



ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO. UNA PROPUESTA AL PERFECCIONAMIENTO EMPRESARIAL

MSc. Katiuska D. Pérez Figueredo

k.perez@udg.co.cu

Lic. Rafael Dowins Ramírez

rdowinsr@udg.co.cu

MSc. Arsenio Pacheco González

apacheco@udg.co.cu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Katiuska D. Pérez Figueredo, Rafael Dowins Ramírez y Arsenio Pacheco González (2016): "Administración de inventario. Una propuesta al perfeccionamiento empresarial", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (abril 2016).

En línea: <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/04/inventario.html>

Resumen

En la actualidad nuestras empresas presentan serios problemas de administración del capital de trabajo provocando que lleguen a ser técnicamente insolventes afectando su gestión a corto plazo, es por ello que en el siguiente trabajo abordamos la gestión y administración del inventario por ser este una de las partidas más importante del capital del trabajo.

Esta investigación surge al detectarse en la Empresa de Conserva de Vegetales, la no existencia de procedimientos para la administración del inventario en la gestión de aprovisionamiento. Esto condicionó el desarrollo de un estudio que tiene por objetivo aplicar procedimiento en la gestión de la administración de inventario que garantice una mejor eficiencia económica financiera.

Los métodos de administración del capital de trabajo para las empresas son de suma importancia y particularmente del inventario ya que estos son esenciales para las ventas y las mismas a su vez son necesarias para las utilidades, además, aproximadamente el 25% del capital de una empresa típica esta invertido en inventarios. Para que una entidad cuente con una dirección eficiente, es imprescindible garantizar el control de los recursos con que cuenta la misma, una política acertada en el manejo de cada una de las partidas del capital de trabajo que permitirá una mejor posición financiera y toma de decisiones gerenciales más acertadas.

Palabras claves: Administración de inventario, inventario, administración, capital de trabajo, empresa.

Inventory Management. A proposal for business improvement.

Abstract

Nowadays our companies have serious problems with working capital management causing to become technically insolvent affecting its short-term management, which is the reason why in the following article authors address the management and inventory administration as one of the most important items of working capital.

This research take as starting point the insufficiencies detected in the Conserved Vegetables Company, the absence of procedures for inventory management in supply management. This conditioned the development of a study that aims to apply management inventory procedure to ensure better financial economic efficiency.

Methods of administration of working capital for businesses are important and particularly inventory as these are essential for sales and at the same turn are necessary for utilities, habitually about 25 % of capital in a typical company is invested in stocks. For an institution has an efficient management is essential to ensure the control of the resources available to it, a correct policy on the management of each of the items of working capital that will allow a better financial position and decision making most successful management.

Keywords: inventory management, inventory, working capital, company.

Introducción

En las últimas siete décadas, especialmente en los últimos cuarenta años, la complejidad de los procesos de administración ha revolucionado en un ascenso constante y vertiginoso, determinado por el influjo de la revolución científico técnica, el crecimiento de las actividades económicas y sobre todo un entorno cada vez más cambiante que impone la necesidad de realizar, de forma sistemática, estudios científicos del trabajo y vitales proceso.

En este entorno la empresa constituye el auténtico motor impulsor de la actividad económica, y la misma configura a su vez uno de los aspectos fundamentales de la evolución de la realidad de nuestro tiempo. Por ello, la empresa es la célula básica que impulsa el extraordinario y acelerado desarrollo material en el cual las personas, tendrán que constituir su verdadera esencia y su única vía posible para administrarlas y conducirlas en un contexto de competitividad y complicidad reciente.

Nuestro país ha sido escenario de grandes transformaciones económicas. Los sistemas financieros y empresariales han sido objetos de cambios importantes, el país se ha abierto a la inversión extranjera insertándose y adaptándose a las nuevas condiciones de un mundo unipolar. La resolución económica del quinto congreso marcó el camino de esta nueva fase que enfrentaba la economía, donde la eficiencia y la competitividad de las empresas son imprescindibles para lograr su desarrollo crecimiento. Es por ello que la política acertada del gobierno cubano de establecer las bases para el perfeccionamiento empresarial, permite lograr los objetivos de la economía que se manifiesta en el incremento al máximo de la eficiencia, esta situación confiere, indudablemente, nuevas e importantes responsabilidades.

Toda entidad manufacturera y de servicio cuenta en un momento dado y tanto afecta a la empresa el tener como el no tener inventarios.

En la actualidad para el mundo financiero es muy importante determinar cuál es la cantidad más optima para invertir en un inventario, para el gerente de producción su interés será el que se cubra la materia prima necesaria para la producción en el momento

en que esta va ser procesada, y para los agentes de ventas el saber que cuenta con unidades suficientes para cubrir su demanda y cualquier eventualidad que pueda aumentar las utilidades de la empresa, y para esta conocer de que manera puede disminuir sus costos por tener inventarios que cubran todas estas características. Es por ello que se le confiere vital importancia a la administración adecuada de los inventarios por lo que incursionamos en la investigación de los aspectos más relevantes sobre este tema en la Empresa de Conservas de Vegetales, Granma.

