

Universidad de Matanzas
"Camilo Cienfuegos"

Título: Desarrollo y Aplicación del Costeo Basado en
Actividades en la Granja Henequenera "Amado
Cuellar".

Nombre y Apellidos: MSc. Osmany Pérez Barral
MSc. Pilarín Baujín Pérez

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Granja Henequenera “Amado Cuellar”, ubicada en el Municipio de Cárdenas; con el objetivo de desarrollar y proponer una metodología para la implementación del sistema de Costo Basado en Actividades en dicha entidad. De tal forma que se pueda garantizar el control de los costos directos y al mismo tiempo distribuir con mayor exactitud los costos indirectos a las actividades que se realizan en el proceso para la obtención del producto.

Este método mejora y facilita el proceso de toma de decisiones basándose fundamentalmente en la aplicación de varias tasas de distribución acorde a las actividades que verdaderamente agregan valor al producto para distribuir lo más correctamente posible los costos indirectos.

Con este trabajo se le demuestra a los directivos de la Granja las ventajas que tiene el método al eliminar o reducir aquellas actividades que no agregan valor o agregan poco valor al producto final y que sin embargo de mantenerlas en el proceso pudieran encarecer el producto. La aplicación del método permite obtener resultados más exactos en el proceso productivo.

La investigación tiene como finalidad que los directivos de la entidad comprendan la necesidad de mejorar los métodos, registros y controles de los costos para el proceso de toma de decisiones.

1. Surgimiento y evolución de la Contabilidad de Costos.

La Contabilidad de Costos, analítica o de dirección, tiene sus orígenes desde tiempos muy remotos ya que desde la antigua Mesopotamia, aparecieron

documentos contables de 4500 años de antigüedad con determinaciones de los costos de salarios y existencias de inventarios.

Esta evolución tuvo una secuencia cronológica en el tiempo hasta llegar a la organización gremial como base socioeconómica de la producción en la Edad Media.

En la época de los gremios existía un mayor desarrollo en la industria y el comercio que permitía llevar un control de los costos de la producción por cada proceso de fabricación, acumulando los costos de los materiales y mano de obra.

Es con la invención de la imprenta de Gutenberg que se perfeccionan los registros y los libros de Contabilidad, así como se instauran los primeros sistemas de costos por órdenes de fabricación. A partir de estos avances es que se aprecia la interrelación existente entre la Contabilidad General o Financiera y la Contabilidad de Costos o Gerencial.

El ritmo del desarrollo contable aumentó con la revolución Industrial, cuyo éxito se produjo fundamentalmente por el avance tecnológico alcanzado y la ampliación de la capacidad de producción, aplicándose en gran escala el principio de especialización del trabajo, lo que dio lugar a una reducción considerable del costo unitario de los productos. En este período, sin embargo, no puede hablarse de una contabilidad de costos acabada o totalmente perfeccionada, ya que, inicialmente, los costos directos (material directo y mano de obra), constituían la mayor parte del costo total del producto, no exigiendo especiales complicaciones en el cálculo de costos de los productos, pues no se priorizaba la problemática de la distribución de los costos indirectos.

En el período comprendido entre las dos últimas décadas del siglo XIX hasta la Primera Guerra Mundial, fue considerada como una etapa superior del capitalismo industrial y donde el avance tecnológico y empresarial se hizo más fuerte, comienza a nacer el reparto de los costos indirectos en base histórica, que era lo o más desarrollado de la Contabilidad de Costos hasta el momento.

Posteriormente a la Primera Guerra Mundial, comenzó un gran auge comercial por las conquistas de nuevos mercados, que originó un proceso de concentración de empresas, así como la diversificación cada vez mayor de

productos dentro de los grandes sectores industriales, dando lugar a una exigencia mayor de la Contabilidad de Costos en aras de lograr mayor exactitud en los costos de producción. Ante esta situación surgieron los sistemas de costos que agregan y homogeneizan los consumos indirectos necesarios en las cuentas de las secciones.

Lógicamente con el transcurso del tiempo aparecen nuevos críticos respecto a las distribuciones e imputaciones de los costos indirectos, promoviéndose de esta forma el modelo de Direct Costing (Costeo Directo) en los años 30 del siglo XX, cuyo objetivo era evitar las desviaciones que provocaba el prorrateo de los costos indirectos con respecto al producto; proponiéndose con este modelo que sólo se imputara al producto los costos directos, más los indirectos variables.

En estos momentos en que el desarrollo no se detiene y el avance de la tecnología es vertiginoso, los especialistas estudian constantemente diferentes enfoques para dar respuesta al desarrollo de la toma de decisiones con una visión más acorde al desarrollo del mercado y de la industria. Los métodos darán respuestas a estas exigencias del mercado son: el costo basado en actividades, el costo basado en subactividades, el costo por objetivos, entre otros, que se combinan con otras técnicas como: el ABM (Activity Based Management o dirección basada en actividades) y la dirección basada en objetivos o la técnica del Just in Time.

Sin duda, la evolución de la Contabilidad de Costos se puede considerar en continuo ascenso dejando definidas las ventajas y desventajas de un método con respecto a otro, cuestión que se tratará a continuación.

