CUM Cruces

Título: Aplicación de un Sistema de Costo basado en las Actividades para la UBPC " La Modelo".

Autor: Juan Alexis Arias Arias.

Tutores: Lic. Benigno García Cárdenas.
Lic. Joel Ernesto Gil Cardoso.

CURSO 2011-2012

"Año 54 de la Revolución"

PENSAMIENTO

… tenemos que hacer análisis de costos, cada vez más detallados que nos permitan aprovechar hasta las últimas partículas de trabajo que se pierden del hombre…

Ché.

DEDICATORIA

A mis hijos, que son mi razón de ser,

A mis padres, que me guiaron por el buen camino,

A mi esposa por su ayuda y comprensión,

A todas aquellas personas que me tendieron su mano, cuando las necesite,

A todos aquellos que me apoyaron en los momentos mas difíciles.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a mis tutores, porque sin ellos no hubiera podido realizar este sueño,

A mis profesores que me ayudaron incondicionalmente durante toda la carrera,

A mi familia por su apoyo y su comprensión.

A mis amigos que en las buenas y en las malas, han sabido demostrar que lo son.

A todos

Muchas Gracias

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Aplicación de un Sistema de Costos Basado en Actividades para la UBPC La Modelo se desarrolló por la necesidad de alcanzar una mayor eficiencia en la entidad con el objetivo de minimizar sus costos de producción en todos los surtidos productivos y contar con un elemento de primer orden para tener un buen control y poder tomar las decisiones más acertadas.

El trabajo fue estructurado en tres capítulos en el primero se abordan los fundamentos teóricos sobre los costos y la temática a investigar con criterios de autores prestigiosos y bibliografía actualizada. En el segundo capítulo se realizó una caracterización de la entidad y el diseño del procedimiento que posteriormente se aplica para lograr los objetivos.

En el tercer capítulo se aplica el procedimiento diseñado llegando a las conclusiones y a los resultados.

Para el logro de los objetivos se aplicaron diferentes técnicas y análisis, consultas con técnicos y expertos, trabajadores y directivos de la entidad para profundizar en el conocimiento de la actividad.

SUMMARY

The present work of entitled investigation Application of Based Costs´s System in Activities for the UBPC The Model developed for the need to attain a bigger efficiency at the entity for the sake of minimizing his costs of production in all of the productive assortments and counting with a first-rate element to have a good control and to be able to take the more correct decisions.

Work was structured in three chapters in the first they discuss the theoretic basics on costs and the subject matter to carry out an investigation with prestigious authors's criteria and updated bibliography.

A characterization of the entity that at a later time applies itself to achieve the objectives and the procedure's design were accomplished in the second chapter.

The designed procedure coming to conclusions is applicable in the third chapter and to results.

Different techniques and analyses, consultations with technicians and experts, workpeople and executives of the entity to dig into the knowledge of activity were applicable for the achievement of objectives.

ÍNDICE

Introducción……1
Capítulo I: Fundamentación Teórica……5
1.1 Algunas definiciones esenciales de los Sistemas de Costos Tradicionales…..5
1.2 Los Sistemas de Costeo Tradicional, su obsolescencia en el tiempo……8
1.3 Definiciones en la metodología de costeo por Actividades……..12
1.4 Etapas para el costeo por la metodología ABC……12
1.5 Algunos conceptos básicos para entender el sistema ABC……16
1.5.1 Tecnología para el ABC……20
1.5.2 Objetivos fundamentales del Costeo Basado en Actividades……21
1.5.3 El sistema de costo ABC en las organizaciones……..21
1.5.4 Ventajas y Limitaciones del Sistema de Costo Basado en la Actividad……...22
CAPÍTULO II*:* Caracterización de la entidad en estudio y propuesta de procedimiento para el costeo por actividades ABC……26
2.1 Caracterización de la UBPC La Modelo"……..26
2.1.1 Objeto social……..26
2.1.2 Misión……..28
2.1.3 Visión……...28
2.1.4. ¿Cómo es la Contabilidad y cómo se valoran los Costos en la UBPC "La Modelo"?.....29
2.2 Importancia de la aplicación de un procedimiento de cálculo de Costos Basado en las Actividades para la UBPC "La Modelo"……35
2.3. Propuesta de Sistema de Costo Basado en las Actividades para la UBPC"La Modelo"……36
2.3.1 Análisis de las actividades de valor……..36
2.3.2 Identificación de los Costos Indirectos de Producción en los Centros de Costos……..36
2.3.3 Dividir la empresa en actividades……..38
2.3.4 Asignación de los Costos Indirectos de Producción entre las actividades……39
2.3.5 Distribución de los Costos Indirectos de Producción a través de los Inductores……40
2.3.6 Asignación de los costos de las actividades a los productos……41
2.3.7 Consideraciones Generales de la Aplicación del Costeo por Actividades……..41
2.3.8 Análisis de las Barreras externas e internas para la aplicación de un sistema de costo por actividades……42.

CAPÍTULO III: Aplicación del procedimiento diseñado para el costeo por actividades en la UBPC “La Modelo”……43
3.1 Etapas de aplicación del procedimiento……43
3.2 Implementación del Procedimiento……44
3.2.1 Identificación de los Costos Indirectos en los Centros de Costos……44
3.2.2 Dividir la empresa en actividades. ……45
3.2.3 Reparto de los elementos del costo entre las actividades……46
3.2.4 Distribución de los costos indirectos a través de los inductores de costo……..47
3.2.5 Asignación de los costos de las actividades principales a los productos…….51
3.2.6 Análisis de los resultados……53
3.2.7 Análisis de las Barreras externas e internas para la aplicación de un sistema de costo por actividades……..55
Conclusiones……57
Recomendaciones……...58
Anexos……...59

INTRODUCCIÓN

Dentro del universo científico que está al alcance del hombre están las ciencias económicas y contables. Los Sistemas de Costos se presentan como una disciplina más dentro de estas ciencias, no exentos éstos de los procesos dialécticos. Fenómenos históricos como la revolución industrial, la globalización de los mercados, el incremento de la competitividad, la especialización de las producciones y los servicios, la necesidad de satisfacer las crecientes demandas e insatisfacciones de los clientes entre otros, han obligado a las organizaciones a plantearse novedosos métodos para lograr incrementar la eficiencia y la rentabilidad.

Estudios científicos que datan de la segunda mitad del siglo pasado han demostrado que los sistemas tradicionales de Costos no garantizan la exactitud y precisión necesarios en el cálculo de los mismos. Dado estos fenómeno, a mediados de la década de los 80, los profesores Robin Cooper y Robert S. Kaplan de la Harvard Business School, proponen la Metodología ABC (Costeo Basado en las Actividades) que se fundamenta en una hipótesis básica: las distintas actividades que se realizan en la empresa son las que consumen los recursos y las que originan los costos, no los productos. Estos sólo demandan las actividades necesarias para su obtención.

El control de gestión mediante el costo basado en las actividades se presenta como una alternativa a los Sistemas Tradicionales, en un intento de superar las deficiencias presentadas por éstos en el cálculo de los costos y, como un sistema que ayude en la gestión de acuerdo a las nuevas exigencias de información en las empresas modernas. El sistema de costos ABC si bien no evita las inexactitudes en el cálculo del costo es mucho más exacto que el método tradicional; además de permitir calcular el costo de los diferentes objetos de cálculo, es un potente sistema de la gestión, pues se basa en el análisis de las actividades.

En Cuba tiene como uno de sus objetivos prioritarios garantizar la eficiencia en todos y cada uno de sus procesos ya sean de producción o de servicios y para lograrlo se hace necesario el control estricto del uso y destino final de los recursos, minimizando los costos y maximizando los beneficios que de ellos se esperan. Para ello se cuenta con los llamados “registros” que no son otra cosa que los documentos donde se asientan los hechos económicos, que permiten conocer lo que cuesta producir cada renglón específico y con periodicidad analizar los resultados que se obtienen.

De ésta forma se logra determinar los factores que están incidiendo en las fluctuaciones de los costos y a la vez tomar las decisiones correctivas que correspondan en cada caso y bajo el principio de oportunidad.

En el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, se adoptaron lineamientos para que las empresas sean más eficientes, eficaces y con un control exhaustivo de los recursos materiales y financieros que ellos manejan y por los cuales se le exigirán responsabilidad por mala decisiones que puedan ocasionar daños y perjuicios, Así como la Resolución 60/2011 de la Controloría General de la República, la cual requiere de un estricto seguiminto por parte de las Unidades Básicas para el control del costo en las difrentes actividades realizada en la cooperativa.

Para el logro de esta acción se requiere de una voluntad y estilo de dirección que obligue a registrar los costos, con una base metodológica y de control adecuado mediante mecanismos ágiles con un elevado grado de confiabilidad, por lo tanto se puede plantear que es necesaria la implantación de un Sistema de Costos basado en las actividades (ABC) en la UBPC de referencia donde se determine el costo real para cada actividad. A pesar de lo ante mencionado la entidad aún cuando cuenta con un sistema de costos y los recursos necesarios para lograr sus objetivos, necesita complementar su sistema de costeo con una metodología más moderna que solucione las principales deficiencias que en su gestión presenta.

En función de lo antes expresado definimos como **"Situación Problémica"** la no existencia de un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades (ABC) en la UBPC que afecta a la Entidad por el sistema de costo existente que imposibilita la gestión adecuada de los procesos que en ella se desarrollan en función de mejorar el desempeño de la misma.

Problema de la Investigación: No se costean las actividades que se llevan a cabo en la entidad para gestionar adecuadamente los procesos en función de mejorar el desempeño de la UBPC La Modelo.

Proponemos como **"Hipótesis de Investigación**" si se aplica un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades posibilita a la UBPC la gestión adecuada de los procesos en función de mejorar el desempeño de la entidad.

El **"Objetivo General**" Aplicar un el procedimiento para el cálculo basado en las actividades en la UBPC La Modelo que permita una gestión adecuada de la entidad y que esto conlleve a la mejora del desempeño de la misma.

Los **"Objetivos Específicos"** serán:

1. Profundizar en los fundamentos teóricos acerca del Sistema de Costos mediante la búsqueda bibliográfica y los criterios de autores a nivel internacional, nacional, provincial y territorial.
2. Diagnosticar y caracterizar la UBPC La Modelo del Municipio de Lajas
3. Diseñar un procedimiento para el cálculo de los costos por actividades que posibilite la mejora del desempeño en los procesos de cultivos e insumos de productos agrícolas.

4. Aplicar el procedimiento diseñado para el cálculo de los costos, en función de la mejora del desempeño.

Variable Independiente:

- Sistema de Costeo por actividades.

Variable Dependiente:

- Costos Directos
- Costos Indirectos
- Inductores del Costo.

Técnicas y Métodos Utilizados:

Métodos Teóricos.

- Análisis y Síntesis.
- Inducción y deducción.
- Histórico -Lógico

Los cuales permitirán buscar los antecedentes del problema así como realizar un análisis por parte del problema de investigación para llegar a una generalización.

Métodos Empíricos.

- Observación.
- Estudio de la documentación técnica.
- Encuesta.

Los mismos determinarán constatar el estado actual del problema y llegar a las conclusiones del trabajo.

Técnicas Utilizadas.

- Estadística – Matemática.

Permitió hacer un análisis porcentual de las técnicas aplicadas, así como la representación de los resultados haciendo uso de los paquetes PSP para la representación de tablas y gráficas.

Aporte Práctico de la Investigación: el aporte de la investigación está dado por el diseño de un Sistema de Costo Basado en las Actividades para la UBPC La Modelo que permita una gestión adecuada de la entidad y que esto conlleve a la mejora del desempeño de la misma. Además constituye una herramienta de trabajo para orientar a la administración en conducir con calidad el objeto de trabajo. Este sistema no existe en la Unidad.

Para dar cumplimiento a estos objetivos el trabajo se estructuró en tres capítulos:
En el Capítulo I titulado Fundamentación Teórica, se muestran las deficiencias de los sistemas de costo tradicionales ante el nuevo entorno competitivo así como la evolución que se ha experimentado hacia el costeo basado en actividades. Además aparecen reflejados los principales aspectos teóricos para entender este sistema, los pasos para su implementación y las ventajas y desventajas fundamentales de este sistema.

En el Capítulo II titulado Caracterización de la Contabilidad de Costo y propuesta de un procedimiento para el costeo por actividades en la UBPC La Modelo, está dedicado a la caracterización del objeto de estudio, a la valoración del trabajo en la contabilidad de costos en la UBPC, el diseño de la propuesta del procedimiento para el costeo y para analizar los resultados de las barreras internas y externas para la aplicación del mismo.

En el Capítulo III titulado aplicación del procedimiento diseñado para el costeo por actividades en la UBPC La Modelo, aparecen reflejadas las etapas aplicadas del procedimiento, para el último trimestre del año 2011 y el análisis de los resultados.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

PRINCIPALES ASPECTOS TEÓRICOS PARA LOS SISTEMAS DE COSTOS.

1.1 Algunas definiciones esenciales de los Sistemas de Costos Tradicionales.

Costo: Se define como el "valor" sacrificado para adquirir bienes o servicios que se mide en dinero, mediante la reducción de activos (Desembolso) o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios (Adquisición de deuda).

Bajo este prisma hay que analizar dos tipos de costos:

Costo de Fabricar: Se incorporan otros elementos al proceso de fabricación o de transformación. Aquí generalmente a la materia prima se le incorpora un proceso adicional y se obtiene un producto diferente al que se había adquirido. Cada empresa al realizar sus propios productos, posee entonces el Costo de Fabricación, que se genera en el proceso productivo de un determinado producto.

Elementos del Costo:

Los elementos del costo de un producto o sus componentes son:

Materias Primas y Materiales.

Mano de obra.

Costos indirectos de fabricación.

Esta clasificación suministra a la gerencia la información necesaria para la medición del ingreso y la fijación de precio del producto**.**

Materias Primas y Materiales: Son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en bienes terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales puede dividirse en materiales directos e indirectos, de la siguiente manera:

Materiales directos: Son todos los que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con este y representan el principal costo de materiales en la elaboración del producto. Un ejemplo de material directo es la madera aserrada que se utiliza en la fabricación de muebles del hogar.

Materiales indirectos: Son aquellos involucrados en la elaboración de un producto, pero no son materiales directos. Estos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación. Un ejemplo es el pegamento usado para fusionar dos elementos de madera que conforman un mueble del hogar.

Mano de Obra: Es el esfuerzo físico o mental empleados en la fabricación de un producto. Los costos de mano de obra pueden dividirse en mano de obra directa y mano de obra indirecta, como sigue:
Mano de Obra directa: Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto.

Mano de Obra indirecta: Es aquella involucrada en la fabricación de un producto que no se considera mano de obra directa. Se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación.

Costos Indirectos de Fabricación: Se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente (en el producto final) con los productos específicos. Ejemplos de otros costos indirectos de fabricación, son arrendamiento, energía y calefacción, depreciación del equipo de la fábrica.

En relación con la producción:
Esto está íntimamente relacionado con los elementos del costo de un producto y con los principales objetivos de la planeación y el control. Las dos categorías, con base en su relación con la producción son:
Costos primos**:** Son todos los materiales directos y la mano de obra directa de la producción.
MD: materiales directos MOD: mano de obra directa
Costos primos = MD + MOD
Costo de conversión: Son los relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados, o sea la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.
MOD: mano de obra directa CIF: costos indirectos de fabricación.
Costos de conversión = MOD + CIF

En relación con el volumen: Los costos varían de acuerdo con los cambios en el volumen de producción, este se enmarca en casi todos los aspectos del costeo de un producto, estos se clasifican en:
Costos variables: Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, en tanto que el costo unitario permanece constante.

Costos fijos: Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante mientras que el costo fijo unitario varía con la producción.

Costos mixtos: Estos tienen la característica de ser fijos y variables, existen dos tipos:
Semivariables: La parte fija del costo semivariable representa un cargo mínimo, siendo la parte variable la que adquiere un mayor peso dentro del costeo del producto.

