad pues de esto depende que el interesado quede totalmente satisfecho.



En el proceso de decoración se cuida hasta el más pequeño detalle hasta ver convertida la torta en una verdadera obra de arte:



8. Colocar en el pedestal y entregar el producto terminado

Una vez terminada la decoración se coloca en los respectivos pedestales para entregarlos al cliente.



Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación

Cálculo de la Tasa Predeterminada

Para una adecuada distribución de los CIF se escoge la base de distribución de la mano de obra directa, ya que la fabricación de los diferentes productos se utiliza diferentes tiempos de elaboración en cada orden de producción.

$$\text{Tasa Predeterminada de CIF} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{160 \text{ horas}}$$

$$\text{Tasa Predeterminada de CIF} = \frac{\$ 154.00}{160 \text{ horas}}$$

$$\text{Tasa predeterminada de CIF} = 0.9625$$

Costo MOI

$$\text{Tasa Predeterminada de CIF} = \frac{\$ 523.40}{160 \text{ horas}}$$

$$\text{Tasa predeterminada de CIF} = \$3.27$$

Valor de los 30 minutos que tarda en revisar la Jefe de Producción = \$1.63

3. Ejercicio Práctico aplicando el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en la empresa Arte Azúcar de la ciudad de Ambato.

El ejercicio práctico mostrará la ejecución del sistema de Control de Costos por Órdenes de Producción en la Empresa Arte Azúcar.

A continuación se trabajará con los siguientes datos:

Torta masa negra especial para 100 personas:

Torta masa blanca para 100 personas:



ORDEN DE COMPRA N° 001

| Descripción | Cantidad | Precios Ofertados | |
|-------------|----------|-------------------|-----------|
| | | Unitarios | Total |
| Harina | 110 | \$ 0,48 | \$ 52,80 |
| Azúcar | 110 | \$ 0,34 | \$ 37,40 |
| Huevos | 150 | \$ 0,13 | \$ 19,50 |
| Mantequilla | 20 | \$ 2,00 | \$ 40,00 |
| Total | | | \$ 149,70 |

Arte Azúcar
Orden de Compra N° 001
 Fecha de pedido: **01 de marzo** Fecha de entrega: **06 de marzo**
 Proveedor: **Corpsuperior S.A.** Forma de pago: **Cheque 30 días**
 Dirección: **Avda. la prensa**

Cristina Bejarano
 Encargada de Compras

Fuente: Arte Azúcar


Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Registro Contable de la Compra de la Materia Prima

| DETALLE | DEBE | HABER |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| -1- | | |
| Inventario de materia prima | \$ 149,70 | |
| Iva pagado | \$ 17,96 | |
| Bancos | | \$ 167,66 |
| P/R compra según Fact. N° 125 | | |

NOTA DE PEDIDO N° 001


Para iniciar se receipta la nota de pedido del señor Luis Santamaría el 01 de marzo del 2015 con los siguientes datos:

| Arte Azúcar | | Nota de Pedido | | N° 001 | |
|--|----------------|---|-----------------------------|--------------------|---------------|
|  | | Fecha: | 01 de marzo del 2015 | | |
| | | Cliente: | Luis Santamaría | | |
| | | Dirección: | Izamba | | |
| Motivo del Cake | Descripción | | Detalle | | |
| Boda | Tipo de masa | Decorado con novios y lirios de color beige | Día de entrega: | 15 de marzo | |
| | Negra | | Lugar: | Izamba | |
| N° Personas | Hora: | | 12h00 | | |
| Modelo N° | 100 | | Equipo a devolver: | Pedestales | |
| 125 | Color Cubierta | | Garantía: | \$ | 120,00 |
| | Blanca | | | | |
| Total \$: | \$ | 245,00 | | | |
| Abono \$: | \$ | 200,00 | | | |
| Saldo \$: | \$ | 45,00 | | | |
| | | <u>Iván Morales</u> | <u>Luis Santamaría</u> | | |
| | | Recepta: | Acepta: | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

NOTA DE PEDIDO N° 002

El segundo pedido corresponde a la Sra. Mariana Ortega con los siguientes datos:

| | | | | | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|--|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|--|
|  | | Arte Azúcar | | Nota de Pedido | | N° 002 | | |
| | | Fecha: | | 05 de marzo del 2015 | | | | |
| | | Cliente: | | Mariana Ortega | | | | |
| | | Dirección: | | La Merced | | | | |
| Motivo del Cake | Descripción | | | Detalle | | | | |
| Aniversario | Tipo de masa | Dos ciclistas escalando las tortas | | | Día de entrega: | 20 de marzo | | |
| | Blanca | | | | Lugar: | La Merced | | |
| N° Personas | Hora: | | | | 10h00 | | | |
| Modelo N° | 100 | | | | Equipo a devolver: | Pedestales | | |
| 114 | Color Cubierta | | | | Garantía: | \$ | 120,00 | |
| | Colores | | | | | | | |
| Total \$: | \$ 190,00 | | | | | | | |
| Abono \$: | \$ 150,00 | <u>Iván Morales</u> | | | <u>Mariana Ortega</u> | | | |
| Saldo \$: | \$ 40,00 | Recepta: | | | Acepta: | | | |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 001

