

Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento de Estudios Contables



Especialidad de Postgrado

“Gestión Contable y Financiera en el Turismo”

TITULO: “Procedimiento para la clasificación de los inventarios en la Comercializadora ITH Cienfuegos”.

AUTOR: Lic. Niurka Rodríguez Abón.

TUTOR: MsC. Georgia Espinosa Fernandez.

CONSULTANTE: MsC. José Jhoslán Lorenzo Martínez.

CIENFUEGOS, DICIEMBRE DEL 2008.

“AÑO 50 DE LA REVOLUCIO

RESUMEN:

El trabajo titulado “La administración de los inventarios en la Gestión Comercial de la Comercializadora ITH de Cienfuegos” parte de la caracterización de la Comercializadora ITH Cienfuegos, su gestión comercial e inventarios y el análisis de su situación económico-financiera.

Se clasifican los inventarios según el Método ABC con enfoque Multicriterio aplicando un procedimiento basado en modelos matemáticos que permite medir el grado de importancia de cada producto y la evaluación del impacto en el desempeño de la organización.

En el trabajo se concluye que el procedimiento aplicado garantiza decisiones integradas para mejorar la gestión de inventarios.

Se recomienda que la empresa aplique el Método ABC con enfoque Multicriterio en busca de mayor viabilidad y factibilidad en la gestión de inventarios y como hacer para pronosticar la demanda y el cálculo de los costos de manejo.

INDICE.	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	7
1.1. La Gestión de inventarios.....	7
1.2. Caracterización de la Comercializadora ITH de Cienfuegos.....	15
1.3. Caracterización de los inventarios en la Comercializadora ITH.....	17
1.4. Caracterización de la Gestión Comercial en la Comercializadora ITH.	22
CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR LOS INVENTARIOS EN EMPRESAS COMERCIALIZADORAS.	31
2.1. Clasificación de los inventarios.	31
2.2. Clasificación de los productos según Método ABC con enfoque Multicriterio.	34
2.2.1. Determinación de los criterios que miden el grado de importancia de cada producto.	35
2.2.2. Evaluación de impacto de cada criterio i, en el desempeño de la Organización, para cada producto j.....	35
2.2.3. Determinación de los rangos de valores para los diferentes grupos A-B-C.	38
CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS EN LA COMERCIALIZADORA ITH.	40
3.1. Análisis de los indicadores económico-financieros	40
3.2. Clasificación de los productos según Método ABC con enfoque Multicriterio en la Comercializadora ITH.....	46
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	53

INTRODUCCIÓN.

Debido a la Revolución Industrial, la empresa ha sido objeto de estudio y su importancia ha ido creciendo ininterrumpidamente. El avance tecnológico alcanzado por la humanidad en la época moderna pone en riesgo los métodos más tradicionales de la gerencia empresarial. La empresa debe verse como un conjunto de actividades económico-financieras, productivas y logísticas, entendiendo en esta última a las materias primas y materiales, el almacenamiento de bienes imprescindibles para la producción y la producción misma así como la distribución. Una buena decisión empresarial por tanto, debe contar, entre otras, con un sistema de inventarios que sea óptimo con vistas a reducir los grandes costos asociados al mal manejo de los inventarios. Mantener las empresas con altos niveles competitivos implica la necesidad y la obligación de que todos aquellos que mantienen una estrecha relación con la actividad, brinden el mejor de sus esfuerzos y los directivos tomen las decisiones acertadas ante un mundo caracterizado por la tendencia a la globalización y transnacionalización de la economía.

Por tanto en la actualidad el alcance de determinado grado de competitividad de las empresas es una necesidad que hoy se acrecienta. Y más aún cuando se trata de empresas comercializadoras, las cuales deben velar, fundamentalmente, el manejo de las mercancías que ponen a la venta y que el costo de las mismas sea razonable para lograr los niveles de utilidad deseados, sin descuidar la calidad de los productos que comercializa, esto unido al proceso de globalización ya mencionado, a la existencia de clientes cada vez más exigentes, a cortos ciclos de vida de las mercancías o un avanzado desarrollo de la telemática, entre otros factores, hacen que estas se dirijan hacia la búsqueda de soluciones centradas en la satisfacción del cliente, la eficiencia y la eficacia.

El entorno económico en que operan las empresas hoy en día exige que las empresas coordinen actividades cada vez más complejas de tal forma que las compras, la producción y la financiación tengan costos más bajos, por lo que la reducción de los costos es un aspecto vital para la propia subsistencia de la empresa. En esto juega un papel fundamental el control y la gestión de los niveles de artículos depositados en los almacenes, por tanto, gestionar de forma eficaz los stocks de productos constituye uno de los pilares básicos en los que se apoya el trabajo de las empresas comercializadoras mayoristas como la nuestra así como la

gestión mas eficiente en la adquisición de productos con costos más bajos, que permitan la obtención de mayor rentabilidad económica. Los administrativos de las empresas comerciales hacen uso extensivo para la toma de decisiones de la información contable que brinda la situación con sus activos corrientes, por tanto conservan la trayectoria de los inventarios en existencia, están pendientes de cuáles productos (mercancías para la venta) son los mejores y cuándo comprar más mercancía (ciclo de reaprovisionamiento). También guardan la trayectoria de las cantidades apropiadas a adquirir de cada proveedor y lo adecuado y lo más aceptado por los clientes, manteniendo entonces una mirada aguada sobre la tendencia de las ventas netas y las utilidades brutas.

En esencia, la adecuada gestión de las mercancías a comercializar (inventarios) es imprescindible para el desarrollo de las organizaciones comerciales ya que éstos constituyen activos importantes que si se inmovilizan, deterioran los niveles de liquidez de las organizaciones al no realizarse los niveles de ventas esperados para el desarrollo de la entidad. La adecuada administración de inventarios hace pues, más eficiente y competitiva a las empresas comercializadoras.

Haciendo gala a la posición geográfica de la isla de Cuba y el ritmo de desarrollo que genera el turismo en Cuba, este sector se ha convertido en una de las principales prioridades del Estado y el Gobierno. En la actualidad, el turismo es el motor impulsor de la economía nacional, arrastrando a los productores nacionales a multiplicar sus producciones en aras de satisfacer las demandas que genera este sector, reanimando de forma cuantitativa y ganando en calidad en la producción de otros sectores de la economía.

Para garantizar el desarrollo acelerado del turismo, donde anualmente el Estado y el Gobierno se trazan metas superiores, se inserta la Comercializadora ITH, S.A.

Por la importancia que revisten los inventarios en la esfera económica concreta actual y más aún en la Comercializadora ITH de Cienfuegos, entidad que tiene como característica que el 99% por ciento de sus ingresos proviene de la venta mayorista, una de sus principales tareas es la correcta administración de inventarios y para la controlabilidad y eficiencia en el manejo de los mismos, resulta apremiante

usar políticas que permitan su operación fluida en tanto que el procedimiento a emplear resulte de fácil utilización.

El mundo actual se caracteriza por un profundo y vertiginoso proceso de variación en el que convergen factores como: globalización e internacionalización de los mercados, creciente incertidumbre del entorno, sensible modificación de las normas reguladoras de actuación, aumento notable de la competencia, conformación de un mercado dominado por la demanda cada vez más selectiva, y utilización de la calidad como estrategia competitiva de diferenciación e incremento en la diversidad de productos ofrecidos al mercado.

Estos cambios en el mundo empresarial desde mediados de los años 70, han conducido a innovaciones sorprendentes en la utilización de la información financiera y no financiera en las organizaciones. El nuevo entorno exige una gestión más eficiente sobre el manejo de los inventarios con el objetivo de reducir costos y mejorar el servicio al cliente.

El sistema de inventario juega un papel decisivo dentro del sistema contable en una entidad, puesto que este es esencial para garantizar los niveles de ventas deseados, los que son necesarios para el alcance de las utilidades.

De lo anterior se deduce que toda empresa debe contar con herramientas científicas para la administración del inventario que le permita tomar decisiones eficaces. Es importante señalar que los inventarios generalmente ocupan el 20 % de los activos totales, y una gestión deficiente dañaría sin dudas el resultado económico de cualquier entidad.

La mayoría de las empresas comerciales venden miles de artículos de diferentes inventarios. Muchos de estos artículos son relativamente de bajo costo, mientras que otros son bastante costosos y representan gran parte de la inversión de la empresa, algunos artículos de inventario, aunque no son especialmente costosos rotan lentamente y en consecuencia exigen una inversión considerable; otros artículos, aunque tienen un costo alto por unidad, rotan con suficiente rapidez para que la inversión necesaria sea relativamente baja.

En la actualidad, la competitividad, el nivel de servicio al cliente y la rentabilidad, hacen cada vez más necesario el uso de herramientas fundamentadas científicamente, y para ello la estadística, la modelación matemática y la computación ofrecen amplias posibilidades, teniendo presente además las necesidades de la comunidad y su interrelación con la oferta de productos. Para todo tipo de empresas, estos aspectos son de vital importancia dado que esa es la forma de crecer desde el punto de vista económico y financiero.

La necesidad de emplear nuevos métodos científicos en el sistema de inventarios, ante la necesidad que impone aumentar la eficacia de las empresas comercializadoras en divisa, nos lleva a realizar esta investigación, lo cual posibilita que el proceso de servicio sea más independiente, un consecuente ahorro de recursos mediante la disminución de costos asociados al manejo de los inventarios, y un mejor y más rápido servicio al cliente.

Situación Problemática.

La entidad Comercializadora ITH Cienfuegos, que pertenece al Ministerio del Turismo, es el principal suministrador de las Entidades Hoteleras del territorio y comercializa una gran gama de productos como alimentos secos y refrigerados, insumos y ferretería, contando con altos niveles de inventarios.

Sobre esa base la entidad no cuenta con ningún instrumento implementado o diseñado para la toma de decisiones en materia de inventario, sino que, al contar con un personal altamente calificado se toman en cuenta las opiniones empíricas de estos trabajadores, que tratan de hacer lo mejor para la empresa aunque esto no sea suficiente para garantizar decisiones óptimas en este aspecto. De acuerdo a lo antes expuesto se plantea el siguiente problema científico:

Problema científico.

Existen altos niveles de inventarios y las políticas de inventario que actualmente existe en la empresa Comercializadora ITH carecen de métodos científicos para su implementación, y por tanto no garantizan disminuir el costo en el manejo de los inventarios y un adecuado servicio al cliente, provocando que no se gestionen de forma eficaz los inventarios, específicamente reflejado en el impacto que tienen en el

resultado de la empresa. Por lo que se hace necesario evaluar esta problemática y tomar medidas al respecto.

Objetivo general.

El objetivo de la investigación consiste en clasificar los inventarios de la Comercializadora ITH para minimizar los costos de manejo de inventarios y mejorar el servicio al cliente.

Objetivos Específicos de la investigación

- Realizar una valoración de la Gestión Comercial y de los indicadores económicos para determinar las causas de los altos niveles de inventarios así como la repercusión de los mismos en los resultados de la entidad.
- Realizar un estudio de las principales técnicas de administración de inventario.
- Aplicar un procedimiento con carácter integrador para clasificar los inventarios que sea aplicable a cualquier empresa comercializadora.

Hipótesis de la investigación.

La aplicación en la empresa Comercializadora ITH de un procedimiento basado en modelos matemáticos para clasificar los inventarios permite a la entidad disminuir el costo en el manejo de los inventarios.

Resultados Esperados:

- Clasificación los productos en alto impacto (A), impacto medio (B), y bajo impacto (C).

Las **tareas de investigación** se ofrecen a continuación:

- Determinación de la muestra de productos en la unidad seleccionada.
- Análisis estadístico de los datos de los productos seleccionados en el período de estudio.

La **justificación de la investigación** está dado por la necesidad de la empresa de conocer que productos son de gran impacto, impacto medio o bajo impacto para determinar la cantidad de unidades por tipo de artículo seleccionado que se debe tener en inventario y le permita minimizar el costo en el manejo de los mismos.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1.1. La gestión de inventarios.

El concepto de inventario es diverso, según Juan Carlos Fernández Fernández, (1997), una acumulación de artículos y productos en el tiempo y en el espacio, también se identifica como el conjunto de artículos de que dispone una empresa para su venta más o menos inmediata, M. Lilia lo define como una actividad de recursos materiales, con un valor económico potencial, retenida para facilitar la producción o los servicios o para satisfacer las demandas de los consumidores.

Otros conceptos, es el material o producto existente en algún punto del proceso de aprovisionamiento, transformación o distribución. Son todas las materias primas, productos en procesos o productos terminados que se encuentran en tránsito o almacenados para enlazar a suministradores y clientes.