Para el desarrollo del presente trabajo, la metodología a utilizar la constituye el materialismo dialéctico, con sus principios: vinculación e interacción de los objetivos y fenómenos como un todo coherente; movimiento perspectivo de cambio y renovación; cambios cualitativos a partir de los cuantitativos en forma de espiral; y solución de las contradicciones internas a través de su agudización lo cual da origen a lo nuevo.

Desarrollo

La concepción de una política científica y racionalmente estructurada constituye el punto de partida para lograr el éxito; y en lo que respecta a la administración del inventario esta aseveración es totalmente válida.

La administración de los inventarios depende del tipo o naturaleza de la empresa, no es lo mismo el manejo en una empresa de servicios que en una empresa manufacturera. También depende del tipo de proceso que se use: producción continua, órdenes específicas y montajes o ensambles. Por ello el administrador para lograr un equilibrio entre los costos de mantener y de ordenar inventario es una parte esencial de la gestión del inventario, lo cual da como resultado el nivel óptimo de estos para mantener las operaciones de la empresa.

Es válido aclarar que existen muchos procedimientos y técnicas para llevar a cabo la administración del inventario, pero hemos querido referir aquellas que teniendo en cuenta la bibliografía especializada puedan acercarse a las condiciones concretas de nuestro marco empresarial, permitiendo un análisis eficiente del capital de trabajo en el marco de la gestión financiera a corto plazo.

El procedimiento propuesto para el análisis, gestión y administración del inventario se estructura en los siguientes pasos:

- Determinar la posición financiera de la empresa a través de un diagnóstico.
- Análisis de los costos de aprovisionamiento.
- Análisis de los proveedores y su clasificación según el término antes mencionado.
- Control interno de los inventarios
- Aplicación del método ABC para la clasificación de los inventarios.
- Análisis integral costo- beneficio.
- Modelo de la Cantidad económica de la orden

Estudio Diagnóstico del sistema logístico de la empresa.

Los autores formando parte de un equipo multidisciplinario realizaron un estudio diagnóstico del sistema logístico de la Empresa de Conserva de Vegetales. En el mismo se agruparon los diferentes directivos de la empresa así como los del aparato

comercial con basta experiencia en la actividad. En su realización se apoyó en documentos normativos, la experiencia acumulada de la dirección y en técnicas participativas. Los principales resultados se muestran a continuación:

En el marco de esta investigación, los autores se proponen contribuir al perfeccionamiento y mejorar el sistema de logística de la empresa, considerando en ello la administración de los inventarios, como elemento significativo.

Para la realización de esta investigación se detectó a través de un grupo de expertos, un banco de problemas que afecta la gestión de aprovisionamiento y administración de inventarios en la empresa, los mismos son:

-Generales

*La Unión de Empresa de Conservas no es estable con el abastecimiento de algunas materias primas.

*Sólo un 2% de los proveedores garantiza la transportación, teniendo en cuenta condiciones especiales.

*La empresa no cuenta con los medios de transportación necesarios para la gestión de aprovisionamiento.

*La tecnología de producción es un tanto obsoleta y atrasada.

*Existen desacuerdos entre la Unión y la empresa en cuanto a las cantidades de materias primas a situar en cada uno de los procesos productivos.

Por Fábricas.

*La Manzanillera

No existe en el almacén un área destinada para la recepción y despacho de productos o mercancías.

Los almacenes están en condiciones desfavorables, tienen filtraciones que afectan el buen estado de las producciones terminadas así como las materias primas.

La mayoría de los procesos de producción se realizan de forma manual y bajo condiciones desfavorables en cuanto a ventilación e iluminación.

*Yara

No existe un control adecuado de los recursos que sobran de las producciones mensuales.

No cuenta con un área destinada a la recepción y despacho de las materias primas.

*Pilón.

Es insuficiente su capacidad productiva.

-Seguidamente se aplicarán las técnicas de administración de inventarios.

Determinación de los costos de aprovisionamiento. Análisis de los resultados.

La información que se tomó como base es la correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre.

La selección del período de tiempo para el análisis responde a las necesidades de calcular mensualmente los costos de aprovisionamiento, para conocer de la manera más exacta lo que le cuesta a la empresa una producción específica, así como los resultados que esta le pueda reportar como ganancia o pérdida.

Debido a la amplia gama de productos que realiza la Empresa de Conserva de Vegetales, fue necesario para acometer esta parte de la investigación hacer una

selección de forma aleatoria de solo un producto manufacturado: Trozo de fruta bomba en lata #12 fabricado en la Manzanillera.

A continuación se muestran los costos de aprovisionamiento para los meses de septiembre, octubre y noviembre.