Una vez aceptado el contrato N° 001, lo siguiente es generar la orden de producción:

| | | | |
|---|---------------|---|----------------------|
|  | | Arte Azúcar | |
| | | Orden de Producción | |
| | | N° 001 | |
| Cliente: Luis Santamaría | | | |
| Dirección: Izamba | | Cantidad: 1 | |
| Fecha de inicio: 01 de marzo del 2015 | | Fecha de terminación: 15 de marzo del 2015 | |
| Detalle | Unidad | Cantidad | Observaciones |
| Torta masa negra | 100 p. | 1 | Cobertura blanca |
| | | | |
| <u>Paulina Bejarano</u> | | <u>Cristina Bejarano</u> | |
| Recibido por: | | Entregado por: | |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

ORDEN DE REQUISICIÓN N° 001


|  Arte Azúcar Requisición de Materiales N° 001 | | | | | | |
|---|--------|-------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|----------|
| Orden de Producción N°: 001 | | | Fecha: 02 de marzo del 2015 | | | |
| Responsable: Elvia Nuñez | | | | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | DETALLE | DIRECTO | INDIRECTO | C. UNITARIO | C. TOTAL |
| 304 | Gramos | Almendras | X | | \$ 0,02 | \$ 4,82 |
| 4 | Libra | Azúcar | X | | \$ 0,34 | \$ 1,36 |
| 1 | Libra | Ciruela | X | | \$ 2,80 | \$ 2,80 |
| 160 | Gramos | Color caramelo | X | | \$ 0,01 | \$ 1,02 |
| 2 | Libra | Fruta enconfitada | X | | \$ 2,50 | \$ 4,88 |
| 6 | Libra | Harina | X | | \$ 0,32 | \$ 1,92 |
| 60 | Unidad | Huevos | X | | \$ 0,13 | \$ 7,80 |
| 2 | Libra | Mantepan | X | | \$ 0,68 | \$ 1,36 |
| 4 | Libra | Mantequilla | X | | \$ 2,00 | \$ 8,00 |
| 234 | Gramos | Nuez | X | | \$ 0,02 | \$ 3,69 |
| 1 | Libra | Pasas | X | | \$ 1,68 | \$ 1,68 |
| 1 | Libra | Dulce de Guayaba | X | | \$ 1,40 | \$ 1,40 |
| 250 | Gramos | Cerezas | X | | \$ 0,01 | \$ 1,75 |
| 4 | Unidad | Naranjas | X | | \$ 0,10 | \$ 0,40 |
| 1 | Unidad | Limón | X | | \$ 0,05 | \$ 0,05 |
| 12 | Kilo | Fondant | X | | \$ 2,25 | \$ 27,00 |
| 5 | Gramos | Goma Xanthan | | X | \$ 0,01 | \$ 0,04 |
| 90 | Gramos | Polvo de hornear | | X | \$ 0,0030 | \$ 0,27 |
| Total | | | | | | \$ 70,23 |
| <u>Elvia Nuñez</u> Recibido | | | <u>Cristina Bejarano</u> Entrega | | | |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

| DETALLE | DEBE | HABER |
|--|----------|----------|
| -2- | | |
| Productos en Proceso | \$ 70,23 | |
| Inventario materia prima | | \$ 70,23 |
| P/R los productos en proceso según O/R 001 | | |

ORDEN DE REQUISICIÓN N° 002

|  Arte Azúcar Requisición de Materiales N° 002 | | | | | | |
|---|--------|------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|-----------------|
| Orden de Producción N°: 002 | | | Fecha: 06 de marzo del 2015 | | | |
| Responsable: Elvia Nuñez | | | | | | |
| CANTIDAD | UNIDAD | DETALLE | DIRECTO | INDIRECTO | C. UNITARIO | C. TOTAL |
| 4 | Libra | Azúcar | X | | \$ 0,34 | \$ 1,36 |
| 7,8 | Libra | Harina | X | | \$ 0,32 | \$ 2,50 |
| 40 | Unidad | Huevos | X | | \$ 0,13 | \$ 5,20 |
| 8 | Unidad | Yemas | X | | \$ 0,13 | \$ 1,04 |
| 2 | Litro | Leche | X | | \$ 2,00 | \$ 3,00 |
| 4,4 | Libra | Cremapan | X | | \$ 0,78 | \$ 3,43 |
| 30 | Unidad | Naranjas | X | | \$ 0,10 | \$ 3,00 |
| 1 | Unidad | Limón | X | | \$ 0,05 | \$ 0,05 |
| 12 | Kilo | Fondant | X | | \$ 2,25 | \$ 27,00 |
| 5 | Gramos | Goma Xanthan | | X | \$ 0,01 | \$ 0,04 |
| 90 | Gramos | Polvo de hornear | | X | \$ 0,0030 | \$ 0,27 |
| Total | | | | | | \$ 46,88 |
| <u>Elvia Nuñez</u> Recibido | | | <u>Cristina Bejarano</u> Entrega | | | |