Escalonados: La parte de los costos escalonados cambia a diferentes niveles de producción puesto que estos son adquiridos en su totalidad por el volumen.

Capacidad para asociar los costos:

Un costo puede considerarse directo o indirecto según la capacidad que tenga la gerencia para asociarlo en forma específica a órdenes o departamentos, se clasifican en:

Costos directos: Son aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicos. Los materiales y la mano de obra directa son los ejemplos más claros.

Costos indirectos: Son aquellos comunes a muchos artículos y por tanto no son directamente asociables a ningún artículo o área. Usualmente, los costos indirectos se cargan a los artículos o áreas con base en técnicas de asignación.

Departamento donde se incurrieron los costos:

Un departamento es la principal división funcional de una empresa. El costeo por departamentos ayuda a la gerencia a controlar los costos indirectos y a medir el ingreso. En las empresas manufactureras se encuentran los siguientes tipos de departamentos: Departamento de producción: Estos contribuyen directamente a la producción de un artículo e incluyen los departamentos donde tienen lugar los procesos de conversión o de elaboración. Comprende las operaciones manuales y mecánicas realizadas directamente sobre el producto.

Departamentos de servicios Son aquellos que no están directamente relacionados con la producción de un artículo. Su función consiste en suministrar servicios a otros departamentos. Los costos de estos departamentos por lo general se asignan a los departamentos de producción.

Actividades realizadas:

Los costos clasificados por función se acumulan según la actividad realizada. Según la actividad los costos se dividen en:

Costos de manufactura: Estos se relacionan con la producción de un artículo. Los costos de manufactura son la suma de los materiales directos, de la mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación.

Costo de mercadeo: Se incurren en la promoción y venta de un producto o servicio.

Costos administrativos: Se incurren en la dirección, control y operación de una compañía e incluyen el pago de salarios a la gerencia y al staff.

Costos financieros: Estos se relacionan con la obtención de fondos para la operación de la empresa. Incluyen el costo de los intereses que la compañía debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a clientes.

Período en que los costos se cargan al ingreso:

En este caso se tiene que algunos costos se registran primero como activos (activos diferidos) y luego se deducen ó se amortizan (Se cargan como un gasto) a medida que expiran.
Otros costos se registran inicialmente como gastos (Gastos de operación).

La clasificación de los costos en categorías con respecto a los períodos que benefician, ayuda a la gerencia en la medición del ingreso, en la preparación de estados financieros y en la asociación de los gastos con los ingresos en el período apropiado. Se divide en:
Costos del producto: Son los que se identifican directa e indirectamente con el producto. Estos costos no suministran ningún beneficio hasta que se venda el producto y por consiguiente se inventarían hasta la terminación del producto. Cuando se venden los productos, sus costos totales se registran como un gasto denominado costo de los bienes vendidos.

Costos del período: Estos no están directa ni indirectamente relacionados con el producto. Los costos del período se cancelan inmediatamente, puesto que no puede determinarse ninguna relación entre el costo y el ingreso.

1.2 Los Sistemas de Costeo Tradicional, su obsolescencia en el tiempo.

Los Sistemas Tradicionales de Contabilidad de Costos fueron diseñados en un momento histórico en el que las Materias Primas y Materiales y la Mano de Obra Directa eran los factores de producción predominantes, la tecnología en función de la producción y los servicios era atrasada y en constante desarrollo, las actividades generales soportaban el peso del proceso productivo y existía una gama limitada de productos. Cabe esperarse por tanto, cambios sustanciales en la Contabilidad como ciencia y dentro de ella en los Sistemas de Costeo.

Con la evolución en el tiempo las fábricas incrementaron su automatización y con ello la maniobrabilidad en las ejecuciones en las capacidades instaladas reemplazando poco a poco la mano de obra directa por maquinarias y equipos mucho más sofisticados. Consecuentemente la porción de los costos indirectos de producción (CIP) en los costos de los productos se incrementaron mientras que la porción de costo de MOD decreció. Los productos han llegado a ser más diversos y especializados para llegar a cubrir las necesidades de segmentos de mercado más específicos y en cualquier latitud. Estos pequeños volúmenes de productos usan desproporcionadamente grandes montos de CIP en relación con productos menos especializados con gran volumen de producción. Actualmente los materiales directos y los CIP representan los principales costos en las grandes compañías del mundo que los actuales sistemas de costos tradicionales ignoran.

Los contadores de costos debe estar preparado para todo cambio tecnológico y en consecuencia el método de costeo por Absorción y Directo están quedando obsoletos. El primero porque atribuye a

los productos todos los costos de fabricación, los gastos operativos y los financieros que resultan costos del período. El Costo Directo agrega costos únicamente variables generados por la operatividad de la empresa con el objeto de determinar el margen de contribución para toma de decisiones, tomando como base la distinción entre lo variable y lo fijo. No determina en que momento del desarrollo de la empresa se refiere el conocimiento de los costos fijos o variables"[1]

La Contabilidad Tradicional asume que los productos y su volumen de producción correspondiente originan unos costos, por consiguiente, las unidades de productos individuales se convierten en el centro del problema del sistema de costos y los costos son clasificados como directos e indirectos a los productos. Los Sistemas Tradicionales utilizan medidas del volumen de producción tales como: horas de mano de obra directa, costo de la mano de obra directa, horas máquina, costo de los materiales directos como bases de asignación para atribuir los CIP a los productos. Ahora bien, los costos de los productos se tornan imprecisos cuando las actividades generales no relacionadas con el volumen de producción crecen en magnitud y afectan los costos. Ejemplo: la ingeniería, las actividades de apoyo, las compras, la puesta a punto o alistamiento de maquinarias o procesamiento de pedidos, el mantenimiento de la maquinaria y equipo, etc. Cuando la empresa asocia estas actividades no relacionadas con los volúmenes de producción directamente sobre bases relacionadas con dichos volúmenes, los Sistemas Tradicionales de Costos proporcionan información distorsionada sobre la relación existente entre las actividades operativas que generan los costos y los productos.

"Los Sistemas de Costos Tradicionales aún predominan a pesar de los grandes cambios ocurridos en los procesos de fabricación, que piden nuevos sistemas de gestión y control de costos"[2]. Pero ya desde la segunda mitad del siglo pasado muchos investigadores vienen planteando que los sistemas tradicionales de costos basados en la hipótesis de largos ciclos de producción de un producto estándar, con características y especificaciones inmutables, y cuyo costo estaba compuesto en gran medida por el de la mano de obra, no son relevantes en este nuevo entorno; es decir que desde entonces se vislumbraba el surgimiento de un nuevo Sistema de Contabilidad de Costos y Gestión que sirviera de soporte a las exigencias de la modernidad.

¿Cuáles son algunas de las características del entorno empresarial que han conllevado a considerar obsolentes en parte los sistemas actuales de Contabilidad de Costos?

- Los mercados están saturados de productos, las empresas incrementan la competitividad para sobrevivir frente a aquellas que pertenecen a su mismo sector.

[1] FLORES PONCE , MANUEL - Lima - PERU - 8 de Junio de 1998 - 13:50 hs

[2] Armenteros Díaz, Martha. Obsoletos los Sistemas de Costo Tradicionales. Revista Cifras.(La Habana)Octubre 2005

- La estabilidad de décadas anteriores ha dejado paso a una mayor turbulencia, debido a que los mercados son cada vez más complejos y dinámicos .Ha crecido la inestabilidad y la incertidumbre en el entorno empresarial.
- La globalización de los mercados ha sido inevitable y ha devorado las barreras nacionales donde las empresas se ven obligadas a competir en un mercado global y agresivo.
- La ampliación de los mercados hacen que los clientes tengan a su alcance y en tiempo real una mayor diversidad de productos entre los cuales poder elegir. Los clientes son cada vez más exigentes en sus necesidades.
- La instalación de tecnologías sumamente sofisticadas con sistemas de producción completamente automatizados ha provocado que la carga de costos indirectos tenga un peso mucho mayor dentro de la estructura de costos de las empresas.
- La aparición de nuevas técnicas de gestión de la producción. Por ejemplo, los sistemas de producción justo a tiempo o la fabricación flexible, que intentan minimizar el tiempo de entrega a los clientes.
- Se han terminado los tiempos en los que las empresas fabricaban una gama limitada de productos estandarizados que se mantenían durante un largo período de tiempo. La innovación y la diversidad son hoy día la nota dominante. Los clientes introducen continuamente especificaciones en sus pedidos.
- La existencia de productos con ciclos de vida cada vez más corto y perecederos. Los sistemas contables deben adaptarse a las necesidades de información en cada fase del ciclo de vida, sobre todo en la de diseño de los productos, ya que en esta se comprometen la mayoría de los costos en los que se va ha incurrir en el futuro.

La organización empresarial actual está caracterizada por la automatización, reducción de plazos de entrega, calidad, satisfacción del cliente y optimización del costo; la planificación y el control son vitales para la supervivencia en un entorno difícil.

Jonson, H. T. La contabilidad de costos. / H. T. Jonson, R. S. Kaplan. - - Barcelona: [s.n.], 1988. - - 59p. planteó que los Sistemas de Contabilidad Tradicionales provocan una distorsión en los costos de los productos específicos y esto se debía a la práctica de distribuir los costos indirectos entre los productos, de acuerdo con ponderaciones que varían directamente con el volumen de producción, tales como las horas de mano de obra directa, el costo del material o las horas máquinas. Un producto que contenga más horas de mano de obra directa (o de costo de materiales o de horas máquinas) que otro producto se supone que incurre proporcionalmente en más costos indirectos.

La distribución fuera correcta si estos costos variaran en relación directa con el volumen de producción. En la actualidad la principal causa de crecimiento de los costos indirectos ha sido el

incremento de la diversidad o variedad de la producción con un marcado desarrollo tecnológico, y no el incremento del volumen. Dadas estas características, al utilizar los sistemas de costos tradicionales se tiende a sobre costear los productos de alto volumen de producción y que, precisamente, no son los que causan el mayor crecimiento de los costos indirectos, y a sub costear los de menor volumen, que son los responsables de la mayor parte de ese crecimiento.

El Sistema ABC de costeo se presenta como una alternativa que se complementa con los Sistemas Tradicionales, en un intento de superar las deficiencias presentadas por éstos en el cálculo de los costos; pero tampoco quiere decir que elimina las inexactitudes en el cálculo del costo, con el desarrollo de la ciencia se podrá contar en el futuro con metodologías mucho más exigentes y exactas. A priori permite tomar decisiones sobre las actuaciones de los individuos más que sobre los recursos que deben consumir.

Es novedoso con el empleo de la metodología ABC el análisis en la gestión por actividades y sumándose a ello otras variables críticas de éxito tales como: calidad, innovación, tiempo, flexibilidad. De esta manera estas pueden ser debidamente controladas y gestionadas. También posibilita valorar y tomar decisiones relacionadas con otros objetos de costo diferentes a los productos. Los sistemas ABC ofrecen información sobre el costo de los clientes, de los diferentes mercados, canales de distribución, etc.

Al tomar en consideración tanto el entorno externo e interno resulta más fácil detectar el origen de las oportunidades y las amenazas que inciden sobre la organización. Permite calcular el costo a lo largo de todo el ciclo de vida. Este sistema pretende rastrear el consumo de recursos que realizan los productos desde su concepción hasta su abandono, a través del análisis de las actividades que estos demandan.

La perspectiva del análisis del proceso de producción, apoyado en las actividades y en los inductores de costos, se intenta disponer de un instrumento para la planificación y el control, mientras que desde la perspectiva de la asignación de los costos se trata de llegar a una valoración del servicio más apropiada que en otros modelos de asignación de costos. “Activity Based Costing” es una de las respuestas a los grandes cambios en la determinación de los costos que conjuntamente con JIT y el ABM constituyen un procedimiento o modelo de la excelencia Gerencial.”[3]

[3] – FLORES PONCE , MANUEL - Lima - PERU - 8 de Junio de 1998 - 13:50 hs

1.3 Definiciones en la metodología de costeo por Actividades:

Para comprender de manera más fácil sobre el Sistema de Costo Basado en Actividades, es importante comenzar por la definición dada al mismo por su creador (Kaplan, R.). Una manera de definir el sistema ABC es como un modelo de "*direct costing*". O sea, constituye un perfeccionamiento del "*direct costing*" en la medida que modifica la percepción de los costos fijos y variables.

En sus inicios el sistema ABC siguió la línea del costo completo para el cálculo del costo del producto, pues incluía todos los costos relacionados con el proceso de obtención del mismo. En la actualidad los costos calculados son numéricamente los mismos que los determinados con cualquier sistema convencional, la diferencia consiste en que el sistema ABC se apoya en la clasificación de las actividades a distintos niveles jerárquicos, disminuyendo las distorsiones en el costo del producto.

El 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.

Este Sistema pone en manifiesto la necesidad de gestionar las actividades y los recursos más que el cálculo de los costos de los productos. Este Sistema emplea una metodología de asignación de costos que identifica y utiliza los recursos comprometidos en la realización de actividades y los vincula a bienes y servicios u otros objetos de costeo para la satisfacción del cliente. O sea, se trabaja en función del cliente y no del producto.

Posibilita además, la medición desde diferentes perspectivas: a) actividades; b) procesos; c) áreas de responsabilidad y, d) productos. A su vez, suministra información acerca de todos los recursos necesarios para proveer de calidad a los servicios que se brindan al cliente. Algunos autores como: Armenteros, Castelló, Cooper, Garbey, Kaplan, Lizcano, Ripoll, y Vega, plantean que la filosofía de ABC es sencilla, basada en el control de los costos indirectos a través de la gestión de las actividades que los causan.

1.4 Etapas para el costeo por la metodología ABC:

El sistema ABC permite la determinación del costo del servicio o producto a través de un proceso que consta como regla general de las siguientes etapas:

1. Los costos directos se asignan directamente a los productos o servicios.

2. Dividir la empresa en secciones o áreas de responsabilidad.
3. Decidir los criterios a utilizar para cargar los costos indirectos en las secciones o áreas de responsabilidad.
4. Repartir los costos indirectos por secciones o áreas de responsabilidad según los criterios seleccionados.
5. Definir por cada área de responsabilidad las actividades que se utilizarán en el sistema, además de determinar cuales son las actividades principales y cuales las auxiliares.
6. Localizar los costos de las secciones en agrupaciones de costos correspondientes a las actividades.
7. Cargar los costos de las actividades auxiliares a las actividades principales.
8. Seleccionar los inductores de costos de las actividades principales.
9. Calcular el costo por inductor.
10. Imputar los costos de las actividades principales a los productos o servicios u otros objetivos de costos a través de los inductores de costos.
En resumen podemos decir que el modelo ABC, tiene como objetivo fundamental la asignación de los costos indirectos a los productos y servicios. Para lo cual se desarrollan tres grandes pasos: el primero consistirá en la distribución de los costos indirectos entre las agrupaciones de costos, el segundo consiste en repartir a las distintas actividades las agrupaciones de costos y el tercero consiste en el reparto del costo de las actividades a los productos.

El sistema ABC centra la atención en la medición, cuantificación y control de las actividades o tareas que acomete a la empresa para desarrollar su actividad habitual, pasando a un segundo plano el centro, departamento o sección al que pueda estar adscrita una determinada tarea o actividad. Señalar que no siempre se cumple esto último, pues en algunas metodologías se tienen en cuenta los centros de actividades.

La modalidad de alineación del sistema ABC es diferente con respecto a la forma tradicional de operar la dirección de las organizaciones. El ABC ha dado una nueva perspectiva de los costos indirectos en la consecución de los objetivos de la entidad.

El sistema ABC involucra en mayor proporción al personal que participa en los proceso, incluyendo al cliente, dando origen a una mayor vinculación de las actividades entre los departamentos.