Los inventarios son bienes constituidos por adquisición, en el proceso de elaboración o terminados, bien sean para consumo o para su comercialización. Son las existencias del producto que la empresa ofrece a la venta, así como los componentes que forman el producto.

El grupo inventarios debe figurar en los activos circulantes, analizado por las partidas que lo componen, según su naturaleza, es decir: productos terminados, en proceso, mercancías para comercializar, insumos y materias primas. Los inventarios en poder de terceros cuya propiedad ejerce la entidad informante, deberán ser incluidos en los estados financieros, aclarándose su situación en nota complementaria a los mismos.

Los bienes que una empresa comercial vende a sus clientes se llaman inventarios (de mercancía); en todas las empresas comercializadoras el inventario debe ser un activo relativamente líquido, esto es que usualmente pueden ser vendidos en pocas semanas o meses.

Las empresas que están relacionadas con las ventas desean tener volúmenes de stock tal que puedan satisfacer los pedidos de los clientes de forma inmediata, aunque esto no es conveniente desde el punto de vista de los costos.

El inventario es uno de los componentes esenciales de todo sistema de distribución y como tal ha de ser dirigido, planificado y controlado, con el fin de:

- Minimizar costos, manteniendo unos niveles de inversión de inventarios aceptables.
- Proporcionar un nivel de servicio al cliente adecuado.

El propósito de mantener inventarios es:

- Desacoplar la demanda de artículos del suministro de los mismos.
- Anticipar una demanda esperada o planificada.
- Conseguir ventajas a través de la explotación del mercado.

Al área de finanzas le corresponde financiar el inventario de la empresa, le gustaría destinar para ello el menor capital posible, ya que a la empresa no le conviene comprometer sus recursos en un inventario que le resulta excesivo o que se mueva con lentitud, pero por otra parte, es necesario cuidar que se mantenga el inventario suficiente para asegurar el flujo de las operaciones de venta. El inventario consiste en las existencias del producto que la empresa ofrece a la venta, así como los componentes que forman el producto.

El inventario en primer lugar permite ganar tiempo puesto que ni la entrega, ni los abastecimientos pueden ser instantáneos y se debe contar con existencias de productos a los cuales se pueda recurrir rápidamente. En segundo lugar, el inventario permite hacer frente a la competencia puesto que si la empresa no satisface la demanda del cliente de manera rápida y completa, el cliente irá con un competidor que pueda hacerlo. Esto hace que no solamente se almacenen inventarios suficientes para satisfacer la demanda que se espera sino también una cantidad adicional para satisfacer la demanda inesperada. En tercer lugar el

inventario es una protección contra los aumentos de precios y contra la escasez de productos.

Sin embargo, la gestión de inventarios no puede concebirse de una manera aislada dentro del sistema de distribución, puesto que las políticas que se aplican en dicha gestión, tienen una influencia importante en otras actividades del sistema, como por ejemplo; en las redes de distribución, en el diseño y el funcionamiento del almacén, en los sistemas de transporte, etc.

Para establecer un sistema de gestión de inventarios ha de lograrse un equilibrio entre los objetivos básicos de la gestión de inventarios, ha de lograr un costo razonable, a la vez, un adecuado nivel de servicio.

Los inventarios se valoran al precio de adquisición o al costo real de producción en que se incurre para su obtención. El costo de adquisición está constituido por la suma de las erogaciones efectuadas para su compra o producción, los gastos incurridos para situarlos en el lugar de almacenamiento y los correspondientes para su uso y entrega. Se incluyen en la valoración de los inventarios, los pedidos que se hubieren aceptado en firme por mercancías, materias primas y materiales que se encuentren en tránsito y hayan sido pagados.

Cuando el valor del aprovechamiento o las ventas de mercancías o productos resulten inferiores al valor registrado en libros, se producirá una diferencia, la cual deberá ser considerada como pérdida afectando el resultado económico del período, independientemente de que la causa haya sido por deterioro u obsolescencia.

La principal fuente de materia prima en la empresa lo constituyen los inventarios que cuenta con un sistema de control y registro del mismo con sus diferentes menús. Este programa es el utilizado para los reportes comerciales a nivel de División y de cadena. Los estudios de mercado que se realizan están orientados fundamentalmente a medir el comportamiento del cliente, tanto interno como

externo, así como estudiar la demanda y las ventas. Entre las investigaciones que se realizan se puede mencionar:

- Caracterización de los clientes que compran en la entidad.
- Aceptación de nuevos servicios por parte de los clientes.
- Estudios de factibilidad ante la posibilidad de nuevas aperturas.
- Satisfacción de los clientes con la oferta y el surtido de la entidad.
- Factores que inciden en el comportamiento de las ventas.

Las técnicas y procedimientos para la evaluación de los inventarios son:

- ❖ Análisis de los inventarios por familias de productos, por proveedores y su vinculación con el área financiera.
- ❖ Estudio sistemático de la cuota de mercado del territorio.
- ❖ Estrategias de ventas por familia de productos.
- ❖ Análisis de la mercancía de lenta rotación y fundamentación de las rebajas de precios.
- ❖ Análisis de la planificación de las compras, por familias de productos, para garantizar las campañas promocionales.
- ❖ Análisis de la desagregación y ejecución de presupuestos de compras.

Los inventarios en la empresa tienen considerable importancia, y deben mantenerse de manera equilibrada en relación con sus ventas. Un inventario puede traer altos costos para la empresa si es elevado o excesivo. Si es reducido e insuficiente conlleva a la insatisfacción o pérdida de los clientes y al descenso de las ventas, entre otras causas.

Específicamente en los aprovisionamientos el inventario debe cumplir los siguientes requisitos:

- o Cubrir las necesidades en un período determinado (generalmente el que transcurre entre dos períodos).
- o Permitir su presentación en el establecimiento en una cantidad suficiente.
- o Responder a los posibles cambios que se produzcan en el ritmo de las ventas.

Para cumplir a tiempo con la demanda, las empresas mantienen con frecuencia existencias a la espera de su venta.

Los problemas de inventarios se presentan bajo la forma de fenómenos de espera de una naturaleza particular. Cualquier problema de inventarios incluye:

- ❑ Una demanda de ciertos artículos que, en general, es aleatoria siendo una función del tiempo, pero que también puede conocerse y determinarse.
- ❑ La existencia de un inventario de esos artículos para satisfacer la demanda; este inventario se agota y debe ser reaprovisionado o renovado. El reaprovisionamiento puede ser continuo, periódico o inclusive realizarse a intervalos cualesquiera.
- ❑ Costos asociados a estas operaciones, inversiones, depreciaciones, seguros, riesgos diversos y almacenamiento.
- ❑ Objetivos a alcanzar o restricciones que intervienen en razón de la naturaleza misma del problema.

En el sistema de inventarios intervienen, entre otros, los factores siguientes:

Aprovisionamiento: Comprende todas aquellas actividades que permiten que se muevan desde los puntos proveedores hasta la empresa, aquellas materias primas, materiales, piezas, componentes y mercancías para la venta que se requieren. Comprende actividades de transporte, manipulación, almacenaje, manejo de inventarios, control de calidad, entre otras.

Distribución: Mediante este subsistema es que se logra llevar hasta los consumidores, los productos terminados que les fueron entregados por el subsistema anterior. Comprende su ejecución: labores de almacenaje, manipulación, transportación, embalaje, manejo de inventarios, entre otras.

Costos Asociados: Aquí participan todos los costos que de una forma u otra entran en el sistema general, costos de almacenamiento, costos de emisión, costos déficit, costos de la distribución, y otros.

Los sistemas de inventarios dirigen el proceso productivo hacia una mejor satisfacción del cliente, una correcta administración y menores costos asociados; por tanto constituyen una herramienta importante para los administrativos de las empresas comercializadoras.

En la gestión de inventarios deben tenerse en cuenta elementos o factores siguientes:

- Proyección de las demandas.
- Diferenciación de los productos.
- Costos asociados.
- Tiempos de suministros.

Los costos de inventarios están compuestos por:

- Costos de conservación.
- Costo de emisión de un pedido.
- Costo de ruptura.
- Costos de adquisición.

Los costos de conservación están asociados fundamentalmente con el financiamiento, almacenamiento y conservación del inventario. Estos pueden ser de almacenaje y de manutención que a su vez se dividen en fijos y variables.

Los costos de almacenaje fijos incluyen los costos de personal, vigilancia y seguridad, mantenimiento del almacén, reparaciones del almacén, alquileres, gastos financieros de inmovilización, entre otros. Los costos de almacenaje variables incluyen la energía, agua, mantenimiento de estanterías, materiales de reposición, deterioros, pérdidas, etc.

Los costos de manutención fijos incluyen los costos de personal, seguros, amortización de equipos de manutención, de equipos informáticos y los gastos financieros inmovilizados. Los costos de manutención variables incluyen la energía, mantenimiento de equipos informáticos, comunicaciones, entre otros.

Los costos de emisión de un pedido están asociados con el proceso de pedir, son aquellos en que se incurre cada vez que se ordena un pedido. Estos incluyen en que se incurre cuando se lanza una orden de compra. Estos costos son independientes de la cantidad que se compra y están exclusivamente relacionados con el hecho de lanzar la orden. Incluyen los costos de transporte vinculados al pedido, costos de supervisión y seguimiento de la necesidad de lanzar un pedido.

El costo de ruptura de stock, que incluyen el conjunto de costos por la falta de existencias en los cuales se tiene en cuenta la disminución de los ingresos por ventas y el incremento de los gastos de servicio. Su valoración es difícil y poco frecuente que solo es posible si la empresa esta provista de un eficiente sistema de gestión de la calidad. En literatura especializada estos son considerados entre el 1% y el 4% de los ingresos por ventas, pero también es tentativo.

Los costos de adquisición están relacionados con el precio al cual se adquiere el producto, es la cantidad invertida en la compra de la mercancías. El costo de adquisición incorporará los conceptos no recuperables que el proveedor vaya a incluir en su factura, debe incorporar los costos de materiales incorporados que pueden ser valorados según los criterios (primero en entrar, primero en salir) (promedio ponderado) (precios estandarte de la empresa).

El tiempo que tarda desde que se comienza la gestión del pedido con el proveedor hasta que se entregan los productos (tiempo de suministros) es importante y determinante en la estrategia que sobre los inventarios se trate. La empresa debe hacer un análisis regular del riesgo de cada proveedor y evaluarlo de acuerdo con la importancia del producto que se trate.

Objetivos de la administración de inventarios:

1. Minimizar la inversión de inventarios.

El inventario absolutamente mínimo es cero. La empresa podría no tener ninguno y operar sobre pedido. Sin embargo, esto no resulta posible para la empresa puesto que debe satisfacer de inmediato las demandas de los clientes o en caso contrario el pedido pasará a los competidores que puedan hacerlo.

2. Afrontar la demanda.

Si el objetivo de la administración de inventario fuera solo maximizar las ventas satisfaciendo instantáneamente a la demanda, la empresa almacenaría cantidades excesivamente grandes del producto. Así jamás incurriría en los costos asociados por la falta de satisfacción de dicha demanda, no soportaría los que provienen de la pérdida de un cliente que se pasa a otro competidor, de la pérdida de la buena voluntad del cliente y la pérdida de utilidades. Sin embargo resulta extremadamente

costoso tener inventarios estáticos paralizando un capital que se podría emplear con provecho, por tanto, hay que determinar el nivel apropiado de inventarios en términos de la opción entre los beneficios que se esperan no incurriendo en faltantes y el costo de mantenimiento que se requiere.

1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA COMERCIALIZADORA ITH DE CIENFUEGOS.

La Compañía Comercializadora ITH, S.A. perteneciente al Ministerio del Turismo (en lo adelante MINTUR), con escritura notarial de constitución de la compañía ITH, S.A., No. 2093 de fecha 4 de agosto de 1994, tiene como Objeto Social las siguientes actividades:

- Importar y adquirir en Cuba productos y equipos para la comercialización y distribución a las entidades del sector de turismo, a las vinculadas directamente o indirectamente al turismo y terceros de conformidad con la legislación vigente.
- Operar almacenes, medios de izaje y de transportación de carga, propios y arrendados, para la recepción, depósito, distribución y comercialización de las mercancías propias o en consignación, que importan, exportan o adquieren.
- Prestar servicio de almacenamiento, manipulación, izaje y transportación de cargas a entidades del sector turístico a las vinculadas directamente o indirectamente al turismo y a otras, que operan fundamentalmente en moneda convertible.
- Ceder temporalmente en arrendamiento áreas de almacenamiento, medios de manipulación e izaje de carga y medios de transporte a entidades del sector turístico a las vinculadas directamente o indirectamente al turismo y a otras, que operan fundamentalmente en moneda convertible.
- Establecer, operar y prestar servicios de centros Comerciales Mayoristas, Centros de Ventas Mayoristas (al por menos y al por mayor) y Salones de Exposición, propios y arrendados en la que podrán ceder en arrendamiento espacios y locales para facilitar y garantizar la realización de actividades comerciales afines.
- Operar y prestar servicios de Corredor Aduanal.

