

# ANÁLISIS DE LOS GASTOS DEL COSTO DEL AZÚCAR EN LA EMPRESA AZUCARERA MAJIBACOA DE LA PROVINCIA LAS TUNAS

Lic. Yovanys Parra Sánchez  
MSc. Marelis de la Nieves Riverón Morales  
Ing. Heriberto Domínguez Salazar  
Lic. Orlando González Espinosa  
[sdirdocente@cnca.lt.minaz.cu](mailto:sdirdocente@cnca.lt.minaz.cu)

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Empresa Azucarera Majibacoa del Municipio del mismo nombre de esta Provincia Las Tunas, con el objetivo de conocer la afectación económica que tuvo la Empresa al finalizar la zafra 2008-2009 y las causas que incidieron en ella, por lo que se analizaron algunos indicadores de eficiencia como son: el costo, el rendimiento, el volumen de producción, entre otros. En la misma se abordan los principales aspectos del costo de producción, así como los fundamentos teóricos del objeto de estudio” en el que se plantean los principales aspectos teóricos del tema, más adelante se realiza un análisis del costo de la Tm de azúcar, los gastos directos e indirectos que afectan el costo, la organización de la empresa, así como algunas resoluciones que regulan el trabajo en el MINAZ. La aplicación conjunta de técnicas y herramientas para el procesamiento de la información posibilitó determinar con claridad los problemas fundamentales que presenta la Empresa, entre los que se encuentra el alto costo de la materia prima caña, los costos fijos y los costos variables provocando un alto costo de la TM de azúcar que incide en el resultado de la empresa.

**Palabras claves:** análisis económico financiero, costo de la producción, gastos directos e indirectos de producción, costos fijos y variables, ficha de costo, utilidad o pérdida

## INTRODUCCIÓN

No importa que tamaño tenga la empresa, ni la actividad a la cual se dedique, o que tanta antigüedad posea, siempre está supeditada a caer en una situación de desequilibrio financiero signado por la insolvencia y la falta de liquidez, todo ello producto en muchos casos de malas políticas financieras, pero en la mayoría de las oportunidades generadas por graves errores estratégicos o bien la acumulación de errores, tanto en materia financiera, como productiva, comercial y administrativa.

La actual situación imperante en el mundo caracterizada por una fuerte competencia global, bruscas y repentinas alteraciones económicas financieras generadoras de fuertes cambios en la cotización de las monedas y las tasas de interés, importantes variaciones en los precios de las materias primas y continuos cambios en los gustos y preferencias de los consumidores, dan lugar a que las empresas deban ejercer un monitoreo constante de su situación financiera.

La Empresa Azucarera (E. A.) Majibacoa al cierre de la zafra 2008/2009 presentó pérdidas en la producción que desde el punto de vista económico afectaron los resultados que se venían alcanzando y estuvo dado fundamentalmente en la producción de azúcar, debido a que los costos de la tonelada métrica (TM) de azúcar se vieron afectados en su estructura interna, ya que las unidades empresariales de base y centros de costo que no están dentro de la estructura de la planta de azúcar afectan directamente la actividad.

El movimiento del Transporte Ferroviario que es imprescindible para la ejecución del proceso productivo afecta con sus gastos el costo de la tonelada y estructuralmente tiene otra dirección, así mismo sucede con algunos centros de costo de otras unidades como la mecanizada, el Transporte Ferroviario de obreros, los agentes de seguridad y protección y el centro de gestión contable.

Los centros de recepción de la caña (materia prima) se encuentran dentro de la Unidad Empresarial de Base (UEB) de Transporte Ferroviario, debemos señalar que esta unidad es el eslabón intermedio entre la agricultura y la industria y de su eficiencia depende la disminución o no de los costos de procesamiento y transportación que se puedan alcanzar, ya que en la E.A. Majibacoa el 95% de la materia prima se transporta por la vía del ferrocarril.

Otro problema que agrava la situación del costo de la TM de azúcar es la cosecha de la caña, que generalmente no se efectúa en los horarios establecidos y alarga las jornadas laborales, por tal razón se incrementan los gastos de recursos financieros y materiales fundamentalmente en las áreas de centros de recepción y Transporte Ferroviario.

Los servicios que tiene que recibir la empresa para materializar la producción, es un elemento de gasto con gran incidencia en los costos, en las actuales circunstancias que se realizan las zafas (período de cosecha) generalmente se necesita recorrer largas distancias en el traslado de la materia prima, y esto se revierte en la necesidad de más equipos y medios de Transporte Ferroviario, además se requiere de más equipos ferroviarios muy costosos por las altas tarifas que están establecidas para el alquiler de estos medios. Otro servicio imprescindible a recibir es el alquiler de equipos automotores para el tiro de cachaza que por varias causas ya la empresa no cuenta con esos medios de Transporte Ferroviario.

En el proceso de contabilidad de costos de la empresa existen varias insuficiencias que limitan esta actividad, dentro de ellas se puede mencionar que la estructura de las UEB no es la más idónea pues están separadas y afectan el costo de la TM de azúcar directamente al recibir dichos gastos por traspasos a la industria, además se le cargan gastos que no están concebidos en el plan, entre otras.

## **DESARROLLO**

La presente investigación sirve de herramienta para mejorar la eficiencia económica del trabajo en la E. A. Majibacoa, por todo esto es muy importante la realización del análisis económico de forma sistemática y periódica, como instrumento para medir la actividad de la organización, el comportamiento de la productividad del trabajo, la eficiencia en la utilización de los activos, el cumplimiento de las obligaciones contraídas por la empresa en el desarrollo de su actividad.

La importancia radica en que el análisis del sistema de costo debidamente estructurado podrá crear una sólida base para el análisis integral del trabajo de la empresa, garantizando el control sistemático, permitiendo determinar con objetividad el comportamiento del costo de la tonelada de azúcar

De esta forma se considera que el análisis brindará una utilidad práctica, valor teórico fundamentado en:

- La significación práctica consiste en el análisis de los elementos que intervienen en el costo que permita a la dirección de la empresa una eficaz toma de decisiones.
- Valor teórico: Se identifica la necesidad de realizar el análisis de los costos, principalmente el de la TM de azúcar, así como las ventajas que proporciona el mismo.