La metodología de costos basado en actividades hace énfasis en el enfoque sistémico de la entidad; al trabajar por procesos y no estructuralmente como se hacia anteriormente, es decir, manifiesta que la entidad más que un conjunto de áreas de responsabilidad se puede medir por proceso y estos atraviesan las barreras ínter funcionales que existen en las empresas.

Para comprender mejor el sistema ABC, se deben manejar algunos conceptos importantes. Conocer por ejemplo, que los recursos son considerados como todos los elementos económicos necesarios para el funcionamiento de una empresa.

En este sentido se clasifican los que contablemente son definidos como costos y gastos. Que las actividades se puede definir como el trabajo realizado por las personas con el propósito de cumplir con un objetivo específico, los objetivos se definen como los productos o servicios que en última instancia se desea costear.

Finalmente, el sistema ABC centra su atención en la asignación de costos indirectos a las actividades consumidoras de los recursos y, posteriormente asignarlos a los productos en proporción al consumo que estos hacen de las actividades utilizando para ello los inductores de costos adecuados para cada actividad. Por tanto, las actividades van a constituir un núcleo de acumulación de recursos absorbidos en el proceso productivo capaz de ser asignados a los productos.

El modelo ABC requiere desarrollar una" red "que permita comprender como los productos "consumen "actividades y estas a su vez "gastan" los recursos obteniéndose un gráfico del tipo:

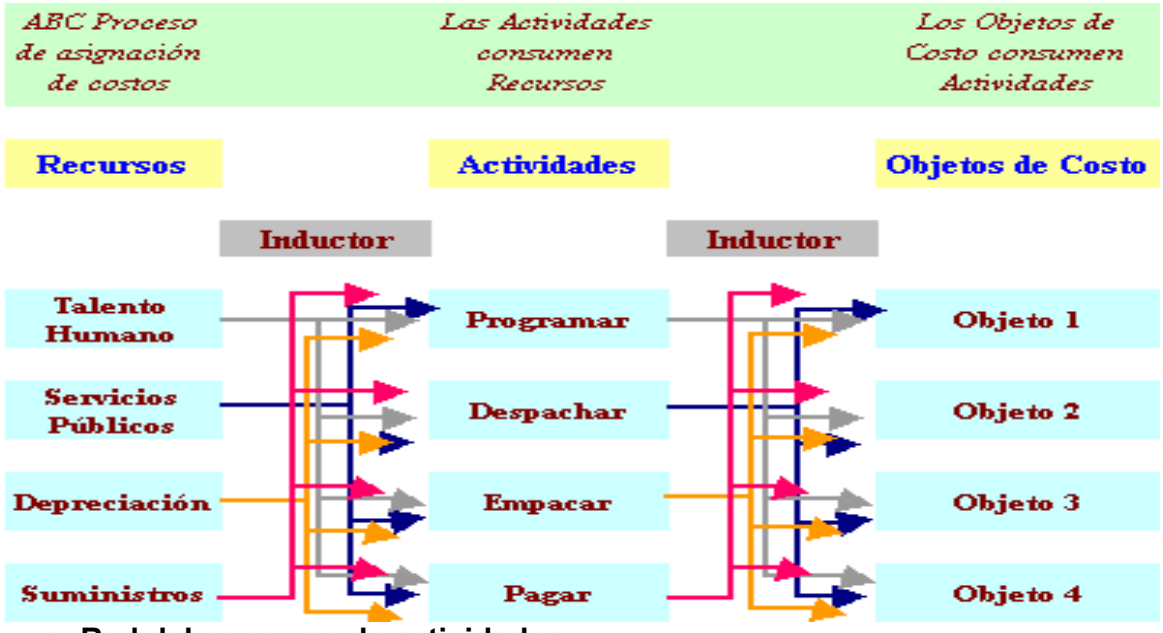

Figura. Red del consumo de actividades

Fuente: Solano, Jaime Humberto. La maestría en Administración de Empresas del MG (1998).

Lógica para costear con base en la actividad:

- Los recursos son consumidos por las actividades.

- Se costea la actividad.
- Las actividades son consumidas por los productos.
- Se costean los productos.

Las actividades son ahora el centro del sistema contable y no los productos. Estos pierden protagonismo como único objetivo de costo, es decir, el ABC emerge como un sistema de gestión integral y no como un sistema cuyo objetivo prioritario es el cálculo del costo del producto.

La asignación de costos por este método también se da en dos etapas donde la primera también consiste en acumular los CIF por centros de costos con la diferencia que no solamente se utilizan más centros que en los métodos tradicionales sino que estos toman otro nombre: se denominan ACTIVIDADES. En la segunda etapa los costos se asignan a los trabajos de acuerdo con el número de actividades que se requieren para ser completados.

Por tal motivo el modelo ABC 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 consumen y las salidas de los procesos, es decir transformar recursos (materiales, mano de obra, tecnología) en salidas".[4]

Esto quiere decir que los sistemas de información de hoy deben tener no solamente los objetivos tradicionales de reportar información, sino facilitar el análisis a todos los niveles de la organización con el objeto de lograr las metas de eficiencia, análisis de actividades indirectas consumidas por los productos en su elaboración para corregir y mejorar las distorsiones que se presenten, resaltando a largo plazo todos los costos variables.

De lo anterior pueden extraerse algunos datos importantes que resaltan la importancia del sistema de costo gerencial ABC:

- Es un modelo gerencial y no un modelo contable.
- Los recursos son consumidos por las actividades y estos a su vez son consumidos por los objetos de costos (resultados).
- Considera todos los costos y gastos como recursos.
- Muestra la empresa como conjunto de actividades y/o procesos más que como una jerarquía departamental.
- Es una metodología que asigna costos a los productos o servicios con base en el consumo de actividades.

[4] Solano, Jaime Humberto. La maestría en Administración de Empresas del MG (1998).

El libro “Gerencia Basada en Actividades” de John Sank plantea que el ABC (siglas en inglés de "Activity Based Costing" o "Costo Basado en Actividades") se desarrolló como herramienta práctica para resolver un problema que se le presenta a la mayoría de las empresas actuales. Los Sistemas de Contabilidad de Costos Tradicionales se desarrollaron principalmente para cumplir la función de valoración de inventarios (para satisfacer las normas de "objetividad, verificabilidad y materialidad"), para incidencias externas tales como acreedores e inversionistas. Sin embargo, estos sistemas tradicionales tienen muchos defectos, especialmente cuando se les utiliza con fines de gestión interna.

Los problemas de costos, se manifiestan en la asignación de los costos indirectos de fabricación, así Dearden (1999), lo manifiesta cuando dice: "En casi todos aquellos casos en que los sistemas de contabilidad proporcionan una información inexacta (y, por ende, errónea) sobre los costos de producto, el fallo reside en los métodos utilizados para asignar los gastos generales de fabricación a esos productos". [5]

De ésta situación y sobre la base de que existen empresas que consiguen sus fines mejor que otras, se debe articular el conjunto de conocimientos recogidos de los diferentes modelos de costos, no son mejores ni peores, sino que representan diversos enfoques de la actuación de la empresa para controlar la actuación de los responsables y para dar información relevante que pueda ser utilizada en la toma continuada de decisiones a corto y largo plazo.

1.5 Algunos conceptos básicos para entender el sistema ABC:

Existen varios conceptos que son necesarios para poder entender un Sistema de Costeo basado en las Actividades, dentro de estos se encuentran:

Producto: cualquier bien o servicio que la empresa ofrece a la venta. Ejemplo: servicios médicos, seguros, préstamos bancarios, servicios de consultaría, películas, libros etc. Cualquier otro bien o servicio generador de ingresos.

Recursos: definidos como aquellos factores de producción que permiten la ejecución de una actividad específica. **Ej.:** Materiales, Mano de Obra, Tecnología, Maquinaria y Equipo, Suministros, Sistema de Información, Seguros, Activos Fijos Productivos (plantas, muebles y enseres, vehículos), Repuestos, Terrenos, Capacidad Administrativa y de Ventas.

Como se puede apreciar la clasificación tradicional de materiales directos, mano de obra directa y CIF para un sistema de costos ABC pierden su validez.

[5] Dearden (1999) http//www.monografías.com/Trabajos7

Los costos de los recursos se pueden clasificar en directos e indirectos con respecto a cada actividad.
Directo: aquel plenamente identificable con la actividad y asignable a ella de forma económicamente viable (medible). Ejemplo: si la actividad de inspeccionar determinados materiales requiere 3 horas de Mano de Obra y cada hora cuesta $4000.00, a esta actividad se le deben asignar $12000.00. Los costos directos tales como materiales y mano de obra se pueden asignar en forma directa al objeto de costo.
Indirecto: aquel que es común a varias actividades por lo cual es difícil de identificar con una actividad específica y medir el costo imputable a cada uno en forma individual. Ej.: espacio, tecnología, suministro, servicios públicos, seguros, impuestos, etc. Para asignar los costos indirectos a las diferentes actividades se debe seleccionar los inductores de costo más apropiados analizando la causalidad existente entre recursos y actividad.

Actividades (existen varias definiciones)
Son procesos o procedimientos que originan algún trabajo.
Ejemplo: Departamento de Cuentas por Pagar:
Actividades:

- Reunir y archivar las notas.
- Comprobar y contrastar las facturas con las notas de recibo de mercancías.
- Introducir los datos al sistema.
- Distribuir los comprobantes por grupos.
- Realizar los traslados de comprobantes al departamento de tesorería.

Evento o transacción que opera como promotor o inductor de costo, es decir, que actúa como factor causal en la ocurrencia de costos en una empresa.

- Todo lo que implica acción.
- Todo lo que consume recursos.
- Conjunto de tareas para producir algo.

Parte de un proceso que tiene las siguientes características o elementos:
Tiene una entrada: evento por fuera de la actividad y que acciona la ejecución de la actividad. Ejemplo: recibir un pedido (evento) obliga a entrar en acción (actividad) que genera un proceso productivo (productos o servicios).
Tiene una salida: la acción implica producir algo (un producto, una orden, una factura, una nómina, un cheque, un certificado, una negociación, etc.) para un cliente interno o externo.
Consume unos recursos: mano de obra, maquinas, sistemas de información, infraestructura, capital, tierra, instalaciones, tecnología. O sea, los factores de producción empleados para realizar una actividad.

Son un conjunto interrelacionado de operaciones o tareas propias de una empresa que a su vez constituyen una cadena de valor que conforman los procesos, los cuales utilizan unos recursos y los transforman para obtener un producto o servicio.

Clasificación de las actividades:

- **Actividades repetitivas:** son las que hace la organización sobre una base continua, estas se componen de una entrada, una salida y un procedimiento. Tales actividades representan un área definitiva de Contabilidad.
- **Actividades no repetitivas**: son aquellas que ocurren una vez específicamente para proyectos únicos y que con frecuencia afectan a varios departamentos.
- **Principales:** Contribuyen directamente a la misión de un departamento o unidad organizativa. Ejemplo: diseñar o modificar son dos actividades principales de un departamento de ingeniería. Se caracterizan porque su salida es utilizada por fuera de la organización o por otra unidad dentro de la organización.
- **Auxiliares:** Apoyan las actividades principales de la organización. Son actividades de carácter general que se convierten en recursos que son consumidos por actividades primarias.
- **Añaden Valor:** es preciso señalar que dentro de la metodología de los sistemas ABC, el concepto de valor añadido puede observarse dentro de dos ópticas convergentes. Por una parte, desde una perspectiva interna, ese concepto ha de ser entendido como el referido a muchos costos estrictamente necesarios para prestar adecuadamente el servicio. Por otra en su proyección externa y tomando como referencia el mercado, puede interpretarse como el costo que haga aumentar el interés del cliente por el servicio.
- **No Añaden Valor:** Por una parte, desde una perspectiva interna, ese concepto ha de ser entendido como el referido a que no añade costos estrictamente necesarios para prestar adecuadamente el servicio. Por otra en su proyección externa y tomando como referencia el mercado, puede interpretarse como que no añade costo que haga aumentar el interés del cliente por el servicio.

Objetivo de costos: es un elemento o ítem final para el cual se desea una acumulación de costos, es decir, es todo aquello a lo que queremos medir su costo provisional o final. Los objetivos finales de costos son los productos y servicios que una empresa suministra a sus clientes. En un entorno productivo (industrial) pueden ser ítem tales como: productos acabados, un proceso productivo, una herramienta o instrumento, un servicio de ingeniería, etc. Los provisionales son objetivos cuyos costos se acumulan para luego ser imputado en todas las direcciones dentro de la empresa. Ejemplo: La empresa fabrica una herramienta que utilizara para producir productos. El costo de esta herramienta se acumula como objetivo provisional y luego se capitaliza en una cuenta de activo fijo.

Ingeniería desarrolla un proyecto de investigación y desarrollo. El costo se acumula como un objetivo provisional de costo para medir el costo de trabajo de investigación, pero es contabilizado mensualmente como un gasto general y administrativo.

Inductores de costo (drivers): se puede definir como aquel factor cuya ocurrencia da lugar a un costo, este factor representa una causa principal de la actividad, por tanto puede existir diferentes inductores en un centro de costos. También es factible definir un inductor de costo como un factor utilizado para medir como se incurre en un costo y/o como conducir a cada objeto de costo una porción de costos de cada actividad que este consume. Para la selección adecuada de un inductor debe existir una relación de causa-efecto entre el driver y el consumo de este por parte de cada actividad y cada objeto de costo, además de ser constante dentro de un lapso de tiempo específico, ser oportuno, de fácil manejo y medición. Los drivers más utilizados en la aplicación del sistema ABC se muestran en la siguiente tabla.

Tabla: Indoctores más utilizados en los sistemas de Costo basados en la actividad

RECURSOS	Inductores de Costos
Materias Primas (costo directo al objeto de costo)	Cantidad Costo de los materiales
Mano de Obra (costo directo al objeto de costo)	• Costo de la MOD • Horas de MOD • Horas de MO • Número de trabajadores
Maquinaria, Equipo y Tecnología	• Hora máquina. • Costo de la maquinaría, equipos y tecnología • Tiempo del proceso. • Tiempo de ciclo productivo
Edificio e Instalaciones Físicas (capacidad)	Área ocupada en metros cuadrados por actividad
Vehículos	• Costo de los vehículos • Horas de explotación • Kilómetros recorridos
Suministros	• Cantidad • Costo de los suministros
Servicios Públicos	Cantidad (según tipo de servicios
Sistemas de Información	Horas máquinas
Impuesto a la Propiedad	Área ocupada en metros cuadrados
Compras	Número de compras
Recepción de Inventarios	Números de informes de recepción
Ingeniería	• Horas de ingeniería • número de empleados
Planeación de la Producción	• Números de orden de producción. • Unidades de producción
Producción	• Tiempos de producción
Control de Calidad	• Números de inspecciones

Administración de Personal	• Números de empleados
Procesamiento de Datos	• Números de registros almacenados • Horas hombre
Administración de Bodegas	Números de piezas, de materia prima
Contabilidad	Números de transacciones
Servicio al Cliente	Número de clientes
Mercadeo	• Números de visitas a clientes • Número de unidades vendidas
Transporte y Distribución	Números de facturas
Mantenimiento	• Número de empleados • horas de mantenimiento

Fuente: Elaboración propia

1.5.1 Tecnología para el ABC:

El Sistema de Costos basado en la Actividad (Activity Based Costing o ABC) no ha tenido, hasta ahora, el desarrollo apropiado. Pero en la actualidad, y con las nuevas tecnologías de soporte básicamente el desarrollo del software, el sistema puede convertirse en una herramienta útil. La aplicación exitosa del ABC permite combinar la información financiera internacional con la no financiera, y brindar una ayuda estratégica en la planificación. Una reciente encuesta revelo que los ejecutivos de finanzas y operaciones de corporaciones de América del Norte no están satisfechos con los sistemas de análisis y administración de costos disponibles. El gran problema, indicaron, es relacionar los costos con las actividades individuales, lo que va en contra de la capacidad de tomar decisiones. La ventaja del ABC es que puede integrar toda la información necesaria para llevar adelante la empresa. Así las organizaciones pueden extender la administración de costos para que reflejen las actividades mediatas como la fabricación y las ventas, Finanzas, procesos.