Conceptos	U/M	Septiembre	Octubre	Noviembre
Costo de adquisición	Pesos	20509.09	22235.78	13739.83
Costo de Emisión				
Costo de materiales de oficina.	Pesos	2018.40	2018.40	2018.40
Costo de Combustible	Pesos	660.0	715.0	605.0
Costo de Iluminación	Pesos	3.48	4.50	3.40
Costo de salario del personal (chofer)	Pesos	857.52	789.12	864.96
Costo por contribución a la seguridad social (chofer)	Pesos	116.93	107.61	109.77
Depreciación de equipos de transportación.	Pesos	8.10	8.10	8.10
Costos de mermas y deterioros de transportación	Pesos			
Costo de comunicación	Pesos			
Costo de dietas	Pesos	62.0	112.0	89.0
Total costo de emisión del periodo	Pesos	3726.43	4556.63	3635.63
Costo de Almacenamiento en el período				
Costo de materiales de oficina, envases y embalajes	Pesos	1025.00	1025.00	1025.00
Costos de iluminación	Pesos	7.20	7.65	6.612
Costo del salario del personal (dependientes, estibadores y almacenero)	Pesos	2291.92	2148.79	2871.12
Costo por contribución a la seguridad social. (dependientes estibadores y almacenero)	Pesos	312.53	293.11	364.14
Depreciación de infraestructura de almacenaje	Pesos	395.41	395.41	395.41
Costo de mermas,	Pesos			

pérdidas y deterioros					
Gasto de impuesto	Pesos				
(utilización de la fuerza de trabajo)					
Gasto de Impuesto	Pesos				
(transporte terrestre)					
Total de costo de almacenamiento	Pesos	4032.06	3869.87	4462.28	
Costo de oportunidad	Pesos				
Inventario promedio diario	Pesos	561	1166.24	803.59	
Tasa de interés bancaria	%	0.05	0.05	0.05	
Total costo de oportunidad	Pesos	28.05	58.31	40.18	
Costo total de aprovisionamiento	Pesos	28295.63	30720.59	21877.92	

La tabla muestra el cálculo de los costos totales de aprovisionamiento para los meses tomados como muestra. Como se puede observar existen oscilaciones en el comportamiento de los mismos provocados fundamentalmente por la variación que existe en los costos de combustible y en los costos de adquisición del período. Estas variaciones demuestran que en la entidad no existen políticas de control adecuadas así como estructuras para el aprovisionamiento de materias primas provocando esto que la empresa comprara algunos suministros por precios superiores por no buscar el momento oportuno y así evitar el constante acaparamiento de grandes lotes de mercancías que se muestran con un consumo muy pequeño que no se corresponde con la gran existencia, o sea en vez de disminuir los costos por estos conceptos se agravan afectando los costos totales de la entidad al existir estas fluctuaciones.

A continuación se exponen los ingresos por ventas, los costos de aprovisionamiento y los costos de ventas para los meses analizados.

Conceptos	Septiembre	Octubre	Noviembre	Totales
Ingresos	\$9038.90	\$12548.38	\$22046.99	\$43634.28
Costos de Aprovisionamiento	28295.63	30720.59	21877.92	80894..14
Costo de venta	19104.59	25345.17	47291.73	91741.49

El análisis muestra resultados alarmantes pues esta es una producción que se realiza casi todos los meses y es evidente que no es rentable a la entidad lo que está dado por los precios de las materias primas que son altas, principalmente el del producto agrícola frute bomba verde utilizado en la producción, además se percibe la evidencia de los costos de aprovisionamiento en los ingresos, se observa que la tendencia de los costos aumenta en función de la tendencia de la demanda de los ingresos aspecto que incide negativamente en la empresa.

Es válido aclarar que tanto esta producción como muchas otras destinadas al turismo no son beneficiosas para la empresa pues los costos unitarios de fabricación son superiores a los precios de venta de cada producto, lo que no es compensado ni con los subsidios.(Sin embargo esta es una entidad que no tiene pérdidas al final de sus períodos

por realizar otras producciones que compensan estos resultados como es el caramelo a granel)

Seguidamente se muestran los costos de adquisición y de aprovisionamiento por peso de ingreso.

Meses	Costo de venta	Costo de adquisición	Costo de aprovisionamiento	Variación
Septiembre	2.11	2.27	3.13	0.86
Octubre	2.02	1.77	2.45	0.68
Noviembre	2.14	0.62	0.99	0.37

Con esta última investigación se puede constatar numéricamente cuanto le cuesta a la entidad obtener un peso de ingreso y como ya se planteó para esta producción en específico lejos de ganar se pierde, por lo que se cree oportuno que se realicen análisis sistemáticos de este tipo para que se puedan percibir cuáles son los costos que influyen de manera más relevantes, aparte de los de adquisición del pedido, en el aprovisionamiento de las materias primas. Además no se puede dejar de mencionar que aunque el período analizado no hubo costos por mermas y deterioros para las materias primas insumidas en la producción del producto trozo de fruta bomba verde en lata#12 este es uno de los que más influye, dada la gran existencia en almacenes por períodos prolongados de tiempo donde no se tienen las condiciones necesarias y la infraestructura se encuentra lo suficientemente deteriorada para poner en riesgo la calidad de las materias primas ocasionando pérdidas mayores en la entidad.

