



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS

CARRERA DE INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORIA

DETERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES E
INDUCTORES DE COSTO PARA UN SISTEMA DE
COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES EN LA
PRODUCCIÓN DE AZÚCAR REFINO DE LA EMPRESA
AZUCARERA "ARQUÍMEDES COLINA".

Tesis de Grado previa a la obtención del título de Ingeniería en
Contabilidad y Auditoría.

AUTORES:

- Fabricio Xavier Montesdeoca Vásconez
- Jorge Alfredo Tovar Avilés

DIRECTORA:

M.Sc. Yaima Alonso Castillo

LA MANÁ – ECUADOR

2010


AUTORIA

Nosotros, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría y que se ha consultado en dichas bibliografías que se incluye en este documento.

A través de la presente declaración concedemos los derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Universidad Técnica de Cotopaxi, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y la normativa institucional vigente.

Fabricio Xavier Montesdeoca Vásconez

C.I. 050206854-7



Jorge Alfredo Tovar Aviles

C.I. 120495917-3



MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD DE GRANMA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
BAYAMO -GRANMA

Bayamo, 12 de Enero del 2011

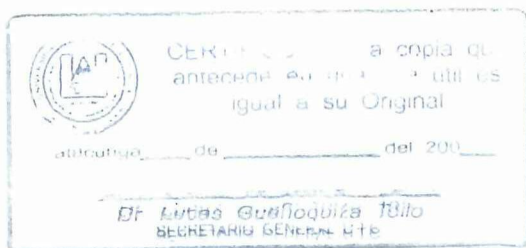
CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, MSc. Yaíma Alonso Castillo, certifico que el informe final del Trabajo de Diploma titulado: **"Determinación de las Actividades e Inductores de Costos para un Sistema de costo Basado en Actividades en la producción de Azúcar Refino de la Empresa Azucarera "Arquímedes Colina"**. Del autor **Jorge Alfredo Tovar Avilés**, ha sido debidamente revisado y corregidas las recomendaciones emitidas en la tutoría, por lo que autorizo su presentación de acto de defensa.

MSc. Yaíma Alonso Castillo

Profesora Asistente

TUTORA



**UNIVERSIDAD DE GRANMA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

OPINIÓN CRÍTICA DEL TUTOR

MSc. Yaíma Alonso Castillo sobre el trabajo de Diploma del estudiante Jorge Alfredo Tovar Avilés de la especialidad de Ingeniería en Contabilidad y Auditoria a discutir en Bayamo el día 14 de Enero del 2011.

a) Correspondencia del contenido del trabajo o proyecto con la tarea indicada

Existe plena correspondencia entre el contenido del trabajo y las tareas planteadas.

b) Argumentación de las soluciones planteadas

Las soluciones planteadas fueron debidamente argumentadas. Se utilizaron diversas técnicas que avalan los resultados presentados.

c) Grado de independencia del estudiante, iniciativa y habilidad mostrada durante el desarrollo del trabajo.

El estudiante mostró mucha independencia, habilidades e iniciativa en el desarrollo del trabajo, aplicando conocimientos básicos adquiridos en su paso por la universidad. La creatividad de la estudiante llevó a una terminación y presentación del trabajo de forma adecuada y meritoria de reconocimiento.

d) Capacidad y poder analítico mostrada en la preparación y realización de las experiencias en caso de que las hubiera.

Mostró poder analítico, en el procesamiento de los datos, y en la presentación de esos resultados lo que llevó a una mejor comprensión de los mismos.

e) La aplicación de todos los conocimientos adquiridos durante el periodo de estudio en el desarrollo de trabajo.

Se aplicó por el estudiante los conocimientos adquiridos durante su periodo de estudio en la realización de esta investigación, pues la correcta aplicación de las técnicas y procedimientos utilizados muestran esta afirmación.

f) Enumeración crítica de los errores e insuficiencias del trabajo.

No se muestran errores que pudieran empañar la calidad del mismo.

g) Cumplimiento del trabajo en tiempo y forma

El trabajo final fue entregado en el tiempo establecido, y se cumplió con las etapas establecidas en el plan de trabajo para la culminación de la investigación.

h) Aplicabilidad y actualidad del tema de investigación

Las soluciones planteadas tienen perfecta aplicación en cualquier sector empresarial. Este trabajo constituye una referencia de aplicabilidad para otras organizaciones.

Criterio acerca de la calificación que se debe otorgar

Teniendo en cuenta lo antes planteado y la calidad de la defensa del trabajo solicitado al tribunal se le otorga a el estudiante la máxima calificación.


Firma del Tutor



UNIVERSIDAD DE GRANMA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

OPINIÓN CRÍTICA DEL Oponente

MSc. Daymara Pompa Tornos sobre el trabajo de Diploma del estudiante Jorge Alfredo Tovar Avilés de la especialidad de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría a discutir en Bayamo el día 14 de Enero del 2011.

Correspondencia del contenido del trabajo o proyecto con la tarea indicada

Existe total y plena correspondencia entre el contenido del trabajo y las tareas planteadas

a) Actualidad del trabajo realizado

El trabajo trata un tema de gran actualidad e importancia para el desarrollo, adaptabilidad a los cambios y posicionamiento de la empresa objeto de estudio en un lugar destacado en el país.

b) Criterio acerca de la forma de exposición de los diferentes aspectos, estilos de las notas y ortografía, redacción y calidad de los dibujos.

Los aspectos tratados se presentaron de forma coherente, lógica y con una presencia a resaltar. El estilo de redacción utilizado fue correcto y acorde con el nivel científico de esta investigación. Se utilizaron gráficos, tablas, esquemas, que ayudan y contribuyen a una mejor comprensión del tema.

c) Enumeración crítica de los errores e insuficiencias del trabajo.

No existen errores e insuficiencias y de existir alguna no empaña la calidad del trabajo.

d) Criterio sobre la calidad técnica, valor crítico, originalidad del trabajo proyecto.

El trabajo presenta una alta calidad técnica, valor científico y originalidad, tanto en la presentación, revisión bibliográfica, utilización de técnicas y métodos de investigación y presentación de los resultados.

e) Criterio sobre de las soluciones planteadas y posible aplicación práctica

Las soluciones planteadas tienen perfecta aplicación en cualquier Sector Empresarial. Este trabajo constituye una referencia de aplicabilidad para otras organizaciones.

f) Criterio acerca de la calificación que se debe otorgar

Teniendo en cuenta lo antes planteado y la exposición y defensa del trabajo solicito al tribunal se le otorgue la **máxima calificación**


Firma del Oponente



UNIVERSIDAD DE GRANMA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
ACTA DE DEFENSA DEL TRABAJO DE DIPLOMA

Reunido el Tribunal compuesto por los profesores:

Presidente: **MSc. Aylin Guerra Fonseca**
Secretario: **MSc. Grabiél Garcés Castañeda**
Vocal: **MSc. Yanet Casto Acosta**

Compareció el estudiante: **Jorge Alfredo Tovar Avilés** para realizar la defensa del trabajo titulado: **Determinación de las Actividades e Inductores de Costos para un Sistema de costo Basado en Actividades en la producción de Azúcar Refino de la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina”.**

Actúa como

Oponente: **MSc. Daymara Pompa Tornes**
Como Tutor: **MSc. Yaíma Alonso Castillo.**

Del análisis realizado el tribunal emite las siguientes conclusiones:

ASPECTOS A EVALUAR	EVALUACIÓN
1. Calidad del Trabajo	5
2. Capacidad creadora, originalidad e independencia en el desarrollo del trabajo.	5
3. Calidad de la exposición durante la defensa, respuesta alas preguntas y dominio del tema.	5

Opinión del profesor designado para la orientación científica del estudiante:

El estudiante demostró independencia, capacidad y poder analítico en la realización del trabajo, demostró además iniciativa y las habilidades adquiridas durante sus años de estudio en la educación superior. Existe plena correspondencia entre el contenido del mismo y las tareas que inicialmente fueron planteadas. Se mostraron soluciones debidamente argumentadas. El trabajo no presenta insuficiencias que empañen su calidad además de ser entregado en el tiempo fijado. La investigación presenta alta calidad técnica, valor científico y originalidad. Se trata de determinar las actividades e inductores de costo para un Sistema de Costos Basado en Actividades.

Opinión del Oponente:

Existe total y plena correspondencia entre el objetivo del trabajo y las tareas planteadas, en el desarrollo del mismo aparecen los criterios metodológicos científico y técnicamente fundamentados que propician alcanzar resultados superiores en la gestión de los costos en las entidades Los aspectos tratados se presentan de forma coherente y lógica. El estilo de redacción es correcto y acorde con el nivel científico de esta investigación. El trabajo presenta alta calidad técnica, valor científico y originalidad. Las soluciones planteadas tienen perfecta aplicación en cualquier organización del sector empresarial.



Opinión de la entidad laboral para la cual se realizó el trabajo:

La disposición y el dominio de los instrumentos científicos del estudiante contribuyeron a determinar las actividades e inductores de costos para un Sistema de Costo Basado en Actividades a seguir por nuestra entidad azucarera en la provincia Granma. Los resultados prácticos que aportó la aplicación del trabajo desde el punto de vista económico, técnico y productivo, son muy superiores a los obtenidos actualmente. Los mismos han sido validados en la práctica por esta tesis de diploma, que ha posibilitado la aplicación del mismo. Las acciones propuestas, así como sus sugerencias quedarán materializadas en nuestro trabajo de manera inmediata.

Después de tomar en consideración la calidad del trabajo, de la exposición, la defensa, la capacidad creadora y originalidad, las opiniones del tutor y del oponente así como la respuesta a las preguntas formuladas:

Se le otorga la calificación final de 5 puntos

Entendemos que el estudiante tiene la capacidad para ejercer su carrera como graduado, y se recomienda: Publicar y participar en eventos científicos relacionados con esta ciencia.

Para constancia se expide la presente acta en Bayamo a los 14 días del mes de Enero del 2011.



Presidente

MSc. Aylin Guerra Fonseca



Secretario

MSc. Grabiél Garcés Castañeda



Vocal

MSc. Yanet Casto Acosta



Dedicataria



Dedicatoria

Dedico este trabajo de tesis a mis padres, a mis hijos, y a mis hermanos y familiares, que aunque esté lejos de ellos físicamente me alientan a seguir adelante.

Fabricio X. Montesdeoca V.




DEDICATORIA

- ❖ A mis padres, familiares y amigos que mucho han contribuido en mi formación.
- ❖ A todos aquellos que de una forma u otra han colaborado en nuestra formación.
- ❖ A mis compañero que siempre estuvieron cerca de unos en las buenas y las malas siempre y cuando ayudándonos de una u otra forma.



Agradecimientos



Agradecimiento

Primeramente le doy las gracias a Dios por mantenerme vivo y cuidar de las personas que amo y que me aman. A mi tutora MSc. Yaíma Alonso Castillo, por su inmensa paciencia, sus vastos conocimientos y su dirección en el desarrollo de este trabajo. A todos los profesores del departamento de contabilidad de la Universidad de Granma, a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a mis compañeras Mercedes, Mariana, Mariela y Sandra, a la hospitalaria ciudad de Bayamo por su entrañable gente, y a todas las personas que de una manera u otra han contribuido en la realización de este tema.

Fabricio X. Montesdeoca V.



AGRADECIMIENTO

- ❖ A mis padres, y demás familiares.
- ❖ Especial agradecimiento a mi Tutor a MSc. YAÍMA ALONSO CASTILLO.
- ❖ A los profesores y técnicos que contribuyeron a nuestra formación integral.
- ❖ A los compañeros de la empresa que de una u otra forma contribuyeron con la realizacion de este trabajo.
- ❖ A mis compañeros.
- ❖ A quien fue un gran luchador de la revolucion el CHE.

Jorge Tovar A.



Resumen

RESUMEN

El presente Trabajo de Diploma ha sido realizado en la Empresa Azucarera "Arquímedes Colina Antúnez", Determinación de las Actividades e Inductores de Costos para un Sistema de Costo Basado en Actividades en la producción de Azúcar Refino de la Empresa Azucarera "Arquímedes Colina", con la finalidad de crear las bases para el diseño de un Sistema de Costo Basado en Actividades, que satisfaga la Gestión Económica; sustentada en tecnología de avanzada.

La realización del mismo fue posible a través de estudios, entrevistas y encuestas realizadas, a dirigentes y técnicos basándonos en los métodos dialéctico, deductivo y lógico. En la entidad objeto de estudio se pudo comprobar, la necesidad de determinar las Actividades e Inductores de Costo para un Sistema de Costo Basado en Actividades, dando cumplimiento al objetivo propuesto en nuestro trabajo; exponiendo que la empresa tiene las características idóneas para la utilización de una herramienta de gestión, como la que se propone, que le permita conocer la información relevante de cada uno de los procesos para el perfeccionamiento de la toma de decisiones. Se recomienda la capacitación del personal del área económica sobre las nuevas tendencias de la gestión de la información.

SUMMARY

The present Work of Diploma has been carried out in the Sugar Company "Arquímedes Colinal Antúnez", Determination of the Activities and Inductores of Costs for a System of Based Cost in Activities in the production of Sugar Refine of the Sugar Company "Arquímedes Colina", with the purpose of creating the bases for the design of a System of Based Cost in Activities that it satisfies the Economic Administration; sustained in technology of advanced.

The realization of the same one was possible through studies, interviews and carried out surveys, to leaders and technicians basing us on the dialectical, deductive and logical methods. In the entity study object it could be proven, the necessity to determine the Activities and Inductores of Cost for a System of Based Cost in Activities, giving execution to the objective proposed in our work; exposing that the company has the suitable characteristics for the use of an administration tool, as that intends which allows him to know the outstanding information of each one of the processes for the improvement of the taking of decisions. The training of the personnel of the economic area is recommended on the new tendencies of the administration of the information.

Indice



Epígrafe	ÍNDICE	Pág.
	Resumen	
	Introducción	1
	CAPITULO I. Fundamentación Teórica del Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC).	6
1.1	Antecedentes Históricos	6
1.2	Los Sistemas de Costos.	7
1.3	Antecedentes del Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)	14
1.3.1	Los Sistemas de Costos Basados en Actividades (ABC).	16
1.3.2	Diferencias entre los Sistemas de Costos Tradicionales y el Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC).	22
1.3.3	Finalidad del modelo de Costos Basados en Actividades (ABC).	23
1.4	Consideraciones teóricas sobre el papel de la Cadena de Valor dentro del Sistema de Costo Basado en Actividades.	24
	CAPITULO II Determinación de las Actividades e Inductores de Costo para un Sistema de Costo Basado en Actividades en la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”, en la producción de Azúcar Refino.	31
2.1	Introducción	31
2.1.2	Caracterización de la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”.	31
2.2	Situación actual del sistema de costo de la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina” del MINAZ.	34
2.3	Caracterización del proceso de producción de Azúcar Refino en la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”.	35
2.4	Determinación de las Actividades e Inductores de Costos para un Sistema de Costo Basado en Actividades en la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”.	38
	Conclusiones	53
	Recomendaciones	54
	Bibliografía	
	Anexos	



Introducción

INTRODUCCIÓN.

El estado actual de la gestión del costo en muchas empresas no parece ser el adecuado a las necesidades y los cambios que están desarrollándose en las mismas. Los contables y gestores financieros han sido los primeros que han desarrollado los modelos de costos, enfocándolos hacia el cumplimiento de los informes externos y a las necesidades básicas de generación de información contable. Esta información sobre los costos no cubre las necesidades de las entidades.

El mundo, la sociedad, las organizaciones, los individuos y el entorno tienden a cambiar rápidamente, es por ello que todas las cosas tienen que acoplarse al ritmo de sustitución de las normas que rigen el nuevo orden social, el productivo y empresarial. Antiguamente, los sistemas de costeo se limitaban a acumular datos para costear los productos elaborados, e incorporarlos en informes de la contabilidad financiera (Balance General y Estado de Resultados); sin embargo el desarrollo de las industrias, dado los adelantos tecnológicos introducidos por la globalización y la competitividad, han hecho que las operaciones fabriles y las líneas de productos se tornen más complejas.

A través del tiempo se ha publicado mucho sobre los costos, pero no es hasta la década de los 70 que se empieza a hablar sobre los Costos Basados en Actividades (ABC), y hasta la década de los 80 no se conocían las aplicaciones de este sistema; pues la revolución informática coadyuvó más fácilmente a la utilización de estos sistemas y su aplicación; sus promotores: **Cooper Robin y Kaplan Robert**, determinaron que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo y el costo de las materias primas.

El Costeo Basado en Actividades (Activity Based Costing, ABC), considera que las actividades son las que generan los costos, y que son las actividades las que consumen recursos, y no los productos. El ABC es un modelo de costos que requiere que las organizaciones obtengan datos sobre costos desarrollando, previamente estudio de sus actividades y abandonando el concepto de acumulación de costos en departamentos o centros indirectos.

Este Sistema permite mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas y permite la visión de ellas por actividad, entendiendo por actividad según definición dada en el texto de la maestría en Administración de Empresas del MG **Jaime Humberto Solano (1998)** "Es lo que hace una empresa, la forma en que los tiempos se consume y las salidas de los procesos, es decir transformar recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas".