## **Caracterización de la E. A. Majibacoa**

La E. A. Majibacoa, se localiza en Carmenate 2, municipio Majibacoa, provincia Las Tunas, la misma limita al norte con la E. A. Antonio Guiteras y la Empresa Agropecuaria (E. Ag.) Jesús Menéndez; por el este con el municipio Calixto García de la provincia Holguín; por el oeste con el municipio Tunas y por el sur con la provincia Granma. Fue fundada el 22 de abril de 1986,

construida por la Revolución y uno de los más modernos del país. Está diseñado para moler 7 000 toneladas de caña por días y producir 100 000 TM de azúcar crudo, 26 000 TM de miel final y cogenerar 12 Mwh de electricidad.

La empresa cuenta con 1 085 trabajadores en siete UEB, su composición es la siguiente: Profesionales 71, Técnicos Medios 314, Obreros Calificados 356 y otros 344.

Las UEB son:

- UEB Servicios Técnicos Agrícolas.
- UEB Construcción.
- UEB Pecuaria.
- UEB Cultivos Varios.
- UEB Servicios generales.
- UEB Transporte Ferroviario.
- UEB Planta de Azúcar.

Está conformada además por una Dirección General y seis Direcciones Funcionales:

- Dirección de Economía.
- Dirección de Recursos Humanos.
- Dirección de Mecanización y Transporte Ferroviario.
- Dirección de Producción Cañera.
- Dirección de Producción de Alimentos.
- Dirección de Comercialización y Negocios.

En los últimos años la empresa ha transcurrido por diferentes etapas y estructuras, a raíz de la Tarea Álvaro Reinoso (TAR), en enero de 2007 por una decisión gubernamental se decide que la E. A. Majibacoa realice una zafra pequeña en apoyo a la producción de azúcar de la provincia y del país.

Por las características de los suelos y las condiciones climatológicas podemos considerar que existe un área típicamente azucarera que cuenta con 25 646,6 hectáreas con cierre diciembre 31 de 2006, de ellas destinadas a caña 12 000 hectáreas, rendimiento agrícola de 34,6 t ha<sup>-1</sup> de caña, con 18 Unidades Básicas de Producción Cooperativas (UBPC), 6 Cooperativas de Producción Agropecuarias (CPA) y 4 Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), 26 combinadas modelo KTP-2M y 4 KTP3000 Súper, cuenta además con 9 Centros de Recepción de limpieza de la caña, 108 Km de vías férreas, 7 locomotoras y 280 carros jaulas.

El área dedicada a caña cuenta con las siguientes variedades.

- C 323-68 (24%)
- C 86-503 (23%)
- C 90-530 (19%)
- C 266-70 (14%)
- C 105-73 (12%)

### **Misión de la E. A. Majibacoa**

Producir caña, azúcar y sus derivados, así como alimentos, cumpliendo con los parámetros, normas y requerimientos establecidos para el trabajo, empleo racional de los recursos y las nuevas tecnologías, un alto desempeño y participación de todo el personal con un enfoque integral de sistema y capacidad para responder a los cambios y exigencias de los clientes, obteniendo de esta forma los ingresos necesarios para elevar las condiciones de vida de los trabajadores/as y su estudio, capacitación, para contribuir al desarrollo del país, protegiendo el medio ambiente.

### **Visión de la E. A. Majibacoa**

Somos una empresa socialista moderna, eficiente y competitiva, elevado desempeño y con fuerte acento en la innovación tecnológica para hacer progresar a nuestros trabajadores/as y proteger el medio ambiente.

### **Principales suministradores y clientes de la E. A. Majibacoa**

La materia prima fundamental caña de azúcar, es suministrada por 18 UBPC, 6 CPA y 4 CCS.

Los principales proveedores de piezas, combustibles, lubricantes y materiales son:

- Empresa Mayorista de Abastecimiento Agroindustrial.
- Empresa Cubana del Petróleo.
- Empresa Cubana de Lubricantes.
- Unión de Empresas Electromecánicas.
- Empresa de Distribución y Ventas de Equipos y Piezas.
- Empresa Suministradora Nacional.
- Ministerio del Comercio Interior.

Los principales clientes se limitan a:

- Empresa Operadora de Azúcar y sus Derivados.
- Organización Básica Eléctrica.

### **Flujo de producción**

La actividad productiva en la obtención del producto final comienza con la cosecha de la caña en cada una de las unidades productoras cañeras (UBPC, CPA, CCS), que se realiza con los medios de corte, alza y tiro de dichas unidades y la empresa de Transporte automotor del Ministerio del Azúcar (MINAZ).

La empresa compra la caña a los diferentes productores luego de ser contratada por el Departamento de Comercialización y Negocios de la empresa, acorde a lo establecido en la Resolución P-93/2006, según el Rendimiento Potencial de la Caña (RPC), el que establece como precio mínimo \$46,00 a pagar al productor y al finalizar la zafra por el RPC real alcanzado, tomando como base el precio de la caña de \$50,90 por cada tonelada de caña entregada, a la que se le descuenta las materias extrañas en el porcentaje establecido, además de las penalizaciones por caña quemada según el tiempo de ésta, también se bonifican las labores manuales en el caso que corresponda.

Los gastos propiamente de la empresa comienzan por la UEB de Transporte Ferroviario y específicamente en el centro de costo Centros de Recepción que es donde se procesa la materia prima, en este proceso se retira un 80% aproximadamente de materias extrañas y se almacena la caña sobre los carros jaulas o vagones. Luego de estar la materia prima sobre los vagones, la siguiente actividad corresponde realizarla al tráfico ferroviario que es la responsable de transportar la materia prima hasta la industria, realizando las operaciones de descargue y el acomodo en el patio ferroviario. La actividad de producción en la industria comienza por el área de basculador y molinos, es aquí donde se deposita la materia prima, que pasa por las cuchillas para desmenuzar la caña y luego por los seis molinos que es donde se extrae el jugo de la caña (guarapo), como resultado de este proceso se bombea hacia los filtros y clarificadores, que es donde se le da tratamiento, luego pasa al área de tachos y por último a las centrifugas; el bagazo es trasladado mediante esteras, una parte directamente hacia las calderas para la generación del vapor y el resto se acumula en la casa de bagazo. (Anexo 1)

### **Características de la Contabilidad de Costos en la E. A. Majibacoa. Insuficiencias en el proceso**

Para el cálculo y análisis del costo del azúcar la entidad cuenta con especialistas en el Centro de Gestión de la Empresa, luego de ser registradas y calculadas las operaciones por el aparto económico de la planta de azúcar, el económico de la unidad de Transporte Ferroviario y el de la unidad de servicios, por ser estas las tres unidades que conforman el costo del azúcar.