Es preciso aclarar que esta producción es subsidiada (al igual que el resto de las destinadas al turismo). Sus costos productivos son extremadamente altos ya que los precios unitarios de las materias primas fluctúan, o sea se comportan de manera cambiante incidiendo fundamentalmente los precios de los productos agrícolas, en este caso la fruta bomba verde y sin embargo los precios de ventas se comportan estáticos sin importar las variaciones en los precios de compra de las materias primas

Sin abandonar el tema que sustenta esta investigación se creyó necesario por la incidencia que tiene lo antes mencionado realizar un análisis sobre las afectaciones de los precios de los productos agrícolas en M/N para el surtido del trozo de fruta bomba en lata #12 en el mercado en divisas, incluyendo la tasa de subsidio la cual no cubre los costos totales arrojando pérdidas.

Análisis sobre las afectaciones de los precios de los productos agrícolas en M/N

Trozo de fruta bomba lata#12	1	2	3	4	5	6
Producción	Costo total	Precio	Tasa	Subsidio (2*3)	Ingresos totales (2+4)	Pérdidas (1-5)
Septiembre	19104.59	9038.90	0.61	5513.73	14552.63	4551.96
Octubre	25345.17	12548.38	0.61	7654.51	20202.89	5142.28
Noviembre	97291.73	22046.99	0.61	13448.66	35465.65	11796.08

A continuación se muestra el cálculo de la tasa de subsidio que se estima conveniente para mantener estas producciones sin que generen pérdidas, para la misma se tomaron los datos correspondientes al mes de noviembre por presentar los valores más altos.

Tasa de subsidio=Costos totales – Precio de venta/ Precio de venta

=47291.73-22046.99/22046.99

=1.15

Ejemplo: Sí se utilizara esta tasa de subsidio sería:

Cálculo de la tasa de subsidio que se estima conveniente para mantener estas producciones sin que generen pérdidas.

Meses	Producción	Costo total	Precio	Tasa	Subsidio(2*3)	Ingreso total(2+4)	Ganancia(1-5)
Noviembre	Trozo de fruta bomba lata #12	47291.73	22046.99	1.15	25354.04	47401.03	109.30

Análisis de los proveedores

Para el análisis de los proveedores de la entidad objeto de investigación se tomaron como parámetros a tener en cuenta la participación en el total de las compras atendiendo a las necesidades fundamentales en las producciones de la entidad así como la habitualidad y/o eventualidad de los mismos.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores se clasifican en tres grandes grupos A,B,C identificándose en el primer grupo aquellos que sobrepasan un 80% de participación, en el segundo y tercer grupo se encontraran los que alcanzan un 15 y 5% respectivamente.

Los proveedores fueron clasificados según su comportamiento en el último trimestre del año pero se debe resaltar que el mismo, salvo algunas excepciones se mostró casi invariable todo el año.

Análisis de los proveedores

Total de proveedores	Cantidad	Pesos específicos
Grupo A	7	9
Grupo B	12	16
Grupo C	56	75
Total	75	100

Es significativo reflejar que algunas de las materias primas necesarias para los procesos productivos son enviados eventualmente por la Unión de Conserva de Vegetales pero tanto este último como muchos otros proveedores no garantizan la transportación y por ello en la mayoría de los casos se hace engorroso el arribo de las mismas a la entidad implicando esfuerzos adicionales y demora en la contratación de medios de transportación como los pertenecientes a Almacenes Universales.

Control de los inventarios

Para obtener un control sobre la existencia de inventario debemos tomar en cuenta tres variables que resultan sumamente importantes que son:

- El nivel de ventas de la empresa.
- La longitud y la naturaleza teórica de los procesos de producción.

- La durabilidad en comparación con la caduqueza del producto terminado.

Estas tres variables deben ser analizadas periódicamente por el director de producción, el financiero y el de ventas.

Es necesario determinar el número de cada componente (materia prima, partes compradas) que se necesitan para la gestión de cada producción

El número de cada componente debe comprarse teniendo en cuenta la existencia disponible no asignada, órdenes pendientes de compra, así como un inventario final deseado.

Los costos asociados con la gestión de inventario deben controlarse y evaluar dentro del proceso de la administración de inventario.

Debe tenerse en cuenta el sistema de control interno de los inventarios con las siguientes funciones generales: planeamiento, compra u obtención, recepción, almacenaje, producción, embarques y contabilidad.

Planeamiento

La base para planear la producción y estimar las necesidades en cuanto a inventarios, la constituye el presupuesto o pronóstico de ventas. Este debe ser desarrollado por el departamento de ventas.

Reunión de compras

En la función de compra u obtención se distinguen normalmente dos responsabilidades separadas: Control de producción, que consiste en determinar los tipos y cantidades de materiales que se quieren. Compras, que consiste en colocar la orden de compra y mantener la vigilancia necesaria sobre la entrega oportuna del material.

Recepción

Debe ser responsable de lo siguiente:

La aceptación de los materiales recibidos, después que estos hayan sido debidamente contados, inspeccionados en cuanto a su calidad y comparados con una copia aprobada de la orden de compra.

Almacenaje

La responsabilidad sobre los inventarios en los almacenes incluye lo siguiente:

- Comprobación de las cantidades que se reciben para determinar que son correcta.
- Facilitar almacenaje adecuado, como medida de protección contra los elementos y las extracciones no autorizadas.
- Extracción de materiales contra la presentación de autorizaciones de salida para producción o embarque.