Fuente: Arte Azúcar
 Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)


| DETALLE | DEBE | HABER |
|--|----------|----------|
| -3- | | |
| Productos en Proceso | \$ 46,88 | |
| Inventario materia prima | | \$ 46,88 |
| P/R los productos en proceso según O/R 002 | | |

|  Arte Azúcar | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------------|
| Rol de Pagos | | | | | | | | |
| Sección | Cargo | Empleado | Sueldo | Aporte personal | Líquido a recibir | Vacaciones | Aporte Patronal | Total Costo |
| Administración | Administradora | Bejarano Cristina | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Administradora | Bejarano Silvia | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| Producción | Jefe producción | Bejarano Paulina | \$ 450,00 | \$ 42,53 | \$ 407,48 | \$ 18,75 | \$ 50,18 | \$ 518,93 |
| | Operaria | Oviedo Ana María | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Chicaiza Luisa | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Chicaiza Ruth | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Endara Marlene | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Gancino Sara | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Mendieta Rosa | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Nuñez Elvia | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Nuñez Viviana | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Punina Blanca | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Operaria | Salazar Norma | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| Ventas | Administrador | Morales Iván | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| | Vendedora | Rosero Valeria | \$ 354,00 | \$ 33,45 | \$ 320,55 | \$ 14,75 | \$ 39,47 | \$ 408,22 |
| Total | | | \$ 5.406,00 | \$ 510,87 | \$ 4.895,13 | \$ 225,25 | \$ 602,77 | \$ 6.234,02 |

Costo de la hora mano de obra

| Costo hora mano de obra | | | | |
|-------------------------|-------------|-----------|-------|---------|
| Sueldo | Provisiones | Total | Horas | C/ hora |
| \$ 354,00 | \$ 54,22 | \$ 408,22 | 160 | 2,55 |

| DETALLE | DEBE | HABER |
|------------------------|-------------|-------------|
| -4- | | |
| Mano de obra directa | \$ 3.540,00 | |
| Mano de obra indirecta | \$ 450,00 | |
| Gastos Administrativos | \$ 708,00 | |
| Gastos de Ventas | \$ 708,00 | |
| Bancos | | \$ 4.067,11 |
| less por Pagar | | \$ 1.113,64 |
| Vacaciones por pagar | | \$ 225,25 |
| P/R rol de pagos | | |

|  <p align="center">Arte Azúcar Hoja de Tiempo</p> | | | |
|--|-------------|------------|---------------|
| Producto: Torta 100 personas | | | |
| Actividad | Horas | Costo hora | Total |
| Preparar los ingredientes | 0,50 | 2,55 | 1,275 |
| Batir la masa | 0,75 | 2,55 | 1,9125 |
| Preparar los moldes y colocar en horno | 0,25 | 2,55 | 0,6375 |
| Amasar el Fondant y forrar la torta | 1,50 | 2,55 | 3,825 |
| Hacer lirios y flores | 2,25 | 2,55 | 5,7375 |
| Decorar | 2,00 | 2,55 | 5,1 |
| Preparar pedestales | 0,25 | 2,55 | 0,6375 |
| Total | 7,50 | | 19,125 |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

| Arte Azúcar | | Tarjeta de Tiempo | | | N° 001 | |
|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------|-----------------|
| Nombre: | Elvia Nuñez | | | | | |
| Sección: | Producción | | | | | |
| Cargo: | Operaria | | | | | |
| Hora de entrada: | 8:00 AM | | | | | |
| Hora de salida: | 6:00 PM | | | | | |
| Costo hora: | \$ | 2,55 | | | | |
| Mes: | Marzo | | | | | |
| N° Orden | Horas | Tiempo empleado | | | Actividad | Costo Total |
| | | Normal | Ordinario | Extra | | |
| 001 | 7,50 | X | | | Preparar masa, forrar torta | \$ 19,13 |
| 002 | 7,50 | X | | | Preparar masa, forrar torta | \$ 19,13 |
| Total | | | | | | \$ 38,25 |
| Elvia Nuñez Elaborado por: | | | Paulina Bejarano Aprobado por: | | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

| DETALLE | DEBE | HABER |
|--|----------|----------|
| -5- | | |
| Productos en Proceso | \$ 38,25 | |
| Mano de Obra Directa | | \$ 38,25 |
| P/Cargar la MOD al producto en proceso según O/R 001-002 | | |

Tabla 37. Asignación de Costos Indirectos

| CIF | Valor | Horas | Tasa Predeterminada | Horas utilizadas en C/O | Valor |
|-------------------------|------------------|-------|---------------------|-------------------------|----------------|
| Electricidad | \$ 23,00 | 160 | 0,144 | 7,5 | \$ 1,08 |
| Gas | \$ 13,00 | 160 | 0,081 | 7,5 | \$ 0,61 |
| Depreciación Maquinaria | \$ 18,00 | 160 | 0,113 | 7,5 | \$ 0,84 |
| Arriendo | \$ 100,00 | 160 | 0,625 | 7,5 | \$ 4,69 |
| Total | \$ 154,00 | | 0,963 | | \$ 7,22 |
| MOI | | | | | |
| MOI | \$ 523,40 | 160 | | 0,5 | \$ 1,63 |
| Total | | | | | \$ 8,85 |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Para la orden de trabajo N° **001** se cargará el valor de \$8.85 por costos indirectos de fabricación.