La entidad utiliza los elementos del costo bien definidos por el Sistema Nacional de Contabilidad.

Para la contabilización de las partidas del costo se utilizan las siguientes cuentas.

### **Materias primas y materiales**

- Esta partida comprende los conceptos de gastos directamente identificados con el producto.
- La materia prima fundamental es la caña.
- Precio de adquisición de las materias primas y materiales, se incluye los recargos y descuentos comerciales pagados al vendedor.
- Gastos de transportación y almacenaje de las materias primas compradas.
- Mermas y deterioros de las materias primas en proceso productivo.

### **Gastos de fuerza de trabajo**

Comprende los conceptos de gastos directos o identificables con una actividad, abarca lo siguiente:

- Salarios devengados.
- Las vacaciones acumuladas.
- Contribución a la seguridad social por los dos conceptos.
- Impuesto por la utilización de la fuerza laboral computada sobre los salarios y las vacaciones.
- Gasto de la fuerza de trabajo.

### **Otros Gastos Directos**

Comprende los conceptos de gastos directos o identificables con la actividad abarcando lo siguiente:

- Combustible y energía consumidos
- Servicios recibidos de transportación, alquileres de equipos y de personal calificado.
- Comprende los conceptos de gastos generales que las empresas consideradas como indirectos, por no poder identificarse con el producto, se incluyen los siguientes aspectos.
- Gastos por depreciación de Activos Fijos Tangibles (AFT) o asociados a la producción.
- Amortización de los activos fijos intangibles no asociados en la producción.
- Gastos de dirección, almacenes, gastos relacionados con la protección y vigilancia, gastos de capacitación.
- Gastos del consumo de materiales auxiliares (aceites, piezas de repuestos).
- Gastos de reparación y mantenimiento, depreciación de edificios, equipos y otros activos fijos tangibles puesto en la disposición de la dirección, gastos por paralizaciones por diferentes conceptos.

En el proceso de contabilización de los costos que utiliza la empresa para la obtención del costo por tonelada de azúcar, se observó lo siguiente:

1. Para el registro de los costos directos se utiliza la cuenta 700 producción principal en proceso donde se acumulan los gastos de las materias primas y materiales así como los gastos de fuerza de trabajo directa.
2. La acumulación de los gastos indirectos se realiza en la cuenta 731 gastos indirectos de producción, el cual acumula los costos por gastos de reparaciones, de limpieza, consumo de materiales auxiliares, depreciación de los AFT no productivos, gastos de salario del personal de apoyo, entre otros.

3. Al final del período recibe asignado por prorratio los gastos de costos indirectos generales de la empresa que incluye: gastos del taller de reparación general, gastos de transportación y gastos del taller de maquinado.
4. Recibe además los gastos generales de administración que incluye: los gastos de las áreas de dirección general y direcciones funcionales, el Centro de Gestión y los gastos de distribución y venta, que también forman parte del costo total de la tonelada de azúcar.

Todos estos elementos del costo pasan a formar parte del Estado de Resultado de la empresa, disminuyendo la utilidad de la misma.

Existen insuficiencias en la contabilidad de costos en la empresa que incrementan los resultados negativos específicamente en el costo de la TM de azúcar, algunas de ellas son las siguientes:

- Las UEBs de industria y Transporte Ferroviario son unidades independientes, las mismas inciden directamente en el proceso y están concebidas para que afecten el costo.
- El costo de la TM de azúcar esta distribuido entre las UEBs de Industria y Transporte Ferroviario, esta última incurre en gastos directos pero los incorpora al costo del azúcar por traspaso.
- Se cargan gastos por traspasos a la TM que no están concebidos en el plan, así como gastos de salario de trabajadores que realizan otras actividades.
- Otras producciones de menor valor que son ineficientes cubren sus costos con la producción de azúcar.
- Retraso en la contabilización de algunos gastos que se cargan en otros períodos como servicios de gastos de Centro de Acopio.

#### **Análisis de los indicadores económicos**

La E. A. Majibacoa al cierre de su período contable en diciembre de 2009 termina con una situación desfavorable, a continuación se muestran los principales indicadores económicos al cierre del período contable.

**Tabla 1** Indicadores económicos fundamentales

Indicadores	U/M	Plan	Real	Variación absoluta (\$)	Variación relativa (%)
Producción Bruta	MP	33553,7	35642,2	2088,5	106
Valor Agregado	MP	10207,9	10855,4	647,5	106
Producción mercantil	MP	32356,1	34216,5	1860,4	106
Costo en Producción Mercantil	MP	31160,3	37357,8	6197,5	120
Costo por peso Producción Mercantil	P, ctv	0,96	1,09	,013	113
Ganancia o pérdida	MP	1195,5	(3141,4)	(4337,2)	-263
Utilidad Neta	MP	2,4	(5481,7)	(5484,1)	-228403
Fondo de salario	MP	7450,3	9400,5	1950,2	126
Promedio de trabajadores	U	1502	1510	8	101
Productividad por trabajador	P, ctv	6796,21	7188,98	392,8	106
Salario medio	P, ctv	413,35	518,79	105,40	126
Gasto salario por peso venta	P, ctv	0,23	0,27	0,04	117
Relación salario medio productividad	P, ctv	0,06	0,07	0,01	117

Como lo indican los principales indicadores económicos los resultados alcanzados no se corresponden con los planificados, aunque la empresa sobre cumple las ventas previstas, su costo de producción también crece pero desproporcionalmente, por lo que el costo por peso de producción fue de \$1,09 representando el 113% de lo planificado, el fondo de salario aumenta considerablemente y por consecuente el salario medio aumenta al 126% pero la productividad solo crece al 106%, por lo que evidencia pagos de salarios sin respaldo productivo.

Todos estos elementos demuestran que de una ganancia planificada por la empresa de \$ 2 400 se obtiene realmente una pérdida de \$ 5 481790 y el mayor porcentaje de este resultado negativo lo aporta su producción principal que es el azúcar.