- Prestar servicio de transportación en moneda nacional a terceros en los viajes de retorno sin carga.
- Realizar ocasionalmente ventas mayoristas de mercancías en moneda nacional, previa las autorizaciones correspondientes y de acuerdo a la legislación vigente a tales fines.
- Prestar servicio de asesoramiento técnico sobre las actividades inherentes a su objeto social a entidades del sector turístico a las vinculadas directamente o indirectamente al turismo y a otras.

Para el cumplimiento de sus objetivos tiene definido como:

Misión.

"Somos la Comercializadora del Sector del Turismo que trabaja por garantizar productos y servicios oportunos, de calidad, con buenos precios, para alcanzar la satisfacción de sus clientes, a través del trabajo de un colectivo laborioso, revolucionario y conocedor de los valores de la revolución y de la organización".

Visión

"Ser una Comercializadora que se distinga por contar con la confianza de proveedores y clientes; convirtiéndonos en el principal proveedor de las instituciones e instalaciones turísticas, ofreciéndole servicios a la medida de sus necesidades y manteniéndonos comprometidos con los valores revolucionarios promulgados".

Estructura organizacional

Para la consecución de su objeto social ITH, S.A., dispone de:

- Almacenes y transporte para asumir la comercialización y distribución de todas las mercancías inherentes a su actividad.
- Sucursales y filiales tanto en Cuba como en extranjero para el desarrollo de la actividad descrita.

Para garantizar el cumplimiento del referido objeto social la Comercializadora ITH, S.A., mantiene una estructura nacional compuesta por tres importadoras; la División Importadora y Distribuidora de Alimentos (D.I.D.A) y la División Importadora y Distribuidora de Productos Industriales (D.I.D.P.I.E), y la División de Equipos, y diez Divisiones Territoriales, que garantizan el desarrollo turístico de provincias, y una Base Nacional de Transporte. Las funciones de las Divisiones Importadoras difieren del resto de las Divisiones en cuanto al desempeño de las actividades.

En el contexto de las Divisiones Territoriales de ITH se encuentra el objeto de estudio del presente trabajo, la Comercializadora ITH, División Territorial Cienfuegos. La División Territorial Cienfuegos, que se constituye según Acta de la Junta de Accionistas Extraordinaria del 24 de julio de 1998, con personalidad jurídica propia, balance financiero y gestión económica independiente, situada en el Ave. 58 esquina 31 la Gerencia y Almacenes y Comercial en Calle 27 esquina 46, ambos en la ciudad de Cienfuegos. Actualmente cuenta con un total de 50 trabajadores, distribuidos en la Dirección general, y la dirección, Económica, Comercial, y de Logística. En **Anexo 1** se ilustra el organigrama actual que define la estructura de dirección de la organización.

1.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS INVENTARIOS EN LA COMERCIALIZADORA ITH.

Para realizar las evaluaciones de los inventarios se tienen en cuenta:

- El análisis de la demanda: que tiene como objetivo determinar para cada artículo del inventario las cantidades requeridas siempre orientado a la necesidad del cliente, por lo que se tiene en cuenta el análisis de los clientes en cuanto a hábitos de consumo, tamaño y frecuencia de los pedidos.
- La proyección de la demanda: que tiene como objetivo prever las necesidades a través de proyecciones de la demanda a fin de que no existan excesos de inventarios que repercutan en elevados costos de conservación al tener dinero inmovilizado.

Los niveles de inventarios se analizan periódicamente (de forma mensual) ya que una buena evaluación de los inventarios tiene influencia directa en la obtención de mayor Rentabilidad Económica, que se traduce en una mayor nivel de beneficio y la

disminución de los costos asociados a los niveles de inventarios que la gestión trata de minimizar. Sin embargo el cálculo de las demandas se realiza por productos, grupos de productos y por almacén, de forma empírica teniendo en cuenta las series históricas y los pedidos de los clientes.

Independientemente de que la estructura de precio de las mercancías en función de los costos está establecida según las indicaciones de la Casa Matriz, el Departamento Comercial analiza periódicamente el comportamiento de los niveles de inventarios, la rotación de los inventarios teniendo en cuenta el costo entre el inventario promedio, las ventas y los precios de costo por tipos de productos y por almacenes a la hora de realizar los pedidos para que sean mas reales acordes a las exigencias de los clientes, ya que en algunos casos los niveles de inventarios no están acordes a los niveles de ventas obtenidos, demostrándose que existe una mayor rotación en los productos refrigerados, no siendo así en los de alimentos, insumos y ferretería, para lo cual se realizan acciones de ventas rebajando el precio de ventas dentro de los márgenes establecidos a aquellos productos ociosos o de baja rotación.

Por tanto se hace necesario un análisis mas profundo de los niveles de inventarios por almacenes y por tipos de productos a la hora de realizar las compras, que permita lograr una relación entre las ventas y las compras, a fin de aumentar la rotación de los inventarios en aquellos almacenes donde la rotación es menor. En el **Anexo No 6** se observa que la rotación de los inventarios en MUM es mucho mayor en los almacenes de alimentos que en los insumos y ferretería, así como en los almacenes de alimentos, los productos refrigerados tienen una mayor rotación, por lo que a la hora de analizar la misma se analiza por almacenes independientes. (No se consideran los almacenes Show Room y Reserva para insumos ya que no están destinados a la venta mayorista, aunque se han realizado ventas puntuales de los mismos no son representativas). De ahí los altos niveles de inventarios como se observa a continuación:

Composición de los inventarios en el año 2007.												
Almacenes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Show Room	15.9	13.6	11.7	11.2	12.1	15.3	12.7	11.2	16.3	14.8	16.9	15.1
Refrigerado	93.2	76.2	123.8	107.8	88.8	115.3	93.9	101.3	47.9	73.9	100.9	60.6
Insumos	148.2	120.8	136.5	152.4	137.1	147.4	154.0	175.3	141.9	137.6	130.3	167.9
Ferretería	256.7	231.9	224.3	265.3	323.8	292.5	285.2	240.8	278.9	281.8	260.0	211.5
Alimentos	108.0	91.8	151.0	143.8	142.4	145.0	132.7	143.9	127.1	170.7	191.6	204.2
Reserva	22.1	21.3	21.4	22.1	22.8	22.3	23.7	24.6	26.0	28.8	33.1	29.7
TOTAL	644.1	555.6	668.7	702.6	727.0	737.8	702.2	697.1	638.1	707.6	732.8	689.0

La representatividad por familias de productos en el año 2007 fue como sigue:

Familia de productos	E	F	M	A	M	J
Alimentos refrigerados	14	14	19	16	13	1
Alimentos secos	18	18	24	22	21	2
Ferretería general	41	43	35	39	46	4
Insumos hoteleros	27	25	22	23	20	2

Comportamiento de los abastecimientos.

La política y la estrategia de los abastecimientos en la Comercializadora ITH esta sustentada en la necesidad de reorganizar y garantizar en tiempo y forma, calidad y precios, el suministro de las mercancías y los servicios requeridos en el sistema del turismo.

Para ello las entidades comercializadoras con facultad de importación están obligadas a garantizar la observancia del Reglamento sobre la Contratación vigente

con el objetivo de garantizar oportunamente los recursos y los servicios necesarios que demande el mercado que no estén disponibles en la industria Nacional, en condiciones que resulten económicamente ventajosas y con la calidad requerida.

Las entidades comercializadoras territoriales, entre las que se encuentra la División Cienfuegos, solo efectúan operaciones de importación en plaza previa autorización expresa del Presidente de la Compañía.

En el año 2007 se perfeccionó la demanda con todos los proveedores nacionales acorde a su cartera de productos y los valores contratados así como se logró la estabilidad de los mismos, lo cual mostró mejor comportamiento que en etapas anteriores aunque hubo dificultades internas y externas con algunos surtidos que afectaron el servicio tales como las salchichas, pinturas, refrescos y aguas nacionales, enlatados, refrescos importados, entre otros. **Ver Anexo No.7.**

Durante el año 2007 los pedidos a las Divisiones Importadoras se cumplieron al 76 % como promedio por problemas en el abastecimiento y en los pagos a los proveedores extranjeros, por falta de liquidez de la Compañía.

Sin embargo los proveedores nacionales fueron más estables en los suministros a pesar de la falta de materia prima, transporte, envases, licencias sanitarias y combustible con un nivel de satisfacción de los pedidos del 87%.

El abastecimiento no oportuno y la no adecuada selección de los proveedores se tradujo en el incremento de los gastos de transporte, poca calidad de las mercancías adquiridas, falta de fiabilidad, precios no económicos, demora en los plazos de entrega, todo lo cual condujo a un incremento en los costos y la no satisfacción de los clientes en calidad, tiempo y precio. Sin embargo, a pesar del incremento de la demanda y de los pedidos navideños como manzanas y uvas, al cierre del mes de diciembre el nivel de satisfacción de los pedidos a la Casa Matriz se incrementó al 91 % por la celebración en Cienfuegos de la Cumbre de Petrocaribe.

DIDA	Cantidad de productos solicitados	Importe productos solicitados	Cantidad productos servidos	Importe	% cumpl.
Alimentos refrigerados	17	12130.12	15	103174.90	88
Alimentos secos	75	53044.57	69	33793.86	92
Total	87	174344.69	84	112332.93	91

Industria Nacional	Cantidad de productos solicitados	Importe productos solicitados	Cantidad productos servidos	Importe	% cumpl.
Alimentos refrigerados	12	23443.52	9	33116.77	73
Alimentos secos	67	125670.32	59	140972.00	91
Total	76	149113.84	67	174088.77	88

1.4. CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN COMERCIAL EN LA COMERCIALIZADORA ITH.

Actualmente la gestión de compras es un elemento clave para la competitividad de la empresa dada la importancia que tiene en los resultados empresariales a través del margen de beneficio de los plazos de entrega, de la calidad del producto/servicio, de la satisfacción del cliente, etc. Tiene como función:

1. Fijar metas claras, tener seguridad.
2. Poseer esmerada preparación de lo que negociará.
3. Ser optimista, pensar positivamente.
4. Ser paciente, el tiempo determina el éxito o fracaso del negociador.

La aplicación del Marketing como conjunto de actividades que lleva a cabo la empresa para estudiar la forma de satisfacer las necesidades y deseo de los clientes a través del intercambio para la obtención de beneficios, permite definir una segmentación de mercado que diferencia la estrategia comercial relevando a su vez utilidades como:

- Conocer oportunidades de negocios existentes.
- Facilita el análisis de la competencia.
- Facilita el ajuste de las ofertas de productos o servicios a necesidades específicas.
- Facilita mayor conocimiento en el proceso de compras.

Para las operaciones de compras en el año 2007 se trabajó en el análisis y selección de la oferta más ventajosa, siempre que fue factible y en dependencia del valor del producto y de la operación. Se analizaron los precios como expresión cuantitativa del valor de una mercancía o servicio y por constituir la vía fundamental para la recuperación de los costos y los gastos, así como obtener los ingresos de la Entidad. Se definieron además los productos estrellas y en base a ello se negociaron las compras para afrontar la demanda.

Actualmente se trabaja, siempre que las condiciones lo permiten, con productores, distribuidores, intermediarios directos, vinculado lo más directamente posible al productor. Además se establece con carácter anual la cartera de proveedores que incluye los suministradores que ofrecen determinado nivel de certeza para la adquisición y suministro de mercancías a contratar para el año corriente, lo cual se toma como referencia obligatoria para la salida al mercado y de base para la elaboración del plan de compras.

Los productos importados se reciben de las Divisiones Importadoras de la Casa Matriz previo consolidado de las demandas y representa el 66% de las compras, aún se estudia las posibilidades de productos sustitutos de producción nacional siempre que se corresponda la relación precio-calidad-estabilidad. El proceso de elaboración y organización del plan de negocios y compras se sustenta además en el conocimiento y caracterización del mercado donde entre otros de los elementos indispensables para su estructuración están:

1. Caracterización de la planta hotelera, extrahotelera y de apoyo, análisis de su crecimiento y perspectivas de desarrollo.
2. Caracterización de los clientes externos.
3. Niveles de ocupación hotelera y su relación con los ingresos.
4. Estructura de las compra/ventas.
5. Análisis de los productos más demandados.