Para la orden de trabajo N° **002** se cargará el valor de \$8.85 por costos indirectos de fabricación.

| DETALLE | DEBE | HABER |
|---|----------|----------|
| -6- | | |
| Productos en Proceso CIF | \$ 17,70 | \$ 17,70 |
| P/Cargar los CIF al producto en proceso según O/R 001-002 | | |

| Arte Azúcar Hoja de Costos | | | | | | | | |
|--|-------------|-------|--------------------------------------|----------|---------|----------------------------------|-----------------------|----------|
| Cliente: Luis Santamaría | | | Orden de producción: 001 | | | | | |
| Artículo: Torta masa negra 100 personas | | | Cantidad: 1 | | | | | |
| Fecha de Inicio: 01 de marzo | | | Fecha de entrega: 15 de marzo | | | | | |
| Materia Prima Directa | | | Mano de Obra Directa | | | Costos Indirectos de Fabricación | | |
| Fecha | Requisición | Valor | Fecha | N° Horas | V/horas | Fecha | Detalle | Valor |
| 02-mar | 001 | 70,23 | 15-mar | 7,5 | 19,15 | 15-mar | CIF | 8,85 |
| Suman | | 70,23 | Suman | | 19,15 | Suman | | 8,85 |
| | | | | | | | Materia Prima Directa | 70,23 |
| | | | | | | | Mano de Obra Directa | 19,15 |
| | | | | | | | Costos Indirectos | 8,85 |
| | | | | | | | Costo de Producción | 98,23 |
| | | | | | | | Costo Unitario | \$ 98,23 |
| Cristina Muquinche Elaborado por: | | | Rául Parra Revisado por: | | | | | |

Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

| Arte Azúcar | | | | | | | | |
|---|-------------|-------|--------------------------------------|----------|---------|----------------------------------|-----------------------|----------|
| Hoja de Costos | | | | | | | | |
| Cliente: Mariana Sánchez | | | Orden de producción: 002 | | | | | |
| Artículo: Torta masa blanca 100 personas | | | Cantidad: 1 | | | | | |
| Fecha de Inicio: 06 de marzo | | | Fecha de entrega: 20 de marzo | | | | | |
| Materia Prima Directa | | | Mano de Obra Directa | | | Costos Indirectos de Fabricación | | |
| Fecha | Requisición | Valor | Fecha | N° Horas | V/horas | Fecha | Detalle | Valor |
| 06-mar | 002 | 46,88 | 20-mar | 7,5 | 19,15 | 20-mar | CIF | 8,85 |
| Suman | | 46,88 | Suman | | 19,15 | Suman | | 8,85 |
| | | | | | | | Materia Prima Directa | 46,88 |
| | | | | | | | Mano de Obra Directa | 19,15 |
| | | | | | | | Costos Indirectos | 8,85 |
| | | | | | | | Costo de Producción | 74,88 |
| | | | | | | | Costo Unitario | \$ 74,88 |
| Elaborado por: <u>Cristina Muquinche</u> | | | Revisado por: <u>Raúl Parra</u> | | | | | |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

| x | DEBE | HABER |
|---------------------------|-----------|-----------|
| -7- | | |
| Producto terminado | \$ 173,11 | |
| Productos en Proceso | | \$ 173,11 |
| P/r el producto terminado | | |

Tabla 38. Cuadro Comparativo

| CUADRO COMPARATIVO: ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN | | | |
|---|------------------|---|------------------|
| EMPRESA | | PROPUESTA | |
| Material directo | \$ 124,55 | Material directo | \$ 117,11 |
| Mano de obra directa | \$ 69,66 | Mano de obra directa | \$ 38,30 |
| Costos indirectos de Fabricación | \$ - | Costos indirectos de Fabricación | \$ 17,70 |
| Costo de producción del periodo | \$ 194,21 | Costo de producción del periodo | \$ 173,11 |
| (+) Invent. Inicial de trabajo en proceso | \$ - | (+) Invent. Inicial de trabajo en proceso | \$ - |
| = Costo de producción acumulada | \$ 194,21 | = Costo de producción acumulada | \$ 173,11 |
| (-) Invent. Final de trabajo en proceso | \$ - | (-) Invent. Final de trabajo en proceso | \$ - |
| = Costo de producción terminada | \$ 194,21 | = Costo de producción terminada | \$ 173,11 |
| (+) Invent. Inicial de mercancías terminadas | \$ - | (+) Invent. Inicial de mercancías terminadas | \$ - |
| = Costo de producción disponible para la venta | \$ 194,21 | = Costo de producción disponible para la venta | \$ 173,11 |
| (-) Invent. Final de mercancías terminadas | \$ - | (-) Invent. Final de mercancías terminadas | \$ - |
| = Costo de producción terminada y vendida | \$ 194,21 | = Costo de producción terminada y vendida | \$ 173,11 |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Para conseguir una manera de explicar mejor el resultado del sistema de costos, se dará a conocer a continuación un cuadro comparativo donde se detalla los costos reales que se obtiene aplicando un Sistema de Costos por Órdenes de Producción.