El mundo está cambiando constantemente, es por eso que todas las cosas y los sistemas tienen que acoplarse al ritmo de la sustitución de las normas que rigen el nuevo orden social. Por todo lo anteriormente expuesto nos hemos percatado a través de estudios realizados que la Empresa Azucarera Arquímedes Colina enfrenta hoy el siguiente problema:

La información que brinda el actual Sistema de Control y Análisis de los Costos de la Empresa Azucarera Arquímedes Colina limita la toma de decisiones, al no contar con una delimitación de las actividades que componen el proceso de producción de Azúcar Refino, con su correspondiente asignación de costos.

Si se diseña un Sistema de Costo Basado en Actividades, la entidad, contará con un sistema óptimo para el control de los recursos y la toma de decisiones económicamente fundamentadas.

En virtud del problema planteado, el objetivo trazado para la elaboración de este trabajo en la empresa Azucarera Arquímedes Colina es el siguiente:

Proponer un Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC) en la Empresa Azucarera Arquímedes Colina, en la producción de Azúcar Refino.

Para la consecución de este objetivo nos hemos planteado la realización de los siguientes **objetivos específicos**:

- **Fundamentar la temática objeto de investigación.**
- **Diagnosticar el Sistema de Control y Análisis de los Costos actualmente empleados en la Empresa Azucarera Arquímedes Colina.**
- **Caracterizar el proceso de producción de Azúcar Refino y definir las actividades e inductores que lo componen en la entidad objeto de estudio.**

Hipótesis:

La determinación de las Actividades e Inductores de Costo teniendo en cuenta la caracterización del proceso de producción de Azúcar Refino de la empresa, propiciará las bases para un posterior diseño del Sistema de Costo Basado en Actividades lo que permitirá un mayor control y análisis para el proceso eficiente de toma de decisiones.

Variables:

Independiente: La Determinación de las Actividades e Inductores de Costos.

Dependiente: Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)

Métodos de investigación utilizados:

Método Universal:

Método Histórico y Lógico: Para analizar los antecedentes, causas y condiciones en que se ha desarrollado la Contabilidad de Costos para poder diseñar procedimientos que permita la evaluación de un sistema de costos acorde con las nuevas exigencias y las necesidades de la entidad objeto de estudio.

Métodos Teóricos:

Análisis y Síntesis: Es por ello que a través de este método se pusieron de manifiesto las insuficiencias planteadas en el problema y que cada una de las etapas que se proponen se apliquen a cada una de las áreas funcionales como un procedimiento establecido, para que la entidad cuente con una herramienta eficiente.

Materialismo Dialéctico e Histórico: Como método general de investigación que concibe los fenómenos en interrelación.

Métodos Empíricos:

Observación: Es una percepción de los fenómenos de la realidad dirigida a un fin específico, que ofrece conocimientos y relaciones del objeto que se

observa. Permite además la delimitación del problema, identificando la forma en que se manifiesta la situación planteada en la entidad.

Entrevistas y encuestas: Consiste en un encuentro verbal o escrito entre dos a más personas para tratar un asunto o análisis determinado, dichas entrevistas y encuestas se le realizan a las autoridades, trabajadores y responsables directos de cada uno de los departamentos involucrados en la investigación. Permite además recoger información a través de las opiniones que sobre el problema de investigación poseen directivos y especialistas.

Análisis Documental: Para analizar las diferentes normas, reglamentos, disposiciones y resoluciones emitidas por los órganos y organismos rectores de la economía que permitan inferir y tomar decisiones respecto al tema y la propuesta.

Materiales.

Documentación contable de la entidad tales como Registros, Estados Financieros, Comprobantes de Operación, Facturas, Conduces, Cheques, Vales, etc.

Para dar cumplimiento a los objetivos trazados se estructura el trabajo en dos capítulos:

Capítulo I: En este Capítulo se expondrá los criterios de reconocidos autores sobre la temática objeto de estudio, reconocido aquellos que serán tomados como referencia metodológica.

Capítulo II: Determinación de las Actividades e Inductores de Costo para un Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC) en el proceso de producción de Azúcar Refino de la Empresa Azucarera Arquímedes Colina.

Capítulo 1

Capítulo I. Fundamentación Teórica del Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC).

Este capítulo aborda desde el surgimiento de los primeros pasos dados por personas interesadas en los costos de sus producciones, con el pensamiento ilustrado de fines del siglo XIV y principios del XXI destacándose las civilizaciones del medio oriente, según se cree en la antigüedad son ellos los primeros en hacer uso de los costos. Nuestra principal motivación para el desarrollo de este tema es conocer y mostrar las bases para controlar y registrar eficazmente los costos en un sistema de costo por actividades.

Conscientes de la utilidad que brinda la contabilidad de costos hemos encaminado este trabajo al desarrollo de las técnicas innovadoras aplicadas a la actividad empresarial, generada básicamente en la Empresa Azucarera Arquímedes Colina.

1.1 Antecedentes Históricos

La adopción de un Sistema de Contabilidad de Costo constituye un elemento de suma importancia para la economía de nuestras empresas. Las características de las mismas, donde la mayoría están enfrascadas en un proceso de diversificación de la producción y búsqueda de negocios, hacen que este elemento se convierta en una necesidad impostergable para la toma de decisiones administrativas vinculadas a la eficiencia económica.

Una aproximación histórica de los costos.

La implementación de los sistemas de costos en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree

que en la antigüedad civilizaciones del medio oriente dan los primeros pasos en el manejo de los costos.

Mientras más crecía el mercado y las formas de producción se iba incrementando el uso de la contabilidad como método de medir las ganancias de comerciantes, productores, fabricantes y todos los que tuvieran que ver con el mercantilismo, por ejemplo en Inglaterra se hacía indispensable el cálculo de los costos, por la competencia existente entre los productores de lana de las ciudades y las aldeas a finales del siglo XIV.

En 1557 los fabricantes de vinos empezaron a usar algo que llamaron Costos de Producción, entendiendo como tales lo que hoy sería materiales y mano de obra. El objetivo de la contabilidad en esa época era rendir un informe de cuentas sin diferenciar entre ingresos y costos sin contribuir a la fijación de precios de venta ni determinar el resultado neto de operaciones. Durante el siglo XVI y hasta la mitad del siglo XVII, la contabilidad de costos experimentó un serio receso.

En 1776 el surgimiento de la revolución industrial trajo las grandes fábricas. Se pasó de la producción artesanal a una industrial, creando la necesidad de ejercer un mayor control sobre los materiales, la mano de obra y sobre el nuevo elemento del costo que las máquinas y equipos originaban. En 1777 se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino.

En 1778 se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega. Fruto del desarrollo de la industria química es la aparición del concepto costo.

1.2 Los Sistemas de Costos.

Entre los sistemas de costos tradicionales tenemos los Sistemas de Costos por Proceso y los Sistemas de Costos por Órdenes de Trabajo; estos tienen como principal objetivo el estar orientado a los usuarios internos de la administración de una empresa, los cuales se pueden nutrir, a partir de la información contable que surge de un balance y de una serie de datos para la toma de decisiones.

Las empresas presentan limitaciones en los sistemas de costos a utilizar, esto está principalmente relacionado con los criterios de reparto de los costos indirectos y la falta de un marco de actuación acorde con la realidad empresarial, este fenómeno es bastante generalizado en las empresas, lo cual no permite saber con precisión los gastos de producción en cada línea de producción o servicios, así como las partidas o elementos que conforman el mismo, factor fundamental para lograr resultados económicos favorables.

Por lo que consideramos que los sistemas de costos tradicionales tienden a sobre costear los productos de alto volumen de producción y que en lo general éstos no son los que causan el mayor crecimiento en los costos indirectos y, se tiende a sub costear los de bajo volumen, por lo que utilizando nuevos sistemas de costos avanzados y herramientas de gestión de costos, se habilita a los directivos de técnicas no solo para reducir los costos sino tomar decisiones a corto o a largo plazo desde el punto de vista de gestión.

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro, hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos, puesto que la cifra del costo total suministra poca utilidad, al variar de un período a otro el volumen de producción.

Según Polimeni un Sistema de Costos es el “Conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulación y asignación de costos a los productos y centros de actividad y responsabilidad, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control.”¹

Por otra parte se plantea que es el “Conjunto de criterios y procedimientos para la acumulación, clasificación y asignación de costos a los productos, centros de actividad y responsabilidad, con el fin de brindar información precisa y confiable para la toma de decisiones”.²

Expuestas las características, ventajas y posibilidades de los sistemas de costo, es factible su implantación en toda entidad que practica actividades económicas generadora de bienes y servicios.

Existen sistemas de costo los cuales han sido utilizados tradicionalmente como los sistemas por órdenes específicas y por procesos, sistemas históricos y predeterminados, sistemas variable y absorbente; éstos pueden ser combinados, rediseñados, complementados o adaptados a las necesidades y características específicas de cada organización.

El costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial.

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, se encuentran los siguientes:

1. Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
2. Facilitar la toma de decisiones.

¹ Polimeni, et al, 1994Océano.

² Océano, CD ROM, 2001.

3. Permitir la valuación de inventarios.
4. Controlar la eficiencia de las operaciones.
5. Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

Consideramos que el sistema de costo en una empresa está constituido por un conjunto de normas, instrucciones metodológicas y procedimientos destinados a recopilar y registrar la información primaria con la utilización de los recursos productivos que de una forma u otra intervienen y se consumen durante el período en las distintas actividades que desarrolla la empresa.

Existen diferentes tipos de Sistemas de Costo, entre los cuales están:

- ✓ Sistema de Costo por proceso.
- ✓ Sistema de Costo por órdenes de trabajo.
- ✓ Sistema de Costo por lote.
- ✓ Sistema de costo ABC (objeto de estudio).
- ✓ Sistema de Costo ABM.
- ✓ Sistema de Costo ABB.
- ✓ Sistema de Costo por objetivo.
- ✓ Sistema de Costo Just in Time (JIT).
- ✓ Sistema de Costo Kaizen.

Sistema de costos por procesos.

“Este sistema se utiliza en las empresas cuya producción es continua y en grandes masas, existiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia. Este tipo de sistemas se diferencia con el de orden específica en

que en este no se identifica los elementos del material directo y la mano de obra directa, hasta que no esté terminada la producción completa.”³

El costeo por procesos se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándosele más costos adicionales en la medida en que avanzan.

“El costo por proceso es adecuado cuando se producen artículos homogéneos en gran volumen así como en las refinerías de petróleo o en una fábrica de acero. Bajo un sistema de costo por proceso, los tres elementos básicos del costo de un producto (material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación) se acumulan de acuerdo con los departamentos o centros de costos.”⁴

Sistema de Costos por órdenes de trabajo.

Es un sistema que se basa en pedidos con características determinadas, es decir, es una orden específica. “El sistema de costo por órdenes de trabajo es aplicable a aquellas empresas manufactureras que producen de acuerdo a especificaciones del cliente. Las empresas que normalmente utilizan el sistema de costo por órdenes de trabajo son: constructoras, productoras de videos publicitarios, mueblerías, imprentas, cartoneras, plásticos, zapatería, entre otras.”⁵

³ Polimeni, Ralf. Contabilidad de costo. Conceptos y aplicaciones para el control y toma de decisiones. Tomo I 1990.

⁴ Polimeni, Ralf. Contabilidad de costo. Conceptos y aplicaciones para el control y toma de decisiones. Tomo I 1990.

⁵ Polimeni, Ralf. Contabilidad de costo. Conceptos y aplicaciones para el control y toma de decisiones. Tomo I 1990.

Sistema de Costo por lote.

“Son costos por órdenes que se fabrican en lotes claramente definidos. Luego se obtiene el costo unitario, dividiendo el total por la cantidad de unidades producidas.”⁶

Sistema de Costo Basado en Actividades (Activity Based Costing, ABC).

“El Método de “Costos basado en actividades” (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades.”⁷

“Es un proceso gerencial que ayuda en la administración de actividades y procesos del negocio, en y durante la toma de decisiones estratégicas y operacionales.”⁸

“Sistema que primero acumula los costos indirectos de cada una de las actividades de una organización y después asigna los costos de actividades a productos, servicios u otros objetos de costo que causaron esa actividad.”⁹

⁶ Carlos López □ webprofit Ltda. 2000-2006.

⁷ Lopez Regalo, Martha Elena. (Del Rio González Cristóbal. “Costos □□□ □. ECAFSA. México 2000).

⁸ Ídem. (Cárdenas Nápoles Raúl. “La lógica de los costos 1 .□ IMCP. ANFECA. México1995).

⁹ Ídem. (Horngen Charles T.Sundem Gary, Stratton William, “Introducción a la Contabilidad Administrativa □ Pretice Hall. undécima edición 2001).

Sistema de Administración Basada en Actividades (Activity Based Management, ABM).

“En una versión inicial del ABC/ABM, Johnson (1988) y Ostrenga (1990) argumentaron que las empresas deberían manejar actividades y no costos como tal. Los costos por si solos, no son una fuente de valor competitivo puesto que, solo las actividades tienen el poder de agregar valor. Por tanto, la gerencia debe buscar, controlar y eliminar el derroche de esfuerzos, es decir, aquellas actividades que no agregan valor. Con este sistema, el cálculo de los costos pierde relevancia para cedérselo a la gestión de las actividades.”¹⁰

Con el objetivo de conseguir, la excelencia empresarial el ABM se articula, tanto en función del sistema ABC, como de las decisiones técnicas dirigidas a conseguir la calidad total y a rentabilizar el ciclo de vida de los productos. En resumen, el ABM se hace realidad cuando se desarrolla una gestión basada en la información proporcionada por el Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC).

Sistema de Presupuestos Basada en Actividades (Activity Based Budgeting, ABB.)

En síntesis, el ABB, en primer lugar, se viene a apoyar en el análisis y consideración de la cadena de valor que resulta necesaria o más apropiada para la empresa, a fin de alcanzar su estrategia. Esto supone el tener un conocimiento completo de todas las complejidades, no solamente de la fabricación del producto sino también de la disponibilidad de los productos a los clientes, esto es, mediante los canales de marketing o de distribución.

¹⁰ http://www.wikilearning.com/limitaciones_del_sistema_de_costeo_abc_abm-wkccp-12961-8.htm Autor: Osmany Pérez Barral, Pilarín Baujin Pérez, Chipo Joshua Chiliala-17/Mayo/2006.

A diferencia de los sistemas tradicionales, el sistema ABC/ABM es un sistema de gestión comercial amplio y no solo un sistema contable. También este sistema se utiliza para el control presupuestario.

Sistema de Costo por Objetivo.

Una de las nuevas propuestas que ha surgido en el mundo empresarial, es el de aplicar el Costo Objetivo en la gestión integral de costos, con el objetivo de reducir el costo total de los productos, desde las primeras etapas de la planificación estratégica.

“El Costo Objetivo se utiliza para motivar a los ingenieros de productos a que seleccionen diseños que pueden ser producidos a un costo bajo; este se presenta como un sistema de Gestión importante que contribuye en el proceso de Toma de Decisiones, y además, tiene la particularidad de conducir a la Empresa hacia una orientación al mercado. Esta técnica establece como característica fundamental, que la reducción de costos se realiza para cumplir con las exigencias de los clientes y no para cumplir un estándar interno que se supone marca el objetivo.”¹¹

El Sistema de Costo Justo a Tiempo (Just in Time, JIT).

Tuvo su origen en la empresa automotriz Toyota y por tal razón es conocida mundialmente como Sistema de Producción Toyota. Dicho sistema se orienta a la eliminación de todo tipo de actividades que no agregan valor, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que dé cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes.

El JIT tiene cuatro objetivos esenciales:

¹¹ Pérez B. Ángel. El perfeccionamiento en la determinación y empleo de los costos estándar a través del costo objetivo. 2005.

1. Atacar los problemas fundamentales.
2. Eliminar despilfarros.
3. Buscar la simplicidad.
4. Diseñar sistemas para identificar problemas

Sistemas de Costos Kaizen.

El sistema de costes Kaizen es la "mejora continua aplicada a la reducción de costos en la fase de fabricación de un producto o servicio". El sistema de costos Kaizen reduce el costo de producción de los productos, encontrando formas de incrementar la eficiencia del proceso de producción utilizado en su transformación. Este sistema de costos pretende determinar dónde los directivos detectan mayor posibilidad de reducción de costos.

Los actuales sistemas de costo, han hecho que hoy en día se debate con mucha fuerza la necesidad que tienen los empresarios de pasar de la utilización de los sistemas tradicionales de costo, al empleo de técnicas superiores que permitan al dirigente disponer de informaciones apropiadas que resulten de utilidad en el proceso de gerencia operativa y estratégica de costos.

No es difícil encontrar empresas en las cuales el cálculo del costo no es más que el procedimiento que se aplica con un único objetivo: Llegar a precisar cierta cantidad de costos aplicables a las ventas a fin de poder preparar el Estado de Resultados y el Balance General, por tanto las empresas no deben realizar tareas que no generen valor y que no ayuden al desempeño eficaz de factores productivos, porque este valor es lo que le da el posicionamiento privilegiado o menospreciado que se tenga en el mercado, medido esto por la calidad de sus productos, la eficacia de los servicios, los precios bajos, crédito remanente, etc.