Nunca como ahora, el manejo adecuado de la información fue tan esencial para las empresas. Del mismo modo, las organizaciones deben optimizar el uso de su personal, capital y activos, al tiempo que se orienta hacia el mercado representan las ventajas competitivas del Activity Based Costing o ABC, el concepto de costos basado en la actividad. Un sistema que hasta ahora no había alcanzado todo su potencial, el ABC finalmente esta dando nuevos pasos en función del desarrollo de tecnologías, especialmente software.

Aunque hace muchos años que se conoce el concepto de Costo Basado en la Actividad (ABC), en este momento vemos resurgir el interés por el entre los gerentes financieros. Esto se debe a que están emergiendo nuevas tecnologías que aprovechan la capacidad del ABC para mejorar el rendimiento de la empresa, creando un rol más estratégico y de mayor valor agregado para los gerentes de finanzas.

Desde una perspectiva histórica, el ABC es un modelo relativamente nuevo para manejar la información de costos, y muchas organizaciones se encuentran todavía en el periodo de transición entre el modelo tradicional de costos de materiales / mano de obra / gastos generales y un enfoque basado en los costos estándar o en los recursos. Algunos de los primeros en adoptar el ABC hoy se están "desangrando" en medio de tecnologías de soporte, y han llegado a su punto máximo la buena disposición de la organización a comprometerse con un entorno laboral basado realmente en la actividad como resultado. El ABC atravesó tiempos difíciles para cumplir su promesa y quienes apoyaron los proyectos de ABC generalmente los ejecutivos de finanzas que trabajan con el personal dedicado a los sistemas de información (IS) cargaron con la culpa cuando el método no estuvo a la altura de las expectativas que había generado.

1.5.2 Objetivos fundamentales del Costeo Basado en Actividades

Los objetivos más comunes de un Sistema de Costeo Basado en Actividades se resumen en:

- Medir los costos de recursos al desarrollar las actividades en un negocio o entidad.
- Describir y aplicar su desarrollo conceptual mostrando sus alcances en la contabilidad gerencial.
- Ser una medida de desempeño, que permita mejorar los objetivos de satisfacción y eliminar el desperdicio en actividades operativas.
- Proporcionar herramientas para la planeación del negocio, determinación de utilidades, control y reducción de costos y tema de decisiones estratégicas.

A los objetivos anteriores es importante destacar que su principal objetivo es gestionar los costos de las actividades y para ello se apoya en la metodología para la definición del costo total de un producto o servicio, donde la identificación primaria de los costos directos de los mismos en el análisis de las actividades y en la cuantificación de los costos de los procesos de apoyo o de servicio es muy importante para asignarlos a cada uno de los productos –objeto económico de la empresa.

1.5.3 El sistema de costo ABC en las organizaciones:

El sistema ABC puede ser aplicado en algunos tipos de empresas. La aplicación del sistema ABC depende principalmente de las particularidades de las diferentes empresas. Sin embargo los siguientes son las características de las empresas en que un sistema basado en actividades puede ser implementada:

- Aquellas empresas en las que los costos indirectos de fabricación configuran una parte importante de los costos totales.
- Empresas en las que se observa un crecimiento, año tras año en sus costos indirectos.
- Empresas con alto volumen en sus costos fijos.

- Empresas en la que los costos indirectos se vienen imputando a los productos mediante una base arbitraria.
- Empresas en las que la asignación de los costos indirectos a los productos individuales no resulta realmente proporcional respecto al volumen de producción de los productos.
- Empresas inmersas en un entorno de fuerte competencia.
- Las empresas en las que existen una gran variedad de productos y de procesos de producción, en las que además los volúmenes de producción varían sensiblemente.
- Empresas con mucha diversidad de las estructuras de apoyo, dada a los productos.
- Empresas con un nivel alto de coincidencia de procesos o actividades entre los productos.
- Empresas en la que existe un gran número de canales de distribución y de compradores que provocan la necesidad de acometer actividades de ventas muy diferenciadas.
- Empresas en que se demuestre que existe insatisfacciones con el sistema de costos existente.
- Empresas en que se haya escogido como forma de competir el "liderazgo de costos".

1.5.4 Ventajas y Limitaciones del Sistema de Costo Basado en la Actividad:

Las ventajas que proporciona el sistema ABC serán analizadas por diferentes autores en contextos diferentes. Siguiendo los criterios de Smith (1995)[6], las ventajas para las empresas que implantan el sistema ABC son las siguientes:

- Las organizaciones con múltiples productos pueden observar una ordenación totalmente distinta de los costos de sus productos.
- Un mejor conocimiento de las actividades que generan los costos estructuralmente 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 y,
- Facilita medidas de gestión, además de medidas para valorar los costos de producción. Estas medidas son esenciales para eliminar el despilfarro y las actividades sin valor añadido y 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.

En este sentido el sistema 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.

[6] Smith, Malcolm. "Como dirigir su sistema ABC". Australia: Universidad Murdoch, 1995.

Según Amat y Soldevila (1997), las ventajas del modelo ABC son:

- Es aplicable a todo tipo de empresas.
- Identifica clientes, productos, servicios u otros objetivos de costos no rentables.
- Permite calcular de forma más precisa los costos, fundamentalmente determinado costos indirectos de producción, comercialización y administración.
- Aporta más informaciones sobre las actividades que realiza la empresa, permitiendo conocer cuales aportan valor añadido y cuáles no, dando la posibilidad de poder reducir o eliminar estas últimas.
- Ayuda a las organizaciones a obtener mejor información sobre sus procesos y actividades mejorando en forma continua la eficiencia de las operaciones. Con este sistema se trabaja en la racionalización y optimización del desarrollo de su personal, de su capital y de sus restantes activos.
- La nueva organización basada en la actividad se toma más ágil y orientada hacia el mercado, lo que permite enfrentar un mercado más competitivo.
- Permite alinear la información de la organización con la misión y las operaciones comerciales de la misma, en lugar de hacerlo con las transacciones financieras.
- Destruye las barreras que separan la información financiera del resto de los datos, facilitando así el flujo de información para la toma de decisiones.

En otro sentido el Sistema ABC, permite a la organización manejar su estructura de costos globales sin perder de vista los detalles del funcionamiento diario. Además, las organizaciones pueden extender la administración de costos para que refleje las actividades que se realizan.

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 puede utilizarse para el control presupuestario (*activity based Budgeting*), tratado con amplitud por Castelló (1996).

Franco (1995), en un artículo después de exponer los criterios de varios autores concluye que las principales ventajas del Sistema ABC son:

- Se logra un mejor control y reducción de los costos indirectos, por la supresión de las actividades que no agregan valor y en especial por su vinculación con la técnica de la administración del costo total.
- El ABC es muy útil en la etapa de planeación, pues suministra una abundante información que sirve de guía para varias decisiones estratégicas tales como: fijación de precios; búsqueda de fuentes.

- Iintroducción de nuevos productos y adopción de nuevos diseños o procesos de fabricación.

Analizadas las ventajas del sistema se procede a expresar algunas **limitaciones** abordadas por estos mismos autores.

Todo sistema de gestión por muy abordado que haya sido o por muy perfeccionado que esté, no está exento de limitaciones y así ocurre con el Sistema ABC. Algunas de estas limitaciones[7] se resumen en:

- Existe poca evidencia que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.
- No se conocen consecuencias en cuanto al comportamiento humano y organizacional.
- La información obtenida es histórica.
- La selección de *cost - drivers* y costos comunes a varias actividades no se encuentran satisfactoriamente resueltos.

El ABC no es un sistema de finalidad y genérica cuyos resultados (*outputs*) son adecuados sin juicios cualitativos. En las áreas de control y medida, sus implicaciones todavía son inciertas. También se debe tener en cuenta que el Sistema de Costos basado en las Actividades se instaura como una filosofía de gestión empresarial, en la cual deben participar todos los individuos que conformen la empresa, desde los obreros y trabajadores de planta hasta la alta dirección, ya que al tener cubiertos todos los sectores productivos, se lleva a la empresa a conseguir ventajas competitivas y comparativas frente a las entidades que ejercen su misma actividad. O sea, pueden conseguirse ventajas sobre empresas del mismo sector o rama productiva o de servicio.

Malcom Smith (1995) plantea las siguientes limitaciones:

- 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.
- Con un Sistema ABC se corre el peligro de aumentar las imputaciones arbitrarias, si no se precisan criterios de decisión respecto a la combinación y reparto de estructuras comunes a las distintas actividades, a través de diversos fondos de costos y de inductores comunes de costos.
- A menudo es ignorado por los Sistemas ABC el hecho de que los datos de entradas deben tener la capacidad de medir las actividades no financieros como inductores de costos y de apreciar la importancia de la exactitud y confiabilidad para asegurar la contabilidad del sistema completo.

[7] Pérez Barral, O. "Propuesta de Herramientas de Gestión para empresa de servicios Get Varadero". Trabajo presentado en opción al título de Master en Gestión Turística, 2003.

- Se le da poca importancia a los inductores de costos relacionados con los compromisos que afecten el diseño del producto y la disposición de la planta. En segundo lugar se pone más énfasis en la generación de costos. También se suele ignorar aquellas actividades sobre las que no se dispone de datos, o estas no son fiables, tales como las de marketing y distribución.

Según **Gutiérrez Ponce (1993)**, las limitaciones más importantes son:

- Existe un gran desconocimiento sobre las consecuencias económicas y organizativas tras su adopción.

Según **Amat Soldevila** en su libro "Contabilidad y Gestión de Costes" (1997). Los principales inconvenientes que surgen cuando se intenta implementar o implantar el modelo ABC, son los siguientes:

- Determinados costos indirectos de administración, comercialización y dirección son de difícil imputación a las actividades.
- Puede provocar que se descarte lo adecuado de los sistemas de costos tradicionales.
- Si se seleccionan muchas actividades se puede complicar y encarecer el sistema de cálculo de costos.

CAPÍTULO II*: Caracterización de la entidad en estudio y propuesta de procedimiento para el costeo por actividades ABC.*

Este capítulo tiene como objetivo diseñar un procedimiento para el cálculo de los costos por actividad en la Unidad Básica de Producción Cooperativa La Modelo (UBPC). Primeramente se caracteriza la misma, destacándose aspectos muy generales los que facilitarán la comprensión del resto del capítulo así como de su sistema de costo actual. Posteriormente se diseña por pasos un procedimiento para lograr calcular los costos por la metodología ABC en la UBPC.

2.1 Caracterización de la UBPC La Modelo"

La Unidad Básica de Producción Cooperativa (Cultivos Varios) La Modelo (UBPC) se encuentra situada en EL Batey la Modelo, Municipio de Lajas, Provincia Cienfuegos, se subordina a Empresa Agropecuaria Ramón Balboa y es atendida por la Delegación Municipal de la Agricultura, su actividad fundamental es producir y comercializar de forma mayorista, diversas producciones agropecuarias, principalmente viandas y hortalizas, que se venden a la Empresa Municipal de Acopio, además de producir de forma integral el autoconsumo de sus obreros y familiares. Para este propósito cuenta con una extensión superficial de 379.51 hectáreas, derivándose en áreas: Cultivables, forestales, frutales, ganadería, de pasto natural, acuosas y guardarrayas.

2.1.1 Objeto social:

El Objeto social de la Unidad fue aprobado por la Resolución no. 4711/2005 del Ministerio de la Agricultura, describiéndose a continuación:

RESUELVO: Autorizar a la Unidad Básica de producción Cooperativa La Modelo, ubicada en el Municipio Lajas, Provincia Cienfuegos, atendida por la Empresa Agropecuaria Ramón Balboa, el objeto social que se describe en el anexo único de esta Resolución formando parte integrante de la misma.

1. Producir y comercializar de forma mayorista, viandas, hortalizas, granos, cítricos, aves rústicas y sus huevos, frutas, vegetales y plantas condimentosas frescas o secas en estado natural o procesados artesanalmente, con la empresa que la atiende, con las Empresas Acopiadoras y Comercializadoras Mayoristas del MINAG, al consumo social (Centros del sistema MINED, MINSAP, MES, MININT y MINFAR), que le sea autorizado y a la ADMON de Mercado Agropecuario Estatal y de forma mayorista como concurrente en el Mercado Agropecuario Estatal, en los puntos de venta autorizados en el Consejo de Administración Municipal, y a los miembros y trabajadores de la entidad según lo establecido en el Reglamento Interno, en moneda nacional

2. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional leche, ganado vacuno, bufalino, con destino a la empresa láctea del territorio, el consumo social (Centros del sistema MINED, MINSAP, MES, MININT y MINFAR) que le sea autorizado, a comercio (cruzamiento) en los casos autorizados, y de forma minorista a los miembros y trabajadores de la entidad que se desempeñan como ordeñadores, cumpliendo las regulaciones establecidas.
3. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional derivados de la leche (Quesos) con destino a la industria láctea en los casos en que se dificulte el acopio de leche fresca.
4. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional cueros de ganado mayor a partir de los sacrificios de animales que se autoricen por accidentes o depauperación, así como cueros de ganado menor con la empresa que la atiende.
5. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional ganado menor (cerdos, ovinos, caprinos, conejos) en pie y sus carnes con destino a la Empresa porcina del territorio y a la Empresa de Ganado Menor, a la Empresa que la atiende, al Mercado Agropecuario Estatal y de forma Minorista, como concurrente en el Mercado Agropecuario Estatal, en los puntos de venta autorizados por el Consejo de la Administración Municipal y a los miembros y trabajadores de la entidad, según lo regulado en su reglamento interno, así como de forma mayorista pie de cría de las referidas especies a las entidades del MINAG y MINAZ.
6. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, animales comerciales de ganado mayor en pie con las empresas pecuarias, con la empresa que la atiende, con las empresas comercializadoras mayoristas del MINAG, así como animales de trabajo a las entidades del sistema MINAG y el MINAZ del territorio.
7. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, materia orgánica, humus de lombriz, biopreparados, subproductos de las cosechas para alimento animal, pienso criollo, semillas botánicas, agámicas y posturas de hortalizas con entidades del MINAG, MINAZ y otras con áreas de producciones agropecuarias.
8. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, caña de azúcar con destino al MINAZ, como alimento animal a las entidades del sistema del MINAG y los excedentes a la entidad de comercio, gastronomía y servicios de territorio.
9. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional, madera rolliza y en bolos con destino a la Empresa Forestal integral del territorio.
10. Producir y comercializar de forma mayorista carbón vegetal, leña para combustible, postes de marabú, postes vivos, guano, cujes, yaguas y palmiche, y de forma mayorista y minorista carbón vegetal y leña para combustible en el Mercado Agropecuario Estatal, en moneda nacional.

11. Producir y comercializar de forma mayorista posturas de frutales, forestales según las cifras directivas y los destinos definidos en el plan, así como comercializar los excedentes de forma mayorista con la Empresa Productora y Comercializadora de Frutas Selectas, Flores y Plantas Ornamentales, con la empresa que las atiende, con otras entidades del MINAG y otras con áreas de producciones agropecuarias y cooperativas del territorio y de otras provincias según lo aprobado en su reglamento interno por el MINAG y de forma mayorista y/o minorista en el Mercado Agropecuario Estatal, todo ello en moneda nacional.
12. Producir y comercializar de forma mayorista en moneda nacional útiles y sus similares para el trabajo en la producción agropecuaria, tales como yugos, frontiles, soga y sombreros, otros, con destino a las entidades del sistema del MINAG y el MINAZ.