6. Clientes reales y potenciales.
7. Condiciones de compras.
8. Rotación y cobertura de inventarios.

Además se utilizan fuentes de referencia como las estadísticas de ventas y el tiempo estimado de demora en el proceso de reaprovisionamiento con los proveedores. Por la decisiva influencia que tiene el marketing en el proceso de elaboración y organización de estos planes se tienen en cuenta influencias y limitaciones acorde a los objetivos a alcanzar por la entidad y la compañía, segmentación del mercado, acción de los competidores, productos que se ofertan y recursos financieros y logísticos de distribución. El resultado del comportamiento del plan anual depende de la capacidad organizativa y de dirección así como de la participación de los trabajadores en su elaboración y análisis.

El plan de negocios se confecciona sobre la demanda calculada y los precios planificados aprobados y tiene como objetivo obtener un mejor nivel de comercialización de los productos y servicios garantizando el cumplimiento del plan de ventas presupuestado, así como obtener mas del 50% de representatividad de las negociaciones en las ventas del sector del turismo como razón de ser de la Empresa.

La ejecución de los ingresos se sustenta sobre las demandas negociadas con el cliente y su correspondiente plan de compras que identifica sus necesidades y nuevas expectativas en correspondencia con la segmentación del mercado.

Al realizar el análisis comparativo de la representatividad de la segmentación de los ingresos por mercados, del año 2007 con relación al 2006, se puede apreciar que el mercado turismo continúa siendo el más representativo. En ello influyen fundamentalmente las facilidades de pago que ofrece la Comercializadora a los clientes del sector, donde se otorgan créditos de 60 días, además de la estabilidad en las ofertas, rapidez en las entregas y calidad del servicio que se ofrece.

Segmentación de los ingresos por sectores.

<u>Segmentos</u>	<u>% de representatividad</u>	
	<u>Año 2006</u>	<u>Año 2007</u>
Mercado turismo	59	63
Mercado terceros	41	37

La gestión comercial se trabajó con prioridad para el Sector del turismo teniendo en cuenta la razón de ser de la Comercializadora, por lo cual en la estadística revisada mostró saldos significativos en los volúmenes de compras.

Ingresos registrados en MCUC.

<u>Año</u>	<u>Ingreso presupuestado</u>	<u>Real</u>	<u>% cumplimiento</u>
2006	4.2	4.6	110.0
2007	4.4	5.3	120.0

Durante el año 2007 se realizaron diferentes acciones con vistas a incrementar las ventas como son acciones de marketing a través de investigaciones del mercado en el territorio, del análisis mas profundo de las demandas y nuevas expectativas de los clientes del sector, el rediseño del servicio en función de las necesidades de los clientes e intercambio con los clientes del turismo a través de visitas personalizadas a las instalaciones hoteleras, así como la comunicación estrecha cliente-proveedor no solo en el Centro Comercial sino también en las instalaciones. Como se aprecia en estos resultados, la ejecución de las distintas acciones que se realizaron para la mejor eficiencia de la Empresa ha sido fructífera y en correspondencia con la entrega y calidad de la gestión.

Los Costos de inventarios en la Comercializadora ITH Cienfuegos.

Las Divisiones Importadoras de Alimentos, Insumos y Ferretería de La Comercializadora ITH, establece los costos sobre la base de que al constituir una Empresa Mayorista de venta de mercancías, los costos se fijan por el precio de adquisición de las mismas, en el mismo se consideran la suma de las erogaciones efectuadas para su compra, los gastos incurridos para situarlos en el lugar de almacenamiento y los correspondientes para su uso y entrega. Se aplica una tasa de margen al efecto definida por grupos de productos.

Los márgenes comerciales de los productos suministrados por las Divisiones Importadoras se aplican de acuerdo a lo establecido por ambas Divisiones Importadoras como por ejemplo:

- ✓ Alimentos secos y refrigerados importados suministrados por las Divisiones Importadoras de Alimentos ---- 6.77 en CUC y 7.31 en CUP.
- ✓ Alimentos secos y refrigerados de la Industria Nacional suministrados por las Divisiones Importadoras de Alimentos ---- 6.77 en CUC y 7.31 en CUP.
- ✓ Ferretería e insumos de producción nacional suministrados por la División de Ferretería e Insumos --- 6.77 en CUC y 7.31 en CUP.
- ✓ Ferretería e insumos importados y de producción nacional suministrados por la División de Ferretería e Insumos --- 9.23 en CUC y 6.93 en CUP.
- ✓ Alimentos, ferretería e insumos suministrados por proveedores de la Industria Nacional --- 18.30 en CUC y 10.50 en CUP.

Los márgenes comerciales establecidos por la Casa Matriz inciden de forma negativa en los resultados económicos de la entidad, ya que están prefijados por grupos de productos, lo cual no permite variarlos en dependencia del cliente ni de las demandas del territorio. Teniendo en cuenta que el 75% de las ventas corresponde a productos importados y que los márgenes para dichos productos son inferiores al de los productos de producción nacional, la utilidad se deteriora en gran medida. Los costos en la Comercializadora ITH de Cienfuegos se establecen a partir de los costos predeterminados por las Divisiones Importadoras mas un margen comercial. Durante el año 2007 la Compañía se vio afectada por el incremento de los costos de adquisición, dado fundamentalmente en el hecho de que la Comercializadora ITH no ha estado exenta de los cambios de la economía mundial donde es imposible que lo que ocurre en una nación no afecte a otras, unido al bloqueo económico impuesto por los Estados Unidos donde ha habido que buscar nuevos mercados suministradores mas distantes que ocasionan mayores gastos de transportación y encarecen los precios de compra de las mercancías.

Ha sido necesario también realizar mayores inversiones en facilidades de almacenamiento para garantizar los suministros que conducen a afectaciones financieras por el incremento de inventarios, recursos inmovilizados y pérdidas por costos de oportunidad. No obstante los costos reales se analizan y se comparan

con frecuencia periódica (mensual) con los costos planificados para lograr una eficiencia en la gestión de la empresa, por lo que el análisis de los costos es una herramienta de dirección de la Entidad en la toma de decisiones.

En la Comercializadora ITH de Cienfuegos a pesar de que se aplican márgenes comerciales que permitan lograr la utilidad planificada dentro de los rangos establecidos, la misma se ha visto afectada por el incremento de los costos de algunos productos los cuales afectan nuestra imagen, principalmente en los productos estrellas como el queso gouda, la mantequilla, el picadillo de pavo, el arroz, los cuales tienen gran demanda dentro del sector del turismo y sus cambios constantes en el precio de costo ha causado grandes insatisfacciones en los clientes del sector. **Ver Anexo No.2.**

En el proceso de compra – venta se tienen en cuenta la planificación de las compras, que está estrechamente vinculada con las necesidades de los clientes y la realización de las ventas de mercancías anteriormente adquiridas. No obstante, la Casa Matriz por diversos factores como abarrotamientos en los almacenes centrales transfiere mercancías para la venta sin tener en cuenta la demanda en el territorio, lo que trae consigo la adquisición de mercancías que luego no tienen rotación, hacen crecer los inventarios y generan productos de lento movimiento y ociosos, que al cierre del año 2007 ascendieron a 16868.71 CUC, ver **Anexo No. 3,4,5.**

La existencia de altos niveles de inventarios y recepción de productos no solicitados provoca deterioros, que al cierre de diciembre del 2007 ascendieron a 3320.38 CUC y 178.64 CUP y a 3411.56 CUC y 322.34 CUP en el 2006, en lo cual incidieron las nuevas directivas de la Casa Matriz que se implementaron a partir del 2007 las cuales regulan que las Entidades receptoras deben asumir como gasto las averías de origen. Los vencimientos, roturas y mermas son otra de las consecuencias de la existencia de altos niveles de inventarios, además se pierde parte de la inversión realizada y crecen los costos de oportunidad y mantenimiento.

Afectación por Deterioros el cierre de Diciembre 2006 y 2007.		
	Importe CUC	Importe CUP
Alimentos	2305.62	139.16
Ferretería	792.84	102.52
Insumos	313.10	80.66
Total 2006	3411.56	322.34
Alimentos	2701.37	112.81
Ferretería	187.33	31.97
Insumos	431.68	33.84
Total 2007	3320.38	178.62

Otro aspecto que se tiene en cuenta en la planificación de las compras es la adecuada selección de los proveedores, lo que de no realizarse correctamente se traduciría en un incremento de los gastos de transporte, poca calidad de las mercancías adquiridas, falta de fiabilidad, precios no económicos, demora en los plazos de entrega, todo lo cual conduciría a un incremento en los costos y se puede llegar hasta la no satisfacción de los clientes en calidad, tiempo y precio.

Teniendo en cuenta que la Entidad es una Comercializadora Mayorista y que solo se consideran como costo, los costos de adquisición; los costos asociados a todo el proceso de compra, conservación, mantenimientos y venta se analizan como gastos, se analizan sistemáticamente los suministros y los faltantes de inventarios, así como el comportamiento del nivel de inventario por almacenes al cierre de cada mes, a fin de incrementar la rotación de los mismos.

La Entidad, al no poder tomar decisiones en cuanto a la disminución del costo de adquisición y de los márgenes comerciales, le da gran importancia a los niveles de inventario, para ello realiza análisis de la demanda, de los plazos de entrega, del nivel de servicio y los costos asociados a la gestión de stocks, todo ello a partir de las ventas históricas.

Se determina para cada producto, las cantidades requeridas, siempre orientado a la necesidad del cliente, donde se analiza los hábitos de consumo, frecuencia y tamaño de los pedidos. Para que no existan excesos de inventarios que luego repercutan en elevados gastos, se prevén las necesidades a través de las proyecciones de la demanda, estimando las ventas futuras.

Debilidades.

1. Cuenta con poca capacidad de almacenamiento para los productos de mantenimiento.
2. Existen dificultades con el reaprovisionamiento de la Casa Matriz.
3. Falta de un sistema de estimulación adecuado.
4. Inestabilidad de algunos productos estrellas.

Fortalezas.

1. Posee buena capacidad de almacenamiento en los almacenes de alimentos secos y refrigerados, insumos y ferretería.
2. Cuenta con medios de manipulación de cargas en los almacenes.
3. Dispone de transporte para la gestión de ventas.
4. Posee un centro comercial que garantiza la promoción de ventas de sus productos.
5. Posee liderazgo como comercializadora en el polo.
6. Tiene posicionamiento geográfico ventajoso con relación a otras comercializadoras.
7. Tiene la posibilidad de realizar ventas a terceros.
8. Posee recursos humanos profesionales con experiencia y estabilidad.
9. Posibilidad de otorgar créditos de 60 días a los clientes del turismo.
10. Es la principal opción de compra para las entidades del turismo por política del MINTUR.

Amenazas.

1. La competitividad de la Comercializadora CIMEX y Copextel.
2. Presencia de suministradores nacionales que venden directamente a las instalaciones hoteleras con precios más económicos, como Oro Rojo, Empresa Láctea, Cubacafé, Cervecería Bucanero y Cristal.
3. Competencia de firmas que toman oportunidades de ventas en el sector del turismo.

Oportunidades.

1. Crecimiento del país en la actividad turística.
2. Condiciones culturales y naturales de la región.
3. Interés creciente por el turismo náutico, cultural y de naturaleza de la región en el arribo de turistas al territorio.
4. Interés creciente en la realización de actividades náuticas.

CAPÍTULO II: PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR LOS INVENTARIO EN EMPRESAS COMERCIALIZADORAS.