1.3 Antecedentes del Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)

El nacimiento del Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC), "se debe a la necesidad de resolver el problema acerca de la asignación de los gastos indirectos de fabricación a los productos," fue desarrollado por los profesores Robert S. Kaplan y Robín Cooper de la Universidad de Harvard, a finales de la década de los 80 con el propósito de obtener información estratégica que permitiera determinar de una manera más exacta la adecuada mezcla de productos y establecer los precios de venta basados tanto en el costo como en la disponibilidad de pago de los clientes. Para lograr un sistema con tal exactitud se tuvieron que agregar más factores de asignación de costos, que midieran adecuadamente los recursos que empleaba cada producto.

Después de revisar la estructura de este nuevo costo, se pudo ver que el sistema podía ofrecer información de mayor calidad y uso de la que se había planeado en un principio ya que incluía información sobre las operaciones realizadas en los procesos internos, los recursos empleados y los objetivos hacia los cuales se dirigían.

El objetivo del Sistema de Costo Basado en Actividades, es la asignación de costos en forma más racional para mejorar la integridad del costo de los productos o servicios. Prevé un enfrentamiento más cercano o igualación de costos y sus beneficios, combinando la teoría del costo absorbente con la del costeo variable, ofreciendo algo más innovador.

Su metodología se basa en el tratamiento que se les da a los Gastos Indirectos de Producción (GIP) no fácilmente identificables como beneficios. Muchos costos indirectos son fijos en el corto plazo, el Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC), toma la perspectiva de largo plazo,

reconociendo que en algún momento determinado estos costos indirectos pueden ser modificados por lo tanto relevantes para la toma de decisiones.

Las actividades también reciben el nombre de “transacciones”, los conductores de costos (cost drivers) son medidas del número de transacciones envueltas o involucradas en una actividad en particular. Los productos de bajo volumen usualmente causan más transacciones por unidad de producción, que los productos de alto volumen, de igual manera los procesos de manufactura altamente complejos tienen más transacciones que los procesos más simples. Entonces si los costos son causados por el número de transacciones, las asignaciones basadas en volumen, asignarán demasiados costos a productos de alto volumen y bajos costos a productos de poca complejidad.

El Sistema de Costo Basado en Actividades, utiliza tanto la asignación (cost drivers) basada en unidades, como los usados por otras bases, tratando de producir una mayor precisión en el costo de los productos.¹²

A pesar de todo esto el Sistema de Costo Basado en Actividades, tenía un problema: solo estaba diseñado para determinar el costo de los productos y no para proyectos de mejora en los procesos internos. Existieron ciertas limitaciones en su primera etapa de desarrollo, su limitación primordial fue la ausencia de información directa sobre las actividades, sobre todo porque las actividades no estaban definidas por sí mismas y como resultado de esto los costos no se asignaban a cada actividad.

Lo anterior condujo a una segunda versión del Sistema de Costo Basado en Actividades, la cual estaba compuesta ahora por dos distintos enfoques, el primero referido a la asignación de los costos y el segundo a los procesos

¹² López Regalado, Martha Elena. El método o sistema ABC, metodología y uso en la toma de decisiones.
www.gestiopolis.com martaelopezr@yahoo.com.mx

internos. Con todo esto se empezó a generar información acerca del desempeño de las actividades y así poder elaborar medidas de desempeño de las actividades con lo que se buscó una calidad tanto interna como externa, dando como resultado una elaboración estructural para el Sistema de Costo Basado en Actividades.

La creación de ese tipo de costo, vino a revolucionar por completo el concepto que se tenía de los costos ya que este sistema no solo proporciona información sobre los costos de los productos sino también genera información para mejorar los procesos internos y externos.

1.3.1 Los Sistemas de Costos Basados en Actividades (ABC).

Bajo la tecnología tradicional de distribución de costos indirectos, se realizan los prorrateos de costos de los centros de servicios a los centros productivos; sin embargo, los costos acumulados en los centros productivos son asignados a los productos o procesos normalmente con base en las horas máquina, horas hombre o unidades producidas; pero estas bases no reflejan con precisión los recursos consumidos por los diferentes productos o procesos.

La metodología del Costo Basado en Actividades (Activity Based Costing) se basa en el hecho de que una empresa para producir productos o servicios necesita llevar a cabo actividades, las cuales consumen recursos, por lo que primero se costean las actividades y luego el costo de las actividades es asignado a los diferentes objetos de costo (producto, servicios, grupos de clientes y regiones, procesos, etc.) que demandan dichas actividades; de tal forma se logra una mucho mayor precisión en la determinación de los costos y de la correlativa rentabilidad.

Consideramos que el Sistema ABC, es la base para analizar el comportamiento de los costos, vinculando este en recursos de la

organización a las actividades y procesos empresariales realizados a través de estos recursos. Los inductores de costes de las actividades asignan los costes de las actividades a los productos, servicios y clientes que crean la demanda de las actividades de la organización.

Cuando las empresas desean evaluar si existen oportunidades de reducir costos en sus operaciones de logística, es importante que miren más allá de la evidencia anecdótica o de indicadores de funcionamiento históricos. Para entender dónde se encuentran las oportunidades de la eficacia, es importante establecer técnicas de Costo Basado en Actividades.

Este sistema no es un nuevo método de contabilidad financiera, ya que el análisis de actividades usa cifras obtenidas del sistema contable. Su propósito es proporcionar a los gerentes una herramienta para aumentar la rentabilidad por medio de la provisión de información basada en hechos, para mejorar las decisiones estratégicas, operacionales y de precios; que en forma conjunta determinarán el resultado financiero futuro de la empresa.

Ventajas y Limitaciones del Sistema de Costo Basado en Actividades.

Ventajas:

Según Malcolm Smith, las ventajas para las empresas que implantan un Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC) son:

- Jerarquización diferente del costo de sus productos, reflejando una corrección de los beneficios previamente atribuidos a los productos de bajo volumen.
- El análisis de los beneficios, prevé una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos.

- Se aumenta la credibilidad y la utilidad de la información de costeo, en la toma de decisiones.
- Facilita la implantación de la calidad total.
- Elimina desperdicios y actividades que no agregan valor al producto.
- Facilita la utilización de la Cadena de valor como herramienta de la competitividad.
- Las organizaciones con múltiples productos pueden observar una ordenación totalmente distinta de los costos de sus productos; esta nueva ordenación refleja una corrección de las ventajas previamente atribuidas a los productos con menor volumen de venta.
- Un mejor conocimiento de las actividades que generan los costos estructurales puede mejorar el control que se ejecute sobre los costos incurridos de esa naturaleza.
- Puede crear una base informativa que facilite la implantación de un proceso de gestión de calidad total, para superar los problemas que limitan los resultados actuales.
- El uso de indicadores no financieros para valorar inductores de costos, facilita medidas de gestión, además de medios para valorar los costos de producción. Estas medidas son esenciales para eliminar el despilfarro y las actividades sin valor añadido.
- El análisis de inductores de costos facilita una nueva perspectiva para el examen del comportamiento de los costos y el análisis posterior que se requiere a efectos de planificación y presupuestos.

- El ABC incrementa la credibilidad y utilidad de la información de costos en el proceso de toma de decisiones y hace posible la comparación de operaciones entre plantas y divisiones.

Limitaciones:

- Es esencialmente un método de costeo histórico con las desventajas de estos.
- Se pueden incrementar las asignaciones arbitrarias de costos, porque los costos son incurridos al nivel de proceso no a nivel de producto.
- Un sistema ABC es todavía esencialmente un sistema de costos históricos. En ciertas circunstancias, su utilidad es dudosa, especialmente si hay aspectos de costos futuros que cobren mayor importancia.

Principios del método de Costo Basado en Actividades.

Las dos ideas fundamentales de las cuales parte la metodología en cuestión son:

1. Los productos no consumen costos sino actividades.
2. Las actividades son las que realmente consumen recursos. Los costos son la expresión cuantificada de los recursos consumidos por las actividades.

De ello se deriva, en primer lugar, que la gestión de los costos se deberá centrar, principalmente, en las actividades que los originan, llevando a que la gestión óptima de las mismas genere la reducción de los costos que de ellas se derivan.

En segundo lugar, debe establecerse una relación causa / efecto entre las actividades y los productos o servicios. De ello se deriva que a mayor consumo de actividades corresponde la imputación de mayores costos y viceversa.

Por último, y en tercer lugar, tenemos la mayor objetividad en la asignación de los costos, resultante ello de conocer los recursos consumidos en cada actividad. Por lo tanto, la imputación al producto o servicio será en función de las actividades que haya producido o consumido.

El Sistema ABC, concede la posibilidad de analizar la información no sobre los costos que se les ha imputado en función de un determinado criterio, sino para detectar aquellos trabajos innecesarios que deben ser origen de reducción e incluso de eliminación

El Sistema ABC, es comúnmente implementado independientemente de los actuales sistemas contables. Los datos de gastos y ventas son obtenidos del sistema contable y del sistema de ventas, pero el cálculo, análisis y preparación de informes ocurre fuera de estos sistemas. Aunque no es necesario reemplazar el actual sistema contable, cuando la implementación avanza al interior de la empresa y se aprecian cada vez mayores beneficios, generalmente, se tiende a modificar los sistemas internos para hacerlos más eficientes. Este sistema se distingue por asociar los costos a las actividades y por buscar un causante de esos costos en los inductores de costo.

De acuerdo con Mevellec, "El mejor inductor de costo de una actividad será el causante de la misma"¹³. La diferencia entre la unidad homogénea representativa de los centros de costo en el sistema de costo tradicional y el inductor de costo del moderno Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC), radica en que la primera no reflejaba muchas veces una relación

¹³ Mevellec, Pierre. El Sistema de Asignación de Costos. Artículo, 2005.

casual representativa de una actividad, que forma parte del valor añadido del producto, en base a la opacidad que se producía al incluir todos los costos en un determinado centro de costo, el inductor de costo sí refleja esa causalidad con la actividad concreta.

En la contabilidad de gestión tradicional, el costo es fundamentalmente función solamente de un solo generador de costo que es el ligado a actividades relacionadas con la fabricación en las unidades de producción (Actividades de nivel unitario).

La Clasificación de los Inductores de Costos adoptada es la siguiente:

- De Demanda: se emplean cuando la distribución de los costos se realizará teniendo en cuenta la demanda de una actividad hacia otra o hacia Objetivos de Costo determinados, basándose en el estimado de las demandas correspondientes.
- Sustitutos: son aquellos inductores que se emplean cuando no es práctico ni posible determinar aquél que es el más adecuado para la actividad en cuestión y en general resultan medidas que son fácilmente obtenibles para la distribución de los costos a Actividades y Objetivos de Costo.
- De Producción: son los más adecuados cuando se determina que las unidades de producción son la causa fundamental de los costos de las actividades.
- Tiempo de Operación: son los que se emplean cuando la operación de equipos individuales o de grupos de equipos organizados en sistema, se considera que son la causa fundamental de los costos.

De Ocupación: son los más adecuados para distribuir los costos fijos basados en la localización física de Actividades o de Activos.

1.3.2 Diferencias entre los Sistemas de Costos Tradicionales y el Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC).

Modelos Tradicionales	Modelos ABC
➤ Se limitan a calcular el costo de los productos	➤ Administra el valor de los productos y mejora los procesos.
➤ Imputación de los costes indirectos de la estructura en base a volúmenes.	➤ Imputación de los costes indirectos en función de los recursos consumidos por actividad.
➤ Basados en parámetros que afectan solo a procesos productivos.	➤ Afecta todas las áreas de organización
➤ Cimentados en organizaciones de tipo funcional.	➤ Capaz de poder valorar cualquier cambio propuesto en la estructura organizativa.
➤ Solo valoran procesos productivos.	➤ Orientados al exterior, capaz de generar valor añadido.
➤ Orientados como una herramienta de control interno.	

1.3.3 Finalidad del modelo de Costos Basados en Actividades (ABC)

Los estudiosos de este sistema tienen variadas teorías sobre la finalidad del modelo, dentro de las más utilitarias se pueden extraer:

- ✓ Producir información útil para establecer el costo por producto.
- ✓ Obtención de información sobre los costos por líneas de producción.
- ✓ Análisis ex-post de la rentabilidad.
- ✓ Utilizar la información obtenida para establecer políticas de toma de decisiones de la dirección.
- ✓ Producir información que ayude en la gestión de los procesos productivos.
- ✓ Instauración un sistema de costos basado en actividades (ABC) en la empresa.

El Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC) asigna costos a las actividades basándose en cómo éstas usan los recursos y asigna costos a los objetos de costos de acuerdo a cómo éstos hacen uso de las actividades. El proceso de asignación de costos a actividades y objetos de costos se apoya en criterios llamados «drivers» (generador o inductor de costos), que explican la relación de causa y efecto entre estos elementos. Por lo tanto, los conceptos claves del Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC) son:

- Recursos: Elementos económicos usados o aplicados en la realización de actividades. Se reflejan en la contabilidad de las empresas a través de conceptos de gastos y costos como sueldos, beneficios, depreciación, electricidad, publicidad, comisiones, materiales, etc.

- Actividades: Conjunto de tareas relacionadas que tengan un sentido económico relevante para el negocio. Por ejemplo, preparar plan anual, facturar, vender, atender clientes. Saber distinguir hasta qué nivel llegar en el detalle de las actividades es un elemento crítico en un proyecto ABC y la experiencia es el principal fundamento de este proceso.
- Objetos de Costos: Es la razón para realizar una actividad. Incluye productos/servicios, clientes, proyectos, contratos, áreas geográficas, etc.

1.4. Consideraciones teóricas sobre el papel de la Cadena de Valor dentro del Sistema de Costo Basado en Actividades.

Para el análisis del Sistema de Costo Basado en Actividades es necesario un examen sistemático de todas las actividades que una empresa desempeña y cómo interactúan; utilizando como herramienta básica la Cadena de Valor, que según la definición de Michael Porter “es donde se desglosa una empresa en sus actividades de relevancia estratégica para poder entender el comportamiento de los costos y las fuentes actuales y potenciales de diferenciación”.¹⁴

Las empresas deben dejar de ser vistas como un conjunto mecánico de partes, estructuras e insumos para producir bienes o prestar servicios. La eficiencia y la competitividad que el país necesita dependen hoy más que nunca de intangibles tales como la calidad de la gerencia, el grado de realización de los empleados, la apertura al aprendizaje y la capacidad de pago, entre otros.

¹⁴ Porter, Maikel E. “Ventajas Competitivas. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior”. Editorial CECSA,

1985. pág. 51.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas estas cadenas pueden ser representadas usando una *Cadena de Valor*, Fig. 1.

La cadena de valor de una empresa y la forma en que desempeña sus actividades individuales son un reflejo de su historia, de su estrategia, de su enfoque para implementar la estrategia y las economías fundamentales para las actividades mismas.

El objetivo del análisis de la cadena de valor está en identificar las fuentes de ventajas competitivas para la empresa, es decir, los aspectos o partes de la empresa que más contribuyen a la generación del valor total obtenido.

La Cadena de Valor, es un modelo gráfico, analítico y sistemático de todas las actividades que desempeña una empresa y la forma en que interactúan, según Michael Porter,....."disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales".¹⁵ Una empresa obtiene la ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes más baratas o mejor que sus competidores.

¹⁵ Porter, Maikel E. "Ventajas Competitivas. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior". Editorial CECSA, 1985. pág. 54.

Actividades de Apoyo

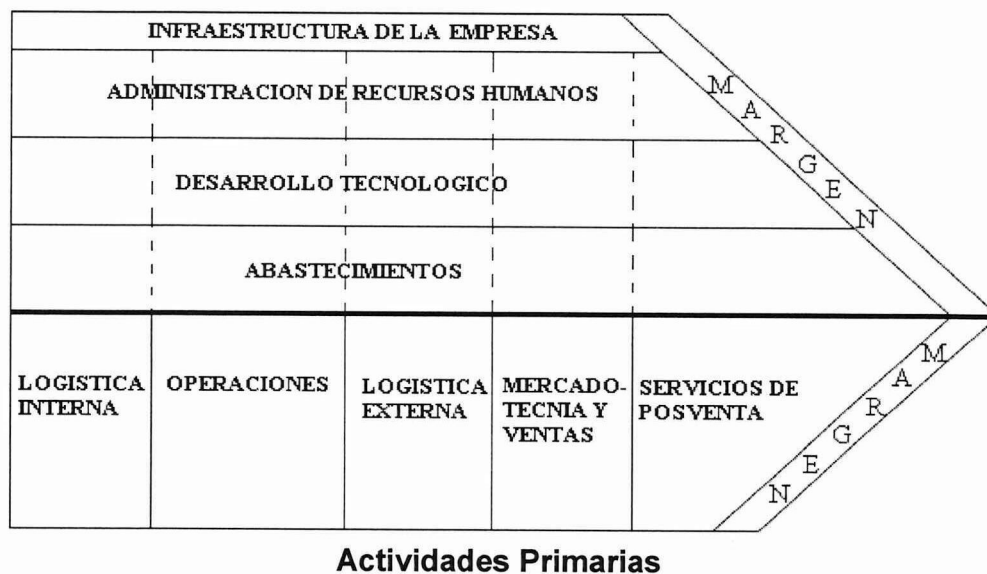


Figura No. 1 Cadena de valor.

Cada cadena de valor de una empresa está compuesta por nueve categorías de actividades genéricas, Fig.1, que están eslabonadas en formas características. La cadena genérica se usa para demostrar cómo una cadena de valor puede ser construida para una empresa especial, reflejando las actividades específicas que desempeñan.