2. Comparación de los métodos convencionales de costos con el costo basado en las actividades.

Los sistemas tradicionales, en principio se enfocaron para ambientes en los que el proceso de toma de decisiones no resultaba excesivamente complejo y la organización de la producción requería coordinar tareas concretas y repetitivas en

un entorno, más o menos estable, donde los productos solían alcanzar su etapa de madurez.

En este epígrafe se reflexiona acerca de los distintos métodos y sistemas que han ido evolucionando a través de la historia de la Contabilidad de Costos. Para ello se comenzará por el costo real o histórico.

Como su nombre lo indica son aquellos costos que han sucedido en el pasado y de los que es útil su cálculo para conocer el valor de un producto o servicio producido o generado en la empresa y, por lo tanto, para evaluar acciones pasadas en la entidad.

Métodos tradicionales de costos.

Los sistemas de costos, son métodos que se pueden utilizar para conocer los costos de los distintos objetivos de costos (productos, actividades, centros de costos) y determinar el resultado del período. El sistema de costo que elige una empresa depende de variables entre las que se destacan las siguientes:

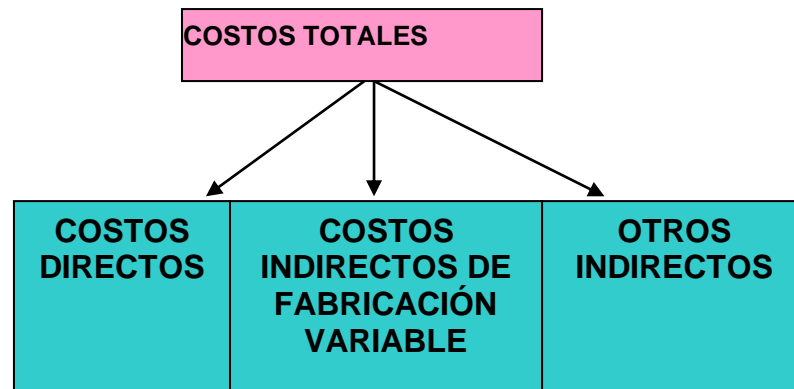
- ◆ Características de la empresa.
- ◆ Sector de actividad en el que opera.
- ◆ Objetivos que se pretenden alcanzar con el sistema.
- ◆ Necesidades de información.
- ◆ Información disponible.
- ◆ Costos que se estén dispuestos a soportar por el sistema de costos.

Las variables anteriormente mencionadas pueden ser identificadas en cualquier empresa objeto de estudio.

Método de costo por absorción.

El **costo por absorción** o **costo completo** (Full Costing): consiste en aplicar al producto o servicio todos los costos incurridos para la elaboración del producto, sean los costos directamente imputables o los que de una manera u otra deben cargarse de forma directa.

Lo anteriormente expresado puede quedar resumido de la siguiente manera:



Esquema 1 Funcionamiento del sistema de costos completos.

Los sistemas de costos completos, aportan una mayor calidad de la información que afecta a los costos indirectos.

El método contable del costo completo permite:

- **Comparar el costo final de un producto con su precio de venta, y medir consecuentemente su rentabilidad;**
- **Estudiar pormenorizadamente los distintos momentos del proceso contable en términos de costo;**
- **Ofrecer una valoración real de los inventarios permanentes de productos terminados y de productos en curso.**

El surgimiento del método completo, visto así, no debe enjuiciarse como un método insuficiente y poco capaz de resolver los problemas de la entidad, pues jugó un papel importante dentro del desarrollo industrial.

Sus principales limitaciones en la actualidad, radican en que:

- No ofrece una información adecuada para tomar ciertas decisiones como la de continuar fabricando un producto o eliminarlo.
- No suministra la información necesaria para establecer una correcta política de precios.

- Contempla el costo medio del producto para un nivel determinado de actividad, sabiéndose además que las variaciones de la actividad tienen diferente influencia en los distintos costos que componen el costo final del producto.
- Dado el principio inflexible de tener que aplicarlo todo, se llegan a utilizar procedimientos de distribución de los costos indirectos verdaderamente arbitrarios.
- No es posible fijar claramente la responsabilidad individual por la mayor o menor eficiencia de los resultados.

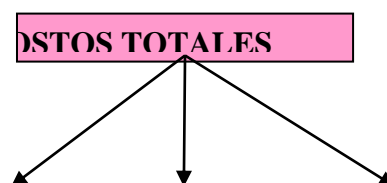
Como puede apreciarse, este método sostiene que todos los costos en que incurre la empresa para producir y vender sus costos de producción y de venta y que, por tanto todos los costos deben incorporarse al costo final del producto

El método de costos directos.

Costo directo o costo variable o marginal (Direct Costing): **es aquel que tiene en cuenta sólo aquellos costos que son directamente asignables, con criterios objetivos, al producto o servicio correspondiente.**

Así, por ejemplo, en una empresa industrial se tendrán en cuenta los costos de las materias primas que se precisan para la fabricación del producto. En algunos casos, también se tendrán en cuenta los costos correspondientes a la mano de obra directa (la que interviene directamente en la elaboración del producto, o simplemente, la que se identifica directamente con el producto) y los costos indirectos variables relacionados con el proceso de producción.