2.1.2 Misión:

Su misión es garantizar el uso adecuado de la tierra y propiciar el incremento del área dedicada a los cultivos fundamentalmente agrícolas, cumplir con las normas técnicas establecidas para la producción, además de aquellas vinculadas con la explotación de la maquinaria agrícola y los sistemas de riego y drenaje, trabajar para incrementar los rendimientos por cultivo en su actividad mediante el desarrollo de una gestión eficiente, trabajar para la obtención de resultados favorables, que se traduzcan en el logro de altos niveles de producción con la utilización del mínimo de recursos posibles, dirigir organizar y controlar técnica y económicamente la ejecución y el desarrollo de todas las actividades para garantizar el cumplimiento de sus objetivos básicos.

Mediante la venta a Acopio incrementar y diversificar todas sus producciones para satisfacer la demanda siempre creciente de la población, principalmente en la producción de viandas.

2.1.3 Visión:

Su visión es proponerse diversificar y ampliar las producciones, alcanzando una mayor profesionalidad y entrega en los tipos de servicios que ejecuta dentro de la UBPC, insertarse de manera decisiva en el mercado elevando sus niveles de siembra y cosecha y logrando una competitividad cada vez superior de un desarrollo perspectivo que posibilite ascender hacia formas superiores en la actividad agrícola.

La Plantilla de trabajadores es la siguiente:

Según cargos u ocupaciones	**Cantidad de trabajadores**	**De ellos Mujeres**
Administrativos	4	1
Técnicos	1	-
Servicios	2	1
Obrero	36	4
Total	**43**	**6**

Valores Compartidos:

Honradez: Ejecutar acciones con decoro, transparencia y correspondencia entre la forma de pensar y actuar, manteniendo un a posición de honor y vergüenza en defensa de la verdad, acorde con la Legalidad Socialista.

Ética: Manera de conducirse acorde con los principios y valores que sustentan la Revolución y el Organismo, que junto a otros méritos favorezcan un elevado desempeño profesional, prestigio y reconocimiento social.

Creatividad: Buscar lo nuevo y útil, innovar en aras de perfeccionar el trabajo para ser más eficientes, buscando una misión de objetivos más abarcador.

Calidad: Superioridad o excelencia, que contribuyen a la plena satisfacción del cliente.

Lealtad: Actuar con constancia y lealtad ante el trabajo, sus dirigentes y la Sociedad Socialista que construimos, manteniendo la unidad en torno al Partido Comunista de Cuba y a las ideas de Fidel.

2.1.4. ¿Cómo es la Contabilidad y cómo se valoran los Costos en la UBPC "La Modelo"?

La contabilidad que ejecuta la UBPC es de forma manual y se rige por el Manual de Contabilidad no Estatal, emitido por el Área Económica del Ministerio de la Agricultura, editado en Diciembre de 2004. El área contable de la UBPC está compuesta por un Económico y un Auxiliar de Contabilidad que procesan toda la información mensual para la emisión de los Estados Financieros.

En la contabilidad se deben registrar sistemáticamente las operaciones económicas de una entidad, paro lo cual se establecen por el Ministerio de Finanzas y Precios el Plan de Cuentas Nacional, a través de rangos de su uso obligatorio, estando definido su uso y contenido, existiendo la posibilidad para que la UBPC habilite las cuentas específicas a utilizar dentro del rango establecido según las necesidades propias de cada entidad permitiendo con ella la creatividad del contador.

Dentro de las cuentas más usadas por La UBPC La Modelo, se desglosan el **Grupo de Gastos de Producción**, que incluyen los gastos incurridos en las producciones agropecuarias o la prestación de servicios, identificable con los mismos, así como los **Gastos Indirectos de Producción** asociados a esta, pero no identificables con un producto o servicio determinado, que incluyen los gastos de carácter general y de administración de la entidad.

Dentro de este grupo se desglosan las cuentas de la **701 a la 714 Producción en Proceso** y la **715 Gastos indirectos de Producción**:

Las cuentas de la 701 a la 714: Pertenecen a **Producción en Proceso**, comprenden los importes de los gastos que se incluyen directamente en el costo de las producciones agropecuarias y de los servicios prestados que ejecuta la entidad, tanto actividades principales, como auxiliares o con destino al insumo, incluyendo las actividades agrícolas, los gastos de cría, desarrollo y ceba de los

animales en desarrollo, la obtención de productos derivados de las actividades pecuarias y las producciones con destino al autoconsumo de los cooperativistas.

También se debitan los gastos incurridos en la ejecución de las inversiones con medios propios (incluyendo los fomentos de las plantaciones permanentes) y los gastos que al final de cada mes se transfieren a estas cuentas.

El desglose de los gastos de producción debe efectuarse de acuerdo con los elementos establecidos en los sistemas de costo, que incluyen conceptos tales como: Semillas, abono, plaguicidas, medicinas y alimentos para el ganado, agentes biológicos, materiales, combustible y energía (cuando sean medibles y estén asociados a una producción específica), salarios, anticipos a cooperativistas, seguridad social, depreciación de activos fijos tangibles directos a la producción, amortización de gastos diferidos asociados a la producción (Gastos de mantenimiento, instalación y reparación de cercas), servicios productivos y no productivos recibidos directos a producción (Agua), por uso de la tierra y otros gastos monetarios.

Se acreditan por los costos reales de los servicios prestados y de las producciones terminadas que se almacenan o que se entregan sin almacenamiento previo y por los traslados a una cuenta de producciones para insumos, dentro de este mismo rango de códigos.

De habilitarse una cuenta para las producciones con destino al insumo que se almacenan y se valoran a costo real, se utiliza para las entradas en almacén y las salidas para insumo, el elemento traspaso, puede optarse por no habilitarse esta cuenta y controlarse las producciones para insumos y en un centro de costo específico, de la cuenta Producción en Proceso.

También se acreditan por los costos reales de las producciones con destino al insumo, al insumirse estas.

Durante el período, puede optarse por registrar los créditos por producciones o servicios entregados o insumidos a sus costos planificados o a precio fijos, siempre que al finalizar el período económico se ajustan dichos créditos a sus costos reales.

El saldo de estas cuentas al final de cada período, debe mostrarse en el Balance General como parte del Activo Circulante, por constituirse en ese momento en un Inventario Final de Producción en Proceso

La cuenta 715: Pertenece a **Gastos Indirectos de Producción** que comprende el importe de los gastos que se incurren en las actividades asociadas a la producción, no identificables con un producto o servicio determinado.

Incluye los gastos de las actividades de mantenimiento, reparaciones corrientes y capitales, explotación de equipos, dirección de la producción, control de calidad, depreciación de activos fijos de producción indirecta, servicios auxiliares.

También se debitan a esta cuenta conceptos tales como: Gastos de la fuerza de trabajo de técnicos y dirigentes directos a la producción no vinculada a un área de responsabilidad y pago, la seguridad

social a corto plazo que se asuma del personal directo a la producción, mantenimiento, reparaciones corrientes y capitales, depreciación de instalaciones productivas, gastos de protección del trabajo en las áreas productivas, desgaste de útiles y herramientas, gastos de investigación y amortización, gastos diferidos, entre otros.

Los gastos registrados en esta cuenta se analizan en los elementos establecidos en los sistemas de costo.

Se acreditan por las devoluciones al almacén de materiales, piezas y producciones para insumos no utilizadas y al final de cada mes, por la transferencia de su saldo a la cuenta de Producción en Proceso.

Las cuentas relacionadas anteriormente están subdivididas en centros de costo los cuales son una unidad o subdivisión mínima en el proceso de registro contable de cualquier producción o servicio, donde se anotan los gastos por su naturaleza económica, o sea, salarios, seguridad social, amortización, etc, con el fin de conocer el total de gastos incurridos y utilizarlos de base para determinar el costo absoluto y unitario de cada producción. Los centros de costo analizados por los elementos de gasto explicados anteriormente, se registran en la contabilidad, agrupados en partidas contables que se detallan a continuación:

Cuenta	**centros de costo**	**Análisis**	**Descripción**
702			**Producción Agrícola en Proceso**
	1000		Cítricos
		1040	limón
		1050	otros cítricos
	1100		Frutales
		1110	mango
		1120	guayaba
	1200		Granos y Cereales
		1210	arroz
		1220	maíz
		1230	Frijoles
	1300		Hortalizas
		1310	tomate
		1313	otros
	1700		Viandas
		1710	plátano vianda
		1740	plátano burro
	1800		Otras Viandas

Cuenta	centros de costo	Análisis	Descripción
		1810	boniato
		1840	yuca
705			**Producción Animal en Proceso**
	3000		Ganadería
		3100	Vacuno
		3910	Leche vaca
713			**Producciones de Inversiones y Fomentos**
	6000		Inversiones
		6100	construcción de cercas
		6400	Fomento de Plantaciones
		6500	plátano
		6510	plátano vianda
		6700	Mantenimiento de Plantaciones
		6800	plátano
		6810	plátano vianda
715			**Gastos indirectos de Producción**
	905		Servicio de Maquinaria
	906		Servicios de Riego
	908		Servicio de Transporte
	912		Servicio de Veterinaria
	915		Otros gastos indirectos

Dentro de los elementos y sub.-elementos obligatorios, los gastos deben registrarse atendiendo a su naturaleza en los elementos de gasto que se desglosan:

Rangos para los elementos de gasto:

Elementos	**Código**
Materias primas y materiales	100-299
Combustible	300-399
Energía	400-499
Anticipos a cooperativas	500-509
Salarios	510-520
Seguridad Social	600-699
Aporte a la seguridad social	610

Elementos	Código
Seguridad social pagada	620
Impuesto sobre la fuerza de trabajo	630
Amortización	700-799
Depreciación	701
Gastos diferidos	702
Gastos monetarios	800-899
Costo de Ventas	810
Gastos Generales y de Administración	822
Gastos Financieros	830
Gastos por Pérdidas de Bienes	845
Otros Gastos	865
Ventas	900

Estos elementos pueden analizarse por sub.-elementos, analizándose el contenido de los elementos de gasto como sigue:

Materias primas y materiales: Comprende los gastos por fertilizantes, abono, plaguicidas, semillas, medicinas, henos, forrajes, otros elementos para el ganado, alambres, postes, agua para animales, el riego, víveres de comedores y cafeterías, lubricantes, aceites, grasas, piezas de repuesto.

Combustible: Comprende los gastos por consumo de petróleo, gas oil, gasolina y otros similares.

Energía: Corresponde a los gastos por electricidad y otros similares, ejemplo carbón vegetal etc.

Anticipos a cooperativas: Comprende el anticipo mensual que recibe como adelanto de las utilidades cada cooperativa, incluyendo la que devenga por cualquier sistema de pago que se establezca hasta el cierre de operaciones anual y repartición de utilidades.

Salarios: Comprende el pago de los trabajadores que contrata la cooperativa durante el año. Incluye 9.09 % por la acumulación de vacaciones y el pago por los contratos a prueba.

Seguridad social: Comprende el importe pagado mensualmente al Presupuesto del Estado, por concepto de contribución a la seguridad social y el pago a los cooperativistas por concepto de subsidios por enfermedad o licencia de maternidad. Aporte a la seguridad social: En la UBPC representa el 12.5 % del salario devengado. El impuesto sobre la fuerza de trabajo de los trabajadores movilizados a aplicar será el 25 % del salario devengado por las fuerzas contratadas para la producción

Amortización: Comprende los cargos a gasto por la amortización de los activos fijos de la cooperativa. También incluye los cargos mensuales que se hagan por los gastos diferidos registrados, que deben asumir a los costos de producción.

Gastos monetarios: Comprende todos los gastos en que se incurren por servicios recibidos las producciones en proceso, como maquinaria, riego, reparación, etc.

También incluyen las comisiones de servicios, estipendios, prestaciones sociales, etc.

Traspaso: Se establecen mecanismos contables "Traspaso" para registrar el traslado y recepción de gastos entre centros de costo, actuando como un elemento artificial.

Partidas: Agrupaciones de costo por conceptos generales pues no constituyen ninguno de los elementos de gastos o traspasos analizados anteriormente, sus importes inciden en el aumento o disminución del costo unitario como es el de las compras, muertes y faltantes de animales, pérdidas de cosecha, etc.

El cálculo del costo de la producción agrícola se ejecuta mediante el Manual de Contabilidad no Estatal, emitido por el Ministerio de la Agricultura en Diciembre de 2004. El costo unitario se determina a partir de los cálculos del gasto total de producción, entre la producción terminada, más la producción en proceso (estimada), la suma de estas dos últimas es la producción equivalente:

Ejemplo: Costo Unitario= $\frac{\text{Gastos totales}}{\text{Total de Unidades Terminadas + Unidades en Proceso}}$

Teniendo en cuenta aspectos importantes para la determinación del costo como:

1. El costo se deberá determinar mensualmente incluyendo el costo unitario de las producciones en proceso para tomar decisiones oportunas.
2. Antes de comenzar el ajuste del costo es obligatorio haber contabilizado los Gastos Indirectos de Producción a los centros de costo productivos, contabilizar las pérdidas de áreas de producciones agrícolas, cargar a la cuenta de producción en proceso que corresponda las mermas y deterioro que están dentro de las normas después de haber sido aprobado el expediente por la asamblea.
3. Es imprescindible mantener el estricto control del registro de producción y su destino para la determinación del costo.
4. En las cooperativas de cultivos varios es preciso registrar los gastos por compaña y tecnología de producción.
5. La diferencia entre el costo unitario y el lop que se originan en las producciones insumidas tanto por defecto como por exceso, se registran en la cuenta desviaciones del costo, por centro de costo.
6. El costo se determina con los gastos y producciones acumuladas hasta la terminación de la producción o culminación del año fiscal.

Es requisito indispensable, según el Manual de Contabilidad no Estatal por el que se rige la UBPC, que la organización emita un registro de control de la producción, garantice el análisis de esta por cultivos y que recoja la información primaria atendiendo a las campañas, tecnología de producción,

campo o finca y destino de las mismas a fin de conformar una base informativa, que satisfaga los requerimientos estadísticos y contables.

El subsistema de contabilidad permite conocer por cuentas, centros de costos y elementos de gastos todas las operaciones que se hayan registrado a través de los otros subsistemas y estos resultados se obtienen del período analizado y del acumulado. Toda esta información se enlaza con otro sistema para el control del presupuesto de gastos por áreas de responsabilidad, centros de costos y elementos de gastos, que permite conocer los gastos por estos conceptos. Pero no es posible determinar los costos del servicio por productos y por segmentos del mercado, lo que imposibilita la toma de decisiones.

2.2 Importancia de la aplicación de un procedimiento de cálculo de Costos Basado en las Actividades para la UBPC"La Modelo"

La conformación de un sistema de costo por actividades reviste extraordinaria importancia para la unidad objeto de estudio, debido a que el análisis de los costos por cada una de las actividades realizadas en el proceso llevan una secuencia de gastos que generan costos que finalmente se reflejan en el grado de eficiencia y economía de la gestión productiva de la entidad, permitiendo tener una información detallada y un mayor control sobre los factores que afectan el desempeño por parte de la administración y de esta manera aplicar acciones correctivas para la mejora del mismo, detectando con mayor claridad dónde ocurren los fallos y mayores costos En la medida que sean controlados estos, la ganancia será efectiva.

Las vías para lograr la disminución de los costos son muy variadas y dependen grandemente de las características de cada establecimiento en particular. Las más generales son:

- Elevación de la productividad del trabajo.
- Normación y control de consumos.
- Eliminación de los gastos que surgen a consecuencia de la infracción de la disciplina del trabajo.
- Correcta utilización de las cuentas contables.

Un sistema de costos ABC dará respuesta a la necesaria reducción de los mismos al existir un mayor control por parte de la administración que permita conocer no sólo los resultados generales sino la eficiencia con que estos se logran, para así alcanzar mejores resultados y una empresa más competitiva. El sistema de costos ABC solucionará las principales deficiencias del sistema de gestión actual; las que se concentran en los siguientes puntos:

- Los costos de los productos están pocos ajustados, al incrementarse el porcentaje de costos indirectos sobre el costo total, e imputarse de forma arbitraria tales costos entre los distintos productos.
- Los mecanismos de control son muy escasos y están reducidos a una simple medición de los resultados obtenidos.
- Los costos indirectos representan más del 50% de los costos en comparación con los costos directos de producción.