El nivel relevante para la construcción de una cadena de valor son las actividades de una empresa para un sector industrial particular (la unidad de negocios). La cadena de valor de una industria o un sector industrial es demasiado amplia, porque puede oscurecer las fuentes importantes de ventajas competitivas.

Según el Sistema de Costo Basado en Actividades, actividad: es un conjunto de actuaciones o tareas que tienen como objetivo la aplicación, al menos a corto plazo, de un añadido de valor a un objeto, o de permitir añadir este valor.

Las actividades son más fáciles de entender que los centros de costos, y facilitan de una manera más clara la elección de las alternativas, al permitir medir mejor en términos de costo-volumen-beneficio, cualquier modificación de las mismas.

Los métodos tradicionales de Contabilidad de Costo, se basan en considerar que los productos son los que consumían los factores productivos y que la gestión de éstos se hacía en cada uno de los centros de costos correspondientes.

El Sistema de Costo Basado en Actividades considera que son las actividades y no los productos las que consumen los factores productivos. A su vez las actividades son consumidas por los productos basándose en una mezcla de tres variables que de acuerdo con Mevellec son las siguientes:¹⁶

1. Una asociada a la mera existencia del producto.
2. Otra proporcional basándose en los lotes tratados.
3. Otra sobre la base del volumen vendido.

De lo dicho anteriormente, se desprende lo siguiente:

Método Tradicional:

Recursos → consumo → Centro de Costos → consumo → producto.

Método ABC:

Recursos → consumo → ACTIVIDADES → consumo → producto.

Según Marx, valor: se mide por la cantidad de trabajo socialmente necesario para obtener un bien o servicio. La magnitud de valor de una mercancía cambia en razón directa a la cantidad y en razón inversa a la capacidad

¹⁶ Mevellec, Pierre. El Sistema de Asignación de Costos. Artículo, 2005.

productiva del trabajo que en ella se invierte¹⁷. Lo planteado por Marx, resulta muy interesante, dada su gran relación con el costo. El valor total recibido es el conjunto de ventajas que espera recibir el cliente. Una empresa es lucrativa si el valor que crea excede a los costos incurridos en crear el producto o el servicio que produce.

Las actividades de valor pueden dividirse en dos grandes tipos, según Porter, actividades primarias y actividades de apoyo.¹⁸ Las actividades primarias, citadas a lo largo de la base de la Fig. 1, son las implicadas en la creación física del producto y su venta y transferencia al comprador, así como asistencia posterior a la venta.

Las actividades de apoyo sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnologías, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa. Las líneas punteadas reflejan el hecho que el abastecimiento, el desarrollo tecnológico y la administración de los recursos humanos pueden asociarse con las actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa. La infraestructura de la empresa no está asociada con actividades primarias particulares, sino que apoya a la cadena entera.

Un análisis de la cadena de valor en lugar del valor agregado es la forma apropiada de examinar la ventaja competitiva.

¹⁷ Marx, Carlos. Capital. Tomo I, Edición 1973.

¹⁸ Porter, Maikel E. "Ventajas Competitivas. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior". Editorial CECSA, 1985. pág. 54.

Identificación de las actividades de valor.

La identificación de las actividades de valor requiere el aislamiento de las actividades que son tecnológica y estratégicamente distintas.

Actividades primarias:

Existen cinco categorías genéricas de las actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier industria, como se muestra en la Fig.1. Cada categoría es divisible en varias actividades distintas que dependen del sector industrial en particular y de la estrategia de la empresa:

- Logística Interna: las actividades asociadas con el recibo, almacenamiento y diseminación de insumos del producto, como el manejo de materiales, almacenamiento, control de inventarios, programación de vehículos y retorno a los proveedores.
- Operaciones: actividades asociadas con la transformación de insumos en la forma final del producto, como maquinado, empaque, ensamble, mantenimiento del equipo, pruebas, impresión u operaciones de instalación.
- Logística Externa: actividades asociadas con la recopilación, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenes de materias terminadas, manejo de materiales, operación de vehículos de entrega, procesamiento de pedidos y programación.
- Mercadotecnia y Ventas: actividades asociadas con promocionar un medio por el cual los compradores puedan comprar el producto e

inducirlos a hacerlo, como publicidad, promoción, fuerza de venta, cuotas, selecciones del canal y precio.

- Servicio: actividades asociadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto, como la instalación, reparación, entrenamiento, repuestos y ajustes del producto.

Actividades de apoyo:

Al igual que las actividades primarias, las actividades de apoyo se dividen en cuatro categorías genéricas implicadas en la competencia, como se muestra en la Fig.1:

- Abastecimiento: se refiere a la función de comprar insumos usados en la cadena de valor de la empresa, no a los insumos comprados en sí.
- Desarrollo de Tecnología: cada actividad de valor representa tecnología sea conocimientos, procedimientos, o la tecnología dentro del equipo de proceso. El conjunto de tecnologías empleadas por la mayoría de las empresas es muy amplio, yendo desde el uso de aquellas tecnologías para preparar documentos y transportar bienes a aquellas tecnologías representadas en el producto mismo.
- Administración de Recursos Humanos: consiste en las actividades implicadas en la búsqueda, contratación, entrenamiento, desarrollo y compensaciones de todos los tipos del personal. Respalda tanto a las actividades primarias como a las de apoyo y a la cadena de valor completa.
- Infraestructura de la Empresa: consiste de varias actividades, incluyendo la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, asuntos legales gubernamentales y administración de calidad.

Tipo de actividad:

- Dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo, hay tres tipos de actividad que juegan un papel diferente en la ventaja competitiva:
- Directas: las actividades directamente implicadas en la creación del valor para el comprador.
- Indirectas: actividades que hacen posible el desempeñar las actividades directas en una base continua.
- Seguro de Calidad: actividades que aseguran a calidad de otras actividades, no es sinónimo de administración de calidad, porque muchas actividades de valor contribuyen a la calidad.

La cadena de valor proporciona la herramienta básica para el análisis de costos. El comportamiento de los costos de una empresa y su posición de costo relativo surgen de las actividades de valor que esta desempeña al competir en una industria. Un análisis de costos significativos examina los costos dentro de estas actividades y no los costos de la empresa como un todo.

La empresa no puede ser analizada como un todo, sino que debe descomponerse la cadena de valores en sus diferentes actividades estratégicas, ya que cada una incurre en costos, genera ingresos y está ligada a activos, separándose en aquellas que representan un importante porcentaje de los costos operativos, o si el comportamiento de costos de las actividades son diferentes, o si los competidores las ejecutan en forma diferente o si tiene alto potencial para crear diferenciación.

Podemos concluir que el Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC), es una metodología que surge con la finalidad de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo (producto, servicio, cliente, mercado, dependencia proveedor etc.) y, tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una empresa y la adecuada asignación de los costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades; lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos. Permite además, costear a la empresa por actividades.



Capítulo 2

Capítulo II. Determinación de las Actividades e Inductores de Costo para un Sistema de Costo Basado en Actividades en la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”, en la producción de Azúcar Refino.

2.1. Introducción

La captación de datos y el valor de estos al convertirse en información para la ejecución del proceso de toma de decisiones, constituyen un elemento de la mayor importancia para las empresas, por cuanto contribuye a reducir la incertidumbre sobre acciones futuras y posibilita la eficiencia de nuestras decisiones. Es por ello, que el objetivo del presente capítulo es presentar la determinación de las Actividades e Inductores de Costo para un Sistema de Costo Basado en Actividades (ABC) en la Empresa Arquímedes Colina, en la producción de Azúcar Refino.

2.1.2. Caracterización de la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”.

Esta empresa, tiene como Misión, Lograr crecientes ingresos a partir de la producción de azúcares y sus derivados con calidad y parámetros competitivos, con altos rendimientos agrícolas e industriales, así como la diversificación de otras producciones cuyo valor agregado permita obtener un adecuado margen de beneficios, con eficiencia en su gestión y el aporte a la economía del país. Alcanzar una óptima reparación y mantenimiento a la industria para satisfacer las necesidades del mercado nacional y de exportación, sustentado en la tradición y en una fuerza de trabajo calificada y

de experiencia, explotando de forma sostenible los recursos naturales y elevando el nivel de vida de los trabajadores, en un clima laboral de compromiso con el desarrollo.

Para enfrentar la misión quedo diseñada una estructura orgánica que está conformada por:

Dirección General	1
Direcciones Funcionales	6
Unidades Empresariales de Base	5

Las funciones señaladas en el organigrama. (Ver Anexo 1) se corresponden en la práctica con la estructura diseñada en la Empresa Azucarera, la misma esta dirigida ha dar cumplimiento al objeto social, para lo cual se ha tratado de cumplir con un máximo de control y un mínimo de niveles, tratando de acercar los niveles de dirección a la base, en esto ha jugado un papel importante la dirección automatizada del proceso, así como la Red Informática instalada en la Empresa Azucarera.

La Empresa cuenta con cinco unidades Empresariales de Base, estas son abastecidas por la materia prima que se cosecha en las Unidades Productoras de Caña, 4 UBPC, 2 CPA y 3 CCS.

Sus principales producciones son las siguientes:

Productos Principales:

1. Azúcar Crudo a Granel.
2. Azúcar Crudo Embasada.

3. Azúcar Refino Grado B.
4. Cachaza a Granel.

Productos Derivados:

1. Alcohol Fino A.
2. Alcohol Técnico A.
3. Alcohol Técnico B.
4. Aguardiente Crudo.
5. Alcohol F – 5.
6. Sacharomiza en Crema.
7. Torula en Crema.
8. Gas Carbónico (CO2).
9. Ron Refino Granel.
10. Ron Corsario Embasado.
11. Licor Criollo a Granel.
12. Aliño.

Para el desarrollo de sus actividades contamos con una fuerza de trabajo distribuidas de la siguiente forma; En la parte Estatal tenemos 1045 trabajadores, de ellos mujeres 168. Según su categoría ocupacional se desglosan en:

Dirigentes	Técnicos	Admón.	Servicio	Obreros
52	175	5	115	698

En UBPC, CPA y CCS de forma general contamos con 1447 trabajadores, de ellos mujeres 219. Según su categoría ocupacional se desglosan en:

Dirigentes	Técnicos	Admón.	Servicio	Obreros
35	63	26	89	1234

Categoría de la empresa:

La categoría aprobada a la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antunez” es la tercera (III): Esta categoría se encuentra en correspondencia con las metodologías para la categorización de las empresas en perfeccionamiento empresarial, propuesta por el MINAZ y aprobadas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Áreas de resultados claves:

Se determinaron 6 áreas de resultados claves correspondiente a los 5 procesos de dirección que se utilizan, por parte del MINAZ, aplicable en las Empresas.

- Área de Dirección y Control Interno.
- Área de Capital Humano.
- Área de Producción de Caña.
- Área de Zafra y Diversificación.
- Área de Producciones Agropecuarias y Forestales.
- Área de Dirección y Control Interno.

2.2. Situación actual del sistema de costo de la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina” del MINAZ.

Mediante la observación directa en esta empresa se determinó que se presentan los siguientes problemas:

En el Sistema de Costos aún se utilizan métodos tradicionales de costeo, empleándose un Sistema de Costos por Proceso para todas sus producciones, el cual, además, no posee un efectivo control de las producciones y de la Programación o Planeación de los trabajos a ejecutar. En realidad este Sistema de Costos por Proceso, no puede ser utilizado

totalmente, siendo conveniente utilizar elementos de la contabilidad avanzada como son los Sistemas de Costeo por Actividades, adecuándolos a las características de los procesos productivos de la empresa.

Los sistemas se han elaborado sólo como procedimientos de registro y cálculo, lo cual unido a una deficiente preparación de los técnicos que trabajan en esa área, poca conciencia y reconocimiento formal de la importancia de esta categoría por parte de muchos de nuestros administradores, han impedido que se valore adecuadamente la necesidad de la implantación de Sistemas de Gestión de Costos que se integren en un sistema de información y propicien información relevante en el proceso de toma de decisiones y para la realización de distintos análisis, tales como la determinación de la Cadena de Valor de la empresa, que nos permita emplear este análisis como una fuente reveladora de cuáles elementos crean el verdadero valor de éstas, así como los llamados procedimientos para la toma de decisiones especiales. Esta necesidad se ha potenciado al ser el objetivo estratégico lograr la eficiencia económica, para lo cual el adecuado comportamiento de los costos es factor esencial.

Por lo que en el caso de las Empresas Azucareras, su sistema de costos además de necesitar con urgencia de una actualización general, no sólo en cuanto a los procedimientos de registro y cálculo, necesita de procedimientos que permitan que estos puedan integrarse en un sistema de información y que actúe como un elemento regulador de las acciones que se realizan para el logro de la estrategia trazada.

En el caso específico del MINAZ y de las empresas incluidas en este sector, la imperiosa necesidad de producir bienes que el mercado ya no absorbe como en décadas anteriores, viéndose obligado a tomar medidas diversificadoras, al incremento de la calidad y a costos cada vez más ajustados considerando las dificultades financieras para la obtención de las

materias primas y otros componentes necesarios, la utilización de sistemas para el cálculo y la gestión de Costos es algo cada vez de mayor importancia, ya que en el logro de la competitividad el costo juega un papel de primer orden.

La base normativa del costo es aún elemental y no se aplican sobre la base de fichas de costo para sus producciones que sirvan de referencia no sólo para el análisis, sino también para la organización interna del abastecimiento en las Unidades, así como para buscar puntos de referencia en un análisis de precios de competencia.

2.3. Caracterización del proceso de producción de Azúcar Refino en la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”.

Dentro de las características principales de la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina”, la cual es la mayor empresa azucarera del MINAZ en la provincia, que atiende las necesidades de la población de suministrar Azúcar Crudo, Refino y sus Derivados para la Provincia de Granma y otras Provincias del país, cuya estructura organizativa se muestra en el Anexo1, resaltan las de la UEB de Producciones Azucareras. A continuación se realiza una descripción de las operaciones de esta UEB:

En el Anexo 2, aparece el Flujograma del proceso productivo de la producción de Azúcar Refino que es nuestro objeto de estudio.

Producción de Azúcar Crudo:

El primer paso es el proceso del pesaje de la caña antes de empezar la producción, el Basculador es el próximo paso que es la manipulación y preparación de la caña, se bascula en una estera, se pasa por el rompe bulto

que es el acomoda la caña, y después por un nivelador de caña y por dos juegos de cuchillas que son las que trituran a un 50% la caña.

Posteriormente va para el Molino que tiene cinco unidades de molino (cuatro molinos trituradores y un molino lavador), se llega a la maceración que es extraer la mayor cantidad de guarapo hasta el cuarto molino y luego se repite el mismo procedimiento. Después lo pasamos al molino lavador en el que se le aplica agua caliente para extraerle la mayor cantidad de guarapo. De este proceso surge el subproducto Bagazo que se utiliza como materia prima fundamental de la planta de vapor.

La operación de Purificación es donde se extrae el agua que trae la caña más la que se le aplica en el proceso. Existen dos tipos de evaporadores a múltiples efectos y a simple efectos (tachos). En este proceso se le vierte un por ciento de cal para neutralizar la acidez del guarapo y Floculante. De esta operación se obtiene el subproducto Cachaza que va directo a la venta para consumo animal.

Después del proceso anterior viene la Evaporación o Concentración que es donde queda el guarapo clarificado. (15-17Bx) el cual se sigue procesando hasta convertirse en una meladura (60-65Bx) que es pasada a los tachos para convertirla en una masa cosida, que es la unión de los granos de azúcar conjuntamente con la miel.

La Cristalización recibe la masa cosida producida en los tachos y mediante un sistema de movimiento, continua el proceso de cristalización (agotamiento).

La operación de Centrifugación es donde se separa los granos de azúcar de la miel. Consecutivamente se Ensaca y Cose, es donde se envasa el azúcar

crudo en sacos de 50 Kg. y son sellados los sacos. De este proceso surge la miel que se utiliza para la producción de los derivados.

Producción de Azúcar Refino:

Cuando obtenemos el producto Azúcar Crudo que es la materia prima en este Centro de Actividad, podemos comenzar el proceso, el primer paso sería la Afinación y Disolución aquí es donde se le da un doble lavado con agua caliente a 95 grados. El cual se sigue procesando hasta convertirse en una meladura de (65 -67 Bx). Posteriormente en el Primer Tratamiento se le añade H₂O₂, Acido Fosfórico a un 85% y Lechada de Cal.

En la Aeración, Calentamiento y Clarificación, es en este proceso donde se le echa aire para que las partículas floten, también se calienta y se le añade Floculante.

La operación de Cristalización, recibe la masa cosida producida en los tachos y mediante un sistema de movimiento, continua el proceso de cristalización (agotamiento).

En la Centrifugación es donde se separa los granos de azúcar del Jarabe, consecutivamente es Secado, después se Envasa en sacos de 50 Kg., se Cose y Pesa .cada 10 sacos.

2.4. Determinación de las Actividades e Inductores de Costos para un Sistema de Costo Basado en Actividades en la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez”.

Como un elemento importante para la determinación de las actividades e inductores de costo, se utilizan una serie de pasos que constituirán la base para el diseño de un Sistema de Costo Basado en actividades:

1. Análisis de las características de la Estructura Organizativa de la empresa y los Subsistemas de Información.

Este paso es muy importante y además obligatorio para determinar las actividades e inductores de costo es necesario conocer las particularidades y necesidades de la entidad.