2.1. CLASIFICACIÓN DE LOS INVENTARIOS.

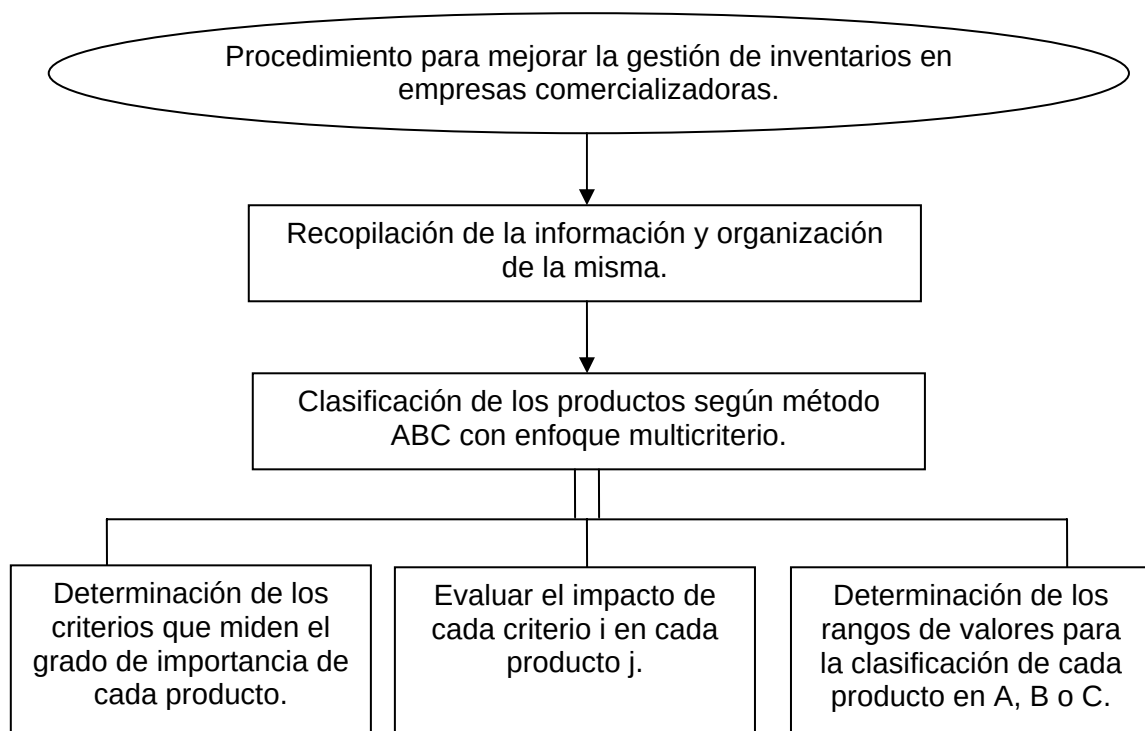
Al caracterizar los inventarios en una empresa se deben tener en cuenta dos aspectos esenciales:

- Cómo se almacena la información para poder administrar estos.
- El tipo de empresa sobre la cual se quiere hacer el estudio.

Las empresas se clasifican en:

- **Empresas productoras:** En estas empresas es necesario analizar en forma separada cuatro tipos de inventarios: productos terminados, productos en proceso, materias primas y repuestos.
- **Empresas comercializadoras:** Para las empresas de este tipo la administración de los inventarios constituye la médula espinal de la gestión de la empresa. Son empresas donde la administración adecuada del capital de trabajo garantiza resultados óptimos. Predecir en forma acertada el comportamiento de la demanda constituye el principal desafío del comerciante. Se trata especialmente de predecir una demanda, hacer la compra en las mejores condiciones teniendo en cuenta las variables mencionadas anteriormente y verificar el acierto en la predicción.

Tomando en cuenta lo que representa para la eficiencia y para obtener altos niveles de satisfacción de los clientes la determinación del lote óptimo y la clasificación de los inventarios se propone el siguiente procedimiento:



Una vez descrito el objetivo de la investigación a realizar, se procede a recopilar los datos necesarios en la entidad objeto de estudio; para ello se solicitan los informes de ventas mensuales por cada año en estudio.

En los informes que realizan las empresas, los productos vienen clasificados por código, además de poseer el nombre y la descripción de cada uno. Se debe tener especial cuidado cuando un mismo producto se localiza más de una vez en el reporte y con códigos diferentes, en este caso se debe encontrar cuántas veces aparece cada producto dentro del mismo y asumir para ellos un solo código, proceso que requiere de un concienzudo análisis. No deben incluirse en la base de datos a confeccionar artículos que no presenten estabilidad en sus ventas a lo largo de los períodos en estudio, en caso contrario debe estar debidamente justificado.

Se recomienda el uso del tabulador electrónico Microsoft Excel, para organizar la información y comenzar el procesamiento de la misma. La tabla 2.1 muestra una forma de presentar la información obtenida.

Base de datos primaria

Producto j	Año 1, Año 2,..., Año m					
	V	C	U	UT	T	T
1						
2						
3						
4						
⋮						
n						

Donde:

n: cantidad de productos

m: cantidad de años

(E, F, M, A, M, J, J, A, S, O, N, D): meses del año

PV: precio de venta del producto j

PC: precio de compra del producto j

MU: margen unitario del producto j

MUT: margen unitario total anual del producto j

CT: costo total anual del producto j

VT: ventas totales anuales en unidades físicas del producto j

En la tabla la información referida al precio de venta (PV) y precio de costo (PC) se obtiene de los registros de la empresa. El margen unitario (MU) se calcula restando al precio de venta el precio de costo; el margen unitario total (MUT) es resultado del producto entre el margen unitario y las ventas totales en unidades físicas (VT), que a su vez se obtienen sumando los valores contenidos en cada uno de los meses del año; el costo total (CT) se obtiene multiplicando el precio de costo por las ventas totales en unidades físicas.

Es importante señalar que mientras mayor sea la cantidad de años (m), mayor será el número de datos recopilados, y por consiguiente, mejor calidad y veracidad tendrán los resultados obtenidos por la aplicación de las distintas técnicas que se proponen en el procedimiento que se describe.

2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SEGÚN MÉTODO ABC CON ENFOQUE MULTICRITERIO.

Es importante en cualquier tipo de empresa clasificar el inventario de acuerdo a diferentes criterios con el propósito de tener un control más estricto sobre los productos de mayor importancia de acuerdo a los criterios utilizados.

En las empresas, aproximadamente el 10 % de todos los artículos almacenados producen el 80% de los costos, estos son artículos de tipo A, para los cuales debe prescribirse un máximo control, el 30 % de los artículos representan el 15% de los costos, estos son de tipo B (control intermedio) y el 60 % de todos los artículos producen solo el 5% de la inversión en inventarios y se les llama artículos tipo C (control mínimo).

La clasificación ABC resulta muy útil cuando se tienen productos de distinto tipo en inventario. Permite dar prioridad a los artículos de tipo A sobre los que debe mantenerse un control máximo, así como da una visión al empresario, llámese comercial, administrador o gerente acerca de dónde se localiza la mayor parte del dinero invertido.

Este trabajo propone la utilización del método ABC con enfoque multicriterio. A continuación se detallan los pasos a seguir para la aplicación del mismo.

2.2.1 Determinación de los criterios que miden el grado de importancia de cada producto.

El primer paso es determinar los criterios que se deben tener en cuenta para la utilización del método. Se proponen tres criterios de acuerdo a la importancia que estos tienen en empresas comercializadoras.

1. Valor del producto en inventario (cantidad del producto adquirido por el precio de adquisición).

2. Margen de Contribución (cantidad del producto vendido por el margen de contribución unitario).
3. Popularidad (ventas del último año comparadas con la media histórica).

2.2.2 Evaluación del impacto de cada criterio i, en el desempeño de la organización, para cada producto j.

Se diferencia el impacto de la siguiente forma:

Alto Impacto: 3; Impacto Medio: 2; Bajo Impacto: 1

Seguidamente se delimita en cada uno de los criterios seleccionados la anterior evaluación, y se propone lo siguiente para cada criterio:

Criterio # 1: Valor del producto en inventario (ABC clásico)

A continuación se hace una clasificación ABC de los productos donde se determinan los productos que mayores costos representan para la empresa.

Para aplicar la clasificación ABC (según costo total de adquisición en un determinado periodo), se propone el siguiente procedimiento:

- ✓ Considerar una unidad de tiempo para todos los productos, por ejemplo, un año.
- ✓ Determinar, según una unidad de tiempo los siguientes elementos: movimiento anual y costo unitario de adquisición.
- ✓ Calcular los costos totales para cada producto y total general.
- ✓ Ordenar los productos de forma decreciente según los costos anteriores.
- ✓ Calcular la suma acumulada de los costos.
- ✓ Calcular el porcentaje que representa cada suma acumulada, por producto, del total general.

Para los artículos **A** se toman aquellos productos “j” con $j = 1, \dots, i$ para los cuales se cumple que:

$$\frac{\sum_{j=1}^i c_j}{\sum_{j=1}^n c_j} \leq 0.8$$

B: Se toman aquellos productos “j” con $j = i+1, \dots, t$ para los cuales se cumple que:

$$0.8 < \frac{\sum_{j=1}^i c_j + \sum_{j=i+1}^t c_j}{\sum_{j=1}^n c_j} \leq 0.95$$

C: Se toman los restantes productos.

Entonces finalmente se asigna la puntuación de la siguiente forma:

3 (Alto impacto) = **A**

2 (Impacto medio) = **B**

1 (Bajo impacto) = **C**

Método ABC clásico.

Artículos o productos ordenados según costos totales	Costos totales	Costos acumulados
1	c_1	c_1
2	c_2	$c_1 + c_2$
3	c_3	$c_1 + c_2 + c_3$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

N	c_n	$c_1 + c_2 + \dots + c_n$
---	-------	---------------------------

Donde $c_1 > c_2 > c_3 > \dots > c_n$

Criterio # 2: Margen de Contribución

Para aplicar el criterio del Margen de Contribución, se proponen los siguientes pasos:

- Calcular el margen de contribución de cada producto:
 $MC_p = (\text{precio de venta del producto} - \text{costo unitario compra}) * \text{Cantidad vendida}.$
- Calcular el margen de contribución total $MCT = \sum_{j=1}^n MCp_j$
- Calcular el margen de contribución promedio $MCP = \frac{MCT}{n}$
- Calcular la desviación Standard del MCT $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (MCp_j - MCP)^2}$
- Si $MCp_j \geq MCP + s$ entonces: 3 (Alto impacto)
 Si $MCP \leq MCp_j < MCP + s$ entonces: 2 (Impacto medio)
 Si $MCp_j < MCP$ entonces: 1 (Bajo impacto)

Criterio # 3: Popularidad

Para aplicar el criterio del Popularidad, se proponen los pasos siguientes:

- Calcular las ventas totales $VT = \sum_{j=1}^n Vp_j$
- Calcular las ventas promedio $VP = \frac{VT}{n}$
- Calcular la desviación Standard de las VT $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (V_{pj} - VP)^2}$
- Si $Vp_j \geq VP + s$ entonces: 3 (Alto impacto)
 Si $VP \leq Vp_j < VP + s$ entonces: 2 (Impacto medio)
 Si $Vp_j < VP$ entonces: 1 (Bajo impacto)

Es importante especificar que en este caso Vp_j se refiere a las ventas del último año en estudio.

2.2.3 Determinar los rangos de valores para los diferentes grupos A- B- C.

Finalmente se clasifican los productos de acuerdo a la suma de la puntuación obtenida en cada uno de los criterios antes explicados de la siguiente forma:

- Primero se suma la puntuación que obtuvo el producto j en los diferentes criterios establecidos.

$$i=1,\dots,m$$

$$j=1,\dots,n$$

donde:

m : cantidad de criterios

n : cantidad de productos.

- Se establece el rango de clasificación mediante las siguientes expresiones:

Grupo A: $Et_j = (2*(m-1)+3 ; 3*m)$

Grupo B: $Et_j = (m+2 ; 2*m)$

Grupo C: $Et_j = (m ; m+1)$

Donde:

Et_j : Puntuación total del producto j en los criterios i .

El uso de la siguiente tabla facilita la implementación de lo antes expuesto.

Resumen de la clasificación multicriterio

Producto j	Criterio i						Et_j	Clase
	1	2	3	4	...	m		
1								
2								
3								
$\vdots$								
n								

Se recomienda para los artículos clase A:

- Establecer un nivel de servicio del 80 al 90 % para los artículos de tipo A.
- Un control general estrecho de los productos de tipo A.
- Obtener pronósticos individuales de demanda para cada artículo de tipo A.
- Bajar el tiempo de entrega necesario para hacer pedidos o producir el artículo.

CAPITULO III: RESULTADOS DE LA CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS EN LA COMERCIALIZADORA ITH.

3.1. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES ECONÓMICO-FINANCIEROS.

En la organización se lleva a cabo la planificación financiera sirviendo de verdadero instrumento para la toma de decisiones. Periódicamente se comparan los datos financieros predeterminados con los reales, manteniéndose actualizada la información financiera interna. De esta forma, se analiza la situación económica financiera de la entidad, el comportamiento de los gastos e ingresos presupuestados y los resultados obtenidos.

Para valorar la situación económica financiera se realizó un análisis comparativo de los Estados Financieros del año 2007 comparado con el plan y con el real del 2006.

Análisis del Estado de Resultado.

La División Territorial Cienfuegos en el 2007 tuvo un incremento de las ventas con respecto al año anterior de un 14%, aumentando en esa misma proporción el costo de la mercancía vendida y por lo tanto la utilidad bruta del periodo. Aumentando por encima de las ventas la partida de otros gastos. No obstante la empresa aumentó la rentabilidad de sus ventas en un 1%.