2.3. Propuesta de Sistema de Costo Basado en las Actividades para la UBPC" La Modelo"

En el primer capítulo se hizo referencia a los elementos necesarios a tener en cuenta para el cálculo, análisis e implantación de un sistema de costos ABC. En función de estos elementos estudiados en la bibliografía revisada y teniendo en cuenta las características específicas de la organización en estudio, se diseñó un procedimiento de trabajo, el cual consta de siete etapas o pasos de trabajo, los cuales se muestran en la (tabla 2.1). A continuación se realizará un análisis de cada una de las acciones de trabajo desarrolladas en cada etapa.

Tabla 2.1 Etapas del procedimiento

Etapas
1- Análisis de las actividades de valor
2- Localización de los costos indirectos en centro de costo
3-Dividir la empresa en actividades
4- Asignación de los costos indirectos de producción entre las actividades
5-Distribución de los costos indirectos a través de los inductores
6-Asignación de los costos de las actividades a los productos
7-Consideraciones generales de la aplicación del procedimiento

Fuente: Elaboración propia.

2.3.1 Análisis de las actividades de valor.

Este paso inicial en la implementación del sistema de costos ABC en la UBPC La Modelo es de gran importancia porque se relaciona con el análisis de todas las actividades requeridas para producir los productos, para lo que se hizo necesario identificar aquellas actividades que agregan valor o no. Se entiende que una actividad agrega valor a un producto o servicio cuando su eliminación o la disminución de su frecuencia puede afectar negativamente la satisfacción de los consumidores (no supera las expectativas de los clientes).

Se concluye entonces que las actividades relacionadas con el proceso productivo agregan valor al producto, mientras las actividades intermedias tales como: almacenamiento, inspección, movimiento de materiales, limpieza y preparación de maquinaria y equipo, traslado de producto terminados, esperas, almacenamiento de producto terminado, etc., no agregan valor.
Por tanto, se debe tomar la decisión de eliminarlas o reducir su intensidad con el fin de obtener un flujo de producción más eficiente, ahorros de tiempos y dinero que conllevan a la reducción de costos.

Para este análisis se hizo necesaria la realización de dos actividades para llevar acabo este primer paso, estas fueron, el diseño del mapa de actividades o diagrama de flujos y el análisis por actividades para determinar las que agregan valor o no.

Para realizar el diseño del mapa de actividades o diagrama de flujo se comienza por identificar las diferentes actividades que integran las operaciones en la organización y específicamente, detallar cada paso en el proceso productivo desde que se prepara la tierra hasta que se obtiene el producto y es vendido, lo cual implica analizar todas las operaciones necesarias que se generan para lograr la satisfacción del cliente.

Para analizar si cada actividad identificada agrega valor o no se utilizará el criterio explicado anteriormente, el cual considera que si la eliminación o reducción en la intensidad de la actividad afecta negativamente las expectativas de los clientes, entonces dicha actividad sí agrega valor y no se podrá eliminar o reducir; pero si ocurre lo contrario se deberá eliminar o reducir tal actividad.

2.3.2 Identificación de los Costos Indirectos de Producción en los Centros de Costos

Esta etapa, como antes se ha analizado, puede eliminarse por no tener significación contable alguna los costos indirectos a la hora de la asignación de los costos. Por esta razón el primer paso aquí será localizar, si no están definidos (como en el caso de la entidad objeto de estudio en este trabajo) todos los centros de costo que puede tener la UBPC La Modelo para determinar así posteriormente todos los costos indirectos y luego localizarlos por centros de costo.

Para facilitar la explicación se conformó una tabla que muestra cómo quedaría estructurada la asignación de los costos indirectos de producción por centros de costo (ver tabla 2.2).

Tabla 2.2. Estructura Costos Indirectos de Producción por Centros de costos.

Costos indirectos de Producción.	Centros de Costos.												
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**.**	**.**	**.**	**.**	**.**	**n**
CIP-1	X	X		X		X		X	X	X	X		X
CIP-2		X	X		X		X	X				X	X
Totales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

2.3.3 Dividir la empresa en actividades

Para identificar las actividades de cada uno de los centros de costo se debe trabajar sobre la base de las características específicas de cada producto, adicionalmente es importante tener en cuenta el criterio de los trabajadores con más experiencia (método de expertos). Los resultados obtenidos de la aplicación conjunta de ambos criterios, permitirá facilitar no sólo la definición de las actividades, sino la mejora de la gestión del proceso y de los recursos humanos dentro de estos. En esta etapa, adicionalmente, se identificarán las tareas que se realizan en cada área.

El análisis operacional de cada área, ya realizado anteriormente, permite definir un gran número de actividades. Posteriormente, con la relación de actividades definidas se procederá al estudio de una posible eliminación, adición o integración. Los criterios con mayor concordancia son:

- Tareas que no se corresponden con el objetivo del área.
- Duplicidad de tareas.
- Omisión de tareas necesarias.

Después de definidas las actividades y tareas se proceden a clasificar las actividades según los criterios definidos en la primera etapa del procedimiento. A continuación, en la tabla 2.3, se muestra como quedaría la estructura de clasificación de actividades.

Tabla 2.3. "Estructura de Clasificación de las actividades."

Actividades.	Criterio 1		Criterio 2		Criterio3	
	Principal	Auxiliar	Repetitiva	No repetitiva	Añade valor.	No añade valor
	(P)	(A)	(R)	(NR)	(AV)	(NAV)
A1	X		X		X	
A2		X		X		X
Totales.	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados obtenidos se conocerá qué porcentaje del total de actividades representa cada uno de los criterios de clasificación que se tuvieron en cuenta. La identificación y caracterización de las actividades permite continuar con el diseño del sistema de costos repartiendo los costos indirectos entre las mismas.

2.3.4 Asignación de los Costos Indirectos de Producción entre las actividades.

La asignación o prorrateo de los costos de cada centro entre las distintas actividades que en él tienen lugar suele llevarse a efecto, generalmente, de una manera sencilla, por cuanto en la mayoría de las ocasiones resultará fácil identificar esos costos con las actividades, sobre todo cuando se han de diseñar actividades de tal manera que todos los costos sean directos respecto a ellas.

La observación de la tabla 2.4 posibilita un mayor análisis al mostrar la estructura de las tablas cuando se hace la asignación de los costos indirectos por actividades. Esta asignación debe hacerse por cada uno de los centros de costo, debido a las características particulares del sistema económico cubano. En estos cuadros los costos indirectos de producción (CIP) estarán identificados por un código numérico.

Tabla 2.4. Reparto de los costos indirectos de producción por actividades.

Centro de Costo													
Actividades.	**Costos Indirectos de Producción.**												
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**Total**
A1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
A2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
Total.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla es opcional mostrar la base de distribución de los costos indirectos y el porcentaje que representa para cada actividad.

2.3.5 Distribución de los Costos Indirectos de Producción a través de los inductores.

La selección de los inductores más adecuados está en función del parámetro que más influye en la variación de los costos. Su obtención se puede realizar mediante dos formas: una cuantitativa y otra cualitativa. En el primer caso se genera a través del sistema informativo actual y en el segundo caso se obtiene con el método de expertos, por lo que deberá ser incluido en el sistema informativo.

Los datos necesarios para el inductor de costo se encuentran en tres estadíos según los registros informativos actuales. Estos pueden encontrarse directamente en la base informativa, adecuarla o abrir nuevos registros.

Para el cálculo de los inductores se propone la determinación del costo unitario de los inductores, dividiendo los costos totales indirectos de cada actividad principal entre el número del inductor. Éste representa la medida del consumo de recursos que cada inductor ha necesitado para llevar a cabo su misión, o en otros términos el costo que cada inductor genera dentro de una actividad concreta.

Conociendo el costo unitario por inductor se procede a asignar los costos de las actividades auxiliares a las principales (Tabla 2.5) y luego se asigna el costo de las actividades principales a los objetivos de costo.

Tabla 2.5 Reparto del costo de actividad auxiliar a actividades principales.

Actividad auxiliar, inductor y costo.	**Actividades Principales.**	**Inductor**	**%**	**Costo.**
Actividad X **Inductor**: xxxx **Costo**: xxxxxxxx	AP-1	X	X	X
	AP-2	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	.	X	X	X
	AP - N	X	X	X
	Total	***XX***	**100**	**x**

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se procederá a totalizar el costo final de las actividades principales para distribuirlo entre los servicios.

2.3.6 Asignación de los costos de las actividades a los productos.

Una vez que se han obtenido los costos por inductor se puede proceder a asignar los costos de las actividades principales a los objetivos de costo (grupo de productos o servicios), para ello será necesario definir el mapa de actividades, según se muestra en la (Tabla 2.6).

Tabla 2.6 Mapa de actividades.

Actividades	Productos								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A1	X	X							
A2								X	
A3				X			X		
.		X	X		X	X	X	X	
.		X						X	
.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
An	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Totales.	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx

Fuente: Elaboración propia.

La aplicación del conjunto de acciones a partir de las barreras identificadas permitirá reconocer la existencia o no de restricciones que impidan la aplicación de un sistema de costo por actividades en la UBPC La Modelo quedando solamente la demostración mediante la aplicación de la tecnología del costo por actividades.

2.3.7 Consideraciones Generales de la Aplicación del Costeo por Actividades.

Para el análisis de los resultados se deberá comparar los márgenes de contribución que arroja cada uno de los servicios partiendo de los costos ABC, de esta comparación resultarán los márgenes económicos por productos, los cuales deben ser analizados.

La aplicación del Costeo ABC como toda tecnología tiene premisas a cumplir en cualquier entidad donde se aplique. En el caso de la UBPC “La Modelo” que está en el proceso de encontrar acciones

que le permitan incrementar la rentabilidad, reducir sus gastos operacionales y mejorar su desempeño, aplicar este sistema le permitirá obtener un mayor control de sus costos y le facilitará trazar sus estrategias.

Dentro de sus análisis se deberá comparar los márgenes de los productos con los Costos ABC que se hayan obtenido por cada surtido de producción y evaluar el resultado final.

2.3.8 Análisis de las Barreras externas e internas para la aplicación de un sistema de costo por actividades.

El análisis de las barreras externas e internas se realiza mediante la matriz DAFO a partir de las características de la empresa donde se diseña, definida por las amenazas y oportunidades del microentorno y en el ámbito de la empresa las ventajas y desventajas de su aplicación.

CAPÍTULO III: Aplicación del procedimiento diseñado para el costeo por actividades en la UBPC "La Modelo"

Procedemos a aplicar el procedimiento para el cálculo de los Costos por Actividades que se propuso en el Capítulo II en la UBPC "La Modelo". En dicha entidad se producen variedades de frutas, viandas y hortalizas, granos, carne vacuna y ovina.

Se inicia la aplicación del procedimiento propuesto en el Capítulo II, definiendo los Centros de Costos y los CIP por cada uno de ellos, luego se asignan los inductores, y se imputan las actividades auxiliares a las principales, obteniéndose el costo ABC por producto. Posteriormente se evalúan todos estos datos y teniendo en cuenta los resultados obtenidos se trazan estrategias a seguir para obtener mejoras en el desempeño de la entidad.

3.1 Etapas de aplicación del procedimiento

Para la aplicación del sistema de costeo ABC se debe considerar en una empresa los factores críticos para alcanzar un resultado efectivo fundamentalmente en la etapa inicial, debiéndose entonces centrar el objetivo en lo general, obviándose los demasiados detalles, sobre todo al principio porque causarán confusión, se requeriría de más tiempo y aumentaría el riesgo del fracaso. En resumen se debe utilizar el enfoque al nivel de la actividad y no al de tarea.

La experiencia en la aplicación del sistema de costes ABC en la UBPC La Modelo, nuestro objeto de estudio posibilita determinar las siguientes etapas:

- Tratar de comprometer la mayor cantidad de trabajadores posible, a fin de que se cree un ambiente favorable.
- Definición del alcance del proyecto.
- Diseñar un plan de aplicación del procedimiento.
- Confeccionar el programa de adiestramiento del personal.
- Adiestrar y familiarizar a los miembros del equipo con la tarea a realizar el mismo.
- Recopilar la información necesaria.
- Diseñar el modelo.
- Analizar los resultados que se obtienen.
- Recomendar y aplicar la retroalimentación.

Estas etapas se pueden agrupar en dos fases que a continuación se detallan:

Fase inicial.

- Definir objetivos, alcance, objetos de costo.
- Instruir a trabajadores comprometidos.
- Definir el diseño del proyecto.

Fase de Análisis.

- Definir los procesos y actividades.
- Consultar con los registros contables para el modelo.
- Definir el diseño para el gasto de los recursos.
- Definir los modelos para el gasto de la actividad.
- Definir los productos y servicios.
- Definir los métodos de la recopilación de los datos.
- Recopilar los datos.
- Modelar los datos de entrada.
- Ejecutar la asignación.
- Realizar la revisión.
- Modificar el modelo si es necesario.
- Analizar los informes de salida.
- Comunicar los resultados.

En el diseño del sistema de costos ABC, la fase de análisis se desarrolla en dos etapas.

1. La primera se obtienen los costos de los recursos consumidos y se reparten entre las actividades a partir de los llamados inductores de recursos.
2. En la segunda etapa se realiza la asignación completa, que supone encontrar un inductor de costo apropiado para imputar los costos de las actividades a los productos o a cualquier objeto de costo.

La descripción de la aplicación se centra en la fase de análisis, fundamentalmente en los pasos del procedimiento para el diseño del modelo. No obstante esto no significa que el resto de las fases no tengan importancia. Sólo resta comenzar con la identificación de los costos indirectos en la UBPC "La Modelo".

3.2 Implementación del Procedimiento

Para la aplicación del modelo ABC y el cálculo del costo en la UBPC La Modelo se tomaron los datos del último trimestre (Octubre-Noviembre-Diciembre del año 2011) y se procedió a ejecutar el procedimiento diseñado.

3.2.1 Identificación de los Costos Indirectos en los Centros de Costos.

Anteriormente se había analizado que esta etapa puede eliminarse por no tener significación contable alguna a la hora de la asignación de los costos, y que consiste en localizar los costos indirectos en cada uno de los centros de costos. Nosotros procederemos tal como se explica en el Capítulo II.

3.2.2 Dividir la empresa en actividades.

Al analizar las diferentes áreas se pueden definir un gran número de Actividades. Posteriormente con la relación de ellas ya definidas se procede al estudio de una posible eliminación, adición o integración, cuyo estudio es basado en el análisis hecho anteriormente, los criterios con mayor concordancia son:

- Omisión de tareas necesarias.
- Duplicidad de tareas
- Tareas que no se corresponden con el objetivo del área.

Del análisis anterior se obtienen las actividades que se relacionan en la tabla 3.1.

Tabla 3.1. Identificación de los Costos Indirectos de Producción por Centros de Costos

Identificación de los Costos Indirectos de Producción por Centros de Costos

Centros de Costos	Costos Indirectos de Producción
Producción de Ganado Vacuno	Movimiento de rebaño Pastoreo Distribución de Agua Atención Veterinaria y Sanitaria Mantenimiento de Cercados Seguridad y Protección
Producción Ganado ovino - caprino	Movimiento de rebaño Pastoreo Distribución de Agua Atención Veterinaria y Sanitaria Mantenimiento de Cercados Seguridad y Protección
Producción de Viandas y Hortalizas	Preparación de tierras Siembra de semillas Atenciones culturales Fertilización Cosecha y transportación
Producción de granos	Preparación de tierras Siembra de semillas Atenciones culturales Fertilización Cosecha y transportación
Producción de frutas	Atenciones culturales Fertilización Cosecha y transportación
Planificar y Controlar Recursos	Planificar y Controlar
Procesar transacciones contables	Procesar transacciones contables

Fuente: Elaboración Propia

Las actividades fueron calificadas según los criterios definidos anteriormente, exponiéndose dicha clasificación en la tabla 3.2. La clasificación se realiza apoyado en el criterio del personal de mayor experiencia, actuación respecto a la producción o los servicios, frecuencia en su ejecución y la capacidad para añadir valor al producto.