Masa negra

| CUADRO COMPARATIVO | | | | |
|---|--------|--|---------------------------------------|--------|
| COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA | | | COSTOS DE PRODUCCIÓN PROPUESTA | |
| Materia Prima Directa | 74,55 | | Materia Prima Directa | 70,23 |
| Mano de Obra Directa | 34,83 | | Mano de Obra Directa | 19,15 |
| CIF | | | CIF | 8,85 |
| Costo Total | 109,38 | | Costo Total | 98,23 |
| | | | | |
| Precio Costo Unitario | 109,38 | | Precio Costo Unitario | 98,23 |
| Utilidad % | 100% | | Utilidad % | 100% |
| Utilidad | 109,38 | | Utilidad | 98,23 |
| P.V.P. | 218,76 | | P.V.P. | 196,46 |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Masa Blanca

| CUADRO COMPARATIVO | | | | |
|---|-----------|--|---------------------------------------|-----------|
| COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA | | | COSTOS DE PRODUCCIÓN PROPUESTA | |
| Materia Prima Directa | 50,00 | | Materia Prima Directa | 46,88 |
| Mano de Obra Directa | 34,83 | | Mano de Obra Directa | 19,15 |
| CIF | | | CIF | 8,85 |
| Costo Total | 84,83 | | Costo Total | 74,88 |
| | | | | |
| Precio Costo Unitario | 84,83 | | Precio Costo Unitario | 74,88 |
| Utilidad % | 100% | | Utilidad % | 100% |
| Utilidad | 84,83 | | Utilidad | 74,88 |
| P.V.P. | \$ 169,65 | | P.V.P. | \$ 149,76 |

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Diferencia de Costos Unitarios

| Detalle | Fábrica | Propuesta |
|-------------------|---------|-----------|
| Torta masa negra | 109,38 | 98,23 |
| Torta masa blanca | 84,83 | 74,88 |

Compararemos los costos obtenidos de cada producto unitario con la fabricación total, con los datos obtenidos de la fábrica anteriormente, la implementación del sistema verifica como las tarjetas de tiempo, requisición de materiales están ayudando a optimizar la mano de obra y los recursos que posee la fábrica, mejorando la calidad del producto y la efectividad en el proceso para de esta manera obtener información exacta y oportuna.

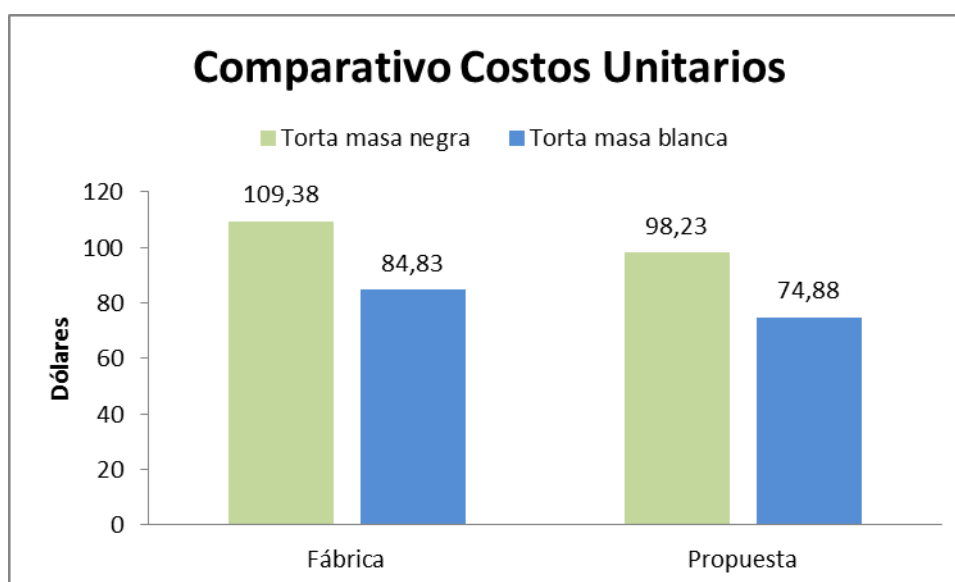


Gráfico 29. Comparativo de costos

Fuente: Arte Azúcar

Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Diferencia entre el costo de producción de la empresa y el costo propuesto

| Detalle | Fábrica | Propuesta | Diferencia |
|-------------------|---------|-----------|------------|
| Torta masa negra | 109,38 | 98,23 | 11,15 |
| Torta masa blanca | 84,83 | 74,88 | 9,95 |

Como se puede apreciar hay una diferencia de \$11.15 en la Orden N° 001 entre el precio que ha determinado la empresa y el precio de la propuesta, y una diferencia \$9.95 en la Orden N° 002.

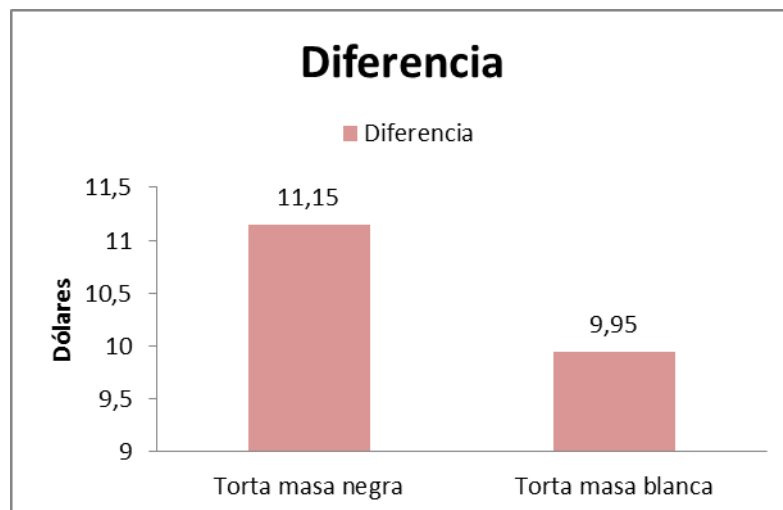


Gráfico 29. Diferencia de costos
Fuente: Arte Azúcar
Elaborado por: MUQUINCHE Cristina, (2015)