Se puede apreciar que existió una mala planificación del costo de la tonelada de azúcar, si se tiene en cuenta el resultado real alcanzado, por lo que faltó objetividad y previsión a la hora de realizar los planes.

### **Análisis de las variaciones de la fichas de costo del Azúcar.**

#### **Formación del costo por las UEB de Industria y Transporte Ferroviario (Anexo 2)**

El primer análisis realizado fue la comparación de la ficha de costo unitario plan por TM de azúcar a producir, desagregada por las unidades que intervienen directamente en el costo del azúcar, las UEB de Industria y de Transporte Ferroviario, Compuesta por los gastos variables y los gastos fijos, además de los se deducen los coproductos miel y energía que dan como resultado el costo neto unitario por TM de Azúcar a producir.

El análisis relacionado con los gastos variables que representan el 83% del total de los gastos, de ellos la industria el 81% y el Transporte Ferroviario el 2%, en el que tiene mayor influencia la materia prima caña, representando el 77%; seguido de las otras materias primas, combustibles, energía, y otros gastos monetarios con el 6% restante de los gastos planificados por un total de \$ 610,17, la industria \$ 696,66 y el Transporte Ferroviario \$13,51.

Los gastos fijos representan el 35% del costo bruto, la industria el 29% y el Transporte Ferroviario el 6%, siendo el salario y los gastos asociados a la fuerza e trabajó los que más inciden con el 15%.

La depreciación de AFT representa el 5% y la amortización de gastos diferidos el 7%. Por su parte los gastos generales de administración aportan el 4%, estos elementos dan como resultado un costo fijo planificado de \$255,77, la industria \$215,65 y el Transporte Ferroviario \$40,12.

Estos elementos componen el costo bruto planificado de \$865,94 por TM de azúcar desagregados en \$812,31 la industria y \$53,63 el Transporte Ferroviario, que representan el 111% y el 7% del costo bruto planificado respectivamente.

Las deducciones por los coproductos que se derivan de la producción de azúcar, en este caso la miel, representa el 17% y la energía generada el 1%, que en valores representan \$124,85 de miel y \$6,58 de energía, suman \$131,43, deduciéndolo al costo bruto arroja que la empresa planificó un costo neto de \$ 734,51 por TM de azúcar a producir.

Este primer análisis de la planificación del costo de la TM de azúcar desagregado por las UEBs que inciden directamente en el costo, refleja que la empresa ya comienza con una situación desfavorable, teniendo en cuenta que el precio aprobado por el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP) es de \$720,40, mostrando de antemano que la planificación arroja una pérdida en la producción de azúcar que es su producción principal; imprescindible para lograr buenos resultados.

A continuación se realizará este mismo análisis pero con los resultados reales alcanzados, de igual forma desagregados por las UEBs de Industria y Transporte Ferroviario.

De un costo neto planificado de \$734,51 se obtiene un real de \$852,32.

El siguiente análisis muestra los elementos de gastos que más incidieron en el aumento del costo real con relación a lo planificado.

Con relación a los gastos variables, de igual forma que en el análisis de la elaboración del plan, este se realizará teniendo en cuenta la afectación por cada una de las UEBs de Industria y Transporte Ferroviario.

Los costos variables alcanzados representaron el 75% del costo bruto total, el 72% la Industria y el 3% el Transporte Ferroviario, la materia prima fundamental (caña) representó el 65% de los costos variables y los demás elementos el 9% restante, incrementando en gran medida los otros gastos monetarios que de un plan de \$6,91 de costo por TM de azúcar afectó en \$30,15; siendo este elemento el de mayor sobregiro con respecto a lo planificado.

Dentro de los costos variables, según lo planificado la UEB de Transporte Ferroviario es la que más afectó este indicador, a continuación se muestra como afectaron en mayor o menor medida las UEBs el costo planificado de la empresa, que permitió identificar donde están las principales dificultades en el momento de planificar, unas que atañen a la empresa y otras de carácter organizacional por parte del MINAZ.

**Tabla 2** Análisis del costo bruto

Concepto	Total Empresa		UEB Industria		UEB Transporte Ferroviario	
	Plan	Real	Plan	Real	Plan	Real
Costos Variables	610,17	638,86	596,66	609,53	13,51	29,33
Costos Fijos	255,77	331,81	215,65	230,47	40,12	101,34
Costo Bruto	865,94	970,67	812,31	840,00	53,63	130,67
Deducciones	131,43	118,35	131,43	118,35	---	---
Costo Neto	852,32	734,51	680,88	721,65	53,63	130,67

El costo variable total se sobregiró en un 105% que representa \$28,69 por TM de azúcar producida, en la UEB de Industria el sobregiro fue del 102% que representa \$12,87 por TM de azúcar producida. La UEB de Transporte Ferroviario se sobregiró en un 173% que representa \$15,82 por TM de azúcar por encima de lo planificado.

Estos datos muestran que la UEB de Transporte Ferroviario fue la que afectó en mayor medida el deterioro del costo planificado por TM de azúcar.

Como se aprecia la principal dificultad parte de la planificación en los costos en que debe incurrir la UEB de Transporte Ferroviario, pues en análisis efectuados de zafra anteriores ha ocurrido lo mismo y es debido a problemas estructurales del propio ministerio que no es homogéneo en todo el país, y sin embargo emite directivas de la forma de planificar y un costo límite para algunas actividades, que es el caso del Transporte Ferroviario que en la mayoría de las empresas del país no forma parte de la empresa y solo se toman en cuenta algunas áreas y otros gastos para reparaciones de la vía férrea.