Tabla 3.2 Clasificación de las actividades.

	Criterio I		Criterio 2		Criterio 3	
	Principal	Auxiliar	Repetitiva	No repetitiva	Añade valor	No añade valor
	(P)	(A)	(R)	(NR)	(A.V)	(N.A.V)
Producción de ganado vacuno	X		X		X	
Movimiento de rebaño		X	X		X	
Pastoreo		X	X		X	
Distribución de Agua		X	X		X	
Atención Veterinaria y Sanitaria		X	X		X	
Mantenimiento de Cercados		X	X			X
Seguridad y Protección		X	X			X
Producción de ganado ovino - caprino	X		X		X	
Prod viandas y hortalizas	X		X		X	
Preparación de tierras		X	X		X	
Siembra de semillas		X	X		X	
Atenciones culturales		X	X		X	
Fertilización		X	X		X	
Cosecha y transportación		X	X		X	
Producción de granos	X		X		X	
Producción de frutales	X		X		X	
Planificar y controlar		X	X		X	
Transacciones contables		X	X		X	
Pastos y forrajes		X	X		X	

Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Reparto de los elementos del costo entre las actividades.

Identificados los costos indirectos en cada centro de costo se procede a repartir los mismos a las actividades, a partir de los inductores de recursos, o sea, teniendo en cuenta para el período analizado (tres meses) el tiempo y otros medios que se han dedicado a cada actividad, donde la asignación de los costos se realizó mediante una estimación de los costos indirectos por centro de costo, expuesto anteriormente en la tabla 3.1 del epígrafe 3.2.2

El costo indirecto de las actividades auxiliares y principales se muestra en la tabla 3.3

Tabla 3.3 Costo de las actividades.

Actividades Actividades auxiliares	Costo de las actividades Costo ($)
Movimientos de rebaño	$593
Pastoreo	1031
Distribución de agua	376
Servicios veterinarios	310
Mantenimientos de cercado	466
Seguridad y protección	2834
Preparación de tierra	2550
Siembras de semillas	716
Atenciones culturales	4010
Fertilización	429
Cosecha y transportación	1631
Pasto y forraje	273
Planificar y controlar	5251
Transacciones contables	4296
Total	$24.766

Fuente: Elaboración propia

El procedimiento continúa con la distribución de los costos indirectos a través de los inductores que facilitan la asignación de estos con más exactitud.

3.2.4 Distribución de los costos indirectos a través de los inductores de costo.

La determinación de los Inductores o Generadores del costo (COST – DRIVERS) supone, como bien se ha dicho, un momento crucial en el proceso de asignación. Estos inductores deben cumplir los tres requisitos siguientes:

- Ser expresión de sus prestaciones.
- Ser homogéneos.
- Ser fáciles, medibles y contables.

La selección de los inductores más adecuados está en función del parámetro que más influye en la variación de los costos. Su obtención se realizó mediante entrevistas a los trabajadores y consultas de los medios informativos y utilizando como base los inductores más asequibles. Los resultados de la distribución y el valor de los inductores se muestran en la Tabla 3.4.

Tabla 3.4 Inductores de costo.

Inductores de costos

Actividades			Inductores de costos	Sistema informativo
Producción de ganado vacuno			Horas empleadas en la producción	11987
Movimiento de rebaño			Horas empleadas en la producción	2160
Pastoreo			Horas empleadas en la producción	2640
Distribución de Agua			Horas empleadas en la producción	336
Atención Veterinaria y Sanitaria			Horas empleadas en la producción	96
Mantenimiento de Cercados			Horas empleadas en la producción	86
Seguridad y Protección			Horas empleadas en la producción	4336
Preparación de tierras			Horas empleadas en la producción	100
Pastos y forrajes			Horas empleadas en la producción	100
Planificar y controlar			Horas empleadas en la producción	11
Transacciones contables			Horas empleadas en la producción	46
Producción de ganado ovino - caprino			Horas empleadas en la producción	
Pastoreo			Horas empleadas en la producción	806
Movimiento de rebaño			Horas empleadas en la producción	772
Mantenimiento de Cercados			Horas empleadas en la producción	24
Seguridad y Protección			Horas empleadas en la producción	570
Act veterinarias			Horas empleadas en la producción	12
Preparación de tierras			Horas empleadas en la producción	23
Pastos y forrajes			Horas empleadas en la producción	23
Planificar y controlar			Horas empleadas en la producción	2
Transacciones contables			Horas empleadas en la producción	18
Producción de viandas y hortalizas			Horas empleadas en la producción	7574
Preparación de tierras			Horas empleadas en la producción	605
Siembras de semillas			Horas empleadas en la producción	310
Atenciones culturales			Horas empleadas en la producción	13430
Fertilización			Horas empleadas en la producción	440

Cosecha y transportación			Horas empleadas en la producción	889
Planificar y controlar			Horas empleadas en la producción	4
Transacciones contables			Horas empleadas en la producción	144
Producción de granos			Horas empleadas en la producción	4132
Preparación de tierras			Horas empleadas en la producción	418
Siembras de semillas			Horas empleadas en la producción	225
Atenciones culturales			Horas empleadas en la producción	13430
Fertilización			Horas empleadas en la producción	320
Cosecha y transportación			Horas empleadas en la producción	766
Planificar y controlar			Horas empleadas en la producción	10
Transacciones contables			Horas empleadas en la producción	106
Producción de frutales			Horas empleadas en la producción	2606
Preparación de tierras			Horas empleadas en la producción	127
Siembras de semillas			Horas empleadas en la producción	137
Atenciones culturales			Horas empleadas en la producción	13430
Fertilización			Horas empleadas en la producción	196
Cosecha y transportación			Horas empleadas en la producción	461
Planificar y controlar			Horas empleadas en la producción	6
Transacciones contables			Horas empleadas en la producción	72

Fuente: Elaboración propia

Se procede a asignar los Costos Indirectos de Producción a cada actividad auxiliar, para lo cual se toma el valor del inductor para repartir los mismos (Ver Anexo 1)

A continuación se hace un resumen de los resultados de la asignación del costo de las actividades auxiliares a las principales que se expone en la tabla 3.5.

Tabla 3.5 Resumen del costo de las auxiliares imputado a las principales.

Costo de las actividades auxiliares imputadas a las actividades principales							
No.	Actividades auxiliares	Producción de ganado vacuno	Producción de ganado ovino caprino	Producción de viandas y hortalizas		Producción de Frutales	Total
1	Movimiento de rebaño	$436,86	$156,14				$593,00
2	Pastoreo	$844,09	$186,91				$1.031,00
3	Distribución de agua	$376,00					$376,00
4	Pasto y forraje	$221,95	$51,05				$273,00
5	Servicios veterinarios	$275,56	$34,44				$310,00
6	Mantenimiento de cercado	$364,33	$101,67				$466,00
7	Seguridad y protección	$1.371,90	$372,55	$374,51	$349,02	$366,02	$2.834,00
8	Atención a preparación de tierra			$1.341,52	$926,87	$281,61	$2.550,00
9	Siembras de semillas			$330,30	$239,73	$145,97	$716,00
10	Atenciones culturales	$259,77	$68,60	$1.647,67	$1.146,27	$887,69	$4.010,00
11	Fertilización			$197,45	$143,60	$87,95	$429,00
12	Cosecha y transportación			$685,23	$590,43	$355,34	$1.631,00
13	Planificar y controlar	$1.343,28	$244,23	$1.709,63	$1.221,16	$732,70	$5.251,00
14	Transacciones contables	$511,96	$200,33	$1.602,65	$1.179,74	$801,32	$4.296,00
	Totales	$6.005,70	$1.415,92	$7.888,96	$5.796,82	$3.658,60	$24.766,00

Fuente: Elaboración propia

Llega entonces el momento de imputar el costo de esas Actividades Auxiliares a las Principales, tal y como se procedió en el inicio de este paso, o sea, usando los Inductores de Costo.

En la Tabla 3.6 se le adiciona al costo inicial que ya tenía la Actividad, el que recibe de la actividad o actividades auxiliares

Tabla 3.6. Costo de las actividades principales

Costo de las Actividades Principales				
No.	Actividad Principal	Costo Inicial	Costo Imputado	Costo Total
1	Producción de ganado vacuno	$8.214,00	$6.005,70	$14.219,70
2	Producción de ganado ovino caprino	$6.574,00	$1.415,92	$7.989,92
3	Producción de viandas y hortalizas	$13.920,00	$7.888,96	$21.808,96
4	Producción de granos	$13.624,00	$5.796,82	$19.420,82
5	Producción de Frutales	$6.547,00	$3.658,60	$10.205,60
		$48.879,00	$24.766,00	$73.645,00

Fuente: Elaboración propia

Finalmente los Costos de las actividades principales se imputan al objeto de costo.

3.2.5 Asignación de los costos de las actividades principales a los productos.

La UBPC “La Modelo” está interesada en conocer los costos por productos. Primeramente para obtener el costo ABC de las diferentes producciones se obtiene el coeficiente de las horas utilizadas por cada producto, como muestra la tabla 3.7

Tabla 3.7 Coeficiente de productos por Productos

Coeficiente de producto por producto

Productos	Cantidad de renglones producidos(Kg.)	Coeficiente
Plátano	$4.548,00	0,231957974
Mango	$0,00	0
Yuca	$1.815,00	0,09256898
Boniato	$4.677,00	0,238537257
Calabaza	$775,00	0,0395267
Hortalizas	$80,00	0,004080175
Carne ovina	$0,00	0
Frijoles	$1.391,00	0,070944051
Maíz	$6.321,00	0,322384863
Carne Bovina	$0,00	0
	$19.607,00	1,0000000000

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se realiza la asignación de los costos de las Actividades Principales a los Productos. Esta asignación se realiza utilizando el coeficiente obtenido en la tabla 3.8 y el total de los costos directos e indirectos por cada producto.(ver Anexo 2)

Tabla 3.8 Asignación de los costos de las actividades principales a los productos.

Costos directos	Total	Plátano	Mango	Yuca	Boniato	Calabaza	Hortaliza	Frijoles	Maíz	Ganado Vacuno	Carne ovina
Materia prima y materiales	13569	1370	510	2402	1641	296	102	1391	946	4463	448
Anticipos	43374	6112	1148	5876	5991	2744	624	5589	6277	5813	3200
Salarios	0										
Total de costo directos	**56943,00**	**7482,00**	**1658,00**	**8278,00**	**7632,00**	**3040,00**	**726,00**	**6980,00**	**7223,00**	**10276,00**	**3648,00**
Ganado vacuno	14219,7									14219,7	
Ganado ovino caprino	7989,92										7989,92
Producción de viandas y hortalizas	21808,96			5387,67	13883,3	2300,51	237,48				
Producción de Granos	19420,82							3502,9	15917,92		
Producción de Frutales	10205,6	10205,6									
Total de costos indirectos	**73645,00**	**10205,60**	**0,00**	**5387,67**	**13883,30**	**2300,51**	**237,48**	**3502,90**	**15917,92**	**14219,70**	**7989,92**
Total de costos ABC	**130588,00**	**17687,60**	**1658,00**	**13665,67**	**21515,30**	**5340,51**	**963,48**	**10482,90**	**23140,92**	**24495,70**	**11637,92**

Fuente: Elaboración propia

3.2.6 Análisis de los resultados.

Ahora se identificará el costo ABC por productos. Se muestra en la tabla 3.9

Ahora se identificara el costo ABC por productos

Productos	Costo ABC	Unidades producidas	Costos por productos
Plátano	17687,60	4548	3,8891
frutales	1658,00	0	0
Yuca	13665,67	1815	7,5293
Boniato	21515,30	4677	4,6002
Calabaza	5340,51	775	6,8910
Hortalizas	963,48	80	12,0435
Frijoles	10482,90	1391	7,5362
Maíz	23140,92	6321	3,6610
Carne de ovina	11637,92	0	0
Carne bobina	24495,70	0	0
Total	130588,00	19607	6,6603

Fuente: Elaboración propia

Con los resultados de la tabla 3.9 se comparan los costos ABC por productos con el precio por productos en el período analizado. Obteniéndose los márgenes de contribución positivos o negativos que se muestran en la tabla 3.10

Tabla 3.10 Margen de Contribución

Margen de contribución

Producto	Ingreso	U. vendidas	Ingreso/ prod	Costo/prod	Margen contrib
Plátano	23649,60	4548	5,2	3,88	1,32
Yuca	17278,80	1815	9,52	7,52	2
Boniato	30400,50	4677	6,5	4,6	1,9
Calabaza	4960,00	775	6,4	6,89	-0,49
Hortalizas	85600,00	80	10,7	12,04	-1,34
Frijol	1181,50	139	8,5	7,53	0,97
Maíz	30340,80	6321	4,8	3,66	1,14
	193411,20	18355			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.11 Análisis del costo de producción aplicando costo ABC

Análisis del costo de producción aplicando costo ABC

Producto	Costo real unitario	Costo según ABC	Beneficios
Plátano	4,95	3,88	1,07
Yuca	9,09	7,52	1,57
Boniato	6,06	4,6	1,46
Calabaza	7,2	6,89	0,31
Hortalizas	10,97	12,04	-1,07
Frijol	8,09	7,53	0,56
Maiz	4,19	3,66	0,53

Fuente: Elaboración propia

Análisis de los resultados:

Atendiendo a los resultados obtenidos con la aplicación del costeo ABC podemos observar lo siguiente:

- Todas las producciones a excepción de las hortalizas presentan un margen de contribución positivo debido al bajo rendimiento obtenido en la recolección de la producción.
- La utilidad lograda por el costeo real es inferior al compararla con el costeo ABC como se muestra a continuación:

  Tabla 3.12 Análisis del margen de contribución y los costos unitarios.

Producto	**Margen de Contribución**			**Costo Unitario**		
	ABC	**Real**	**Beneficio**	**ABC**	**Real**	**Ahorro**
Plátano	1,07	0,25	0,82	3,88	4,95	1,07
Yuca	1,57	0,43	1,14	7,52	9,09	1,57
Boniato	1,46	0,44	1,02	4,6	6,06	1,46
Calabaza	0,31	-0,8	-0,49	6,89	7,2	-0,31
Hortalizas	-1,07	-0,27	-0,8	12,04	10,97	-1,07
Frijol	0,56	0,41	0,15	7,53	8,09	0,56
Maíz	0,53	0,31	0,22	3,66	4,19	0,53
Totales	**4,43**	**0,77**	**2,06**	**46,12**	**50,55**	**3,81**

Fuente: Elaboración propia.

Podemos observar que con la aplicación del sistema de costeo ABC los beneficios se incrementan en casi todas las producciones y los costos unitarios se han reducido en la mayoría de las producciones lo cual demuestra que en la entidad, de contar con un sistema de costeo ABC mejoraría su eficiencia, ahorraría recursos e incrementaría sus utilidades.

3.2.7 Análisis de las Barreras externas e internas para la aplicación de un sistema de costo por actividades

Las características del macroentorno se realizan en función del análisis del entorno general y específico donde se desenvuelve la unidad como se expone en la tabla 3.13

Tabla 3.13 "Características del Macroentorno"

Amenazas.	Oportunidades.
Sistema poco aplicado y difundido en el país. Falta de información bibliográfica	Interés de las entidades pertenecientes a la UBPC de analizar las bases de un sistema de costos para la comercialización de sus productos así como para obtener un sistema de Información y Análisis de las operaciones.

El ABC es un sistema poco aplicado y difundido en el país porque implica su aplicación algunas adecuaciones en los sistemas contables existentes y las oportunidades se centran en la integración de los intereses de la empresa con los del sector.

Las características del microentorno se exponen en la tabla 3.14 donde se puede apreciar una lentitud en el reconocimiento por los mandos y los trabajadores de la necesidad de la utilización de dicho sistema, que a su vez implica una alta complejidad en la etapa de diseño del mismo.