El incremento de las ventas al cierre del 2007 con relación al plan y con relación al año anterior está determinado fundamentalmente por el aumento de las ventas en el mes de diciembre, principalmente de productos refrigerados, motivado por la celebración de la Cumbre de Petrocaribe en la ciudad de Cienfuegos.

Estado de Resultado Comparativo
Periodo: 2006 -2007

	2007	%	2006	%	Variaciones	
					Absolutas	Relativas

Ventas	\$ 6161,7	100%	\$ 5396,4	100%	765,3	114%
Costo de la Mercancía Vendida	5264,7	85,44%	4609,3	85,41%	655,4	114%
Utilidad Bruta	897	14,56%	787,1	14,59%	109,9	114%
Gastos de Operaciones	456,7	7,41%	458,1	8,49%	-1,4	100%
Gastos de Administración	210,6	3,42%	189,0	3,50%	21,6	111%
Otros gastos	25,5	0,41%	19,3	0,36%	6,2	132%
Utilidad antes de intereses e impuestos	204,2	3,31%	120,7	2,24%	83,5	169%
Gastos financieros	23,7	0,38%	23,0	0,43%	0,7	103%
Utilidad antes de impuestos	180,5	2,93%	97,7	1,81%	82,8	185%

Los gastos en el 2007 se comportaron de la forma siguiente: de un plan de 266.5 MCUC se ejecutan 273.5 MCUC para un 102.6 %. En moneda total de un plan de 677.2 MUM se gastan 716.5 MUM para un 105.8 %. Las principales sobre ejecuciones en los gastos con relación al presupuesto de forma acumulada se centran en los siguientes elementos:

Partidas de gastos		Total	De ellas en CUC
Materiales	de	8.4	9.8
Mantenimiento			
Utensilios	y	3.5	3.2
herramientas			
Comunicaciones		2.5	0.6
Servicios fitosanitarios		1.4	0.0
Faltantes		4.6	4.3
Impuestos varios		2.2	0.0
Cuentas incobrables		4.3	4.3
Salarios e impuestos		31.5	0.0

La sobre ejecución de la partida de gastos de mantenimiento esta determinada por el incremento de las compras de piezas de autos, para los paneles y camiones de distribución de mercancías, debido al mal estado técnico de los mismos, para garantizar la distribución de los hoteles y unidades de apoyo para la Cumbre a celebrar en la ciudad.

Los gastos de utensilios y herramientas estuvieron determinados por la compra puntual realizada de paletas de intercambio para los almacenes debido al deterioro de las ya existentes y al reordenamiento realizado en los almacenes.

La partida de cuentas incobrables se deterioró por la depuración de las cuentas por cobrar vencidas las cuales no se lograron cobrar a pesar de haberse establecido proceso judicial.

La cuenta de gasto por faltantes se sobre ejecutó por la cancelación de expedientes de faltantes aprobados por la Comisión de Arbitraje de la Casa Matriz, debido a faltantes de origen de alimentos secos y refrigerados, ferretería e insumos, los cuales fueron reclamados a las Divisiones importadoras y no fueron aceptados por ellos.

Los impuestos varios y servicios fitosanitarios se sobre ejecutaron porque no se presupuestaron.

La sobre ejecución de la partida de Gasto de Salarios esta determinada por el sistema de pago por resultados. No obstante a existir estas desviaciones no existe deterioro en el indicador gasto contra peso de ingreso en el acumulado al cierre de diciembre, como se observa a continuación:

Indicador	Real 2006	Plan 2007	Real 2007
Gasto CUC por peso de ingreso	0.0620	0.0605	0.0515
Gastos totales por peso de ingreso	0.1422	0.1347	0.1163

Al cierre de diciembre del 2007 la División contaba con 49 trabajadores en el promedio, por lo que se alcanza en el mes 14.73 MCUC ingresos por trabajador y en el acumulado al promediar 48 trabajadores muestra el indicador 110.6 MCUC por trabajador.

Análisis del Balance General.

Al realizar el análisis del Balance General Comparativo se aprecia que su estructura porcentual no difiere considerablemente de un periodo a otro. Aunque dentro de los activos circulante se muestra un cambio en su estructura, dado fundamentalmente por la disminución considerable de los efectos por cobrar, compensados con un incremento de las cuentas por cobrar. En el financiamiento externo se aprecia un incremento del financiamiento a corto plazo, dado por las características propias de la empresa.

Al hacer el análisis comparativo de las variaciones, se aprecia un incremento considerable de las cuentas por cobrar en un 81%.

Balance General Comparativo Periodo: 2006 -2007					
	2007	%	2006	%	Variaciones
					Absolutas
ACTIVOS					Rel
Efectivo	\$ 27 8. 3	8%	\$ 26 7. 7	9%	10,6
Efectos por Cobrar	92.1	3%	298.1	10%	-206
Cuentas por	1	31%	578.6	19%	469

Cobrar	047.6				
Inventario	921.2	27%	732.9	24%	188,3
Activos Circulantes	2339.2	68%	1877.3	62%	461,9
Activos Fijos Tangibles	1225.0	36%	1227.9	40%	-2,9
Depreciación Acumulada	482.3	14%	451.4	15%	30,9
Activos Fijos Tangibles Netos	742.7	22%	776.5	26%	-33,8
Activos Diferidos	336.5	10%	389.6	13%	-53,1
TOTAL ACTIVOS	3418.4	100%	3304.3	100%	375
PASIVO Y CAPITAL					
Efectos por Pagar	\$63.3	2%	70.1	2%	-6,8
Cuentas por Pagar	1937.5	57%	1523.8	50%	413,7
Anticipos	2.0	0%	16.3	1%	-14,3
Pasivo Circulante	2002.8	59%	1610.2	53%	392,6
Pasivo a Largo plazo	71.3	2%	215.7	7%	-144,4
Pasivo Total	2074.1	61%	1825.9	60%	248,2
Capital	134	39%	121	40%	126,8

	4.		7.		
	3		5		
TOTAL	3	100%	3	100%	375
PASIVO	41		04		
Y	8.		3.		
CAPITAL	4		4		

Para complementar el análisis del estado se determinaron algunas de las razones financieras que más inciden en función de la actividad que desarrolla la empresa.

Razones Financieras	2007	2006
Liquidez General	1.17 (v)	1.17 (v)
Liquidez Inmediata	0.71 (v)	0.71 (v)
Solvencia	1.49 (v)	1.45 (v)
Endeudamiento	0.60%	0.61%

Liquidez general: Al medir la capacidad de negocio para pagar las obligaciones a corto plazo, se aprecia que la empresa cuenta con una liquidez general, en los dos periodos analizados, de 1.17 veces, lo cual es favorable, ya que puede saldar sus deudas a corto plazo más de 1 vez. Además teniendo en cuenta que el capital de trabajo fue de \$ 336.4 MUM, al establecer su relación con los activos circulantes, representa solamente el 14%, por lo que no es muy costoso pero implica mayor riesgo de incurrir en incumplimiento de pago a corto plazo con sus proveedores.

Liquidez inmediata: Al realizar el análisis de la capacidad que tienen los activos mas líquidos para cubrir las obligaciones a corto plazo, la empresa presenta una liquidez inmediata de 0.71 veces, lo cual es correcto considerando que la actividad fundamental es la comercialización de productos.

Solvencia: Al medir cuantos pesos de activos reales tiene la entidad para solventar un peso de deuda total, se aprecia que solamente puede hacerlo 1.49 veces, en el 2007 y 1.45 veces en el 2006, lo cual constituye un peligro de no solventar la deuda en ambos casos.

Endeudamiento: Al hacer el análisis del porcentaje de los activos de la empresa que están financiados con recursos ajenos, se aprecia que en el año 2007 fue de un 61% y en el año 2006 de un 60%, por lo que hubo un incremento de un 1%, provocando que pasara de riesgo medio a alto riesgo.

Rotación de Inventarios: Al analizar la implicación del dinero invertido en la empresa en función del nivel de ventas que obtuvo, se aprecia que los inventarios rotan más de 7 veces en el año. Teniendo más incidencia los alimentos y en menor medida los insumos y productos de ferretería. Si se hace un análisis comparativo con respecto al año anterior se aprecia una disminución de la rotación de los alimentos, aumentando ligeramente la rotación de insumos y ferretería.

La empresa no se encuentra en equilibrio financiero ya que no cumple las condiciones básicas de Liquidez y Solvencia.

A modo de conclusión se considera que la Comercializadora ITH al cierre de diciembre del 2007 tenía posición económica porque tenía utilidad demostrada en el Estado de Resultado y no tiene posición financiera porque tiene liquidez a corto plazo, demostrada en el Balance General, no así solvencia, por tanto se ubica en el segundo cuadrante de navegación, se encuentra en reflujo financiera, como se observa en el gráfico que se muestra en el **Anexo No 8**. Por tanto la empresa debe rediseñar la deuda en el tiempo y trazar políticas de financiamiento a largo plazo.

Por tanto, a pesar de que los resultados económicos de la Entidad en el 2007 son favorables comparados con el año 2006 y con el presupuesto, los niveles de inventarios mostrados son elevados y no se mantienen de manera equilibrada con relación a las ventas, por lo que se considera que el cálculo de las demandas a partir de las ventas históricas y de los pedidos mensuales realizados por los clientes del sector del turismo, no es suficiente para tener el inventario óptimo en los almacenes. Es necesario por tanto la aplicación de un método que permita clasificar los inventarios a fin de garantizar niveles de inventarios acordes a las demandas.

3.2. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SEGÚN MÉTODO ABC CON ENFOQUE MULTICRITERIO EN LA COMERCIALIZADORA ITH.

Para el estudio se toman los productos que se mantuvieron a la venta durante tres años, desde enero de 2006 hasta octubre del 2008. De ellos se toma la cantidad de unidades vendidas, precio al costo (unitario) y precio de venta (unitario). Estos valores se toman mensuales. La información obtenida se introduce en Microsoft Excel como muestra el Anexo 10. El total de productos que conforma la muestra es de 113; de los cuales 16 no tuvieron ventas en los períodos analizados, quedando una muestra de 97 productos. Se aplica con ellos el procedimiento descrito en el capítulo 2.

Determinación de los criterios que medirán el grado de importancia de cada producto en la Comercializadora ITH Cienfuegos.

Los criterios seleccionados para la clasificación de los productos son:

- Valor del producto en inventario (ABC Clásico).
- Margen de Contribución.
- Popularidad.

Evaluación del impacto de cada criterio, en el desempeño de la organización, para cada producto.

Se evalúa el impacto (alto impacto, impacto medio o bajo impacto) que cada criterio *i* tiene para cada producto *j* y se obtienen los siguientes resultados:

Criterio # 1: Valor del producto en inventario (ABC clásico)

Se implementa el algoritmo propuesto en Microsoft Excel.

De 97 productos analizados solo 13 se evalúan de alto impacto lo que representa aproximadamente el 13% del total de la muestra. De impacto medio son evaluados 26 productos para un 27% aproximadamente y de bajo impacto 58 para un 60% aproximadamente. Ver **Anexo No.11**.

Evaluación del criterio # 1 en la muestra de productos seleccionados

	Cantidad de productos	% que representa del total
Alto impacto (3 ptos)	13	13
Impacto medio (2 ptos)	26	27
Bajo impacto (1 pto)	58	60
	97	100

Criterio # 2: Margen de Contribución.

Se implementa el algoritmo propuesto en Microsoft Excel. Dando como resultado que de alto impacto son evaluados 2 productos, lo que representa aproximadamente el 2% del total de la muestra. De impacto medio son evaluados 5 productos para un 5% aproximadamente y de bajo impacto 90 para un 93% aproximadamente. **Anexo No.12.**

Evaluación del criterio # 2 en la muestra de productos seleccionados.

	Cantidad de productos	% que representa del total
Alto impacto (3 ptos)	2	2
Impacto medio (2 ptos)	5	5
Bajo impacto (1 pto)	90	93
	97	100

Criterio # 3: Popularidad.

Se implementa el algoritmo propuesto en Microsoft Excel. Dando como resultado que de alto impacto son evaluados 2 productos, lo que representa aproximadamente el 2% del total de la muestra. De impacto medio 8 productos para un 8% aproximadamente y de bajo impacto 87 para un 90% aproximadamente. Ver **Anexo No.13.**

Evaluación del criterio # 3 en la muestra de productos seleccionados

	Cantidad de productos	% que representa del total
Alto impacto (3 ptos)	2	2
Impacto medio (2 ptos)	8	8
Bajo impacto (1 pto)	87	90
	97	100

Determinación de los rangos de valores para los diferentes grupos A – B – C

Finalmente se clasifican los productos de acuerdo a la suma de los criterios antes explicados, como se puede observar en el **Anexo No.14**. Se busca el rango de clasificación teniendo en cuenta que el valor de $m = 3$ porque fue esta la cantidad de criterios utilizados.