Los resultados analizados anteriormente y los análisis efectuados han permitido conocer la formación de la ficha de costo del azúcar, las UEB que intervienen de forma directa en el costo y en la medida en que se afectan cada una cuando se materializa la producción. **(Anexo 3).**

### Análisis comparativo de los costos reales con respecto a los planificados.

**Tabla 3** Análisis de los costos reales

FILA	Concepto	Plan Empresa	Real Empresa	Variación Absoluta (\$)	Variación Relativa (%)
------	----------	--------------	--------------	-------------------------	------------------------



1	<b>Costos variables</b>	<b>610,17</b>	<b>638,85</b>	<b>28,68</b>	<b>105</b>
2	Materia prima caña	567,84	554,96	-12,88	98
3	Otras materias primas y materiales	8,79	22,40	13,61	255
4	Combustibles comprados	17,89	18,02	0,13	101
5	Energía comprada	8,74	13,32	4,59	152
6	Otros gastos monetarios	6,91	30,15	23,24	436
7	<b>Costos fijos</b>	<b>255,77</b>	<b>331,82</b>	<b>76,05</b>	<b>130</b>
8	Salario y seguridad social	106,65	107,15	0,50	100
9	Depreciación de AFT	36,10	59,46	23,36	165
10	Industria	27,91	40,77	12,86	146
11	Transporte Ferroviario	8,19	18,69	10,50	228
12	Amortización de cargos diferidos	62,79	106,23	43,44	169
13	Industria	45,18	76,42	31,24	169
14	Transporte Ferroviario	17,61	29,81	12,20	169
15	Reparación y mantenimiento de zafra	14,80	20,87	6,07	141
16	Administración industrial	3,65	11,26	7,60	308
18	Gastos generales de administración	26,04	22,47	-3,58	86
20	Gastos de distribución y ventas	5,73	4,38	-1,36	76
21	<b>Costo bruto</b>	<b>865,94</b>	<b>970,67</b>	<b>104,73</b>	<b>112</b>
22	Deducciones	131,43	118,35	-13,08	90
23	Miel producida	124,85	114,01	-10,84	91
24	Bagazo entregado	0,00	0,00	0,00	
25	Vapor entregado	0,00	0,00	0,00	
26	Electricidad entregada	6,58	4,31	-2,27	65
27	Servicio a centro de acopio	0,00	0,00	0,00	
28	Servicio de Transporte Ferroviario	0,00	0,00	0,00	
29	Azúcar producida	31357,00	32825,72	1468,72	105
30	<b>Costo total neto</b>	<b>734,51</b>	<b>852,32</b>	<b>117,82</b>	<b>116</b>

Con los elementos que muestra esta tabla se puede analizar las variaciones del costo de la TM de azúcar con respecto a lo planificado, por cada uno de los elementos de gastos, conociendo donde estuvieron los mayores sobregiros y las principales causas que los motivaron.

#### **Costos variables**

**Materia prima caña:** se logra un ahorro considerable y esto se debe a que la empresa planificó un rendimiento industrial de 9,50 y se obtuvo un real de 9,75 por concepto de eficiencia a la hora de extraerle el máximo a la caña de azúcar, En los demás elementos que se consideran dentro de los costos variables el sobregiro fue tal que sobrepaso lo ahorrado por la eficiencia industrial.

**Otras materias primas y materiales:** El gasto fue del 255% motivado por el aumento de precio de algunos insumos y por las roturas en la marcha del proceso productivo,

**Combustibles:** El sobregiro fue menor al 101%, reconociendo que se gastó menos que en zafas anteriores mejorando los controles de este portador energético.

**Energía eléctrica:** Se utilizó más que lo planificado motivado por la ineficiencia en esta área de la industria, y los problemas fundamentales fueron el sobregiro por constantes paradas por falta de materia prima, roturas en motores importantes y arrancada en horarios de alta demanda.

**Otros gastos monetarios:** Existieron varias causas que motivaron esta situación, la empresa previó realizar varios servicios con sus propios medios que no les fue posible en la práctica, un ejemplo fue en el tiro de la cachaza, este servicio se realizó por parte de Transminaz cobrando por las tarifas más altas y a tiempo completo.

Otro servicio que afectó fue el de ferrocarril pues al trasladar la materia prima a largas distancias se necesitó de más medios y estos por sus características las tarifas aprobadas son elevadas, estando consciente que es más económico que el Transporte Automotor pero si estos gastos no están planificados el deterioro de los costos es considerable, esta situación sucede en la recta final de la zafra y el Transporte Ferroviario no puede asumir a estas distancias toda la materia prima que se requiere debido a los complejos itinerarios, y una gran parte se tiene que realizar por Transporte Automotor, siendo este más costoso, pues existe una distancia máxima que el productor cañero le paga Transporte Automotor del MINAZ (TransMINAZ) y el resto lo asume la empresa y este fue un elemento que deterioró considerablemente los gastos por servicios recibidos.

### **Costos fijos**

El resultado en este elemento tuvo mayor deterioro que en los costos variables, el mismo se comportó al 130% según lo planificado deteriorando el costo en \$76,05 por TM de azúcar producida.

**Gastos de salarios:** Estos estuvieron acorde a lo que se planificó pues se tuvieron en cuenta las indicaciones del ministerio para la aplicación de los pagos por resultados,

**Depreciación de AFT:** Se deterioran en un 165% y es uno de los elementos donde se demuestra la mala planificación, pues este es un gasto el cual se conoce por los AFT que posee la empresa y que tienen valor residual.

**Amortización de los gastos diferidos:** Esta partida de gasto es de gran importancia por lo que representa dentro de los costos variables y en el costo bruto total, ya que son todos los gastos comprendidos en la etapa de reparaciones, en este caso el deterioro representó el 169% deteriorando el costo en \$43,44 por cada TM de azúcar producida.

Se debe señalar que la planificación de estos indicadores se realiza por tasas aprobadas por el MINAZ desagregadas por las UEB de Industria y Transporte Ferroviario, que multiplicados por las TM de azúcar a producir en la siguiente zafra dan como resultado el crédito de reparaciones que otorga el banco, para ser amortizados con la producción de azúcar de dicha zafra.

Esta situación indica que si la producción a realizar es inferior a la que debe producir por capacidad instalada y por la calculada según punto de equilibrio, la empresa cargara más gasto al costo que lo planificado por el MINAZ.

**Reparación y mantenimiento:** Las constantes roturas dentro del propio proceso productivo obligó a un mayor gasto de recursos, el deterioro de este indicador fue del 141% de los gastos planificados, Inciden en ello la entrada tardía de los recursos que obligó a realizar los trabajos casi al comenzar la contienda azucarera, no dando tiempo a realizar las pruebas que requiere la industria, entre otras causas.

**Administración industrial:** Se comportaron al 308% y aunque no es representativo está motivado por problemas de planificación.

**Gastos generales de administración:** Se comportaron por debajo de lo planificado, demostrando según lo investigado que la planificación fue más holgada en este caso.