Ambas debilidades se encuentran interrelacionadas debido a que los datos sobre los costos disponibles tendrán que ser ajustados para el cambio, se deben realizar correcciones para algunos elementos de gastos o se combinarán tipos diferentes de datos con fuentes informativas alternas.

Las fortalezas se concentran en el alto nivel educacional de los recursos humanos, los recursos tecnológicos básicos, y el asesoramiento externo por parte de los profesores de la Universidad de Cienfuegos y otros consultores externos.

Tabla 3.14Características microeconómicas

Debilidades.	Oportunidades.
Falta de conocimiento sobre el tema dificulta el reconocimiento de la necesidad por la dirección y los trabajadores. Alta complejidad en la etapa de diseño. Incremento de los gastos por la implementación	Existencias de los recursos tecnológicos indispensables. Asesoramiento externo sobre el sistema Apoyo del Consejo de Administración de la organización para el mejor control y toma de decisiones

El análisis permite valorar un conjunto de acciones que permiten paliar los efectos de las barreras externas e internas, las cuales se relacionan a continuación:

- Capacitar al personal dirigente y trabajadores implicados en la tarea.
- Identificar las tareas a desarrollar por las diferentes actividades con los trabajadores implicados en los centros de costos existentes.

La aplicación del conjunto de acciones a partir de las barreras identificadas permite reconocer la inexistencia de una restricción que impida la aplicación de un sistema de Costo por Actividades en la UBPC “La Modelo” quedando solamente la demostración mediante la aplicación de la tecnología del Costo por Actividades.

`

CONCLUSIONES

Al concluir el presente trabajo investigativo en la UBPC “La Modelo” podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1. Existe la posibilidad de aplicar un Sistema de Costos por Actividades en la entidad en concordancia con las actividades productivas que realiza.
2. Es necesario adecuar el sistema informativo que tiene establecido para facilitar toda la información necesaria para poder desarrollar la aplicación del sistema.
3. Se logran disminuir los costos indirectos al efectuar su distribución mediante los Inductores de costo por las distintas actividades que realizan y no por los productos.
4. Es una herramienta más completa para la gestión de los recursos y las actividades pues su información es fundamental para su utilización en la toma de decisiones.
5. Se hace necesario efectuar la capacitación de la dirección y el aparato económico en una primera instancia e ir trasladando los conocimientos al resto del colectivo
6. Es un sistema más costoso que el costeo tradicional pero aplicarlo lograría disminuir los costos totales al eliminar actividades que no son efectivas ni generan rentabilidad.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar de ser posible el Sistema de cálculo de Costos por Actividades en la UBPC “La Modelo”.
2. Realizar las modificaciones necesarias al sistema informativo y de registro que permita adecuarlo para la aplicación del sistema ABC.
3. Coordinar con los centros de estudios superiores o con la ANEC para capacitar en la temática del Sistema de Costeo por Actividades a la dirección y al colectivo de la entidad.
4. Crear una comisión de expertos con pleno dominio y experiencia de las actividades que realiza la entidad en todas sus áreas con el propósito de aplicar el Sistema ABC en la UBPC “La Modelo”.

BIBLIOGRAFÍA

AIMAR FRANCO, OSVALDO. Sistemas de Costos basado en las actividades: Pasado, presente y futuro. Revista Costos y Gestión. (España) IV, (15): 706, 1995.

AMAT ORIOL. (2000). Contabilidad Creativa. España: Ediciones Gestión.

AMAT SALAS, JOAN. La Contabilidad de Gestión como instrumento de Dirección. Tomado de: http://www.observatorio-iberoamricano.org/paises/Spain/Indice.htm, 2006.

Control de Gestión: Una perspectiva de dirección/ Joan M Amat. – España: Ediciones Gestión 2000 S.A., 1999.

AMOZARRAIN, MANU. (2005).Gestión Integrada. Tomado de: http://www.personales.jet.es/.htm

ANDERSON, S. (2006).Designing quality into products: The use of accounting data in new product development. Tomado de: EBSCO

ARMENTEROS, DÍAZ MARTA. (2000).Evolución Histórica de la Contabilidad de Gestión en Cuba. [s.l]: [s.n.]

(2005). Evolución Histórica de la Contabilidad de Gestión en Cuba. Tomado de: http://www.gestiopolis.com/recursos4/disc/fin/evocontabi.htm

Sistemas de costos en Cuba, Hay que ponerse al día. Revista El Economista de Cuba. (La Habana) IV, (9): 9, 1999.

(2006).Aplicabilidad del ABC en las empresas de servicios. Tomado de: http://home.ba.net/tema1.html

BAKER, MORTON.(1992). Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. México: Editorial Mc Graw – Hill, Interamericana S.A

BALADA ORTEGA, TOMÁS.(2007) La reducción de los costes a través del análisis de las actividades, sin valor añadido. Tomado de: http://www.observatorio-iberoamricano.org/paises/SpainIndice.htm

BANCO, F. (1993). Contabilidad de costes y de gestión. Bilbao: Ediciones Deusto S.A.

BAUJIN PÉREZ, PILARIN. (2005).Diseño y validación del sistema de costo por actividades para el sector hotelero¨/ Pilarin Baujin; Bladimir Vega Flacón,Tesis Doctoral, UMCC (Mtzas)

BRIMSON, JAMES.(1997). Contabilidad por actividades. [s.l.]: Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A.,

CASTELLÓN, E.(1996) El sistema de gestión de costo basado en las actividades: actuales desarrollos. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas

CATALDO PIZARRO, J. (1996). Gestión del presupuesto ABC. Su integración con la calidad y las normas ISO 9000. Barcelona: Marcombo Boixareo Editores

La contabilidad de costos como herramienta para la toma de decisiones en las empresas privadas. Tomado de: http://www.unac.edu.pe/facultades/fcc/lacontabilidaddecostos.htm , 2007.

La Contabilidad de Gestión en Cuba. Capítulo de la obra: La Contabilidad de Gestión en Latinoamérica. Tomado de: http://www.aeca.es/pub/monog/latinoam.HTM 2006.

Control de gestión, información para la gestión, reducción de los costos, costeo ABC. Tomado de: http://www.kyoncorp.com/pages.es/pto/ctc/mcg014.htm .2004.

Los desafíos de La Contabilidad de Gestión. Tomado de: http://www.monografias.com/trabajos11/.shtml . 2006.

El ABC y el éxito empresarial. Tomado de: http://www.unsa.edu.pe/afisicas/industrial/gcg.htm , 2004.

El costeo ABC y el mercadeo de productos y / o servicios. Tomado de: http://www.3w3search.com/Edu/, 2005.

FERNÁNDEZ, ANTONIO. Contabilidad de Costes y Contabilidad gestión: Una propuesta delimitadora. Tomado de: http://www.observatorio-iberoamricano.org/paises/Spain/Indice.htm. 2006.

GARCÍA LEÓN, OSCAR.(1998) Administración Financiera. [s .l.]: Editorial Prensa Moderna,59p.

GOICOCHEA. ¨ Multi objective decision analysis with Engineering an Business Aplications¨. New York: John and Sons. (New York) 12, (4):217-288, 1982.

GÓMEZ BRAVO, OSCAR.(1997). Contabilidad de Costos. Colombia: Editorial Mc Graw – Hill, Lerner Ltda,.

HICKS, DOUGLAS T.(1998) El sistema de costos basado en las actividades ABC. [s.l.]: Editorial Alfaomega S.A.

HORNGREN, CHARLES T. La contabilidad de costos en la dirección de empresas. [s.l : s.n], 1992. 982p.

La contabilidad de costos, un enfoque gerencial. [s.l: s.n], 1994.1120p.

IGLESIAS SÁNCHEZ, JOSÉ LUIS. El Concepto de relevancia de los costes y su efecto en la Contabilidad de Gestión. Tomado de: http://www.observatorio-

iberoamricano.org/paises/Spain//Indice.htm , 2006.

JONSON, H. T. La contabilidad de costos. Barcelona: [s.n.], 1988. 59p.

KAPLAN, R. Coste y Efecto. / Robert Kaplan, R. Cooper. España: Gestión 2000.com, 2003. 542 p.

Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido Comunista de Cuba, PCC. 2011

Lineamientos Generales para la Planificación y Determinación del Costo. Economía Planificada. (La Habana) 4, (3): 178 – 226, 1987.

LIZCANO ÁLVAREZ, JESÚS. El cambio de Cilindrada de La Contabilidad de Gestión. Tomado de: http://www.observatorioiberoamricano.org/paises/Spain/Art%C3%ADculosdiversossobreContabilidaddeGesti%C3%B3n/Indice.htm, 2007.

LORINO, J. A.(1993) El control de gestión estratégico: la gestión por actividades. Barcelona: Marcombo Boixareo Editores.

Métodos Tradicionales de Costo. Tomado de: http://cpn.mef.gob.pe/cpn/articulos.html. 2007.

MUÑOZ COLOMINA, CLARA ISABEL. La Contabilidad de Gestión y las Empresas de Servicios. Tomado de: http://www.observatorio-iberoamricano.org/paises/Spain/Indice.htm.2006.

NAVARRO CASTILLO, FRANCISCO. Diario ABC. Tomado de: http://www.monografias.com/trabajos11/hcu2.shtml. 2006.

La gestión de costes basada en las actividades. Tomado de: http://www.observatorio-iberoamricano.org/paises/Spain/ContabilidaddeGesti%C3%B3n/Indice.htm .2006.

NEUNER, JHON J. W. Contabilidad de Costos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1973.457p.

POLIMENI, RALPH S, FRANK J. FABOZZI Y ARTHUR H. ADELBERG.(1994) Contabilidad de Costos. Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Bogotá: Editorial Mc Graw Hill,
Interamericana S.A.

PORTER M. (1995) Ventajas Competitivas y Sostenibilidad de un desempeño superior. Mexico: Editorial Continental S.A. Cuarta impresión.

Pregunte a los expertos sobre el ABC: ganancia, costos precisos, avances tecnológicos. Tomado de: http://abc.infosist.com.mx/docesp/doc8a.html . 2007.

RIPOL FELIU, VICENTE. El nuevo papel de la Contabilidad de Gestión. Tomado de: http://www.observatorioiberoamricano.org/paises/Spain/Art%C3%ADculosdiversossobreContabilidaddeGesti%C3%B3n/Indice.htm, 2006.

ROSANA, J. M. Contabilidad de costos para la toma de decisiones. Bilbao: [s.n.], 1994. 212p.

SÁEZ TORRECILLA, ÁNGEL, A. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ Y G. GUTIÉRREZ DÍAZ(1993) Contabilidad de Costes y Contabilidad de Gestión. España: Editorial McGrawHill,VolumenI,438p.

SÁNCHEZ, E. Aplicación del método de experto en los algoritmos examinador para un SAF. Revista de Investigación de Operaciones. [s.l] V, (2):31-43, 1984.

SOLDEVILLA GARCIA, PILAR. Sistema de calculo de costes: Costos Basado en las actividades/ Pilar Soldevilla Castilla, Oriol Amat. – En su: Contabilidad y Gestión de Costes. –España: Editorial Gestión 2000 S.A, 2002. p 136- 182.

WAJCHMAN, MAURICIO. El proceso decisional de los costos. Buenos Aires: Ediciones Macci, 1997. 262p.

Anexos

Anexo 1

Clasificación de las Actividades

Costo Indirecto a cada actividad auxiliar

Act: Movimiento de rebaño

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	2160	73,6698	436,86
Ganado Ovino - caprino	772	26,3302	156,14
Prod viandas y hortalizas			
Prod de granos			
Prod de frutales			
Total	2932	100,0000	593,00

Act: Pastoreo

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	3640	81,8713	844,09
Ganado Ovino - caprino	806	18,1287	186,91
Prod viandas y hortalizas			
Prod de granos			
Prod de frutales			
Total	4446	100,0000	1031,00

	Act: Distribución de Agua		
Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	336	100,0000	376,00
Ganado Ovino - caprino	0	0,0000	
Prod viandas y hortalizas			
Prod de granos			
Prod de frutales			
Total	336	100,0000	376,00

	Act: Atención veterinaria		
Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	96	88,8889	275,56
Ganado Ovino - caprino	12	11,1111	34,44
Prod viandas y hortalizas			
Prod de granos			
Prod de frutales			
Total	108	100,0000	310,00

	Act: Pastos y Forrajes		
Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	100	81,3008	221,95
Ganado Ovino - caprino	23	18,6992	51,05
Prod viandas y hortalizas			
Prod de granos			
Prod de frutales			
Total	123	100,0000	273,00

	Act:Mantenimiento a cercados		
Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	86	78,1818	364,33
Ganado Ovino - caprino	24	21,8182	101,67
Prod viandas y hortalizas			
Prod de granos			
Prod de frutales			
Total	110	100,0000	466,00

Act: Seguridad y protección

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	2099	48,4087	1371,90
Ganado Ovino - caprino	570	13,1458	372,55
Prod viandas y hortalizas	573	13,2149	374,51
Prod de granos	534	12,3155	349,02
Prod de frutales	560	12,9151	366,02
Total	4336	100,0000	2834,00

Act: Preparación de tierras

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	0	0,0000	0,00
Ganado Ovino - caprino	0	0,0000	0
Prod viandas y hortalizas	605	52,6087	1341,52
Prod de granos	418	36,3478	926,87
Prod de frutales	127	11,0435	281,61
Total	1150	100,0000	2550,00

Act: Siembra de semillas

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	0	0,0000	0,00
Ganado Ovino - caprino	0	0,0000	0
Prod viandas y hortalizas	310	46,1310	330,3
Prod de granos	225	33,4821	239,73
Prod de frutales	137	20,3869	145,97
Total	672	100,0000	716,00

Act: Atención culturales

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	870	6,4780	259,77
Ganado Ovino - caprino	230	1,7126	68,6
Prod viandas y hortalizas	5518	41,0871	1647,67
Prod de granos	3839	28,5853	1146,27
Prod de frutales	2973	22,1370	887,69
Total	13430	100,0000	4010,00

Act: Atención fertilización

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	0	0,0000	0,00
Ganado Ovino - caprino	0	0,0000	0
Prod viandas y hortalizas	440	46,0251	197,45
Prod de granos	320	33,4728	143,6
Prod de frutales	196	20,5021	87,95
Total	956	100,0000	429,00

Act: Cosecha y transportación

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	0	0,0000	0,00
Ganado Ovino - caprino	0	0,0000	0
Prod viandas y hortalizas	889	42,0132	685,23
Prod de granos	766	36,2004	590,43
Prod de frutales	461	21,7864	355,34
Total	2116	100,0000	1631,00

Act: Planificar y controlar

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	11	25,5814	1343,28
Ganado Ovino - caprino	2	4,6512	244,23
Prod viandas y hortalizas	14	32,5581	1709,63
Prod de granos	10	23,2558	1221,16
Prod de frutales	6	13,9535	732,7
Total	43	100,0000	5251,00

Act: Transacciones contables

Act Principal	Inductor de costos	%	Costos
Ganado Vacuno	46	11,9171	511,96
Ganado Ovino - caprino	18	4,6632	200,33
Prod viandas y hortalizas	144	37,3057	1602,65
Prod de granos	106	27,4611	1179,74
Prod de frutales	72	18,6528	801,32
Total	386	100,0000	4296,00

Anexo 2

Asignación de los costos indirectos de producción a los productos

Producción de viandas y hortalizas

Productos	Coeficiente	Costo total
Yuca	0,092569	5387,67
Boniato	0,2385377	13883,30
Calabaza	0,0395267	2300,52
Hortalizas	0,0040802	237,47
	0,3747136	21808,96

Producción de granos

Productos	Coeficiente	Costo total
Frijol	0,0709441	3502,90
Maiz	0,3223849	15917,92
	0,3933289	19420,82

Producción de frutales

Productos	Coeficiente	Costo total
Platano	0,231958	10205,60
	0,231958	10205,6