Producción

Los materiales en proceso se encuentran, generalmente bajo control físico, control interno de los inventarios, incluye lo siguiente:

La información adecuada sobre el movimiento de la producción y los inventarios.

Notificación rápida sobre desperdicios producidos, materiales dañados, etc., de modo que las cantidades y costos correspondientes de los inventarios puedan ser debidamente ajustados en los registros.

Contabilidad

Con respecto a los inventarios, es mantener control contable sobre los costos de los inventarios, a medida que los materiales se mueven a través de los procesos de adquisición, producción y venta. Es decir la administración del inventario se refiere a la determinación de la cantidad de inventario que se debería mantener, la fecha en que se deberán colocar las órdenes y la cantidad de unidades que se deberá ordenar cada vez. Los inventarios son esenciales para las ventas, y las ventas son esenciales para las utilidades.

El suministro de materias primas es inestable y fundamentalmente las de importación y las provenientes de la Agricultura. Independientemente a esto las de procedencia nacional, se contratan donde se pacta la calidad de los mismos con parámetros de aceptación y rechazo.

Aplicación del método ABC para la gestión y administración del inventario. Enfoque multivariable.

El método fue aplicado a los productos existentes en los almacenes de materia prima de la fábrica de la Manzanillera y por ello se considero necesario hacer los análisis pertinentes de forma separados para poder brindar los resultados de una manera más cómoda y de fácil comprensión.

Para la fábrica se tuvo en cuenta como período de análisis el mes de diciembre atendiendo a todos los movimientos de los productos por cualquiera que fuera el motivo.

Los rangos empleados para la clasificación de los productos por diferentes zonas, no estuvieron dados por porciones estáticas en cuanto a cualquiera de los enfoques, ya que se muestran pequeñas variaciones. Sin embargo para lograr una homogeneidad en las clasificaciones de una fábrica con respecto a la otra, establecimos parámetros cuantificables adicionales que a continuación se explicarán ubicando por zonas, atendiendo a inversión, consumo y existencia.

Zona A: Se contemplan los productos que bajo cualquier concepto anterior abarque más de 5 mil pesos representando de un 70% a un 90 % de participación en la inversión.

Zona B: Se contemplaron los que abarque de 5 mil a 800 pesos representando desde de un 8 hasta un 20 %.

Zona C: Solo abarcan los menores de 800 pesos representando de un 2% hasta un 10%.

La Manzanillera.

Clasificación del inventario según el consumo

Total de productos	87	Porcentaje que representa
Total de productos clasificados como A	3	89.93%
Total de productos clasificados como B	11	8.02%
Total de producto clasificados como C	29	2.5%
Total		100%

Fuente: Elaboración Propia

Número de productos que no tuvieron consumo: 44

Clasificación de los inventarios según existencia

Total de productos	87	Porcentaje que representa
Total de productos clasificados como A	5	73.40%
Total de productos clasificados como B	17	20.25%
Total de producto clasificados como C	64	6.35%
Total		100%

Fuente: Elaboración Propia

Clasificación de los inventarios según la inversión.

Total de productos	87	Porcentaje que representa
Total de productos clasificados como A	9	88.30%
Total de productos clasificados como B	20	10.00%
Total de producto clasificados como C	58	1.70%
Total		100%

De los resultados obtenidos se deriva el siguiente análisis:

- No todos los productos clasificados como A según la inversión como expresión de las necesidades de materia prima posee código A según consumo, como resultado de su demanda durante el proceso productivo, ni según el valor de la existencia, solo dos coinciden en el mismo grupo. Esta situación puede implicar riesgos para la empresa ya que productos que constituyen una gran inversión no se utilizan adecuadamente o no se realizan las compras que se corresponden con el volumen de producción prevista, lo que podría llegar a convertirse en un gran problema que repercutiría de forma negativa en los beneficios que se esperan obtener de la venta del producto final. Debemos resaltar que dos de los productos de código A según inversión(azúcar crudo y embase ½ Kg.), no fueron consumidos en el período lo que pone en riesgo la calidad de las materias primas en el almacén lo que podría convertirse en pérdidas cuantiosas para la unidad.
- Del total de productos clasificados en B según inversión solo dos coinciden en los tres grupos, situación preocupante ya que según consumo de un promedio de 16 productos B por cualquier concepto 8 no fueron consumidos en el período siendo esto desfavorable pues implica riesgos de inventarios ociosos, además de mostrarse deficiencia para mantener existencias de materias primas que se correspondan con su utilización que

para B debe tenerse una existencia y un consumo medio que compense la inversión.

- Los productos clasificados como C según inversión son la mayoría, aunque constituye una inversión pequeña se debe tener un control pues algunos de los mismos no fueron consumidos en el período sin embargo los productos de esta zona casi todos coinciden teniendo en cuenta los otros conceptos de agrupación, siendo favorable para la empresa pues muestra una mejor utilización de los inventarios.

Análisis integral del costo- beneficio.