La Estructura Organizativa con que cuenta la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez” es la siguiente, (Ver **Anexo #1**):

Directos General

☞ 6 Direcciones Funcionales:

- Dirección de Recursos Humanos.
- Dirección de Economía.
- Dirección de Comercialización y Negocios.
- Dirección de Supervisión y Control de la Producción Cañera.
- Dirección de Producciones Agropecuaria.
- Dirección de Producciones Industriales.

☞ 5 Unidades Empresariales de Base:

- UEB de Servicio Técnicos.
- UEB de Servicios Generales.
- UEB de Producciones Agropecuarias.
- UEB de Producción Azucarera.
- UEB de Servicio Interno.

↪ La Empresa es abastecida por la materia prima que se cosecha en las Unidades Productoras de Caña, 4 UBPC, 2 CPA y 3 CCS antes mencionadas.

↪ Los subsistemas que le aportan información al Sistema de Costo son los siguientes:

Subsistema de Efectivo en Caja y Banco: Cuentas por pagar: En este puesto de trabajo se realiza la confección y supervisión de los comprobantes de operaciones de forma automática (sistema Versat Salasola) referidos a los siguientes hechos económicos:

- ↪ Contabilización de cheques.
- ↪ Contabilización de pagos en moneda nacional.
- ↪ Contabilización de los Estados de Cuentas siguientes:
 - ✓ Electricidad.
 - ✓ Teléfono.
 - ✓ Agua.
 - ✓ Comisión bancaria.
- ↪ Contabilización de los Reintegros y Reembolsos.
- ↪ Contabilización de facturas recibidas.
- ↪ Etc.

Para comenzar la realización de todas estas operaciones relacionadas anteriormente tiene que recibirse de finanzas todos los documentos de pago y los documentos de banco.

Reembolso: Estos se realizan cuando a la caja le queda poco dinero para efectuar sus operaciones como:

Pagos Menores, Gastos de Viajes – Dietas, Combustibles Liquidados, etc. Ellos emiten a finanzas los documentos de reembolso para la solicitud del cheque y después se le deposita a la misma caja.

Subsistema de inventario:

En este trabajo se realizan los diferentes hechos económicos referidos a:

Revisión y contabilización de los distintos Submayores de inventario de los diferentes documentos de entrada y salida de productos provenientes de los distintos almacenes estos documentos son:

- Informes de recepción.
- Vales de salidas.
- Facturas.
- Devoluciones.
- Transferencia entre almacenes.
- Ajustes de inventario (si es necesario).

Informe de Recepción.

Son los documentos donde le da entrada a los productos que entran en el almacén los mismos son generados por compras, donaciones, y por Producciones Terminadas Recibidas y su contabilización se realiza de forma automatizada en el sistema Versat Salasola para su elaboración se necesita de la factura de compra de mercancía, y de los vales de producciones terminadas.

Vales de Salida.

Son los documentos que reflejan la salida de productos de los almacenes. Para su elaboración se necesita de la solicitud de materiales del departamento que va a efectuar la compra en el almacén. Después de realizada la compra se procede a darle salida al producto mediante este documento.

Facturas.

La factura es el documento donde se llenan todos los datos para realizar todas las ventas a los clientes, cuando la misma está confeccionada completamente se procede a rebajar del inventario ese producto generándose automáticamente el comprobante de operaciones

Devoluciones.

Las devoluciones se originan por deficiencias en los productos que se hayan comprado o vendido, por incumplimientos de las especificaciones contractuales u otras causas aceptadas.

Ajustes de Inventario.

Los ajustes de inventario son confeccionados por el departamento del almacén, una vez realizado este proceso, contabilidad procede a la verificación de dicho ajuste, comprobando que no se incurran en violaciones al respecto y que este amparado por el acta explicativa de cada uno de ellos.

Estos documentos se envían al director económico el cual con el resto de los miembros de la comisión verificará y decidirá si existe o no responsabilidad material. Una vez obtenido el dictamen de la comisión se procede a la cancelación del expediente confeccionado por dicho ajuste según

corresponda. Es de obligatorio cumplimiento el chequeo del 10% de los productos almacenados de manera tal que al final del año se logre el 100% del conteo físico, de no cumplirse se haría un inventario general y en el caso de los alimentos el 100% de forma mensual.

Subsistema de Activo Fijo Tangible.

Este puesto de trabajo inicia sus operaciones a partir de las entradas de Activo Fijo Tangible. Además derivada de esta realiza otras actividades referidas a:

- Salidas de AFT.
- Bajas de AFT.
- Traslados.
- Ajustes.
- Depreciación.

Y como parte secundaria de su trabajo la contabilización de la nómina de estipendio estudiantil y préstamos.

Entradas.

Primeramente se recibe de la empresa suministradora el informe de Recepción para hacerle un movimiento de entrada al almacén, este tiene que estar aprobado por el director económico. Cuando un medio básico entra al almacén, enseguida debe comunicarse, pues se le pone el número al AFT y luego en Contabilidad se Actualiza la libreta que se tiene con el número consecutivo de los mismos.

Salidas.

Para realizar cualquier movimiento de salida, los usuarios deben de traer la solicitud de materiales firmados por el jefe del área, luego se hace el movimiento de salida del almacén para el área, el mismo es aprobado por el director Económico. Cuando la solicitud y el movimiento están firmados se pasa a otra área para proceder a realizar el vale de salida. Al llegar el vale nuevamente a esta área se contabiliza de forma automática en el Sistema Versat Salasola.

Las Bajas.

Las áreas solicitan al presidente de la comisión de baja que en este caso es el Director Económico la relación de los Activos Fijos que se encuentran rotos, esta solicitud después de revisada pasa a mantenimiento y estos son los encargados de dictaminar si en realidad el activo se le puede dar baja.

Luego ellos hacen llegar al departamento económico un dictamen técnico, se le hace un movimiento de baja el cual debe estar aprobado por el Director.

Faltantes.

Cuando se realizan los inventarios y se detectan faltantes o un área comunica la ocurrencia del mismo inmediatamente se conforma el expediente modelo de movimiento de faltante.

Subsistema de Finanzas.

Registros financieros.

Este registro se lleva diario donde se tiene el control del dinero que va quedando en la cuenta.

Control y anticipos de Dietas.

Aquí se registran todas las dietas que se dan en la empresa por las distintas áreas. Es decir el dinero que se le asigna a cada área para los gastos de personal. Para aprobar una dieta tiene que revisarse completa, debe estar correctamente firmada, debe ponerse la fecha en que se realiza, el nombre del trabajador que la va a utilizar y el importe.

Arqueos de Caja.

Los arqueos de caja se hacen sorpresivos, se revisa el fondo y todo el efectivo que hay en ese momento, así como los documentos que existan.

Subsistema de Nóminas.

En este puesto de trabajo se realizan las diferentes operaciones referidas a:

Revisión y pago de las nóminas de los trabajadores, vacaciones, seguridad social y pago por resultado.

- Control de altas y bajas de los trabajadores.
- Control y revisión del Submayor de vacaciones.
- Control de las tarjetas SNC-225.

Nóminas de Salarios a los trabajadores.

Es confeccionada en el Departamento de Recursos Humanos se y revisada en el departamento económico. Para esta revisión es necesario constar con los siguientes documentos:

- Los reportes de asistencia al trabajo, correspondientes al periodo que se paga.

- Los modelos de Subsidios.
- Los movimientos salariales.

Pagos de las Nóminas.

Una vez confeccionadas y revisadas las nóminas, se procede al pago de las mismas, que tiene dos momentos:

1. Confección del cheque.
2. Extracción y pago del salario según corresponda.

Confección del cheque.

Se realiza por la persona que atiende las Finanzas (Financista), quien una vez recibido la solicitud de pago de las nóminas procede a la elaboración del cheque.

Extracción y pago del salario.

Se realiza por los cajeros, únicas personas autorizadas a realizar extracciones en efectivo del Banco, quienes se harán acompañar de un agente de Seguridad y Protección en un vehículo apropiado y destinado solamente para realizar esta operación.

Submayor de Vacaciones.

Este es un registro contable donde se registra de forma acumulada las vacaciones del trabajador las cuales se llevan mensualmente. El submayor de la Empresa Azucarera Arquímedes Colina Antúnez se lleva en el Sistema Versat Salasola, el cual se saca mensualmente y se cuadra con el mayor. El acumulado de vacaciones de los trabajadores no puede exceder de 24 días,

si hay un trabajador con más de esta cantidad se informa a su área de trabajo y se le dan vacaciones automáticamente.

Tarjeta SNC-225.

Esta tarjeta se lleva automáticamente en el Sistema Versat Salasola, en la misma se lleva salario y tiempo de servicio de los trabajadores, se saca anualmente en un período establecido de Enero a Marzo. A cada área se manda una relación del contenido de la misma para que el trabajador la firme si está de acuerdo con las anotaciones que se realizaron durante ese período. La tarjeta se mantiene en Contabilidad, se utiliza en caso de que el trabajador cause baja o se jubile.

Sistema de Costos y Análisis de los Gastos:

El sistema de costo que emplea la Empresa y sus Unidades Empresariales de Base (UEB) esta diseñado por el organismo el cual se actualizó para la presente zafra, entrando en vigor por la Carta Circular E – DCS - 11/00 emitida por la Dirección de Contabilidad y sistema del MINAZ, aplicándose en la generalidad de sus producciones el costo por proceso.

Cada Área de responsabilidad o Centro de Costo (es un segmento al cual ha sido delegado solamente el control sobre la incurrancia de costos), en la entidad tiene un responsable para el control de los gastos y para la planificación. Cada Centro de Costo Tiene un presupuesto de los gastos y en especial los controlables como presupuesto asignado a la misma con el fin de medir la eficiencia administrativa según los resultados por centro de costo de las contabilizaciones, además por ordenes de trabajo a los fines del control.

El método implantado para determinar los costos planificados es el presupuesto de gasto por áreas de responsabilidad y las fichas de costos por productos o servicios el cual se emplea en las unidades.

La base de distribución de los gastos indirectos en las Unidades de Bases se realiza en la mayor parte de las producciones por el importe de los gastos directos cargados a los diferentes centros de costos en otros casos por las unidades producidas o por horas acorde a las características de cada actividad.

Mientras que en los talleres, y otras producciones secundarias, utilizan el Sistema Costo por Ordenes que es un proceso que permite procesar los costos por cada tarea, servicio o producto que se elabore de forma que se pueda obtener los gastos por cada elemento del costo para cada trabajo, u orden de producción en proceso en una fábrica o taller, permitiendo identificarse y localizarse en cualquier momento dentro del taller y en contabilidad como registro de la información que se identifica por el número que se le asigna.

Independientemente de los análisis e informes que se rinden al Consejo de Dirección de la Empresa Azucarera Arquímedes Colina Antunez, los días quince de cada mes, se desarrolla el Consejo Técnico Asesor (CTA), donde se analizan los resultados del período que cierra y al que tienen participación todas las áreas de la Empresa.

2. Realizar un análisis de la Plantilla de Cargos, vinculando esta con el Organigrama del Centro y la disposición de cada Departamento.

De igual forma se hace imprescindible que se ejecuten conversaciones con los técnicos de Organización del Trabajo, con los Jefes de Actividades,

directores y otros especialistas para lograr un listado completo de todas las actividades que realiza el Centro para cumplir su misión.

Esta es una etapa fundamental, en la que además de confeccionar el listado completo de todas las actividades, se clasifican éstas de acuerdo con la clasificación de la Cadena de Valor. Esta clasificación provee información necesaria para el proceso de selección de inductores, para reafirmar la organización y tipo de sistema de acumulación de costos a emplear.

Definición de las Actividades en Primarias y de Apoyo.

Actividades Primarias:

Logística Interna:

1. Transporte.

Este se realiza mediante el transporte ferroviario.

2. Pesaje.

Es el proceso del pesaje de la caña antes de empezar la producción.

3. Basculador.

Es la manipulación y preparación de la caña, se bascula en una estera, se pasa por el rompe bulto que es el acomoda la caña, se pasa por un nivelador de caña y por dos juegos de cuchillas que son las que trituran a un 50% la caña.

4. Molino.

Tiene cinco unidades de molino (cuatro molinos trituradores y un molino lavador) se llega a la maceración que es extraer la mayor cantidad de guarapo hasta el cuarto molino y luego se repite el mismo procedimiento. Después lo pasamos al molino lavador en el que se le aplica agua caliente para extraerle la mayor cantidad de guarapo, se le vierte un por ciento de cal para neutralizar la acides del guarapo.

Operaciones:

1. La purificación o evaporación.

Es donde se extrae el agua que trae la caña más la que se le aplica en el proceso. Existen dos tipos de evaporadores a múltiples efectos y a simple efectos (tachos).

2. Concentración (guarapo clarificado)

Después del proceso anterior queda el guarapo clarificado. (15-17Bx) el cual se sigue procesando hasta convertirse en una meladura (60-65Bx) que es pasada a los tachos para convertirla en una masa cosida, que es la unión de los granos de azúcar conjuntamente con la miel.

3. Cristalización.

Recibe la masa cosida producida en los tachos y mediante un sistema de movimiento, continua el proceso de cristalización (agotamiento)

4. Centrífugas.

Separa los granos de azúcar de la miel

5. Afinación y Disolución.

Con la obtención del Azúcar Crudo, que es la materia prima fundamental para hacer el Azúcar Refino. Aquí es donde se le da un doble lavado con agua caliente a 95 grados. El cual se sigue procesando hasta convertirse en una meladura de (65 -67 Bx).

6. Primer Tratamiento.

Se le añade H₂O₂, Acido Fosfórico a un 85% y Lechada de Cal.

7. Aeración, Calentamiento y Clarificación.

Es en este proceso donde se le echa aire para que las partículas floten, también se calienta y se le añade Floculante.

8. Cristalización

Recibe la masa cosida producida en los tachos y mediante un sistema de movimiento, continua el proceso de cristalización (agotamiento).

9. Centrifugación y Secado.

Es donde se separa los granos de azúcar del Jarabe, consecutivamente es Secado.

10. Ensacar y coser.

Es donde se envasa el azúcar crudo en sacos y sellado del envase

11. Laboratorio

Es donde se realiza un análisis completo de todo el proceso productivo a partir de un proceso muestral para determinar la calidad del azúcar

Logística Externa:

1. Almacén.

Es donde se lleva el envase sellado para una previa distribución.

Actividades de Apoyo:

Infraestructura de la Empresa:

1. Dirección de la producción

Se encarga de dirigir el proceso del azúcar refinado desde el director de la Empresa Azucarera hasta los jefes de las cuatro brigadas.

Desarrollo Tecnológico:

1. Brigada de mantenimiento

Es la encargada de mantener todas las maquinarias del proceso en perfecto estado para la producción.

Abastecimiento:

1. Compra de la caña.

Se realiza a las UBPC, CPA, CCS.

Se confecciona el listado completo de todas las actividades, éstas se clasifican de acuerdo con la clasificación de la Cadena de Valor. Se tomó como referencia al clasificador de cuenta de la empresa, ver Anexo # 3, el Clasificador de Cuenta que proponemos para la empresa “Arquímedes

	Inductores
Actividades Primarias.	
Transporte Ferroviario.	↕↕ Toneladas Métricas de Caña ↕↕ Kilómetros Recorridos.
Pesaje.	↕↕ Toneladas Métricas de Caña
Basculador.	↕↕ Toneladas Métricas de Caña
Molino.	↕↕ Toneladas Métricas de Caña
La purificación o evaporación.	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Concentración	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Cristalización.	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Centrifugación.	↕↕ Toneladas Métricas de Azúcar Crudo
Afinación y Disolución	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Primer Tratamiento	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Aeración, Calentamiento y Clarificación	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Cristalización	↕↕ Metros Cúbicos Melao
Centrifugación y Secado	↕↕ Toneladas Métricas de Azúcar Refino
Ensacar y coser.	↕↕ Sacos (50 Kg.)
Laboratorio	↕↕ Muestra
Almacén.	↕↕ Toneladas Métricas de Azúcar
Actividades de apoyo.	
Dirección de la producción	↕↕ Horas Trabajadas
Brigada de mantenimiento	↕↕ Horas Trabajadas
Compra de la caña.	↕↕ Toneladas Métricas de Caña

Colina Antúnez” lo mostramos en el Anexo # 4. La homogenización de las actividades, antes descritas, con el Clasificador de Cuenta de la empresa se muestra en el Anexo 5. Después de realizar este análisis se muestra que las Actividades Primarias representan el 84 % y las de Apoyo el 16 %. Ver Anexo # 6. En el Anexo # 7 y 8 se muestran como están estructuradas las actividades Primarias y de Apoyo.

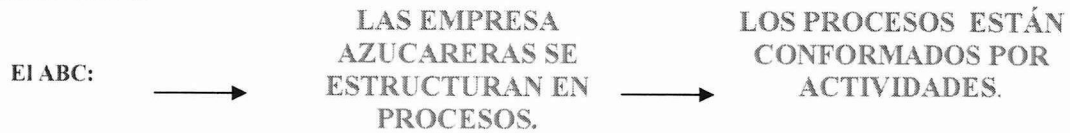
3. Determinar los generadores de costos que regulan cada actividad de valor, mediante un estudio de los causales de costos de dichas Actividades Primarias y de Apoyo.