**Gastos de distribución y venta:** Este indicador se comportó por debajo de lo planificado pues, esta actividad se realiza de forma directa hasta el ferrocarril, encargándose de la transportación otra empresa destinada para este servicio.

Estos elementos antes expuestos muestran un costo bruto de \$970,67, que al compararlo con lo planificado de \$865,94 tienen una variación de un 12% por encima y un deterioro de \$104,73 por TM de azúcar producida.

El costo neto total de \$852,32 se obtiene al restar al costo bruto los coproductos antes mencionados, (miel final y energía generada), en los que no se alcanzaron los planes previstos, agravando aún más la situación, es decir al 116% más de lo planificado.

**Análisis comparativo del costo real obtenido por la empresa con respecto al precio aprobado.**

**Tabla 4** Análisis del costo real obtenido.

Fila	Concepto	Precio aprobado	Costo Real empresa	Variación absoluta (\$)	Variación relativa (%)
1	Costo variable	<b>560,78</b>	<b>638,85</b>	<b>78,07</b>	<b>114</b>
2	Materia prima caña	508,60	554,96	46,36	109
3	Otras materias primas y materiales	16,72	22,40	5,68	134
4	Combustibles comprados	6,12	18,02	11,90	295
5	Energía comprada	1,77	13,32	11,55	753
6	Otros gastos monetarios	27,57	30,15	2,58	109
7	Costos fijos	<b>176,30</b>	<b>331,82</b>	<b>155,52</b>	<b>188</b>
8	Salario y seguridad social	52,59	107,15	54,56	204
9	Depreciación de AFT	23,66	59,46	35,80	251
10	Industria	18,12	40,77	22,65	225
11	Transporte Ferroviario	5,44	18,69	13,25	344
12	Amortización de cargos diferidos	37,95	106,23	68,28	280
13	Industria	24,95	76,42	51,47	306
14	Transporte Ferroviario	12,00	29,81	17,81	248
15	Reparación y mantenimiento de zafra	15,63	20,87	5,24	134
16	Administración industrial	15,00	11,26	-3,74	75
18	Gastos generales y Administración.	24,80	22,47	-2,33	91
20	Gastos de distribución y ventas	6,67	4,38	-2,29	66
21	Costo bruto	<b>737,08</b>	<b>970,67</b>	<b>233,59</b>	<b>132</b>
22	Deducciones	16,68	118,35	101,67	710
23	Miel producida	10,66	114,01	103,35	1069
24	Bagazo entregado	0,00	0,00	0,00	
25	Vapor entregado	0,00	0,00	0,00	
26	Electricidad entregada	6,02	4,31	-1,71	72
27	Servicio a Centro de Acopio	0,00	0,00	0,00	
28	Servicio de Transporte Ferroviario	0,00	0,00	0,00	
29	Producción de azúcar	31357,00	32825,72	1468,72	105

30	Costo total neto	<b>720,40</b>	<b>852,32</b>	<b>131,92</b>	<b>118</b>
----	------------------	---------------	---------------	---------------	------------

El siguiente análisis complementa lo expuesto anteriormente, donde se muestran los resultados alcanzados y el costo neto real obtenido, se refleja además donde han ocurrido las desviaciones que conllevaron a que los resultados alcanzados se deterioren con respecto a los planificados.

Esta comparación y su análisis correspondiente permitió conocer los resultados reales alcanzados por la empresa en esta su actividad fundamental, que es la producción de azúcar, y muestra que aunque cumplió el plan de producción del crudo lo hizo con ineficiencia, que aparejada a problemas objetivos y subjetivos llevan a la empresa a caer en una situación económica y financiera muy desfavorable.

La siguiente tabla muestra la afectación por cada uno de los elementos que integran la ficha de costo de la TM de azúcar y su afectación con respecto a la ficha de costo del precio aprobado, permitiendo conocer en que cuantía se afectó cada elemento.

**Tabla 5** Análisis de la afectación por elementos de gastos,

Elementos	Afectación Unitaria	Afectación en %	Afectación en Valores
<b>Costos variables</b>	<b>78,07</b>	<b>114%</b>	<b>2562703,96</b>
Materia prima Caña	46,36	109%	1521800,38
Otras materias primas	5,68	134%	186450,09
Combustibles	11,90	295%	390626,07
Energía comprada	11,55	753%	379137,06
Otros gastos monetarios	2,58	109%	84690,36
<b>Costos fijos</b>	<b>155,52</b>	<b>188%</b>	<b>5105055,97</b>
Salario y gastos de fuerza de trabajo	54,56	204%	1790971,28
Depreciación de AFT	35,80	251%	1175160,78
Amortización gastos diferidos	68,28	280%	2241340,16
Reparación y mantenimiento	5,24	134%	172006,77
Administración industrial	-3,74	75%	122768,19)
Gastos generales y Administración	-2,33	91%	(76483,93)
Gasto de distribución y venta	-2,29	66%	(75170,90)
<b>Costo bruto</b>	<b>233,59</b>	<b>132%</b>	<b>7667759,93</b>
<b>Deducciones por cooproductos</b>	<b>101,67</b>	<b>710%</b>	<b>3337390,95</b>
<b>Costo neto</b>	<b>131,92</b>	<b>118%</b>	<b>4330368,98</b>

Como reflejan estos resultados la empresa pierde \$ 4 330 368,98 en la producción de azúcar de un plan de \$442 447,27, significa que el resultado según los planes aprobados fue de \$3 887 921,71.

A continuación se realizará un análisis comparativo de la proyección del costo para la zafra 2010 con respecto al real obtenido en el 2009.