Período de análisis diciembre 31.

$$\begin{aligned}\text{Rendimiento sobre el inventario} &= \text{Ingreso Neto} / \text{Inventario} \\ &= 11177379 / 1621834 = 6.89 = 7 \text{ pesos}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Nivel de inventario} &= \text{Ventas} / \text{Rendimiento sobre inventario} \\ &= 11177379 / 7 = 1596768.4 \text{ pesos.}\end{aligned}$$

Adaptando el sistema Dupont al rendimiento sobre el inventario

$$\begin{aligned}\text{Utilidad Neta} &= \text{Ventas Netas} - \text{Costo total.} \\ &= 11177379 - 7402054 = 3775325 \text{ pesos.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Margen de utilidad} &= \text{utilidad Neta} / \text{Ventas Netas.} \\ &= 3775325 / 11177379 = 0.3377647 \text{ pesos.}\end{aligned}$$

$$\text{Rotación del inventario} = \text{Costo de venta} / [(\text{Inventario Inicial} + \text{Inventario Final}) / 2]$$

$$\begin{aligned}&= 7352967 / [(1699353 + 1621834) / 2] \\ &= 7352967 / 1660594 = 4.43 = 4 \text{ veces}\end{aligned}$$

$$\text{Rendimiento óptimo de los inventarios} = \text{Margen de utilidad} * \text{Rotación del Inventario}$$

$$= 0.3377647 * 4 = 1.35 \text{ pesos}$$

Analizando el rendimiento sobre los inventarios se puede observar que por cada peso invertido en inventario se obtiene un Ingreso Neto por las ventas de 6.89 pesos cifra muy favorable para la entidad encontrándose en correspondencia con el volumen de ventas, sin embargo la rotación de los inventarios podría ser mejor y así se lograría una mayor utilidad Neta ya que el margen de utilidad nos muestra un resultado un poco bajo después de deducir todos los gastos.

El rendimiento optimo de inventario es también un resultado muy favorable, pero es valido aclarar que en la entidad a sido imprescindible realizar producciones que eleven su ingreso como lo es el caramelo a granel; ya que la misma con todas las producciones destinadas al turismo obtiene pérdidas, además no se debe descuidar el control de los productos clasificados en A por cualquier concepto, no se convierta en inventarios ociosos y estacionados como lo es el azúcar crudo.

Análisis de la Cantidad Económica de la Orden.

A continuación se realizará mediante el método de la cantidad económica de la orden el análisis correspondiente a una de las materias primas utilizadas en las producciones de trozo de fruta bomba en lata #12 y concentrado de tomate chino al 30%. Se valorará mediante resultados el óptimo que se debe pedir de cada una de estas materias primas teniendo en cuenta sus consumos en las producciones de estos dos productos, tomando como base las ventas de los mismos para diciembre.

Producto Trozo de fruta bomba lata #12.

Materia prima, Azúcar refino.

Trozo de fruta bomba lata #12 993 latas fueron vendidas en el mes de diciembre.

Según normas de consumo una t de trozo de fruta bomba en lata #12 consume 0.55556t de azúcar refino.

Para lograr una homogeneidad en el análisis se llevó a Kg. teniendo en cuenta la norma de consumo antes expuesta.

Una t de trozo de fruta bomba en lata #12 tiene el equivalente a 218 latas.

Por lo tanto

$$\begin{aligned} 993 \text{ latas} / 218 \text{ latas} &= 4.55 \text{ t} * 0.55556 \text{ t azúcar refino} \\ &= 2.527798 \text{ t} = 2527.80 \text{ kg} \end{aligned}$$

Costos totales del inventario azúcar refino.

Costo de Mantenimiento

Comprenden los costos de almacenamiento, de capital, depreciación, mermas desusos y otros.

$$\text{CTM} = C * P * A = \$0.09 * \$0.511045 * \$1263.90 = \$58.13$$

C: costo porcentual por año para el mantenimiento del inventario

P: precio de compra = \$0.511045 por kg.

A: inventario promedio = ud por orden/2.

Calculando C

C= Costo de almacenamiento+Costo de financiamiento / Inversión promedio del inventario.

$$C = 27.50 + 32.30 / 645.91$$

$$C = \$0.09$$

$$\begin{aligned} \text{Costo de financiamiento} &= \text{Costo de capital} * \text{inversión promedio en inventario} \\ &= 0.05 * 645.91 = 32.30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Inversión promedio del inventario} &= A * P \\ &= 1263.90 * 0.511046 \\ &= 645.91 \text{ pesos} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A = \text{inventario promedio} &= \text{ud por orden} / 2 \\ &= 2527.80 / 2 = 1263.90 \text{ unidades} \end{aligned}$$

Costo de almacenamiento del azúcar refino

Mermas	-
Deterioros y averías	-
Salario del almacenero	\$250.00
Total de costos de almacenamiento	\$250.00

Esta materia prima por lo general no sufre deterioros o algún otro daño es por ello que solo se contempla como costo de almacenaje el salario del almacenero.

La azúcar refino representa del total de inventario de materia prima un 11% por lo que se le calculará al total del costo de almacenamiento el mismo obteniéndose como verdadero valor por este concepto de dicha materia prima, \$27.50.

Costo de ordenamiento.