El criterio anterior puede sintetizarse de la siguiente manera:



COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS VARIABLES	OTROS COSTOS INDIRECTOS
------------------------	------------------------------------	--------------------------------

Esquema 2. Funcionamiento del sistema de costos directos.

Entre los aspectos fundamentales que caracterizan al método de costo directo se pueden mencionar los siguientes:

- ❖ Sólo considera como costos del producto los costos variables y los indirectos variables.
- ❖ Los costos fijos son considerados como costos del período contable.
- ❖ Los costos fijos se excluyen de la valoración industrial de los productos finales.
- ❖ El costo variable unitario es constante, mientras que el costo fijo es decreciente con relación al número de unidades producidas.

¿Qué ventajas ofrece este método?

- ➡ Permite calcular los beneficios provisionales de forma inmediata.
- ➡ Permite identificar la participación relativa de cada producto en los resultados de la empresa.
- ➡ Permite calcular el punto de equilibrio y orientar la política de precios de venta por zonas, vendedores.
- ➡ Facilita la toma de decisiones en los distintos centros analíticos de costo en lo referido a la optimización de los costos controlables.
- ➡ En los casos de escasez de pedidos, se calculan los precios límites por debajo de los cuales no interesa la fabricación del producto.
- ➡ Evita la arbitrariedad en el prorrateo de los costos fijos entre los productos fabricados.

Lo anteriormente expuesto pudiera dar a pensar que es el método ideal para resolver toda la problemática de la Contabilidad de Costo. Pero realmente no es así, ya que siempre debe tenerse en cuenta el tipo de información que se desea obtener en correspondencia con la decisión que se ha de tomar. Es un método que también presenta limitaciones, las cuales se dan a conocer a continuación:

- Es inadecuado para determinar los costos de los productos en explotaciones con programas de producción diferenciados.
- Complica más el problema del reparto de los costos conjuntos.
- conduce a una información distorsionada de los centros analíticos de costo al no tener en cuenta sus cargas de estructura.
- Al valorar las existencias a costos variables, éstas aparecen infravaloradas, lo que no resulta admisible desde el punto de vista fiscal, ni conveniente desde el punto de vista patrimonial.

Como se ha argumentado hasta ahora los sistemas tradicionales de Contabilidad de Costos prorratan los costos indirectos de fabricación proporcionalmente al costo de la mano de obra directa. A medida que las empresas utilizan tecnologías de producción de avanzadas, los costos indirectos de fabricación aumentan, a la vez que el valor de la mano de obra directa disminuya. Por tanto, la distribución de costos indirectos proporcionalmente a la mano de obra directa conduce a un costeo incorrecto de los productos.

Dado este fenómeno surge la tecnología ABC (Activity Based Costing) que se fundamenta en una hipótesis básica: las distintas actividades que se desarrollan en la empresa son las que consumen los recursos y las que originan los costos, no los productos. Los productos sólo demandan las actividades necesarias para su obtención, proponiéndose una nueva alternativa en el tratamiento de los costos indirectos del producto final.

Plantea que no son los productos ni los servicios los que consumen costos; como hasta el momento se analizaba; sino las actividades.

Basado en este principio, el sistema profundiza su estudio en las actividades, la utilidad de las mismas y, sobre todo, su costo. Por tanto las actividades son ahora el centro del sistema y no los productos como venía ocurriendo.

Tradicionalmente los sistemas de costos eran la respuesta a la pregunta: ¿Cómo puede la organización imputar costos para poder realizar los informes financieros y para el control de costos de los departamentos? El sistema ABC lleva consigo un conjunto de preguntas completamente diferentes:

1. ¿Qué actividades se realizan en la organización?
2. ¿Cuánto cuesta realizar las actividades?
3. ¿Por qué necesita la organización realizar actividades y procesos empresariales?
4. ¿Qué parte o cantidad de cada actividad requieren los productos, servicios y clientes?

Por tanto, el proceso habitual consiste en que los costos indirectos son asignados a las secciones o centros de costos correspondientes. Posteriormente, los costos de las secciones se reparten a las actividades que se realizan en cada sección y, finalmente, los costos de las actividades se reparten entre los productos, en función de las causas o inductores de costos (Véase figura 1).

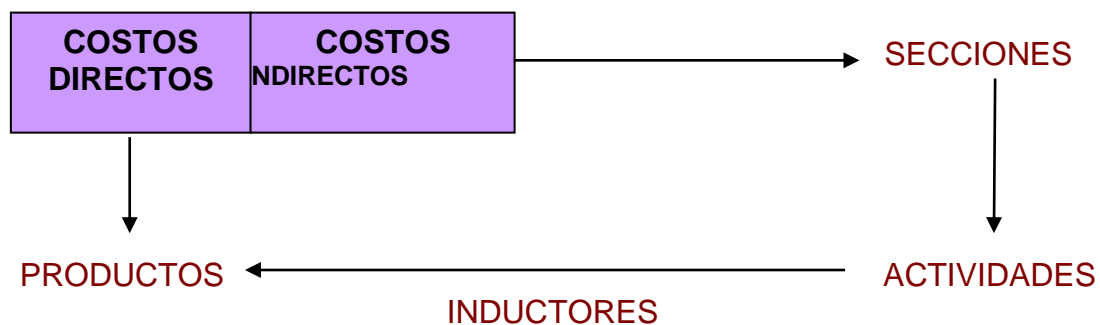


Figura 1. Reparto de los costos a los productos en un sistema de costos basado en las actividades.