Margen Bruto

El margen bruto de rentabilidad refleja la utilidad que tiene la empresa luego de disminuir el costo de producción y ventas, índice que me permite determinar si la utilidad bruta es la adecuada caso contrario se deberá insistir en mejorar los procesos productivos a fin de que el costo de ventas tenga una menor participación frente a las ventas, permitiendo mejorar la utilidad.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\$346.22 - \$173.11}{\$346.22}$$

$$\text{Margen Bruto} = 0.50$$

Este indicador muestra que la rentabilidad que tiene la empresa luego de disminuir el costo de producción es el 50%

8 Administración de la Propuesta

La propuesta será puesta en marcha con la aprobación de la propietaria de Arte Azúcar es importante contar con la participación de todo el conjunto involucrado en los diferentes departamentos como son: contabilidad, producción, bodega, ventas.

El departamento de contabilidad se encarga de aplicar los procedimientos necesarios para garantizar la exactitud de los registros contables de las operaciones productivas, se necesita el apoyo de todas las áreas de la empresa para cumplir con las actividades planteadas y el cumplimiento de las mismas bajo los parámetros establecidos que permita un adecuado control de los costos de producción con la finalidad de mejorar la rentabilidad.

6.9 Previsión de evaluación

El monitoreo y evaluación deberá ser continuo a la empresa, la propuesta será evaluada de tal manera que conociendo los resultados se observe el beneficio de la implantación del sistema de costos a través del mejoramiento continuo, es importante recalcar que la presente propuesta está sujeta a cualquier cambio o modificación siempre que sea de beneficio para la empresa.

La implantación del sistema de costos por órdenes de producción en la empresa Arte Azúcar será evaluada a través de:

| PREGUNTA | RESPUESTA |
|-----------------------------|--|
| ¿Quiénes solicitan evaluar? | Propietario |
| ¿Para qué evaluar? | Ayudará la toma de decisiones y por medio de la evaluación se podrá analizar si se están cumpliendo los objetivos planteados. |
| ¿Qué evaluar? | Se evaluará el cumplimiento de cada proceso para la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción. |
| ¿Quién evalúa? | El contador de la empresa |
| ¿Cómo evaluar? | Se evaluará a través de cuestionarios que permitan identificar el grado de importancia del sistema de costos por órdenes de producción para la empresa |
| ¿Cuándo evaluar? | Se evaluará semanalmente |

Bibliografía

- Alvira Martín, F. (2011). La encuesta una perspectiva general metodológica. España: Caslon S.L.-
- Amodeo , R. (9 de Abril de 2012). c-con-c.com. Recuperado el 03 de Febrero de 2014, de <http://www.contabilidad-empresa.com/2012/04/estudio-de-la-rentabilidad-economica-y.html>
- Asamblea Constituyente. (2014). Constitución del Ecuador. Quito.
- Barfield, J. T., Raiborn, C. A., & Kinney, m. R. (2005). Contabilidad de Costos Tradiciones e innovaciones. (J. T. Bonilla, Ed.) México, México: International Thompson Editores.
- Bravo Valdivieso, M., & Ubidia Tapia, C. (2007). Contabilidad de Costos. Quito: Nuevodia.
- Briseño, H. (2006). Indicadores Fianancieros. Umbral Editorial SA.
- Córdoba, G. (2004). El Cuestionario. Limusa: Limusa S.A.
- Escribano Gonzales, A. (2004). Aprender a enseñar Fundamentos de Didáctica General. La Mancha: Ediciones De la Universidad de Castilla - La Mancha.
- Escribano, A. (2004). El desarrollo del presente trabajo investigativo se enfocará en el paradigma crítico o propositivo, mismo que . La Mancha: Ediciones en la Universidad de Castilla - La Mancha.
- Fernandez, S. A., Aparicio, J. R., & Cervera Oliver, M. (01 de Enero de 1990). Cef.Contabilidad. Recuperado el 03 de Febrero de 2014, de Cef.Contabilidad: <http://www.contabilidad.tk/CAPITULO-18-Analisis-de-Estados-Financieros.htm>
- Función Legislativa. (1993). Código Organico de Trabajo. Quito.