En la determinación de los inductores de costos fue imprescindible realizar consultas a expertos del área de contabilidad y de la dirección para conocer los criterios sobre el inductor de cada actividad y de aquel que resulta más práctico y posible su utilización para la asignación de los costos de los recursos a las actividades y del costo de estas a otras actividades.

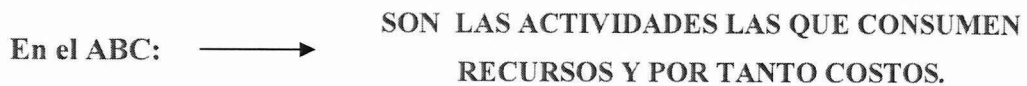
El análisis hecho nos demuestra que si la Empresa Azucarera “Arquímedes Colina Antúnez” implementara un Sistema de Costos Basado en Actividades obtendría la información necesaria para una correcta toma de decisiones y evaluación del desempeño Económico Empresarial.

El costeo de las actividades permite conocer fehacientemente cuánto le cuesta cada actividad en la empresa, en qué medida es demandado el servicio objeto de costeo y consecuentemente valorar cuán factible será tener como actividad propia o contratarla, es decir, propicia la información necesaria requerida para la toma de decisiones.

Razón General:














Razón Particular:














Resumiendo, la determinación de las actividades e inductores de costos son las bases para el diseño de un Sistema de Costos Basado en Actividades, este trae aparejada una nueva forma de pensar en relación con los costos ya que puede dar respuestas a situaciones que los sistemas tradicionales eran incapaces de responder por cuanto no contaban con el nivel de análisis que posibilita el nuevo sistema el cual promueve la eficiencia a partir de la actividad y en toda la entidad.
















Bibliografija

-  Álvarez, Cristina. Ciclo Contable y sus procedimientos aplicados a la empresa. Documento bajado de INTERNET, del sitio WW Monografías.com. Octubre del 2001.
-  Álvarez, Cristina. Diseño de un Sistema de Contabilidad. Documento bajado de INTERNET, del sitio WWW Monografías. com, Octubre del 2001.
-  Alonso Castillo, Yaíma. Propuesta Metodológica de un Sistema de Gestión de Costo en la Empresa Azucarera Arquímedes Colina. Junio del 2009.
-  Alonso, Yaíma y Fuoman, Mayelennis. El Sistema de Gestión de Costo como Herramienta de la Gestión Empresarial en las Empresas Azucareras, Observatorio de la Economía Latinoamericana.
-  Amat, Oriol y Soldevila, Pilar. Contabilidad y Gestión de Costos. Editora Gestión 2000, 3ra Edición, Año 2000, 321 p.
-  Amtman Ituarte, C. Aumentan las ganancias al utilizar el método ABC. El Universal de México, pág. 8, Junio 11 de 1998.
-  Anderson, H. Conceptos Básicos de Contabilidad de Costos, 4ta Edición, Editorial Continental S.A., México, 1980, 802 p.
-  Antana, M. Consideraciones acerca de la aplicabilidad del Costeo basado en las actividades a nivel estatal. Ponencia presentada en Contabilidad 99. p.
-  Arencibia, Bárbara. Dirección Estratégica de los Costos. Centro de Gestión Empresarial, Superación Técnica y Administrativa (GESTA), del SIME, 2002, 23 p.
-  Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. Principios de Contabilidad de Gestión. El Marco de la Contabilidad de Gestión, Marzo 1990, 120 p.
-  Bernardo, M y Onusic, Luciana. Sistemas de Costos, métodos de costeo y su dependencia en los sistemas modernos de administración


de la producción para su integración. Ponencia presentada en el Evento Contabilidad 99 p.

-  Blanco Ibarra, Felipe. La Contabilidad de Costes y Analítica de Gestión para la Toma de Decisiones Estratégicas, Servicio Editorial de la Universidad del país Vasco, 1999,560 p.
-  Blanco Illescas, Francisco. El Control Integrado de Gestión. Editorial Limusa 1980, 254 p.
-  Cantú Hinojosa, Gumersindo. Contabilidad de Costos. Editorial Font S.A. 4ta Edición, 1989. 734 p.
-  Castelló, E y Lizcano, J. El Sistema de Gestión y de Costes basado en las actividades: actuales desarrollos, avances y prácticas empresariales en Contabilidad de Gestión. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. 1996. 87 p.
-  Cobb,I. Activity based costing. Problems in Practice, CIMA, Londres, 1992. 412 p.
-  Comisión del Sistema de Dirección de la Economía. Estrategia para el Perfeccionamiento de los Costos, 1989, 23 p.
-  Cooper, R. Measure Cost Right: make the right decisions. Harvard business Review. Septiembre a Octubre de 1998. 17 p
-  Chapman, R, y col. Continuous improvement in NSW manufacturing firms. Workin papers number 97-008. Faculty of Business and Technology. University of Western Sydney. 16 p.
-  García, Marilys. Sistema de Costos para Biofábricas. Tesis Doctoral. UCLV, año 2002.
-  Goldratt, Eliyahu. El Síndrome del Pajar. Ediciones Castillo. 4ta Edición, 1999. 283 p.
-  Gonzáles Rojas, Fernando. Necesidad de implantación de Sistemas de Costos. Revista BET, SIME, Sección financiera, Número 7, Junio del 2000. 5 p.

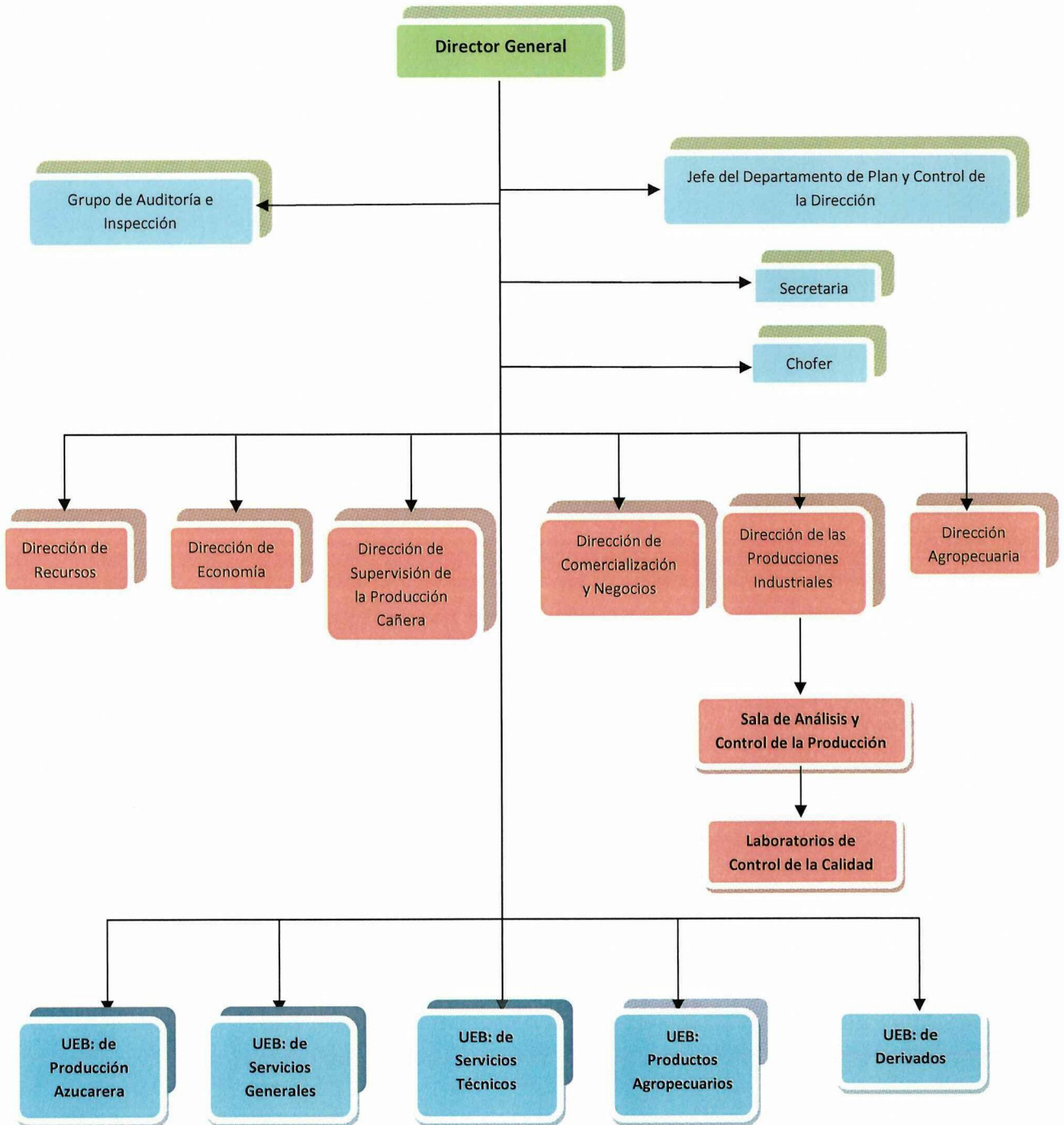
-  González-Ubeda, J. Sistema de Costes y de Dirección basado en las Actividades. Instituto de la Empresa, Madrid. 2002. 82 p.
-  Guevara, Ernesto. Consideraciones sobre los Costos. Editorial Ciencias Sociales. Temas Económicos. 1997. 342 p.
-  Guevara, Ernesto. Consideraciones sobre los costos. Editorial Ciencias Sociales, Temas Económicos. 442 p.
-  Hicks, Douglas. El Sistema de Cotos ABC. Guía para su implantación en pequeñas y medianas empresas. 1999. Editorial Alfaomega. 297 p.
-  Horngreen, Ch. Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial. ENPES, 1992. 438 p.
-  Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Contabilidad de Costos. Intercambio Científico sobre costeo ABC. Publicado en INTERNET el 8 de Junio de 1998.
-  Kaplan, R y Cooper, R. Coste y Efecto. 2da Edición. Editorial Gestión 2000, 1999. 402 p.
-  Koehler, R. Triple: Threat Strategy. Revista Costos y Gestión No. 5, Septiembre de 1992. 6 p.
-  Lang, Theodore. Manual del Contador de Costos. 1ra Edición, México Editorial UTEHA, 1958, 1558 p.
-  Malló, Carlos. Contabilidad Analítica. 4ta Edición. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Madrid, 1991. 1159 p.
-  Méndez, Milena. Teoría de la Producción y los Costos. Material bajado de INTERNET, del sitio WW Monografías. Com. 15 p.
-  Menguzato, M y Renau, JJ. La Dirección Estratégica de la Empresa. Editora ENPES. La Habana. 2000. 427 p.
-  Millares, Manuel. Intervención en la Reunión con los Directores Generales de las Empresas en Perfeccionamiento Empresarial. Editado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Junio del 2000.

- 📖 Ministerio de Finanzas y Precios. Lineamientos Generales para la Planificación, Registro, Cálculo y Análisis del Costo de Producción, 1988, 32 p.
- 📖 Ministerio de Finanzas y Precios. Resolución 26 de 1997.
- 📖 Navarro Castillo, F. La Dirección Estratégica de los Costo. Monografía para Curso de Post Grado. Instituto de la Empresa de Madrid. 2000. 48 p.
- 📖 Neuner, John. Contabilidad de Costos. 4ta Edición 1973. Editorial Pueblo y Educación. 649 p.
- 📖 Núñez José A. "Mejorar la Toma de Decisiones". Price-Water House Copper. Material bajado de INTERNET.
- 📖 Ostranga, Michael. Actividades: el punto focal de la Administración del Costo Total. Revista Costo y Gestión, Argentina. Año 1, No. 3, Marzo de 1992. 9 p.
- 📖 Pelegrin, A y col. Los liderazgos en Costos en el marco de las estrategias empresariales. Su adecuación en entidades cubanas. Ponencia presentada en Contabilidad 99, 19 p.
- 📖 Pérez Bello, A y Sánchez A. El sistema de Costeo por Actividades en las Empresas de Producciones y Servicios mecánicos. Artículo aceptado para su publicación en la Revista de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Octubre del 2002. 9 p.
- 📖 Pérez Bello, A, Riverón y Socarrás F, A. La Cadena de Valor de la EMPROSMEC "Cdte. Fajardo" Trabajo de Diploma. Marzo del 2002.
- 📖 Pérez Bello, Ángel. Algunas consideraciones sobre el control económico financiero de la gestión medioambiental. Revista Sinopsis de la Asociación Mexicana de Contadores Públicos. No. 19, Abril a Junio del 2001.
- 📖 Pérez Bello, Ángel. Metodología para la Confección de los Presupuestos Operativos. 1996. Tesis de Maestría.

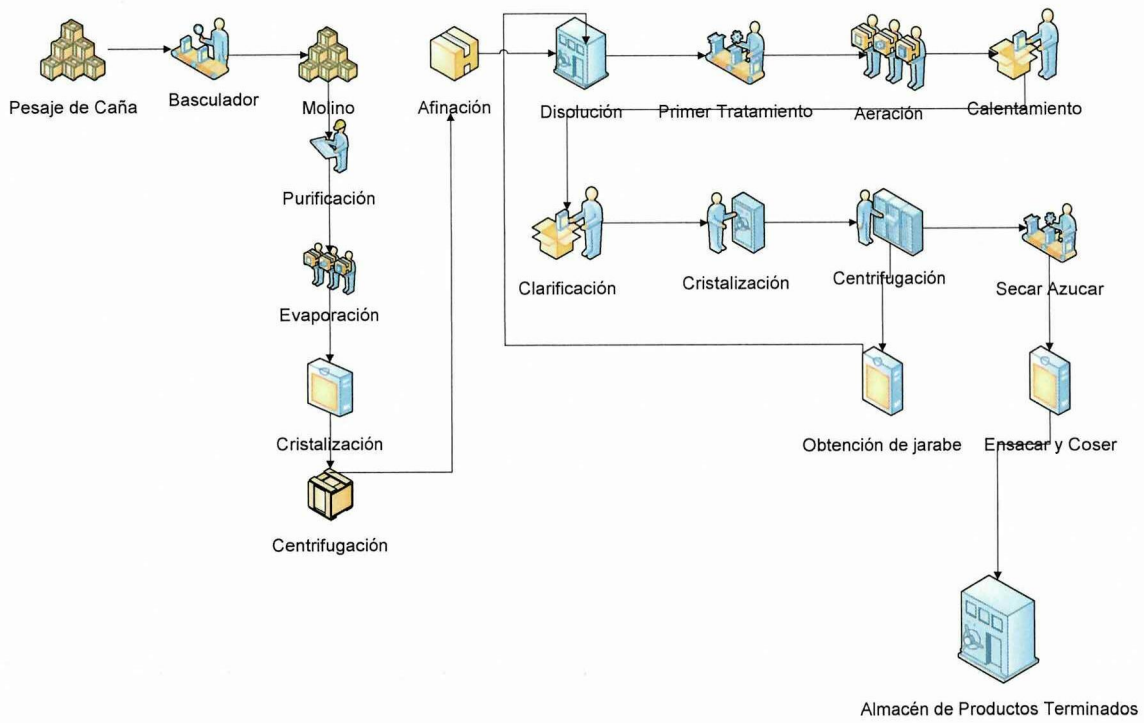
- 📖 Pérez Bello, Ángel. (2003). Sistema integral para la toma de decisiones. Tesis Doctoral, Universidad de Granma, Cuba.
- 📖 Podonoguelnge, M y Cortina, E. El costeo basado en las actividades una visión desde el análisis marginal. Ponencia presentada en Contabilidad 99 p.
- 📖 Polimeni, Ralph, y Col. Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales. ENPES, 1990, 3ra Edición. 870 p.
- 📖 Ravelo, Nariño, Antonio y Col. Contabilidad de Costos. Editorial Nacional de Universidades.1964.
- 📖 Resolución Económica del V Congreso del PCC. La Habana, 1997. Editora Política, 70 p.
- 📖 Ressome, Omar. El Ciclo Contable. Documento bajado de INTERNET, del sitio WW Monografías. Com. Octubre del 2001. 4 p.
- 📖 Ripoll, Vicente y Balada, Tomás. La Batalla de la Competitividad se gana a través de los costos. Revista Alta Dirección, España, No. 182, Septiembre de 1995. 9 p.
- 📖 Romero, Ana Cecilia. El ABC de los Costos. Recopilación de Casos. Instituto Nacional de Vías de Colombia. Agosto del 200. 147 p.
- 📖 Tchulz-Villares, Petra. Proyección Estratégica hasta el 2008 del Combinado de Productos Lácteos Dietéticos Bayamo Abigail González. Tesis de Maestría. Julio 2003.
- 📖 Tenazinha, Silvia. Costos por Actividades, un paso más allá de la teoría. Revista Énfasis Logística. Año VI, No. 10, Octubre del 2000. 2 p.
- 📖 Varas C, Humberto. El control de costos en los Departamentos de servicios en la departamentalización de los costos indirectos de fabricación. Ponencia presentada en el Evento Contabilidad 99. p.
- 📖 Wester y Davis. Administración de personal y recursos humanos. 1993. Editorial Mc Graw Hill. 395 p.

-  Zuera Geniero, J. Los retos de la contabilidad de gestión de los noventa ¿Crisis o Revitalización? Revista Costos y Gestión. No. 5, Septiembre de 1992.