El proceso anterior también puede hacerse, en determinadas empresas, sin pasar por las secciones. En este caso los costos indirectos se imputan a las actividades.

El sistema ABC supone pasar por varias etapas, en el supuesto de que se utilicen secciones:

- ❖ **Dividir la empresa en secciones o centros de costos.**
- ❖ **Repartir los costos indirectos por secciones, según criterios.**
- ❖ **Dividir las secciones en actividades.**
- ❖ **Decidir los criterios de reparto de las secciones a las actividades.**
- ❖ **Repartir los costos de las secciones por actividades.**
- ❖ **Elegir los inductores de costos.**
- ❖ **Asignar los costos de las actividades a los productos.**

Con el ABC, la gestión de los costos puede ser acometida de forma más exitosa, a través de la gestión de las actividades. De esta manera, trata de eliminar las actividades que no añaden valor, esto es, actividades innecesarias que consumen recursos y no ofrecen valor alguno al producto.

La implantación de este sistema de gestión de costos tiene sus objetivos bien definidos, entre los cuales pueden citarse:

- **Visión estratégica de los recursos consumidos en los procesos.**
- **Valoración de las tareas que se están realizando dentro de la organización.**
- **Eliminación o reducción de tareas que no aportan o aportan poco valor añadido al cliente.**
- **Potenciar las tareas que aportan alto valor añadido a los clientes.**

Una vez valorados los objetivos que persigue el método ABC, es preciso dejar fundamentado las ventajas que este método ofrece a las empresas:

- ❖ No se afectan directamente las estructuras organizativas de tipo funcional, ya que el ABC gestiona las actividades y éstas se ordenan horizontalmente. Por tanto los cambios en la organización no quedan reflejados en el sistema.
- ❖ Ayuda a entender el comportamiento de los costos de la entidad y por otra parte; es una herramienta de gestión que pudiera hacer proyecciones de tipo financiero.
- ❖ La perspectiva del ABC proporciona información sobre las causas que generan la actividad, así como un análisis de cómo las tareas se llevan a cabo. Conocer el origen del costo permite prestar mayor atención desde el propio lugar que ocurre hasta la terminación del producto.
- ❖ Permite tener una visión real (de forma horizontal) de lo que sucede en la empresa. Por tanto, es importante conocer lo que necesita el cliente y de las condiciones con que se cuenta para lograr satisfacer lo. Si esto no fuera preocupación de los directivos, entonces: ¿De qué serviría estar realizando unas actividades que el cliente no exige?. ¿Por qué se debe repercutir en costos innecesarios si realmente estos no son los que exige el cliente?
- ❖ Lo difícil de un sistema es que sea sencillo y transparente; y el ABC lo es, porque se basa en hechos reales y es totalmente su objetivo de tal manera que no pueden ser manipulado dadas las características del método que se propone.
- ❖ Facilita la toma de decisiones estratégicas ya que pone de manifiesto el nivel real de competitividad de la empresa, así como las posibilidades de éxito o fracaso frente a la competencia.

- ❖ Facilita y permite la eliminación de aquellas actividades que no generan valor, además, facilita el cálculo a priori de las actividades que se deseen incorporar, así como el impacto que ocasionan de llevarse a término.

Sería inconcebible pensar que cualquier método de costo por muy sofisticado que sea, este exento de tener limitaciones entre las cuales se pueden citar:

- Puede haber una tendencia a destacar lo adecuado del sistema de costos vigentes.
- Si se seleccionan demasiadas actividades se puede encarecer el sistema de cálculo de costos.
- Determinados costos indirectos de administración, comercialización y dirección son de difícil imputación a las actividades.

Conocidas las ventajas y limitaciones, es necesario mostrar las fases del Método ABC para una mejor comprensión del mismo, el cual queda resumido de la siguiente manera:



tareas (contenido
de
de trabajo).

de medidas
ejecución.

Por tanto, se trata de aportar luz sobre interrogantes que no tienen respuesta en la contabilidad financiera. Dado su carácter interno, cada empresa puede utilizar el sistema de contabilidad de gestión que le parezca más adaptado a sus necesidades. Conocidos estos elementos pudiera darse a conocer los resultados arrojados en la investigación.

Para lograr comprender lo anteriormente expuesto, sólo es necesario hacer un análisis del siguiente esquema:



Como se puede observar con el sistema ABC, la prioridad es la selección correcta de las actividades y del cliente, y posteriormente integrar a los obreros del proceso a las metas de la empresa para lograr una mejora continua del proceso productivo.

3. Propuesta de procedimientos para la aplicación de la filosofía de las actividades en proceso industrial del henequén.

Los procedimientos propuestos para la aplicación del método de costeo basado en las actividades relacionadas con la fase industrial del henequén se pueden observar de forma práctica a través de análisis y cálculos que serán mostrados en este epígrafe.

Una vez identificadas todas las actividades referentes al proceso industrial y conocido el costo de cada una de ellas teniendo en cuenta los recursos consumidos, se distribuye el costo de las actividades auxiliares a las actividades principales.