- Gomez, M. M. (2006). *Introducción a la Metodología de Investigación Científica*. Córdoba, Argentina: Brujas.
- Hargadon, B., & Múnera, A. (1991). *contabilidad de costos*. (W. Mejia, Ed.) Bogotá: Norma S.A.
- Herrera E., L., Medina F., A., & Naranjo L., G. (2004). *Tutoría de la Investigación*. Ambato.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos*. México: Pearson Education.
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Administrativa*. México: Pearson Education.
- Icart Isern, M. T., Fuentelsaz Gallego, C., & Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y Presentación de un Proyecto de Investigación y una Tesina*. España: Publicacions I Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Jones , K. H. (2001). *Introducción a la Contabilidad Administrativa*. (D. Hoffman, Ed.) Bogotá, Colombia: Pearson Education de Colombia Ltda.
- Juez Martel, P., & Diez Vegas, F. J. (1997). *Probabilidad y Estadística*. España: Ediciones Díaz de Santos S. A.
- Kuhn, T. (1962). *La Estructura de la Revolución Científica*. Chicago: The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, USA.
- Llopis Going, R. (2004). *Grupos de Discusión*. España: ESIC.
- Montesinos Julve, V. (2007). *Introducción a la Contabilidad Financiera* (Cuarta ed.). Barcelona, España: Sriel S.A.
- Namakforosh, M. N. (2005). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Limusa S.A.

Ortíz Anaya, H. (1996). Análisis Financiero Aplicado. Bogotá: D'Vinni Editorial Ltda.

Pacheco, L. (2004). Política económica un enfoque desde la economía política. España: Letramía.

Reichard , C., & Cook, T. (2005). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Miejjia Lequerica: Morata S.A.

ANEXO 1

| REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| NUMERO RUC: | 1800013920001 | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | CADENA CADENA JUANA MARTHA | | |
| NOMBRE COMERCIAL: | CENTRO ARTISTICO ARTE AZUCAR | | |
| CLASE CONTRIBUYENTE: | OTROS | OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD: | SI |
| CALIFICACIÓN ARTESANAL: | NUMERO: | | |
| FEC. NACIMIENTO: | 01/07/1945 | FEC. ACTUALIZACIÓN: | 16/05/2014 |
| FEC. INICIO ACTIVIDADES: | 01/01/1991 | FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA: | |
| FEC. INSCRIPCIÓN: | 10/24/1991 | FEC. REINICIO ACTIVIDADES: | |
| ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL: | | | |
| ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE PASTELERIA | | | |
| DOMICILIO TRIBUTARIO: | | | |
| Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HILACHILLORETO Calle: IMBABURA Número: 15-113 Intersección: PICHINGHA ALTA Referencia: A UNA CUADRA DE LA JUNTA DE CALIFICACIONES, CASA DE TRES PISOS COLOR MELON Teléfono: 032845713 Email: anezucar@andinenei.net | | | |
| DOMICILIO ESPECIAL: | | | |
| OBLIGACIONES TRIBUTARIAS: | | | |
| * ANEXO RELACION DEPENDENCIA | | | |
| * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO | | | |
| * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE | | | |
| * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA | | | |
| # DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: | del 001 al 002 | ABIERTOS: | 2 |
| JURISDICCION: | REGIONAL CENTRO II TUNGURAHUA | CERRADOS: | 0 |
| | | | |
| FIRMA DEL CONTRIBUYENTE | | SERVICIO DE RENTAS INTERNAS | |
| Declaro que los datos contenidos en este documento son ciertos y verídicos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ello se deriven (Art. 37 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC) | | | |
| Usuario: | SGCADA | Lugar de emisión: | AMBATO/SOLIVAR 1500 |
| | | Fecha y hora: | 18/05/2014 13:52:31 |

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NUMERO RUC: 1808013928001

APELLIDOS Y NOMBRES: CADENA CADENA JUANA MARTHA

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO:** ABIERTO **MATRIZ** **FEC. INICIO ACT.:** 01/01/06/1
NOMBRE COMERCIAL: CENTRO ARTISTICO ARTE AZUCAR **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**
 ELABORACION DE PRODUCTOS DE PASTERERIA
 VENTA AL POR MENOR DE ARTICULOS DE RECUERDO

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: SAN FRANCISCO Barrio: CENTRO Calle: BOLIVAR Número: 14-06
 Intersección: MARIANO EQUEZ Referencia: A MEDIA CUADRA DE LA DIRECCION PROVINCIAL DE EDUCACION Telefono
 Trabajo: 032820433 Telefono Trabajo: 032423432 Email: arteazucar@andina.net.net

No. ESTABLECIMIENTO: 002 **ESTADO:** ABIERTO **LOCAL COMERCIAL** **FEC. INICIO ACT.:** 24/11/2009
NOMBRE COMERCIAL: CENTRO ARTISTICO ARTE AZUCAR **FEC. CIERRE:**
ACTIVIDADES ECONÓMICAS: **FEC. REINICIO:**
 ELABORACION DE PRODUCTOS DE PASTERERIA
 VENTA AL POR MENOR DE ARTICULOS DE RECUERDO

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HUACHI LORETO Calle: IMBABURA Número: 15113 Intersección:
 PICHINCHA Referencia: A UNA CUADRA DE LA JUNTA DE CALIFICACIONES CASA DE TRES PISOS COLOR MELON Telefono
 Domicilio: 032845713 Email: arteazucar@andina.net.net

1700 SRI SRI
7 74 774

RECUERDE:

- ▼ Actualizar su RUC cuando se produzcan cambios en su información.
- ▼ Entregar y solicitar comprobantes de venta válidos y vigentes en todas sus transacciones.
- ▼ Declarar a tiempo sus impuestos.