ANEXO # 1 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA AZUCARERA "ARQUÍMEDES COLINA"



ANEXO # 2 DIAGRAMA DE FLUJO PRODUCTIVO



Anexo # 3

CATALOGO DE CUENTAS

Cuenta	SubCta.	SubCta. C.	Análisis.	Epígr.
805				IMPUESTOS SOBRE LAS VENTAS
805	01			RONES DE CONSUMO NACIONAL
805	04			MERCADO AGROPECUARIO ESTATAL
805	05			FERIAS
805	06			SERVICIO DE GASTRONOMIA
805	09			OTROS
805	09			LICOR CRIOLLO
805	09	02		ALIÑO
805	09	03		CREMA DULCE
805	09	04		TRANSPORTE TERRESTRE
805	09	05		ALIÑO SERVICIOS GENERALES
810				COSTO DE VENTA
810	0101			AZUCAR CRUDO
810	0101	01		CRUDO ENVASADO
810	0101	02		CRUDO A GRANEL
810	0102			AZUCAR REFINO
810	0103			BLANCO DIRECTO
810	0103	01		AZUCAR LIQUIDA
810	0104			MIELES FINAS
810	0104	01		MIELES FINALES
810	0104	02		MIEL B
		810		0105
810	0105	01		ALCOHOL "A"
810	0105	02		ALCOHOL "C"
810	0105	03		ALCOHOL "D"
810	0105	04		ALCOHOL F-5
810	0105	05		AGUARDIENTE CRUDO
810	0105	06		ALCOHOL FLEMA
810	0105	07		ALCOHOL AMILICO
810	0106			TORULA
810	0106	01		TORULA EN CREMA
810	0106	02		TORULA SECA
810	0109			RON CONSUMO NACIONAL
810	0109	16		AGREGADO CONVERSION VERSAT
810	0109	16	01	RON REFINO
810	0109	16	02	LICOR CRIOLLO
810	0109	16	03	ALIÑO
810	0109	16	04	LICOR DULCE
810	0109	16	05	REFRESCO
810	0109	16	06	RON MACHEADOR
810	0110			RON CORSARIO
810	0111			CIENCIA Y TECNICA
810	0114			ARROZ CONSUMO
810	0115			FRIJOL
810	0115	01		FRIJOL COLORADO
810	0115	02		OTROS FRIJOLES
810	0116			CARNE DE CERDO EN PIE
810	0116	03		DESTILERIA
810	0116	04		UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
810	0117			CARNE DE RES EN PIE
810	0119			SACHAROMYCE
810	0123			DIOXIDO DE CARBONO
810	0124			ENERGIA ELECTRICA
810	0125			FABRICACION Y PRODUCCION DE PIEZAS
810	0127			ARIDOS
810	0159	55	04	BLOQUE 15
810	0159	55	05	BLOQUE U
810	0159	55	06	BLOQUE EDOVE
810	0159	55	07	BLOQUE MACHINBRADO
810	0159	55	08	MACETA INTEGRALO
810	0159	55	09	AZULEJOS

Anexo # 3

CATALOGO DE CUENTAS

Cuenta	SubCta.	SubCta. C.	Análisis.	Epígr.
810	0159	55	10	TEJA TENIS
810	0159	55	11	TEJA PARA CABALLETES
810	0159	55	12	PINTURA CAL
810	0159	55	13	CEMENTO ALTERNATIVO
810	0159	55	14	LADRILLO CENIZA CAL
810	0159	55	15	POSTE DE HORMIGON
810	0159	56		VIVIENDAS ACONOMICAS
810	0159	56	01	CONSTRUCCION DE VIVIENDAS
810	0159	56	01	CONSULTORIO MEDICO
810	0159	56	02	REPARACION DE VIVIENDAS
810	0159	58		PRODUCCION Y SERVICIOS DE TALLERES
810	0159	58	01	SERVICIO Y TALLER DE MAQUINADO
810	0159	59		OTRAS PRODUCCIONES
810	0159	79		OTRAS PRODUCCIONES
810	0159	79	10	MEDICINA VERDE
810	0159	79	11	CENTRO DE ELABORACION
810	0159	79	12	PLANTAS MEDICINALES
810	0179			SERVICIOS PRESTADOS
810	0179	01		SERVICIOS DE REPARACION Y MANTENIMIENTO
810	0179	02		SERVICIOS DE TRANSPORTE AUTOMOTOR
810	0179	03		SERVICIOS CONTABLE
810	0179	04		SERVICIOS DE CONSTRUCCION
810	0179	05		SERVICIOS DE TALLERES DE MANTENIMIENTOS
810	0179	06		SERVICIOS DE CARPINTERIA
810	0179	07		SERVICIOS DE ASERIO
810	0179	08		SERVICIOS DE CORTE DE LEÑA
810	0179	09		SERVICIOS DE REPARACION Y MTTO. DE
810	0179	10		SERVICIOS DE TALLER DE MAQUINADO
810	0179	11		SERVICIOS DE TALLER DE GUARIAO
810	0179	12		SERVICIOS DE COMUNICACION
810	0179	14		SERVICIOS DE FOTOCOPIADORA
810	0179	15		INSTRUMENTACION
810	0179	16		SERVICIO DE ABASTECIMIENTO
810	0179	18		SERVICIO DE SEGURIDAD INTERNA
810	0179	19		SERVICIO DE LA CASA DEL TRABAJADOR
810	0179	20		SERVICIO DE ESCUELA GERENCIAL
810	0179	21		SERVICIO DE ALMACENAJE
810	0179	22		SERVICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL
810	0179	23		SERVICIO DE CORTE DE ARROZ
810	0179	24		SERVICIO DE CORTE DE LAÑA PECUARIA
810	0179	25		SERVICIO DE DESNATURALIZACIO
810	0179	26		CORTE ALZA
810	0179	26	01	PELTON 1
810	0179	26	02	PELTON 2
810	0179	26	03	PELTON 3
810	0179	27		ALZA
810	0179	28		PREPARACION TIERRA
810	0179	29		PREPARACION TIERRA SERV. TECNICO
810	0179	61		GASTOS OPERATIVOS TRANSPORTE
810	0179	61	01	TRAFICO ZAFRA
810	0179	61	02	PATIO
810	0179	61	03	TRANSPORTE DE CAÑA
810	0179	61	05	TRANSPORTE DE CAÑA
810	0179	61	06	TRANSPORTE DE MATERIALES Y OTROS CTOS
810	0179	61	09	TRANSPORTE DE PASAJEROS
810	0179	61	19	OTROS
810	0179	62		AGREGADO CONVERSION VERSAT
810	0179	62	09	COMUNICACIONES
810	0179	69		AGREGADO CONVERSION VERSAT
810	0179	69	19	AGREGADO CONVERSION VERSAT
810	0179	69	19	UNIDAD DOCENTE
810	0179	69	51	SERVICIO DE RIEGO DE AGUA EN EL ARROZ
810	0179	69	52	SERVICIO DE RIEGO DE AGUA A LA POBLACION
810	0179	75		SERVICIO GRITO DE YARA
810	0179	76		SERVICIO BRIGADA MTTO. A LA INDUSTRIA

Anexo # 3

CATALOGO DE CUENTAS

Cuenta	SubCta.	SubCta. C.	Análisis.	Epígr.
810	03			AUTO CONSUMO
810	04			CANTIDAD EN RESULTADO DE CIRC. INTERNA
810	04			CIERRE
810	08			CANTIDAD EN RESULTADO DE CIRC. INTERNA
810	081			CAÑA DE AZUCAR VENDIDA A LA INDUSTRIA
810	0820			CAÑA DE AZUCAR VENDIDA DE SEMILLA
810	083			CAÑA DE AZUCAR GUARAPERA
810	084			CAÑA DE AZUCAR VENDIDA PARA ALIMENTO L
810	085			CAÑA DE AZUCAR VENDIDA OTRO DESTINO
810	1049			OTRAS PRODUCCIONES PECUARIAS
810	1049	01		EQUIPO
810	1100			SERVICIO DE CORTE
810	1100			SERV. DE REPARACIÓN Y MTTTO DE MAQUINARIA
810	1120			SERVICIO DE RIEGO
810	1130			SERVICIO DE TRANSPORTE AUTOMOTOR
810	1140			SERVICIO DE MAQUINARIA AGRICOLA
810	1150			SERVICIO CONTABLE
810	1160			SERVICIO DE PREPARACION DE TIERRAS
810	1190			OTROS SERVICIOS PRESTADOS
810	1190	01		SERVICIO DE CORTE DE ARROZ
810	1190	02		SERVICIO DE CONSTRUCCION
810	1190	03		SERVICIO DE TALLER
810	1190	04		SERVICIO DE CARPINTERIA
810	1190	05		SERVICIO DE ACERRIO
810	1190	06		SERVICIO DE CORTE DE LEÑA
810	1190	07		SERVICIO DE PINTURA
810	1190	08		SERVICIO DE REPARACIÓN DE MTTTO DE RIA
810	1190	09		SERVICIO DE TALLER DE MAQUINADO
810	1190	10		SERVICIO DE TALLER AUTOMOTRIZ
810	1190	11		SERVICIO ESPECIALIZADOS
810	56			AGREGADO COMBERCION BERSAT
819				GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTAS
819	01			AZUCAR CRUDO
819	02			AZUCAR REFINO
819	03			BLANCO DIRECTO
819	04			MIEL
819	05			PRASITAS
819	06			RONES
819	07			ALCOHOL
819	08			TABLEROS
819	10			SORBITOL
819	11			OTROS DERIVADOS
819	19			OTROS
822				GASTOS GENERALES Y DE ADMON
822	01			INDUSTRIA ZAFRA
822	02			INDUSTRIA NO ZAFRA
822	03			GASTOS DE ZAFRA CHICA
822	06			EXCESO DE FINANCIAMIENTO
822	07			DEFECTO DE FINANCIAMIENTO
822	08			APORTE AL GRUPO O UNION
822	09			OTRAS ACTIVIDADES
822	09		01	ESTIMULACION TIEMPO DE ZAFRA
822	09		02	LIGA AZUCARERA
822	09		07	ESTIMULACION
822	09		08	PLENARIAS DE ZAFRA
822	09		09	OTROS
822	99			TRANSFERENCIAS
827				SERVICIO A COMUNIDADES Y BATELLES
827	01			ACUEDUCTOS
827	02			ENERGIA ELECTRICA
827	03			COMUNALES

Anexo # 3

CATALOGO DE CUENTAS

Cuenta	SubCta.	SubCta. C.	Análisis.	Epígr.
827	04			TRANSPORTE DE PASAJEROS
827	05			APOYO A ACT. Y FIESTAS POPULARES
827	06			SUMINISTROS DE ALIMENTOS Y / O DUCCION
827	07			INCENDIO
827	09			REPARACIÓN DE CENTROS EDUCACIONALES
827	12			APOYO A ACTIVIDADES DE LA DEFENZA
827	13			MOVIL HACIA LA ACTIVIDAD AGRICOLA
827	14			APOYO A LA REALIZACION DE ACTIVIDADES AS
827	15			ASEGURAMIENTO A ORGANIZACIONES
827	16			AMBULANCIA Y POSTA MEDICA
827	17			COMUNICACIONES
830				GASTOS POR SERVICIOS PRESTADOS
830	01			GASTRONOMIA
830	02			GASTOS DE VISITAS Y MOTELES
830	03			SERVICIOS GENERALES
830	04			TRANSPORTE
830	06			VILLA AZUCARERA
830	07			LABORATORIO
830	08			UNIDAD CI
830	09			OTROS SERVICIOS
830	10			GASTOS DE DIRECCION
830	11			SALA DE VIDEO
830	12			CASA DEL AZUCARERO
830	13			PLAN VACACIONAL
830	14			COMEDOR Y CAFETERIA
830	15			SERVICIOS TECNICOS EN EL EXTRANJERO
830	16			TRANSPORTE OBRERO
835				GASTOS FINANCIEROS MN
835	01			INTERES BANCARIO
835	01	01		EMPRESA AZUCARERA
835	01	02		PLANTA DE AZUCAR
835	01	03		DESTILERIA Y TORULA
835	01	04		SERVICIOS GENERALES
835	01	05		SEGURIDAD INTERNA
835	01	06		TALLERES Y MANTENIMIENTO
835	01	07		CENTRO DE GESTION
835	02			DESCUENTO POR PRONTO PAGO
835	03			MULTAS
835	04			CANCELACION DE CUENTAS POR COBRAR
835	05			COMISIONES
835	05	01		EMPRESA AZUCARERA
835	05	02		PLANTA DE AZUCAR
835	05	03		DESTILERIA Y TORULA
835	05	04		SERVICIOS INTERNOS
835	05	05		SEGURIDAD INTERNA
835	05	06		TALLERES Y MANTENIMIENTO
835	05	07		CENTRO DE GESTION
835	06			DESCUNTO DE EFECTOS POR COBRAR
835	07			SEGURO ESTATAL
835	08			CANCELACION DE CUENTAS POR COBRAR ERA
835	09	01		ADICIONES
835	09	119		DESCUENTO COMERCIAL
835	09	120		PAGO A BUFETES COLECTIVOS
835	09	121		COMPRAS DE SELLOS
835	09	122		OPERADORA
836				GASTOS FINANCIEROS MLC
836	02			DESCUENTO POR PRONTO PAGO
837				GASTOS DE CENTRALES DESACTIVADOS
837	01			GASTOS DE COMICION Y LIQUIDADORA
837	02			GASTOS DE DESMONTAGE
837	03			GASTOS DE CONSERVACION
837	04			GASTOS EN ENTIDAD MUSEO
837	05			SALARIO Y OTROS GASTOS FABRICA TRAB. ES
837	09			OTROS

Anexo # 3

CATALOGO DE CUENTAS

Cuenta	SubCta.	SubCta. C.	Análisis.	Epígr.
838				GASTOS POR CAÑA COMPRADA PARA IMENTO
843				GASTOS POR ESTADIA
843	01			RETENCION FINANCIERA
843	02			DEUDA CON EL OPERADOR PORTUARIO Y REO
843	03			DEUDA CON LA NORMA O LINEA AEREA
843	04			DEUDA CON LA ADUANA
843	05			GASTOS POR FALTA O ERRORES
843	06			GASTOS POR CONEXIÓN-DESCONEXION
843	07			GASTOS DE RESPONSABILIDAD DEL PRADOR
843	08			GASTOS DE RESPONSABILIDAD DE ANSPORTE
844				GASTOS POR ESTADIA OTRAS ENTIDADES
844	01			RETENCIONES FINANCIERAS
844	02			DEUDA CON EL OPERADOR PORTUARIO Y REO
844	03			DEUDA CON LA NORMA O LINEA AEREA
844	04			DEUDA CON LA ADUANA
844	05			GASTOS POR FALTA O ERRORES
844	06			GASTOS POR CONEXIÓN-DESCONEXION
844	07			GASTOS DE RESPONSABILIDAD DEL MPRADOR
844	08			GASTOS DE RESPONSABILIDAD DE ANSPORTE
845				GASTOS POR FALTANTE Y PERDIDAS DE BIENES
845	01			EN AFT
845	02			EN INVENTARIO
845	04			EN MEDIOS MONETARIOS
845	05			PERDIDA POR MUERTES DE ANIMALES
845	05	03	03	DESTILERIA
845	05	04	04	AGROPECUARIA
845	05	04	04	01 VACUNO
845	05	04	04	02 PORCINO
845	05	04	04	03 OVINO
845	05		04	04 CUNICOLA
845	05		04	05 AVES
845	05		04	06 EQUINO
845	06			PERDIDAS EN COSECHA
845	07			PERDIDAS EN COSECHA TAP
845	09			OTROS
845	10			PERDIDAS EN PLANTACION FORESTAL
845	11			PERDIDAS EN CULTIVO DE LA CAÑA
845	12			PERDIDAS EN CULTIVOS DE OTROS
845	13			BAJAS O PERDIDAS EN INVERSIONES
845	14			PERDIDAS POR PLANTACION NO CAÑERA
846				GASTOS POR FALT. PERD. BIENES ERCIONISTA
847				EXCESO DE GASTOS EN INV. MAT. CON MEDIOS
848				EXCESO DE GASTOS EN ACTIVIDADES ARIAS
849				GASTOS Y PERDIDAS POR DESASTRES ALES
849	01			CICLONES
849	03			INUNDACIONES
849	09			OTROS
850				EXESO DE GASTO EN PORD. DE AUTOCONSUMO
851				GASTOS POR FALTANTES DE BIENES
851	01			AFT
851	02			INVENTARIO
851	03			MEDIOS MONETARIOS
851	09			OTROS
852				GASTOS POR FALTANTE DE INVERCIONES
852	01			INVENTARIO
852	09			OTROS
855				GASTOS DE AÑOS ANTERIORES
855	02			MULTAS Y SANCIONES
865				OTROS GASTOS
865	01			COMEDOR Y CAFETERIA
865	02			CAFETERIA
865	03			GASTOS DE CAPACITACION
865	04			CASAS DE VISITA
865	08			PERDIDAS DE MATERIALES POR ACCIDENTE
865	09			GASTOS DE TRANSPORTE OBRERO