Después de haber determinado el costo de cada actividad principal y conocido el nivel al cual corresponde y el inductor de costo de cada una de estas actividades se muestra a modo de resumen cada uno de estos elementos, los cuales se hacen necesarios para facilitar el cálculo de la tasa de distribución.

CÁLCULO DEL COSTO DE LAS ACTIVIDADES.

			TOTAL		
	ADES	INDICADOR DE COSTO			
Nivel unitario	Traslado de pencas de henequén.	No.de viajes	\$1138,40	\$1979,40	\$1496,29
	Preparación de pencas	No.de mazos preparadas	6047,24	7969,72	4030,39
	Traslado de fibras húmedas al tendal	No.de viajes	1131,47	1232,60	831,52
	Tendido y secado	Horas de mano de obra	2612,12	2063,69	1292,32
	Alce de fibras	Mgw /Hora	334,80	429,62	338,15
Nivel de lote	Alce de mazos	No.de mazos alzados	832,31	1452,38	1102,90
	Estiba de mazos	No.de mazos trasladados	7239,07	8857,12	4615,32
	Recogida de fibras secas.	No.de mazos recogidos	1456,39	1595,64	1033,86
	Traslado de fibras al almacén.	Horas de mano de obra	197,79	216,8	140,27
Nivel de producto	Recepción de fibras húmedas.	Horas de mano de obra	628,18	698,45	459,16
	Prensar fibras	No.de pacas	865,73	1012,39	712,68

Para la determinación práctica de las tasas de distribución se utiliza la siguiente información adicional de los inductores de costo obtenidos en la Granja Henequenera “Amado Cuellar”

INFORMACIÓN ADICIONAL.

INDUCTOR	ENERO	FEBRERO	MARZO
No. de viajes de henequén	43	94	47
No. de viajes de fibras húmedas al tendal	408	456	288
No. de mazos alzados, preparados y estibados.	77600	106800	52800
Cant. de mazos de fibra seca	7308	10980	5940
Cant. de pacas prensadas	203	305	165
MGW/ Horas	1016	1600	1400

HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA

Actividad	Enero	Febrero	Marzo
Tendido y secado	1,07	1,07	1,07
Traslado de fibra al almacén	1,17	1,17	1,17
Recepción de fibras húmedas	1,20	1,22	1,22

Determinación de las Tasas de distribución.

❖ **Nivel Unitario.**

- Traslado de pencas de henequén.

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\text{ENERO } \$1138.40}{43 \text{ viajes}} = \$26.47/\text{viaje}$$

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\text{FEBRERO } \$1979.40}{94 \text{ viajes}} = \$21.06/\text{viaje}$$

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\text{MARZO } \$1496.29}{47 \text{ viajes}} = \$31.84/\text{viaje}$$

- Preparación de pencas.

ENERO
Tasa de distribución = $\frac{\$ 6047.24}{77600 \text{ mazos}}$ = \$0.08/ mazos

FEBRERO
 $\frac{\$ 7969.72}{106800 \text{ mazos}}$ = \$ 0.07/mazos

MARZO
 $\frac{\$ 4030.39}{52800 \text{ mazos}}$ = \$ 0.08/ mazos

- Traslado de fibra húmeda al tendal.

ENERO
Tasa de distribución = $\frac{\$ 1131.47}{408 \text{ viajes}}$ = \$ 2.77/ viaje

FEBRERO
 $\frac{\$ 1232.60}{456 \text{ viajes}}$ = \$ 2.70/ viaje

MARZO
 $\frac{\$ 831.52}{288 \text{ viajes}}$ = \$ 2.89/ viaje

- Tendido y secado.

ENERO
Tasa de distribución = $\frac{\$ 2612.12}{1.07 \text{ hrs.}}$ = \$ 2441.23/ Horas de MOD

FEBRERO
 $\frac{\$ 2063.69}{1.07 \text{ hrs.}}$ = \$ 1928.68/ Horas de MOD

MARZO
 $\frac{\$ 1292.32}{1.07 \text{ hrs.}}$ = \$ 1207.77/ Horas de MOD

- Alce de fibras.

ENERO
Tasa de distribución = $\frac{\$ 334.80}{1016 \text{ MGW/ hrs.}}$ = \$ 0.33/ MGW/ hrs.

FEBRERO

$\$ \underline{429.62} = \$ 0.27/ \text{ MGW/ hrs.}$
1600 MGW/ hrs.

MARZO

$\$ \underline{338.15} = \$ 0.24/ \text{ MGW/ hrs.}$
1400 MGW/ hrs.

❖ Nivel de Lotes.

- Alce de mazos.

ENERO

Tasa de distribución = $\$ \underline{832.31} = \$ 0.01/ \text{ mazos}$
77600 mazos

FEBRERO

$\$ \underline{1452.38} = \$ 0.01/ \text{ mazos}$
106800 mazos

MARZO

$\$ \underline{1102.90} = \$ 0.02/ \text{ mazos}$
52800 mazos

- Estiba de mazos

ENERO
tasa de distribución = $\frac{\$ 7239.07}{77600 \text{ mazos}}$ = \$ 0.09/ mazos

FEBRERO
 $\frac{\$ 8857.12}{106800 \text{ mazos}}$ = \$ 0.08/ mazos

MARZO
 $\frac{\$ 4615.32}{52800 \text{ mazos}}$ = \$ 0.08/ mazos

- Recogida de fibras secas.