**Tabla 6** Proyección del costo para la Zafra 2010

Fila	Concepto	Real 2009	Plan 2010	Variación absoluta (\$)	Variación relativa (%)
1	<b>Costos variables</b>	538,85	510,33	-28,52	95
2	Materia prima	554,96	460,82	-94,14	83
3	Otras materias primas y materiales	22,40	8,44	-13,96	38
4	Combustibles comprados	18,02	14,18	-3,84	79
5	Emergía comprada	13,32	11,25	-2,07	84
6	Otros gastos monetarios	30,15	15,65	-14,50	52
7	<b>Costos fijos</b>	331,82	227,29	-104,53	68
8	Salario y seguridad social	107,15	83,37	-23,78	78
9	Depreciación de AFT	59,46	45,73	-13,73	77
10	Industria	40,77	31,55	-9,22	77
11	Transporte Ferroviario	18,69	14,18	-4,51	76
12	Amortización de cargos diferidos	106,23	58,40	-47,83	55
13	Industria	76,42	42,05	-34,37	55
14	Transporte Ferroviario	29,81	15,35	-14,46	51
15	Reparación y mantenimiento de zafra	20,87	11,02	-9,85	53
16	Administración industrial	11,26	8,20	-3,06	73
18	Gastos generales y Administración	22,47	17,16	-5,31	76
20	Gastos de distribución y ventas	4,38	3,41	-0,97	78
21	<b>Costo bruto</b>	970,67	737,62	-233,05	76
22	Deducciones	118,35	24,20	-94,15	20
23	Miel producida	114,01	19,30	-94,71	17
26	Electricidad entregada	4,31	4,90	0,59	114
29	<b>Costo total neto</b>	852,32	713,32	-139,00	84
	Producción de Azúcar	32825,72	42114		
	Resultado	4330368,98	298167,12		

Como se aprecia en esta comparación la empresa se proyecta revertir los resultados alcanzados en la zafra anterior, en primer lugar planifica una producción de azúcar de 42114 TM y reporta un crecimiento con la zafra precedente de 9288,28 TM, representando un 128%.

Se tomaron algunas medidas para reducir los gastos por servicios recibidos, uno de los elementos del gasto que más incidió en el alto costo, entre las que tenemos:

- Recuperar medios de Transporte Ferroviario de la empresa que le permita enfrentar los servicios con sus propios medios.
- Recuperar los polipastos en la casa de bagazo para no utilizar medios de Transporte Ferroviario de otras empresas.
- Mejorar la aplicación de los sistemas de pagos.
- Perfeccionar la capacitación específica en el puesto de trabajo.

Es la intención de la dirección de la empresa revertir los resultados alcanzados en el período del 2009, conscientes que la principal dificultad es el alto costo en la producción de azúcar, estando claros que estos son tiempos que no se puede producir a todo costo y a toda costa.

## **CONCLUSIONES**

- La actual estructura de la Empresa Azucarera Majibacoa propicia a que se le asignen gastos a la TM de azúcar indebidamente.
- La planificación es deficiente y poco objetiva al no tener en cuenta la cuantía de cada uno de los elementos de gastos.
- Existe un elevado gasto por la compra de la materia prima caña en la producción de azúcar motivado por baja eficiencia industrial.
- No se cumple el proceso de selección y reclutamiento del personal para ocupar puestos importantes en la industria.
- No existe relación entre el nuevo precio de la caña y el nuevo precio del azúcar, siendo esto favorable para el productor pero no para la empresa.
- Al no alcanzar los planes previstos se afectan los pagos por resultados en moneda nacional y la estimulación en CUC a los trabajadores.

## **RECOMENDACIONES**

Tomar en cuenta este análisis para medir el resultado final de la zafra y la afectación económica en la empresa. Que la empresa analice su estructura interna para que le permita una mejor contabilización de su costo. Analizar la relación existente entre el precio de la caña y el precio del azúcar. Que el Ministerio tenga en cuenta las características de las empresas a la hora de emitir las orientaciones. Que se cumpla con el proceso de selección y reclutamiento del personal que participa directamente en la producción de azúcar, para garantizar una mayor eficiencia y mejores resultados económicos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

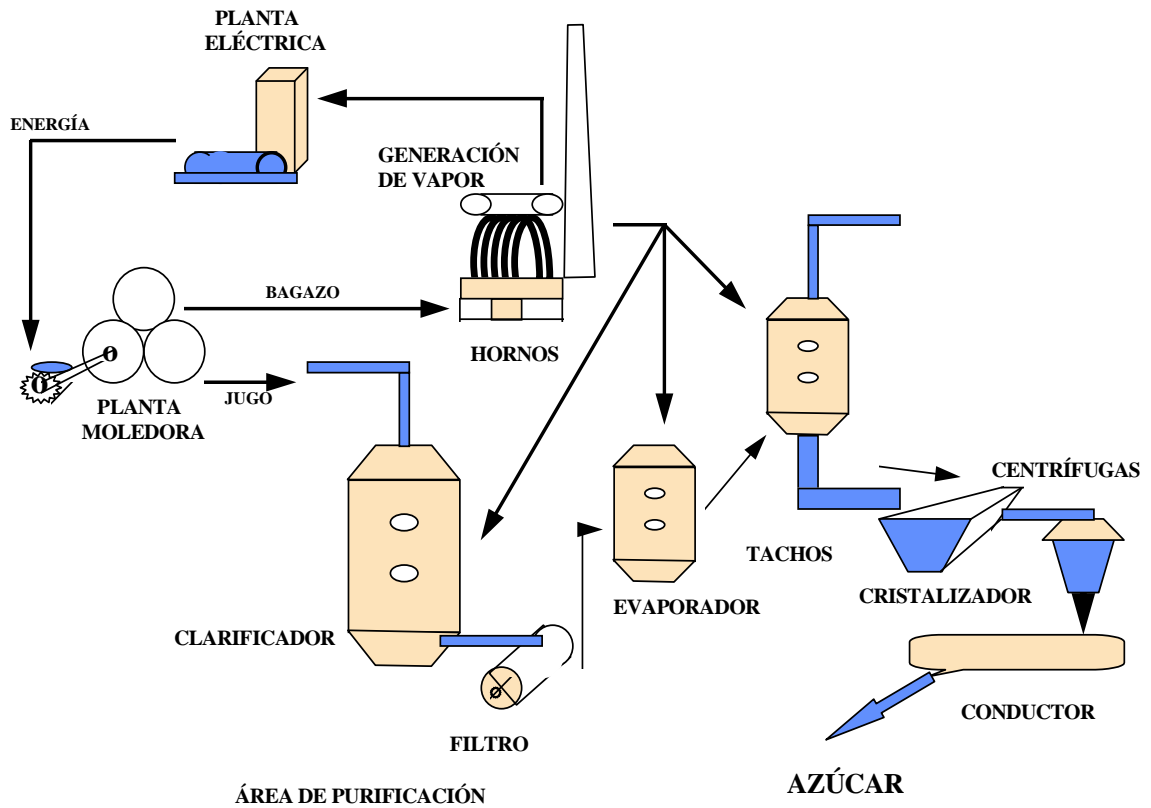
1. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (2001). Acuerdo No 3944, de fecha 19 de marzo.
2. Amat, Oriol y Soldevila, Pilar (2000) Contabilidad y Gestión e Costo, Pág, 3
3. Diccionario Económico (1987). La Habana, Editorial Política.1987.
4. Empresa Azucarera Majibacoa (2008). Estados Financieros de la empresa
5. Horngren, Charles (1990). Contabilidad de Costos, Primera Parte.
6. Ministerio de Finanzas y Precios (2000). Instrucción 16.
7. Lasser, J, K (1947). Métodos de Contabilidad Industrial, Volumen 1 y 2 pág, 9 – 12.
8. Lawrence, W, B: Contabilidad de costos, Pág 3.
9. Mallo, C. Contabilidad de Costos y Gestión, Pág,48, Primera Parte,
10. Manual de indicación del Ministerio del Azúcar sobre la elaboración del plan y presupuesto del MINAZ.
11. Metodología Básica de la contabilidad de costos.
12. Mieres Cuartas, J. (1986). Contabilidad el Proceso de Cierre los Estados y el Costo,-/La Habana/: Editorial de Ciencias Sociales.
13. Muñoz, C, I: La contabilidad de costo una herramienta de gestión de organismos públicos.
14. Ministerio de Finanzas y Precios (1999). Resolución 21.
15. Ministerio de Finanzas y Precios (2006). Resolución 143.
16. Ministerio de Finanzas y Precios (2006). Resolución P-93.
17. Ministerio de Finanzas y Precios. Tarifas de precios (P-217, P-97, P-151)