Grupo A: $Etj = (2*(m-1)+3 ; 3*m) = (7 ; 9)$

Grupo B: $Etj = (m+2 ; 2*m) = (5 ; 6)$

Grupo C: $Etj = (m ; m+1) = (3 ; 4)$

De acuerdo a la unión de los tres criterios fueron clasificados clase A (alto impacto) 4 productos, lo que representa aproximadamente el 4% del total de la muestra. Clasificados clase B (impacto medio) fueron un total de 15 para un 16% aproximadamente y clase C (bajo impacto) 78 para un 80% aproximadamente.

Clasificación de la muestra de productos seleccionados

	Cantidad de productos	% que representa del total
Clase A	4	4
Clase B	15	16
Clase C	78	80
	97	100

Listado de productos clase A.

No. artículos	Código del artículo	Nombre
1	228471	Jamón Barra
2	416901	Pollo en cuarto traseros
3	462131	Muslo de pollo
4	059522	Papel sanitario

Listado de productos clase B.

No. artículos	Código del artículo	Nombre
1	16981	Comino en grano La Const.
2	346501	Todo Sazón La Indiana
3	35981	Refresco Tukola pet 1.5 lt
4	35601	Refresco Naranja pet 1.5 lt
5	454521	Refresco Tukola pet 2 lt
6	454541	Refresco Naranja pet 2 lt
7	470231	Agua carbonatada 0.5 lt
8	470471	Agua Mineral 0.5 lt
9	478662	Sal fina de mesa yodada
10	471991	Refresco Tukola pet 330 ml
11	431951	Ref. Naranja pet 330 ml
12	471101	Refresco Tukola lata 330 ml
13	471011	Ref. Naranja lata 330 ml
14	74471	Mortadella criolla
15	58551	Frazada de piso

Listado de productos clase C.

Los 78 productos restantes se clasifican como clase C.

CONCLUSIONES.

Como resultado de este trabajo se arriba a las siguientes conclusiones:

1. El estudio de la evolución de los inventarios en el ámbito internacional y en Cuba permitió realizar una valoración de algunos de los modelos de inventarios más utilizados en la actualidad.
2. En la entidad objeto de estudio, al cierre del 2007, no existe equilibrio entre las ventas y los inventarios, existiendo altos niveles de inventarios, los cuales están determinados por el incremento de los costos de adquisición y los altos niveles de productos ociosos, lento movimiento y no comercializables.
3. No se utilizan métodos de cálculo científicos para clasificar los inventarios ni para calcular las demandas a pesar de contar con especialistas altamente calificados.
4. El procedimiento basado en el método de clasificación de inventarios ABC con enfoque multicriterio es aplicable a cualquier empresa comercializadora.
5. La validación del procedimiento en la Comercializadora ITH Cienfuegos permitió clasificar los inventarios en alto impacto, impacto medio y bajo impacto, arrojando los siguientes resultados:
 - El 4% de los productos son de alto impacto (Clase A).
 - El 16% de los productos fueron clasificados de impacto medio (Clase B).
 - El 80% de los productos fueron clasificados de bajo impacto (Clase C).

RECOMENDACIONES:

En correspondencia con las conclusiones a las que con anterioridad se arriba, se recomienda:

1. Continuar los estudios sobre los modelos de inventarios más utilizados en la actualidad que puedan ser aplicados en la entidad, a fin de lograr una mejor gestión de los inventarios y un mejor servicio al cliente.
2. Valorar con la Casa Matriz la posibilidad de tener independencia para adquirir los inventarios y de manejar los márgenes para elaborar los precios de venta así como tramitar a través de la Casa Matriz la venta en Moneda Nacional de los productos de lento movimiento, ociosos y no comercializables, para que el Ministerio del Turismo apruebe la venta de los mismos.
3. Incrementar el nivel de preparación de los profesionales del área comercial para aplicar el procedimiento propuesto, con el objetivo de lograr análisis más profundos de las demandas del territorio.
4. Programar y automatizar el procedimiento propuesto (método de cálculo ABC Multicriterio) en busca de una mayor viabilidad y factibilidad en la gestión de los inventarios.
5. A partir de los resultados obtenidos con la clasificación de los inventarios según método ABC con enfoque multicriterio, continuar los estudios del procedimiento a fin de lograr el pronóstico de la demanda y el cálculo de los costos de manejo de los inventarios.

BIBLIOGRAFIA:

Administración de Inventarios. Tomado De:
<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/adminven.htm>,
marzo de 2007.

Crosby B. Calidad Total / Crosby B._ , México, Editorial Mc Graw- Hill, 1994._ [n.p].

Cuba. Cámara de comercio de la República de Cuba. Manual del vendedor / Cámara de Comercio de la república de Cuba._ Ciudad de la Habana: [s.n] 1985._170p.

Cuba. Perfeccionamiento Empresarial / Perfeccionamiento Empresarial._ La Habana Cuba: 1998.

Cuba. Ministerio del Turismo. Resolución 11: Regulaciones que regirán las relaciones de cobros y pagos entre las entidades que integran el sistema del Ministerio de Turismo._ La Habana, 2007._3p.

Felipe, Pilar. Administración de los Inventarios/ Pilar Felipe.-- La Habana: Universidad de la Habana, 2007.--28p.

Gitman Lawrence, J. Fundamentos de Administración Financiera/ Lawrence J. Gitman.-- México: Editorial Harla, 2001.--761p.

Jones, G. Decisiones de Marketing / G.Jones ._Bilbao:Ed Deusto SA, [s.a]._[s.p]..

Larrea. P, Calidad del servicio: Marketing a la estrategia /Larrea.P._Madrid:Editorial Diaz Santos, 1991._ [s.p].

Lorenzo Martín, José Yhoslán. Procedimiento para mejorar la gestión de inventarios en empresas comercializadoras. Caso: empresa promociones artísticas y literarias de Artex /José Jhoslán Lorenzo Martín, tutor._ Tesis de Maestría, Ucf, 2008._ 96h.

Luis Barrero Pousa. Artículo Publicado en la Revista Espacio. Revista Espacio [s.l], No 3/2000: 5-20, 2000.

México. Logística y distribución mayorista, curso de actualización para ejecutivos./
Logística y distribución mayorista, curso de actualización para ejecutivos._
Cancún México:[s.n] 2000._ Universidad La Salle._ [s.p].

Saco-Vértiz, Raúl. Logística centrada en el cliente. Tomado De:
http://www.centrum.pucp.edu.pe/centrumaldia/mar2004_a2.htm, enero de 2007

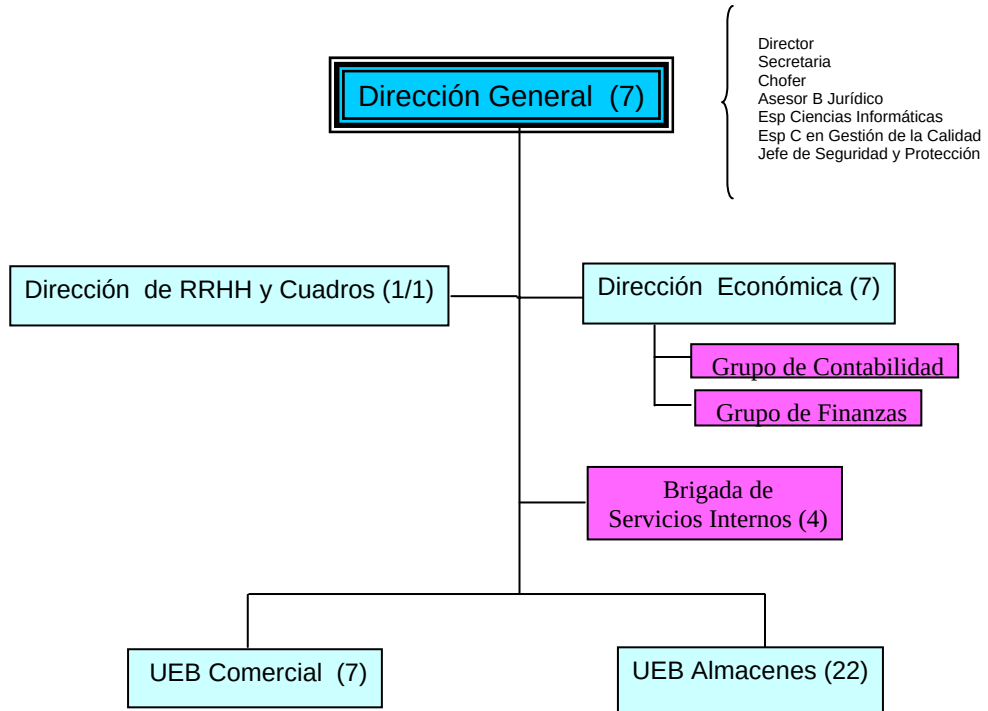
Stanley, Block. Fundamentos de administración financiera/ Block Stanley.-- 1^a
Edición.-- México: CECSA, 1999.-- 644 p.

Staton, W. Fundamentos de marketing / Staton W._ Mexico: Editorial Mc Graw Hill,
1989._ [s.p].

ANEXO No 1. ORGANIGRAMA DE LA COMERCIALIZADORA ITH.



Empresa Comercial Mayorista ITH Cienfuegos.



ANEXO NO. 2. PRODUCTOS AFECTADOS POR EL INCREMENTO DEL COSTO DE ADQUISICIÓN.

Codigo	Descripción	UM	Fecha	Precio de costo
429221	Queso gouda	kg	Marzo/ 2007	3.1615
			Abril/2007	3.5881
			Junio/2007	3.6416
			Julio/2007	3.5349
			Agosto/2007	3.8214
			Septiembre/2007	3.9484
			Octubre/2007	4.0511
527781	Mantequilla en bloque	kg	Marzo/2007	2.0311
			Abril/2007	2.1882
537891	Salchichas de pollo y cerdo	kg	Marzo/2007	1.4260
			Abril/2007	1.7495
500501	Leche entera / polvo 1/25 kg	kg	Mayo/2007	2.6411
			Junio/2007	2.7805
679001	Arroz al 4% 1/50 kg	kg	Mayo/2007	0.5423
			Junio/2007	0.6009
475891	Picadillo de pavo	kg	Mayo/2007	1.1832
			Junio/2007	1.8340
723881	Aceite vegetal 1/1 ltro	u	Junio/2007	1.0063
			Julio/2007	1.1150
594011	Vodka Smarskaya 1/1 ltro	u	Junio/2007	1.2685
			Julio/2007	1.4055
434561	Pechuga de pavo	kg	Agosto/2007	3.2244
			Septiembre/2007	3.6052
674441	Bacon	kg	Agosto/2007	2.8311
			Septiembre/2007	2.8838
675401	Sardinas en aceite 1/1 kg	u	Septiembre/2007	2.9982
			Octubre/2007	3.3072
698461	Minidosis de mantequilla	kg	Septiembre/2007	3.9398
			Octubre/2007	7.9199
541161	Hamburguesa de res	kg	Septiembre/2007	2.5708
			Octubre/2007	2.6112
331171	Comino molido	u	Septiembre/2007	4.1142
			Octubre/2007	4.1464
409621	Pechuga de pollo sin hueso	kg	Septiembre/2007	2.7640
			Octubre/2007	3.4424
675361	Sardinas en aceite	u	Septiembre/2007	3.2857
			Octubre/2007	3.3113

* Los productos lácteos como el queso gorda, la mantequilla en bloque y en minidosis y la leche en polvo, han seguido incrementando su precio de adquisición durante el año 2008.