ENERO
tasa de distribución = $\frac{\$ 1456.39}{7308 \text{ mazos}}$ = \$ 0.20/ mazos

FEBRERO
 $\frac{\$ 1595.64}{10980 \text{ mazos}}$ = \$ 0.15/ mazos

MARZO
 $\frac{\$ 1033.86}{5940 \text{ mazos}}$ = \$ 0.17/ mazos

- Traslado de fibra al almacén.

ENERO
Tasa de distribución = $\frac{\$ 197.79}{1.17 \text{ hrs.}}$ = \$ 169.05/ hrs.

FEBRERO
 $\frac{\$ 216.80}{1.17 \text{ hrs.}}$ = \$ 185.30/ hrs.

MARZO
 $\frac{\$ 140.27}{1.17 \text{ hrs.}}$ = \$ 119.89/ hrs.

❖ Nivel de producto.

- Recepción de fibra húmeda.

ENERO

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\$ 628.18}{1.20 \text{ hrs.}} = \$ 523.48/\text{ hrs.}$$

FEBRERO

$$\frac{\$ 698.45}{1.22 \text{ hrs.}} = \$ 572.50/\text{ hrs.}$$

MARZO

$$\frac{\$ 459.16}{1.22 \text{ hrs.}} = \$ 376.36/\text{ hrs.}$$

- Prensar fibras.

ENERO

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\$ 865.73}{203 \text{ pacas}} = \$ 4.26/\text{ pacas}$$

FEBRERO

$$\frac{\$ 1012.39}{305 \text{ pacas}} = \$ 3.32/\text{ pacas}$$

MARZO

$$\frac{\$ 712.68}{165 \text{ pacas}} = \$ 4.32/\text{ pacas}$$

Para conocer el costo total de cada actividad en los tres primeros meses del presente año se multiplica el índice calculado anteriormente por la cantidad de unidades de la medida de la actividad que se necesitan para producir una unidad del producto. Antes de mostrar el costo total se mostrará una tabla con la información necesaria para facilitar el cálculo:

INFORMACIÓN NECESARIA

	ENERO	FEBRERO	MARZO
Cantidad de viajes de henequén	1	2	1
No. de mazos alzados, preparados y estibados	1916	1751	1600
No. de viajes de fibras húmedas al tendal	10	8	9
MGW/ Horas	25,1	26,2	34,6

HORAS DE MANO DE OBRA DIRECTA

ACTIVIDAD	Enero	Febrero	Marzo
Tendido y secado	0,03	0,02	0,03
Traslado de fibras al almacén	0,03	0,02	0,04
Recepción de fibras húmedas	0,03	0,02	0,04

Posteriormente se calcula el costo de cada actividad teniendo en cuenta la información anterior:

➔ Traslado de pencas de henequén.

ENERO \$26.47/ viaje x 1 viaje = \$ 26.47
 FEBRERO 21.06/ viaje x 2 viaje = \$ 42.12
 MARZO 31.84/ viaje x 1 viaje = \$ 31.84

Debemos tener en cuenta que la cantidad de mazos que se deben alzar, preparar y estibar para producir una tonelada de fibra de henequén es la misma.

➔ Preparación de pencas.

ENERO \$0.08/ mazos x 1916 mazos = \$ 153.28
 FEBRERO 0.08/ mazos x 1751 mazos = \$ 122.57
 MARZO 0.08/ mazos x 1600 mazos = \$ 128.00

➔ Traslado de fibra húmeda al tendal.

ENERO \$2.77/ viaje x 10 viaje = \$ 27.70

 FEBRERO 2.70/ viaje x 8 viaje = \$ 21.60
 MARZO 2.89/ viaje x 9 viaje = \$ 26.01

➔ Tendido y secado.

ENERO \$2441.23/ hrs. x 0.03hrs. = \$ 73.24
 FEBRERO 1928.68/ hrs. x 0.02hrs. = \$ 38.57

MARZO $1207.77/ \text{ hrs.} \times 0.03\text{hrs.} = \$ 36.23$

➡ Alce de fibras.

ENERO $\$0.33 \text{ MGW/ hrs.} \times 25.09\text{MGW/hrs.} = \$ 8.28$
FEBRERO $0.27 \text{ MGW/ hrs.} \times 26.23\text{MGW/hrs.} = \$ 7.08$
MARZO $0.24 \text{ MGW/ hrs.} \times 34.56\text{MGW/hrs.} = \$ 8.29$

➡ Alce de mazos.

ENERO $\$0.01/ \text{ mazos} \times 1916 \text{ mazos} = \$ 19.16$
FEBRERO $0.01/ \text{ mazos} \times 1751 \text{ mazos} = \$ 17.51$
MARZO $0.02/ \text{ mazos} \times 1600 \text{ mazos} = \$ 32.00$

➡ Estiba de mazos.