FECHA MÁXIMA DE PAGO

12

DE 12 DIAS
 Se solicita que se actualicen los datos de identificación de los contribuyentes en el momento de emitir comprobantes de venta, para evitar el efecto de pago de impuestos.

www.Sri.gob.ec

(Firma manuscrita)

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

14 MAY 2014
 (Firma manuscrita)
 (Firma manuscrita)

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son verídicos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ello se deriva (Art. 37 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC)

Usuario: SSGADA **Lugar de emisión:** AMBATO/BOLIVAR 1560 **Fecha y hora:** 18/05/2014 15:32:31

ANEXO 2



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

Consulta Consolidada de Planillas

Fecha : 13/04/2015

| Consolidado de Planillas | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------|-------------|---------|-------------|-----------------|
| Periodo | Cédula | Nombre | Rel. Trabajo | Sueldo | Dias | Patronal | Individual | Aporte Adic | Cesantía | % IECE | Valor IECE | % SETEC | Valor SETEC | Total Aporte |
| 2015-3 | 1802843969 | BEJARANO CADENA CRISTINA ELIZABETH | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1802314771 | BEJARANO CADENA MARTHA PAULINA | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1802518538 | BEJARANO CADENA SILVIA LORENA | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1802675270 | CARRANZA CARRANZA MARIA DE LOURDES | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1805140736 | CHICAIZA COCA LUISA MARIBEL | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1804925178 | CHICAIZA COCA RUTH NOEMI | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1804220257 | ENDARA ALMACHI DIGNA MARLENE | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1800915793 | SANCINO YUGSI SARA MARIA | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1801870997 | MENDIETA MURELLO ROSA INES | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1803131703 | MORALES SUAREZ NOE IVAN | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1803214228 | MUÑOZ REAL ELVIA MARIA | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1804167896 | MUÑOZ REAL LILIANA DE JESUS | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1804673059 | DVIEDO BEJARANO ANA MARIA | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1804225959 | PUNINA POAQUIZA BLANCA LUZMILA | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1804888046 | ROSETO CARRASCO VALERIA ABIGAIL | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1801955236 | SALAZAR ESCOBAR NORMA DEL ROCIO | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| 2015-3 | 1802637825 | ITERI TOVAR DANIEL GONZALO | APRENDICES Y ARTESANIA - CT | 354.00 | 30 | 39.47 | 33.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.92 |
| Totales : | | | | 6,018.00 | | 670.99 | 568.65 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | 1,239.64 |

ANEXO 3
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA



ENCUESTA 1: DIRIGIDA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA ARTE AZÚCAR.

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar:

Fecha:

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente cada pregunta
- Contestar sin tachones ni borrones.
- Marque con una “X” en la respuesta que crea conveniente
- La información obtenida será de absoluta reserva.

CUESTIONARIO

1. ¿Considera usted que la aplicación de indicadores financieros son procesos elementales para la empresa?

SI ____

NO ____

2. ¿Con que frecuencia se controla la materia prima durante s proceso productivo?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____

3. ¿Se elaboran documentos que respalden los egresos de la materia y suministros de bodega?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____

4. ¿Cómo considera usted que es la organización empresarial?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____

5. ¿Es necesario solicitar cotizaciones a los proveedores para evaluar las ofertas y escoger la mejor opción de compra?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____

6. ¿Conoce usted si la comercialización del producto terminado que ofrece la empresa genera utilidades?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____

7. ¿La organización de la empresa permite conocer a través de un análisis financiero cual es el nivel de rentabilidad de la empresa?

SI ____

NO ____

8. ¿La rentabilidad obtenida por la venta de los productos se evalúan?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____

9. ¿Con qué frecuencia la empresa elabora estrategias para generar mayor rentabilidad?

Diariamente ____

Semanalmente ____

Quincenalmente ____



ANEXO 4
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

**ENCUESTA 2: DIRIGIDA AL PERSONAL DE PRODUCCIÓN DE LA
EMPRESA ARTE AZÚCAR**

OBJETIVO: Obtener información confiable que ayude a establecer si la aplicación de indicadores financieros permitirá la correcta toma de decisiones en la Empresa Arte Azúcar.

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar:

Fecha:

INSTRUCCIONES:

- Lea detenidamente cada pregunta
- Contestar sin tachones ni borrones.
- Marque con una “X” en la respuesta que crea conveniente
- La información obtenida será de absoluta reserva.

CUESTIONARIO

1. ¿La entrega de materia prima se lo realiza con comprobantes de egreso?

Diariamente

Semanalmente

Quincenalmente

2. ¿Con que frecuencia se controla el stock de materiales durante el proceso de producción?

Diariamente

Semanalmente

Quincenalmente

3. ¿Considera usted que la salida de materia prima de bodega está respaldada con comprobantes de egreso?

Diariamente

Semanalmente

Quincenalmente

4 ¿Qué medidas se toma con relación al desperdicio?

Recicla ___

Vende ___

Desecha ___

5 ¿Cómo califica usted la organización empresarial?

Diariamente ___

Semanalmente ___

Quincenalmente ___

6 ¿Considera usted que la empresa debe contar con un sistema de costos?

SI ___

NO ___

7 ¿Considera que es rentable la actual actividad de la empresa?

SI ___

NO ___