Anexo # 3

CATALOGO DE CUENTAS

Cuenta	SubCta.	SubCta. C.	Análisis.	Epígr.
865	12			COSTO DE INSUMO A PRODUCTO
865	16			REANIMACION DE BATELLES
865	21			LIGA AZUCARERA
865	23			ESTIMULACION A TRABAJADORES POR IDAD
865	24			ESTIMULACION A TRABAJADORES POR HORRO
865	26			DIAS FERIADO
865	27			LICENCIA DE MATERNIDAD
865	28			PAGO DE SALARIOS A TRABAJADORES
865	30			PAGO DE SALARIOS A TECNICOS RESIENTES
866				GASTOS DE SERV. A COMUNIDADES Y ATELLES
866	01			SERVICIO DE ACUEDUCTO
866	02			SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA
866	03			SERVICIO DE COMUNALES
866	04			SERVICIO DE TRANSPORTACION
866	06			SERV.DE ALIMENTO ELABORADO Y/O PROD T.
867				FABRICA Y EQUIPO PARALIZADO PARCIAL O L
867	0161			TRANSPORTE FERROVIARIO
867	0162			CENTRO DE LIMPIEZA
867	0163			CENTRO DE ACOPIO
867	0164			TRANSBORDADOR Y ROMANAS
867	0165			VÍAS Y OBRAS
867	02			FABRICA Y EQUIPO PARALIZADO PARCIAL O
867	03			REFINERIA
867	04			DESTILERIA
867	06			FABRICA DE TORULA
867	07			DEXTRANA
867	18			TRANSPORTE AUTOMOTOR
867	29			OTROS
888				GASTOS DE DISTRIBUCION Y VENTAS
888		01		AZUCAR CRUDO
888		02		AZUCAR REFINO
888		03		BLANCO DIRECTO
888		05		PLACITAS
888		06		RONES
888		07		ALCOHOLES
888		11		OTROS DERIVADOS
888		19		OTROS

MINISTERIO DEL AZUCAR
 EMPRESA AZUCARERA "ARQUÍMEDES COLINA"
 BAYAMO. GRANMA
 CLASIFICADOR DE CUENTAS ANEXO 4

Cuent a.	Sub Cta	Cap	Sub Cap	Análisis	Nombre de la Cta, Capítulos y Sub Capítulos
700					Producción principal en proceso
	100				Saldo inicial del año
		101		(1)	Centro de Actividad de Azúcar Crudo
		102		(1)	Centro de Actividad de Azúcar Refino
	200				Ajuste a Costo Real de la Producción en Proceso.
	310			(1)	Cargos del período Fijos.
	320			(1)	Cargos del período Variables.
					UEB de Producción Azucarera:
		101			Centro de Actividad de Azúcar Crudo
		102			Centro de Actividad de Azúcar Refino
	400			(1)	Transferencias entre Centros de Actividades.
	500			(1)	Transferencias para el Almacén de Productos Terminados.
	600			(1)	Diferencia entre el Costo Real y el Predeterminado.
	700			(1)	Otros.
703					Producción auxiliar en proceso.
	100				Saldo al inicio
	200				Ajuste a Costo Real de la Producción en Proceso.
	310			(1)	Cargos del período Fijos.
	320			(1)	Cargos del período Variables.
	400			(1)	Transferencias entre Centros de Actividades.
	500			(1)	Transferencias para el Almacén de Productos Terminados.
	600			(1)	Diferencia entre el Costo Real y el Predeterminado.
	700			(1)	Otros.
731					Gastos indirectos
	10			(1)	Gastos Indirectos Fijos.
	20			(1)	Gastos Indirectos Variables.
Cuent a.	Sub Cta	Cap	Sub Cap	Análisis	Nombre de la Cta, Capítulos y Sub Capítulos
810					Costo de ventas.
	01				Costo predeterminado de las ventas.
		101			Centro de Actividad de Azúcar Crudo
		102			Centro de Actividad de Azúcar Refino
	02				Diferencia entre el costo real y el predeterminado.
		101			Centro de Actividad de Azúcar Crudo
		102			Centro de Actividad de Azúcar Refino

	03				Otros (3)
					(3) Se analizará por UEBs
819					Gastos de distribución y ventas
	10				Gastos de distribución y ventas fijos
	20				Gastos de distribución y ventas variables
			01		De operaciones corrientes
			02		De ferias y exposiciones
			03		De Mercadotecnia
822					Gastos generales y de administración
	10				Gastos generales y de administración fijos
	20				Gastos generales y de administración variables
			01		De la Dirección General
			02		De la Dirección de Economía
			03		De la Dirección de Recursos Humanos.
			04		De la Dirección de Supervisión de la Producción Cañera.
			05		De la Dirección de Comercialización y Negocios.
			06		De la Dirección de Producciones Industriales.
			07		De la Dirección Agropecuaria.
835					Gastos financieros en MN.
	10				Gastos financieros fijos
	20				Gastos financieros variables
			01		Intereses bancarios
			02		Multas, Sanciones, Indemnizaciones
			03		Cancelación de Cuentas por Cobrar
			04		Comisiones
			05		Seguro estatal
			06		Otros
836					Gastos Financieros en CUC.
	10				Gastos financieros fijos
	20				Gastos financieros variables
			01		Descuento por pronto pago
Cuent a.	Sub Cta	Cap	Sub Cap	Análisis	Nombre de la Cta, Capítulos y Sub Capítulos
845					Gastos de faltantes y pérdidas de bienes
849					Gastos y Pérdidas por Desastres.
865					Otros Gastos
			100		Gastos del Comedor Obrero
			200		Gastos de Cafeterías
			300		Capacitación
			400		Otros
900					Ventas
		101			Centro de Actividad de Azúcar Crudo
		102			Centro de Actividad de Azúcar Refino
950					Otros Ingresos
			100		De Comedores
			200		De Cafeterías

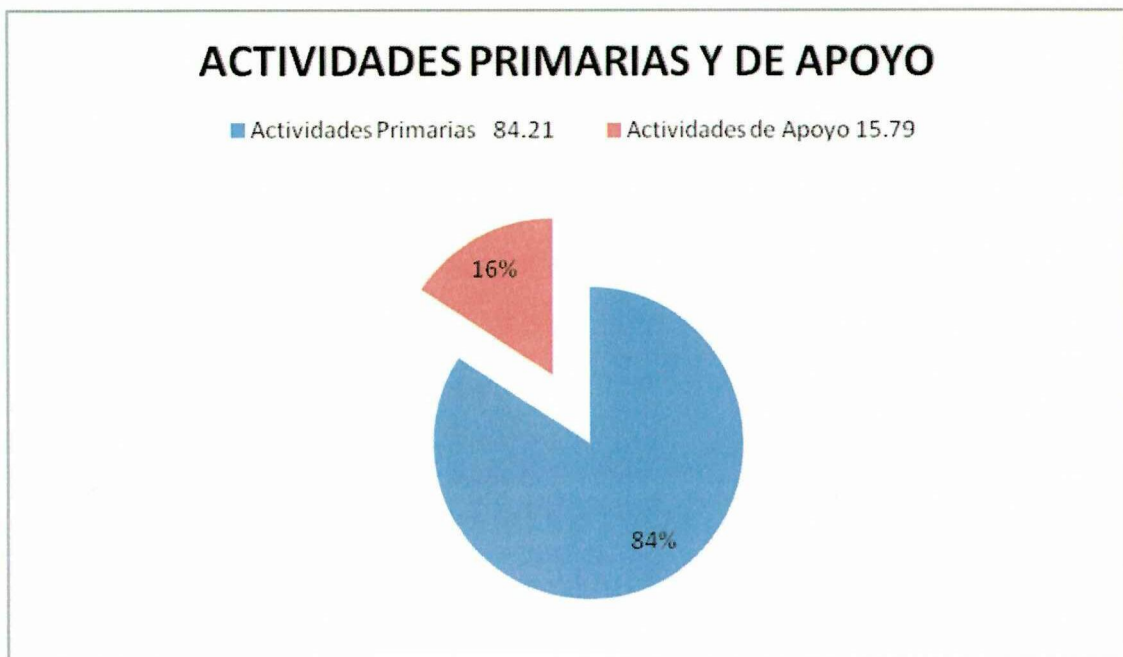
EMPRESA AZUCARERA "ARQUIMEDES COLINA"									
IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE ACTIVIDADES ANEXO 5									
No	DESCRIPCION NIVEL EMPRESA	CATEGORÍA	CENTRO DE ACTIVIDAD			DIVISION DE ACTIVIDADES SEGUN LA CADENA DE VALOR		TIPO	CAT.GENERICA
			NOMBRE	CODIGO					
1	Dirección General de la Empresa	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
2	Jefe Dpto planif. Control de la dirección.	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
3	Inspector de campo.	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
4	Esp. "B" Gestión R. Humanos	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
5	Asesoramiento jurídico.	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
6	Realización de auditorías internas.	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
7	Tec. Prot. Fisca y Secreto Estatal	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
8	Secretaría	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
9	Chofer "D"	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
10	Director Funcional Recursos Humanos.	Admón	Dirección de Recursos Humanos.	822 -03			Apoyo	Admón de Rec. Humanos	
11	Esp. "B" Gestión R. Humanos	Admón	Dirección de Recursos Humanos.	822 -03			Apoyo	Admón de Rec. Humanos	
12	Esp. "B" en Gestión . Técnico Seguridad Salud d	Admón	Dirección de Recursos Humanos.	822 -03			Apoyo	Admón de Rec. Humanos	
13	Téc. "A" Gestión Recursos Humanos	Admón	Dirección de Recursos Humanos.	822 -03			Apoyo	Admón de Rec. Humanos	
14	Técnico en Ciencias Informáticas	Admón	Dirección de Recursos Humanos.	822 -03			Apoyo	Admón de Rec. Humanos	
15	Chofer "D"	Admón	Dirección de Recursos Humanos.	822 -03			Apoyo	Admón de Rec. Humanos	
16	Director Funcional de Economía.	Admón	Dirección de Economía.	822 -02			Apoyo	Infraestructura	
17	Esp. "B" en Gestion Econ.(Esp.Principal	Admón	Dirección de Economía.	822 -02			Apoyo	Infraestructura	
18	Esp. "B" en ahorro y uso racional Energía.	Admón	Dirección de Economía.	822 -02			Apoyo	Infraestructura	
19	3.3 Esp. "B" en Gestión Económica.	Admón	Dirección de Economía.	822 -02			Apoyo	Infraestructura	
20	3.4 Tec. "A" en Gestión Económica.	Admón	Dirección de Economía.	822 -02			Apoyo	Infraestructura	
21	Director de Comercialización y Negocio.	Admón	Dirección de Comercialización y Negocios	822 -05			Apoyo	Infraestructura	
22	Esp. En comercialización Industria Azucarera	Admón	Dirección de Comercialización y Negocios	822 -05			Apoyo	Infraestructura	
23	Técnico Comercialización Agroindustrial.	Admón	Dirección de Comercialización y Negocios	822 -05			Apoyo	Infraestructura	
24	Chofer "D"	Admón	Dirección de Comercialización y Negocios	822 -05			Apoyo	Infraestructura	
25	Director funcional de la producción de Caña.	Admón	Dirección Control y Supervic. de la Prod. C	822 -04			Apoyo	Infraestructura	
26	Especialista en la Producción de Caña.	Admón	Dirección Control y Supervic. de la Prod. C	822 -04			Apoyo	Infraestructura	
27	Tec.Ciencias Informáticas	Admón	Dirección Control y Supervic. de la Prod. C	822 -04			Apoyo	Infraestructura	
28	Secretaría	Admón	Dirección Control y Supervic. de la Prod. C	822 -04			Apoyo	Infraestructura	
29	Centro de Analisis y Control de la Calidad.	Admón	Dirección General	822 -01			Apoyo	Infraestructura	
30	Diercción de la Producción Industrial.	Admón	Dirección de la Producción Industrial.	822 -06			Apoyo	Infraestructura	
31	Sala de Analisis y Control de la Producción.	Admón	Dirección de la Producción Industrial.	822 -06			Apoyo	Infraestructura	
32	Laboratorios del Control de la Calidad.	Admón	Dirección de la Producción Industrial.	822 -06			Apoyo	Infraestructura	

EMPRESA AZUCARERA "ARQUIMEDES COLINA"
IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE ACTIVIDADES ANEXO 51

No	DESCRIPCION	CENTRO DE ACTIVIDAD			DIVISION DE ACTIVIDADES	
		CATEGORIA	NOMBRE	CODIGO	TIPO	CAJ. GENERALICA
	NIVEL DE UEBs					
33	Dirección de las UEBs, en que se realizan las actividades productivas de la Emp.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
34	Elaboración de la información económica de las UEBs.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
35	Controlar los Recursos Humanos de las UEBs	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo Rec. Humanos	Infraestructura
36	Programar y organizar la Producción.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
37	Mantenimiento de Maquinarias y Equipos	Apoyo	Mantenimiento de Maquinarias y Equ	731-02	Primaria	Operaciones
38	Realizar el control de la entidad	Admón	Control de la Calidad	731-07	Apoyo	Infraestructura
39	Programar y Gestionar el Abast. de Mat Prim. Y Mat.	Admón	Gastos de Abastecimiento	731-05	Primaria	Logística Interna
	UEB DE PRODUCCIÓN					
40	Programar y organizar la producción	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
41	Control de los procesos productivos.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42	Dirigir las brigadas de:					
42.1	Producción de Azúcar Crudo.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42.2	Producciones de Azúcar Refino.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42.3	Generación de Energía	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42.4	Producciones de Alcoholes.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42.5	Producciones de Torrala en Crema.	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42.6	Producciones de Gas Carbónico (CO2)	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
42.7	Producciones de Ronas y Licors	Admón	Dirección de la Producción	731-01	Apoyo	Infraestructura
43	Realizar mantenimiento a las construcciones.	Act. Apoyo				
43.1	De los departamentos Productivos.	Act. Apoyo	Mito Constructivo		Primaria	Operaciones
43.2	De los de Infraestructura.	Admón	Dirección Funcional	322-01	Apoyo	Infraestructura
44	Mito de maquinarias y equipos en las brigadas de:					
44.1	Producciones de Azúcar Crudo.	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
44.2	Producciones de Azúcar Refino	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
44.3	Generación de Energía	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
44.4	Producciones de Alcoholes	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
44.5	Producciones de Torrala en Crema.	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
44.6	Producciones de Gas Carbónico (CO2)	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
44.7	Producciones de Ronas y Licors.	Act. Apoyo	Mito de Maquinarias y Equipos	731-02	Primarias	Operaciones
45	lele de turno integral	Act. Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
46	Peñider	Act. Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
						Logística Interna

EMPRESA AZUCARERA "ARQUIMEDES COLINA"						
IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE ACTIVIDADES. ANEXO 5.2						
No	DESCRIPCION	CENTRO DE ACTIVIDAD			DIVISION DE ACTIVIDADES	
		TIPO	NOMBRE	CODIGO	TIPO	CAT.GENERICA
48	Operador de estera Basculador Maquinilla	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
49	Operador de Alzadora Platabarra	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
50	Ayudante de Basculador Winchero	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
51	Molador Mecánico	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
52	Alimentador Cinta Tándem	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
53	Empresador	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
54	Auxiliar General Platero	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
55	Operador de calentadores	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
56	Operador de Evaporadores	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
57	Operador de Filtro Cachaça	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
58	Operadores de destiladores	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
59	Operador de tanque disolutor	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
60	Operador de Tio Carbón	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
61	Operador de evaporadores	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
62	Puntista "A"	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
63	Puntista "B"	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
64	Op.Equip. Mov. Mec. bomba Vac.	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
65	Op. Equipos. Mov. Mec. AYTE Tacho Refino	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
66	Op. Equipos. Mov. Mec. AYTE Tacho Crudo	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
67	Op. Equipos. Mov. Mec. AYTE Tacho Crudo. Corres.	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
68	Operador Industrial Canilero	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
69	Operadores Compresores	Aet Optiva	Producción de Azúcar Crudo	700-101	Primaria	Operaciones
70	Operador Centrífuga Refino	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
71	Operador. Centrífuga Alimentación	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
72	Operador Centrífuga 2da	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
73	Ligador de Azúcar	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
74	Fundadero Refino	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
75	Pesador Azúcar Refino	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
76	Corredor Saco Refino	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Operaciones
77	Escibador	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Logística Externa
78	Aux. Producción Pakvells	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Logística Externa
79	Auxiliar General Platero	Aet Optiva	Producción de Azúcar Refino	700-102	Primaria	Logística Externa

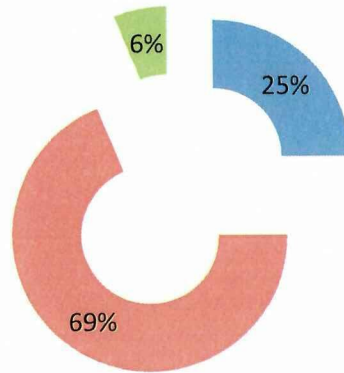
ANEXO # 6 ACTIVIDADES PRIMARIAS Y DE APOYO



ANEXO # 7 ACTIVIDADES PRIMARIAS

ACTIVIDADES PRIMARIAS

■ LOGÍSTICA INTERNA ■ OPERACIONES ■ LOGÍSTICA EXTERNA



ANEXO # 8 ACTIVIDADES DE APOYO

ACTIVIDADES DE APOYO

■ INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA ■ DESARROLLO TECNOLÓGICO ■ ABASTECIMIENTO