ENERO $\$0.09/ \text{ mazos} \times 1916 \text{ mazos} = \$ 172.44$
FEBRERO $0.08/ \text{ mazos} \times 1751 \text{ mazos} = \$ 140.08$
MARZO $0.08/ \text{ mazos} \times 1600 \text{ mazos} = \$ 128.00$

Para producir una tonelada de fibra de henequén se necesitan recoger 180 mazos de fibra seca, siendo el costo de esa actividad en los meses de enero, febrero y marzo el siguiente:

➡ Recogida de fibras secas.

ENERO $\$0.20/ \text{ mazos} \times 180 \text{ mazos} = \$ 36.00$
FEBRERO $0.15/ \text{ mazos} \times 180 \text{ mazos} = \$ 27.00$
MARZO $0.17/ \text{ mazos} \times 180 \text{ mazos} = \$ 30.60$

➡ Traslado de fibras al almacén.

ENERO $\$ 169.05/ \text{ hrs.} \times 0.03\text{hrs.} = \$ 5.07$
FEBRERO $185.30/ \text{ hrs.} \times 0.02\text{hrs.} = \$ 3.71$
MARZO $119.89/ \text{ hrs.} \times 0.04\text{hrs.} = \$ 4.80$

➡ Recepción de fibras húmedas.

ENERO $\$ 523.48/ \text{ hrs.} \times 0.03\text{hrs.} = \$ 15.70$
FEBRERO $572.50/ \text{ hrs.} \times 0.02\text{hrs.} = \$ 11.45$
MARZO $376.36/ \text{ hrs.} \times 0.04\text{hrs.} = \$ 15.05$

Para producir una tonelada de fibra de henequén se necesitan prensar 5 pacas, pues cada paca pesa 200 Kg. Y por tanto el costo de esta actividad sería:



Prensar fibras.

ENERO	\$ 4.26/ pacas	x 5 pacas	= \$ 21.30
FEBRERO	3.32/ pacas	x 5 pacas	= \$ 16.60
MARZO	4.32/ pacas	x 5 pacas	= \$ 21.60

Analizado el costo por actividad, se procede a la determinación del costo de una tonelada de fibra de henequén para el trimestre analizado:

- ❖ ENERO: \$ 558.64
- ❖ FEBRERO: 448.29
- ❖ MARZO: 462.42

Es oportuno aclarar que este costo es sólo el del proceso de desfibrado.

Analizado todo lo referido al costo de producir una tonelada de fibra de henequén en la Granja Henequenera “Amado Cuellar” en el primer trimestre del presente año, se arriban a las siguientes conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

- ❖ El método de costeo por actividades muestra resultados superiores y más exactos que el método utilizado por la Granja Henequenera “Amado Cuellar” para registrar sus costos.
- ❖ Este método permite precisar con mayor exactitud que costos corresponden a cada actividad, lo que evita una distribución incorrecta al final del período analizado.
- ❖ El método que se propone facilita un mayor control de la información que debe brindar la entidad, evitando que se desvíen recursos.
- ❖ El costeo basado en actividades distribuye los costos indirectos según el elemento que genera esos costos, utilizando bases apropiadas para cada una de ellas.
- ❖ En este método los costos fijos son tratados como costos del período.
- ❖ Este método puede ser utilizado por otras granjas henequeneras e incluso por granjas de otro tipo de producción, si tiene en cuenta las actividades a escoger y las tasa a utilizar.
- ❖ La actividad ganadera dentro de la empresa contribuye considerablemente a la reducción del costo y al aumento del rendimiento de la actividad productiva de la empresa en la obtención de la planta de henequén.

RECOMENDACIONES

- ❖ Que la Granja Henequenera” Amado Cuellar” implante el método de costeo basado en las actividades, conociéndose la ventaja del mismo con respecto al método que actualmente actualizan.
- ❖ Debe implantarse un registro de costo que refleje realmente los recursos consumidos en cada actividad.
- ❖ El método de costeo por actividades da la posibilidad de poder utilizar tasas para estimar los costos indirectos, por ello la entidad debe emplear las tasas necesarias.
- ❖ La unidad tendrá la metodología a seguir para lograr implantar un sistema de costos por actividades, lo cual beneficiará grandemente el trabajo y los resultados; así como el proceso de toma de decisiones.
- ❖ Para lograr los resultados esperados con la implantación de este método, se debe capacitar al personal económico de dicha unidad.
- ❖ La Granja Henequenera”Amado Cuellar” debe considerar los costos fijos como costos del período, sin distribuirlo entre los productos, pues conllevaría al encarecimiento de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Arias, Ana Maria; Cornejo García, Beatriz; Suárez García, I. L. Asignación de costes indirectos. Revista Partida Doble. nº 90, Junio 1998. 42-57 Págs.
- Amat, Oriol. Comprender la contabilidad y las finanzas. 1^{ra} Edición. Capelladés(Barcelona), España. Ediciones gestión 2000, SA, Septiembre 1998. 99-110 Págs.
- Amat, Oriol; Soldevilla, Pilar. Contabilidad y gestión de costos. 2^{da} edición. Barcelona, España. Ediciones gestión 2000, SA, septiembre de 1998. 297 Págs.
- Armenteros Díaz, Marta. Obsoletos los sistemas de costos tradicionales. Revista Cifras. Ciudad de la Habana. Año 1, nº 2, 2000. 5-10 Págs.
- Bishop, Charles. Tiempo de revisar los sistemas administrativos basados en las actividades. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 7, nº 28, junio 1998. 277-284 Págs.
- Brauch, John M.; Taylor, Thomas C.. ¿Quién contabiliza los costos de capacidad? Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 7, nº 27, marzo 1998. 207-220 Págs.
- Cheatham, Carole B; Chaetham, Leo B. Rediseño de sistemas de costos:¿Los costos estándares son obsoletos? Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 6, nº 24, junio 1997. 289-302 Págs.
- Cogan, Samuel. Activity based costing (ABC). A poderosa estrategia empresarial. 1^{ra} edición. Sao Paulo, Brasil. Editora Pioneira, 1994. 12-45 Págs.
- Cogan, Samuel. Un modelo de sistema ABC aplicado en la manufactura celular. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 7, nº 26, diciembre 1997. 119-127 Págs.
- Colectivos de Autores. Contabilidad de gestión en las empresas agrarias. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresa (AECA), documento nº 20, julio 1999. 204 Págs.
- Colectivo de Autores. Situación y Tendencias de la Contabilidad de Gestión en el Ámbito Iberoamericano. Asociación Española de Contabilidad de Empresas. (AECA), 2002.
- Dadero Vázquez, Juan Carlos; Dávila, Antonio. ¿Son los costes un factor clave en la dirección estratégica. . Ediciones Deusto, Bilbao, España; Referencia nº 0619. Harvard