Estos son los costos de colocar una orden y de recibirlas como por ejemplo llamadas telefónicas, memos entre oficinas, ordenamiento, embargo, recepción,(normalmente son costos fijos independientemente del tamaño de la orden)

$$\text{Costo total de ordenamiento} = \text{CTO} = F * N = 407.01 * 4 = \$1686.17$$

N número de órdenes colocadas en el año.

F costo fijo por orden

Calculando F

Llamadas telefónicas	\$ 1897.00
Memos entre oficinas	25.00
Salario del comprador	250.00
Salario del chofer	255.00
Combustible del camión	715.00
Depreciación del camión	8.10
Gastos de aranceles	200.00
Gastos de recepción	350.00
Total	\$ 3700.10

$$F = 3700.10 * 11\% = \$407.01$$

Costo total del inventario.

$$\text{CTI} = \text{CTM} + \text{CTO}$$

$$\text{CTI} = \$58.13 + 1628.04$$

$$\text{CTI} = \$1686.17$$

El azúcar refino se toma como muestra dentro de la materia prima que intervienen en el proceso productivo del trozo de fruta bomba en lata #12; no solo por ser esta una materia prima clasificada como A por el método ABC bajo los tres conceptos, inversión, consumo y existencia sino por formar parte en la elaboración de un gran número de producciones.

Para el producto trozo de fruta bomba lata #12 el azúcar refino en el mes de diciembre del 2006 representó un costo total del inventario de \$1686.17.

Teniendo en cuenta la complejidad de este tipo de análisis, la entidad debería al menor garantizar su realización para materias primas con comportamientos similares la del azúcar refino ya analizado, para prevenir situaciones indeseables de grandes cantidades de materias primas innecesarias y más valorando que a esta empresa la Unión de Conserva de Vegetales teniendo en cuenta el plan productivo para el año, es la que sitúa el plan de suministros trimestral y en muchos de los casos las cifras son superiores a las existencias requeridas para las producciones, lo que provocó que el año pasado entraran dos casillas de tren de azúcar refino de más o sea el equivalente a 58200kg, lo que trajo consigo la necesidad de adoptar la estrategia de venderle al MINCI de Santiago de Cuba y Guantánamo, para evitar riesgos de cualquier tipo que se pudieran ocasionar, sin embargo aunque esta medida garantizó conservar la calidad de la materia prima pero

representó un problema adicional ya que la entidad tuvo que enfrentarse a situaciones de mora por parte de estos clientes por no pagar el importe del azúcar refinado en el tiempo establecido.

Modelo de Cantidad Económica de la Orden.

La Cantidad Económica de la Orden es la cantidad de inventario óptimo que minimiza los costos totales en base al consumo del inventario o de costos mínimos que deben ordenarse.

$$EOQ = \sqrt{2FS / CP}$$
$$= \sqrt{2 * 407.01 * 2527.80 / 0.09 * 0.511046} = 6688.64 \text{kg}$$

Donde

EOQ Cantidad económica de la orden o cantidad óptima que debería ordenarse.

F costo fijo de colocar una orden = \$407.01

S ventas anuales en unidades = 2527.80

C costos anuales de mantenimiento expresados como un porcentaje del valor promedio del inventario = 0.09

P precio de compra de los productos, es el precio al que compra la empresa. = \$0.511046

Punto de reorden

El punto de reorden es el nivel de inventario que determina el momento en que se debe colocar una orden.

Punto de reorden = Plazo de entrega * Consumo semanal = 6 * 1000 = 6000kg.

Consumo semanal 1000kg

El consumo semanal no se mantiene constante en esta cifra pero si se mantiene oscilando en ella durante la producción para este mes analizado.

Plazo de entrega 6 días

Es necesario aclarar que este plazo de entrega a que se hace alusión ocurre trimestralmente ya que la adquisición de las materias primas es dirigida por la Unión y no se producen todos los meses porque cuando se adquieren suministros se hacen por volúmenes grandes.

Mercancía en tránsito

Son los productos que se han pedido pero aun no llegan y entran al inventario, estas se le sustraen al punto de reorden.

A continuación se mostrara la ecuación con todos los elementos pero se tomará como mercancía en tránsito la solicitada en octubre pues como ya se había mencionado para el mes analizado no se adquirió azúcar refinado.

$$\begin{aligned} \text{Punto de reorden} &= \text{Plazo de entrega} * \text{consumo semanal} - \text{mercancías en tránsito} \\ &= 6 * 1000 - 4250 \\ &= 1750 \text{kg} \end{aligned}$$

Mercancías en tránsito 4250 Kg.

Inventario de seguridad

Es el inventario adicional que se mantiene para protegerse contra los cambios en las ventas esperadas o demoras en la producción o en el abasto de los productos.

El mantener este inventario incrementa el inventario promedio que se tiene durante el año y como consecuencia de esto también se aumenta el costo anual de mantenimiento del inventario.

Por los grandes volúmenes de materias primas asignadas por la Unión a la entidad en la misma no se tiene contemplado un inventario de seguridad ya que siempre tienen una gran cantidad en existencia de azúcar refino por lo que se calculará atendiendo a la existencia para el 31 de diciembre de 61627kg al mismo le aplicamos el 3% que representa el trozo de fruta bomba en lata #12 del total de todas las producciones que en su elaboración llevan azúcar refino obteniendo como inventario de seguridad 1848.81 kg.