## Anexo No 1

Esquema o diagrama simplificado del flujo tecnológico, donde se precisen los puestos claves y sus nexos dentro del proceso,

Ejemplo:





Anexo 2

Comportamiento de la ficha de costo plan para las UEBs Industria y Transporte

CONCEPTO	Plan Empresa		UEB Industria		UEB Transporte Ferroviario	
	Costo	%	Costo	%	Costo	%
<b>COSTO VARIABLE</b>	<b>810,17</b>	<b>83</b>	<b>596,66</b>	<b>81</b>	<b>13,31</b>	<b>2</b>
Materia prima caña	567,84	77	567,84	77		
Otras materias primas y materiales	8,79	1	7,16	1,0	1,63	0,2
Combustibles comprados	17,89	2	10,75	1,5	7,14	1
Energía comprada	8,74	1	6,5	0,9	2,24	0,3
Otros gastos monetarios	6,91	1	4,41	0,6	2,5	0,3
<b>Costos fijos</b>	<b>255,77</b>	<b>35</b>	<b>215,65</b>	<b>29</b>	<b>40,12</b>	<b>6</b>
Salario y seguridad social	106,65	15	80,86	11	25,79	3,5
Depreciación (AFT)	36,10	5				
Industria	32,19	4	32,19	4,4		
Transporte Ferroviario	3,92	1			3,92	0,5
Amortización de cargos diferidos	62,79	7				
Industria	53,13	7	53,13	7		
Transporte Ferroviario	9,66	1			9,66	1,3
Reparación y mantenimiento de zafra	14,80	2	14,8	2,0		
Administración industrial	3,65	0	2,9	0,4	0,75	0,1
Gastos generales y de administración.	26,04	4	26,04	4		
Gastos de distribución y ventas	5,73	1	5,73	0,8		
<b>Costo bruto</b>	<b>865,94</b>	<b>118</b>	<b>812,31</b>	<b>111</b>	<b>53,63</b>	<b>7</b>
Deducciones	131,43	18	131,43	18		
Miel producida	124,85	17	124,85	17		
Bagazo entregado	0,00					
Vapor entregado	0,00					
Electricidad entregada	6,58	0,9	6,58	0,9		
Servicio a centro de acopio	0,00					
Servicio de Transporte Ferroviario	0,00					
Producción de azúcar (TM)	31357,00					
<b>Costo total neto</b>	<b>734,51</b>	<b>100</b>	<b>680,88</b>	<b>93</b>	<b>53,63</b>	<b>7</b>

Anexo 3

<b>Costo variable</b>	<b>638,86</b>	<b>75</b>	<b>609,52</b>	<b>72</b>	<b>29,33</b>	<b>3</b>
Materia prima caña	554,96	65	554,96	65		
Otras materias primas y materiales	22,40	3	13,53	1,6	8,87	1,0
Combustibles comprados	18,02	2	7,74	0,9	10,28	1
Energía comprada	13,33	2	8,40	1,0	4,93	0,6
Otros gastos monetarios	30,15	4	24,89	2,9	5,26	0,6
<b>Costos fijos</b>	<b>331,82</b>	<b>39</b>	<b>230,47</b>	<b>27</b>	<b>101,34</b>	<b>12</b>
Salario y seguridad social	107,15	13	64,26	8	42,89	5,0
Depreciación (AFT)	59,46	7				
Industria	40,77	5	40,76	4,8		
Transporte Ferroviario	18,69	2			18,71	2,2
Amortización de cargos diferidos	106,23	9				
Industria	76,42	9	76,42	9		
Transporte Ferroviario	29,81	3			29,81	3,5
Reparación y mantenimiento de zafra	20,87	2	14,61	1,7	6,26	
Administración industrial	11,26	1	7,57	0,9	3,67	0,4
Gastos generales y de administración	22,47	3	22,47	3		
Gastos de distribución y ventas	4,38	1	4,38	0,5		
<b>Costo bruto</b>	<b>970,67</b>	<b>114</b>	<b>840,00</b>	<b>99</b>	<b>130,67</b>	<b>15</b>
Deducciones	118,35	14	118,35	14		
Miel producida	114,01	13	114,04	13		
Bagazo entregado	0,00					
Vapor entregado	0,00					
Electricidad entregada	4,31	0,9	4,31	0,5		
Servicio a centros de acopio	0,00					
Servicio de Transporte Ferroviario	0,00					
Producción de Azúcar (TM)	32825,72					
Costo total neto	<b>852,32</b>	<b>100</b>	<b>721,65</b>	<b>85</b>	<b>130,67</b>	<b>15</b>

**Comportamiento de la ficha de costo real para las UEB Industria y Transporte Ferroviario**