- Deusto Finanzas y Contabilidad. /sn; sl; Sa./ 60-68Págs. Edición. Barcelona, España. Ediciones gestión 2000, SA, Abril 1998. 40 Págs.
- Fregona de Costamagna, Rosana. Sistemas de reducción de costos. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 7, nº 27, marzo 1998. 237-250 Págs.
- Gasca Galán, Maria del Mar; Blanco Vázquez de Prada, Marta; Pellejero Castillo, Maria Pilar. La contabilidad de gestión en la década de los ochenta. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 5, nº 18, diciembre 1995. 105-120 Págs.
- Gillespie, Cecil. Costos standard y contabilidad marginal. Edición revolucionaria. Instituto cubano del libro. sl, sa, sn. 155-198 Págs.
- Ilo Londero; Santos da Luz, Odone; De Rocchi, Carlos Antonio. Aplicación del ABC en las empresas de radiodifusión. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 5, nº 17, diciembre 1995. 51-71 Págs.
- Jarazo Sanjurjo, Antonio. Costos en empresas de servicios. En: www.web2mail.com/tracker .
- Kaplan S, Robert; Cooper, Robin. Coste y Efecto. 2^{da} Edición. Barcelona, España. Ediciones gestión 2000, SA, Junio 1999. 101-131; 138-164Págs.
- Kaplan S, Robert; Cooper, Robin. The design of cost management systems: text, cases and raedings. 3^{ra} edición. Prentice-Hall, Inc., 1991.
- Kaplan, Robert S.; y otros. Gestión de la actividad: más allá del coste. Management Accounting; Referencia nº F4TO3. 36-40 Págs.
- Kendy Tochibana, Wilson; Escrivao Filho, Edmundo; Almada Santos, Fernando Cesar. Gestión estratégica de costos. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 6, nº 24, junio 1995. 303-316 Págs.
- Lawson, Raef A. Más allá del ABC: los costos basados en procesos. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 5, nº 18, diciembre 1995. 124-142 Págs.
- Lorino, Philippe. El control de gestión estratégico, la gestión por actividades. 1^{ra} Edición. Barcelona, España. Marcombo, S.A.. Año 1993. 35-86 Págs.

Macarthur, J.B.. Del costeo basado en la actividad a la contabilidad del throughput. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 6, nº 22, diciembre 1996. 103-112 Págs.

Mallo Rodríguez, Carlos. Contabilidad analítica, costos, rendimientos, precios y resultados. 4^{ta} edición. Madrid, España. Instituto de contabilidad y auditoría de cuentas, octubre 1979. 337-384 Págs.

Mallo, Carlos. Contabilidad de costos y de gestión(parte I). /Carlos Mallo. / s.l, s.n, s.a/.

Martínez Ferrario, Eduardo. Costo para gestión agropecuaria. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 6, nº 22, diciembre 1996. 113-142 Págs.

Mocciaro, Osvaldo A.. Gestión estratégica y dinámica de costos. Cadena de valor y alianza estratégica. Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 7, nº 26, diciembre 1997. 162-181 Págs.

Podmoguilnye, Marcelo; Murzullo, Miguel. Del ABC al activity- based business intelligence (A.B.B.I). Revista Costo y Gestión. Buenos Aires, Argentina. Año 8, nº 30, diciembre 1998. 140-154 Págs.

Polimeni, Ralph. Contabilidad de costos. 2^{da} edición. Tomo II. /sl, sn, sa /. 51-187 Págs.

Santandreu, Eliseu; Santandreu, Pol. Cálculo de costos con el método ABC. 3^{ra}

Taliani Castelló, Emma. Se impone el sistema de costes por actividades. Ediciones Deusto, Bilbao, España; Referencia nº F4002. 26-30 Págs.

Yan Y., Gilbert; Wu C., Roger. Hacia el sistema óptimo. Management Accounting; Referencia nº F4TO5. 30-35 Págs.