Descuentos por Cantidad

Cuando se ofrece un documento por incrementar el número de productos comprados comprada se debe tomar en cuenta a dos aspectos.

1. El costo del movimiento del inventario aumentará porque la inversión en el inventario se aumenta
2. Se tiene un ahorro del costo en los productos comprados al disminuir su precio: entonces se debe comparar los resultados de estos dos aspectos para determinar si es conveniente aceptar el descuento y comprar más cantidad.

Para el producto trozo de fruta bomba en lata #12 teniendo en cuenta el consumo de azúcar refino, sobre la base de las ventas del mismo para diciembre, la empresa debe ordenar un inventario de 66 88.64 Kg. de azúcar refino para un costo mínimo de la orden, manteniéndose un inventario de seguridad d 1848.81 Kg. por si en el momento del punto de reorden que es de 6000 Kg. no se cuenta con existencia disponible, esto garantiza que no existan interrupciones en el proceso; sin embargo teniendo en cuenta la tendencia que se tiene en la entidad de mantener volúmenes elevados de azúcar. refino, este análisis puede servir como base para poder determinar la necesidad exacta de esta materia prima en todas las producciones que la requieren y de esta manera llegar a consensos con la Unión de Conserva de Vegetales para que se adquieran las cantidades lo más cercano posible a lo real a utilizar.

Conclusiones:

- 1- Existen oscilaciones en el comportamiento de los mismos provocados fundamentalmente por la variación que existe en los costos de combustible y en los costos de adquisición del período, lo que demuestra que en la entidad no existen políticas de control adecuadas.
- 2- El análisis realizado sobre los ingresos, costos de aprovisionamiento y costos de ventas muestra resultados alarmantes pues esta es una producción que se realiza casi todos los meses y es evidente que no es rentable a la entidad lo que está dado por los precios de las materias primas que son altas
- 3- Se observa que la tendencia de los costos aumenta en función de la tendencia de la demanda de los ingresos, aspecto que incide negativamente en la empresa.
- 4- Que se aplique las Propuestas para el análisis, gestión y administración del inventario.

Bibliografía

Áreas Madrazo, Maricela. Texto en Preparación “Análisis e Interpretación de los Estados Financieros” .

Anthony, Robert N. “Contabilidad en la Administración de la Empresa” Limusa Noriega Editors.

Benítez, Miguel Angel. "Contabilidad y Finanzas Para la formación Económica de los Cuadros de Dirección" - Cuba.1997.

Bernstein, Leopold A. "Análisis de Estados Financieros".- España: Edición Deusto.1994.

Bolten, Steve E. "Administración Financiera". - Universidad de Houston: Editorial Limusa SA Balderas 95.

Bosh, Julio. "Contabilidad Básica". Editorial Soelco Ltda. 8va Edición 2000..

Castañeda. Demestra Angela. "Técnicas para analizar los Estados financieros". Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de Autores: "Programa de Preparación Económica para Cuadros"..

Colectivo de Autores: "Seminarios sobre Principios de Contabilidad".

Demestre, c. Castell, A. Gonzáles. "Técnicas para analizar Estados Financieros". Editorial Pueblo y educación.

E Bolten, Steve. Administración Financiera". Editorial Limusa, Noriega.1996.

Esteo Sánchez, Francisco. "Análisis de Estados Financieros. Planificación y Control". 4ta Edición. Centro de Estudios Financieros. Madrid.2003.

Fernández Cerero, Manuel de J. "Contabilidad Moderna II". Valuación y planificación de los Estados Básicos. -Cuba: Primera Edición. Ediciones UTEHA.1942.

Fernández Roing, José M. "Contabilidad General". Tomo I. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.

Garcés, Gabriel y Sandy Rodríguez. "Monografía de Contabilidad. Estados Financieros. Razones Financieras. Análisis de los Estados Financieros".

Maldonado, R. "Estudio de la Contabilidad General". Venezuela.

Meigs and Meigs .1990. "Contabilidad como base para la toma de Decisiones Gerenciales".

Moreno, Joaquín. "Las Finanzas en las Empresas". México: Cuarta Edición.1989.

Name, Roberto. "Contabilidad Superior". - La Habana: Editorial Orbe. 1975.

Perdomo Moreno, Abraham. "Análisis e Interpretación de los Estados Financieros". Ediciones Contables y de Administración. SA. México.

Resolución 235. "Sobre Normas Cubanas de Contabilidad". M. F. P. del 2005.

Resolución 294. "Modificación a la 235". M. F. P. 2005.

<http://web.www.server.2.southlark.com.ar/vap.estadodeorigenyaplicacion.htm> m.2005.

<http://web.www.itp.edu.mx/publica/resistos/htm.2005>.

<http://web.www.monografias.com.2005>.

<http://web.www.cubaindustria.cu.contadoraline/estado%80financiero/EOAF/D,htm.2005>.

Vargas, Luis. "Contabilidad Básica". Editorial Suelco Ltda. 8va Edición. 2000.

Weston. J. Freed. "Fundamentos de Administración Financiera".