**ANEXO NO.3. PRODUCTOS OCIOSOS Y LENTO MOVIMIENTO
FERRETERÍA.**

Cierre 31/12/2007

Código	Descripción	UM	Existencia	Costo	Valor Inventario
233481	Adaptador hembra 1/2 x 3/8	UNO	11.000	0.3200	3.52
217061	Adaptador simple rig flex 20/16	UNO	19.000	0.2600	4.94
914661	Bushing 3/4 x 1/2 plastico	UNO	51	0.2821	14,28
233681	Bushing MH 1/2 x 1	UNO	18.000	0.2500	4.50
234011	Codo PVC 45 hid 1/2	UNO	72.000	0.3300	23.76
233991	Codo plastico 45 < hid 1/2	UNO	96.000	0.5600	53.76
190381	Interruptor de encendido	UNO	2.000	148.100	29.62
234301	Valvula horizontal claret 1/2	UNO	15	59.800	89,7
338141	Cople PVC Electrico de 1/2"	UNO	198.000	0.3600	71.28
270211	Tee PVC Hidraulico 1/2	UNO	191	0.2800	53,48
106091	Adapter macho 3/4 # 604	UNO	19	0.2400	4.56
164961	Cerradura boton cromada	UNO	19	22,30	423,7
137591	Cinta p/destupir 3rb carded closet	UNO	1.000	75.245	7.52
123232	Corta azulejos c/guia ajust.cw4110	UNO	9.000	65.345	58.81
98131	Lampara circular cromada ix 22 w.pr	UNO	1.000	162.936	16.29
140731	Pistola para pintar sin compresor d	UNO	1.000	636.690	63.67
119801	Pistola para soldar 35w.	UNO	23	4,14	95,22
132861	Serrucho d/costilla 14	UNO	16.000	107.344	171.75
102431	Socket d/cad.foco c/t.corr.bak	UNO	6.000	19.800	11.88
85631	Switch de cuchilla 2p-20 Amp. (gw)	UNO	27	18.736	50,49
102532	Tapa device 3 huec 953v	UNO	29.000	0.7900	22.91
140961	Tira plastica 12	UNO	199.000	0.4300	85.57
47761	Bujes de centrado de tubos de 1/2	UNO	2.000	0.4630	0.93
45811	Codo rosca HM de 90 < x 1	UNO	28.000	0.2037	5.70
44431	Cono de empotrar CONYCAL p/falso te	UNO	1.000	266.567	26.66
44411	Cono empotrar CONYCAL p/falso techo	UNO	1.000	203.605	20.36
44421	Cono empotrar CONYCAL p/falso techo	UNO	1.000	258.511	25.85
237151	Manguito union p/tubo flex pg-13	UNO	20.000	0.1759	3.52
237161	Manguito union p/tubo flex pg-16	UNO	23.000	0.1944	4.47
44961	Socket para compacto CONYCAL G-23 t	UNO	9.000	0.8241	7.42
85681	Switch de cuchilla 3p-20 Amp.	UNO	77.000	27.031	208.14
45231	Oxigen shock BAYROL cloramin envase	UNO	5.000	207.500	103.75
105611	UNION C/BANDA 1/2" GALV.	UNO	83.000	0.1600	13.28
105572	UNION REDUCC. C/BANDA 3/4" X 1/2"	UNO	88.000	0.1800	15.84
510182	Arrancador de Bateria para Autos 30	UNO	3	425.015	127,51
373543	BIS.AUTOM.DOR.P/GAB. (PLANA)C/TORN.	UNO	48.000	0.6954	33.38
373533	BISAGRA AUT.CR.P/GAB.(PLANA) C/TOR	PAR	81	0,69	55,89
267434	Relay p/refrigeracion 1/3 110v	UNO	10.000	24.341	24.34
267424	Relay p/refrigeracion 1/4 110v	UNO	6.000	24.341	14.60
267414	Relay p/refrigeracion 1/6 110v	UNO	3.000	21.857	6.56
267404	Relay p/refrigeracion 1/8 110v	UNO	6.000	21.857	13.11
49371	Filtro P3 para semimascara (careta)	UNO	3.000	39.721	11.92
49271	Manquito para soldar DELTA PLUS COV	UNO	1.000	37.962	3.80

313152	Lampara no Integral 9w Casq G-23 L8	UNO	21	25.184	52,88
303981	Tapa/Placa chasis res.3 huecos CAT.	UNO	196.000	0.7600	148.96
532141	Barniz negro impermeabilizante REVI	UNO	31.000	671.278	2080.96
197581	Brocha REVIMCA/longitud 14 pulgadas	UNO	60	56.943	341,4
43411	Impermeabilizante p/pared /MINTOR/M	UNO	68.000	1.249.965	8499.76
535611	Pintura Decorativa Interior/Mate/Ve	UNO	85.000	90.275	767.34
227101	Tarjetero p/presentacion 71007 80 t	UNO	8.000	27.777	22.22
186721	Filtro acero inox. 1 p/valvula cheq	UNO	11.000	22.635	24.90
178341	Union recta M 20x3/4	UNO	199.000	0.4400	87.56
					14 089,33

**ANEXO NO.4. PRODUCTOS DE LENTO MOVIMIENTO, OCIOSOS Y NO COMERCIALIZABLES.
INSUMOS**

Cierre 31/12/2007

Lento Movimiento					
Código	Descripción	UM	Existencias	Costo	Valor Inventario
270761	Cubito p/hielo acero inox.	UNO	1.000	124.038	12.40
901531	Repelente NOPIK	UNO	78,00	1,90	148,2
278681	Set de limpieza cubo fregona escurr	UNO	10.000	47.567	47.57
471551	Vaso Room Tumbler 23 cl 7 3/4, F	UNO	2.000	0.8373	1.67
					209,84

Ociosos					
Código	Descripción	UM	Existencias	Costo	Valor Inventario
45061	Limpiadores de Bordes BAYROL envase	UNO	4	133.910	53,56
422521	Angel p/ punta 1488/AP80112	UNO	19.000	35.946	68.30
533821	Arbol con 20 bolas 50 mm rojas bri	UNO	28	7,71	215,88
533731	Bola 100 mm dorado mate 1 pzas	UNO	5.000	18.370	9.19
265131	Bolas 30 mm 12 5 plast. 120 pqt. x	UNO	110.000	16.727	184.00
533651	Bolas de 60 mm roja brillante / ma	PQT	14.000	46.262	64.77
533611	Bolas de 60 mm rojo brillante 6 pza	PQT	10	1,54	15,4
533671	Bolas de 80 mm roja c/ diseno escar	PQT	15.000	25.702	38.55
331791	Bolsa de cotillones Dorados A10818	UNO	1.000	26.065	2.61
331801	Bolsa de cotillones Plateados A1081	UNO	1.000	26.053	2.61
533831	Botella con 14 bolas 50 mm plateada	UNO	33	5,91	195,03
533811	Farol con 12 bolas 40 mm doradas br	UNO	27	7,71	208,17
339321	Vela lisa Conica Azul /Docenas	DOC	119.000	15.201	180.89
					1 239,06

No comercializables					
Código	Descripción	UM	Existencias	Costo	Valor Inventario
566441	Butaca Mod. Royal 5 Polietileno	UNO	1.000	637.719	63.77
276173	Cesto para basura c/ruedas-pedal y	UNO	6.000	634.442	380.67
56083	Paellera barro 21 cm /250 cl Mod. I	UNO	1.000	53.449	5.34
565341	Tumbona (Nautica) /Amarillo c/ Tab	UNO	1.000	801.372	80.14
536332	Tumbona/Blanca/Mod. Nautica c/Lona	UNO	2.000	1.098.799	219.76
					749,68

ANEXO NO.5. RELACION DE PRODUCTOS EN LENTO MOVIMIENTO. ALIMENTOS.**MES: diciembre/2007**

Codigo	Descripcion del producto	U/M	Precio Costo	Lento Movimiento Existencias.		Importe
					Importe	
ALIMENTOS SECOS						
481861	Pimienta blanca grano 1/12/910gr.	Uno	7,65	24		183,64
TOTAL						183,64
BEBIDAS						
O30791	Amargos (Bitter) 1/12/1lt	Bot.	2,55	8		20,40
O33091	Ginebra Bombay Saphice Reg.1/750ml	Bot.	3,32	31		102,92
O32911	Jerez Fino Quinta Osborne 1/24/375ML	Bot.	1,76	43		75,68
O30891	Licor Anis seco	Bot.	5,01	11		55,11
O12091	Licor Drambuie	Bot.	11,63	4		46,52
O32291	Licor crema de Cassis Sisca 1/12/750	Bot.	6,25	3		18,75
O30721	Campary Bitter 1/1lts	Bot.	6,5095	12		78,11
TOTAL						397,49

ANEXO No.6. ROTACIÓN DE LOS INVENTARIOS POR GRUPO DE PRODUCTOS.

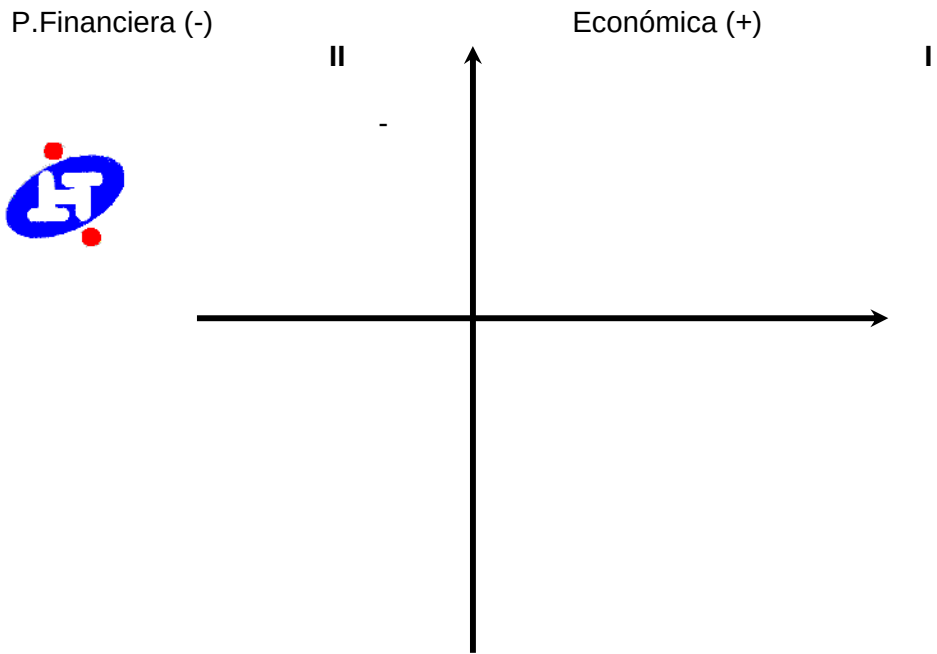
ROTACIÓN DE INVENTARIOS EN EL AÑO 2007. MUM.			
Almacenes	Nivel de inventarios promedio	Costo	Rotación de Inventarios
Productos Refrigerados	90.3	265.6	2.9
Productos de Insumo	145.8	174.9	1.2
Productos de Ferretería	262.7	118.3	0.4
Alimentos secos y bebidas	146.0	86.7	0.6

ANEXO NO.7. AFECTACIONES EN LOS ABASTECIMIENTOS.

Mes	Descripción del producto	Causa
Diciembre	Salchichas.	Importado por Casa Matriz y de producción nacional. No hay existencia en Casa Matriz y falta de transporte.
	Plásticos en general (cepillos, escobas, escobillones, percheros)	Importado por Casa Matriz. No hay existencia en Casa Matriz. Producción nacional , proveedor Cepil, problemas de materia prima.
	Surtidos de pinturas, conservas en general.	Producción nacional, proveedor Confruve, falta de latas.
	Refrescos y aguas nacionales.	Producción nacional, proveedor Los Portales, problemas en fábrica por falta de CO2.
Octubre	Mermelada de mango y guayaba	Producción nacional. Afectado por falta de envase.
	Refrescos y aguas nacionales	Producción nacional. Problemas en fábrica por falta de CO2.
	Salsa A1, salsa mayonesa.	Importado por Casa Matriz. Pendiente llegada del contenedor.
Agosto	Grasa Shortering	Importado por Casa Matriz. Pendiente llegada del contenedor.
	Refrescos importados	Importado por Casa Matriz. Pendiente llegada al territorio.
	Galletas de sal.	Producción nacional. Pendiente contrato con el proveedor.
Julio	Levadura seca.	Producción nacional. Problemas con el transporte.
	Pollo entero.	Importado por la Casa Matriz. No hay existencia en Casa Matriz y aumento de la demanda en el territorio.
Junio	Salsa soya.	Importado por la Casa Matriz. Pendiente de distribución a los territorios
	Cigarros importados.	Importado por Casa Matriz. Problemas de negociación con el proveedor.

ANEXO No.8. POSICIÓN DE LA COMERCIALIZADORA EN EL CUADRANTE DE NAVEGACIÓN.

Cuadrante de Navegación.



ANEXO NO.10 BASE DE DATOS.

No	Codigo	Descripción	UM
1	213921	Café tostado Indiana 1 kg	u
2	249401	Café molido Indiana 460 kg	u
3	30791	Amargos bitter 1 ltro	u
4	1711	Pimienta blanca 910g La Const	u
5	195711	Salsa Lea and Perrins	u
6	116481	Te negro La Constancia	u
7	195451	Licor frangelico	u
8	30671	Vermouth Blanco Martini	u
9	34631	Whisky Chivas Regal	u
10	34361	Vodka Voronov	u
11	197201	Azucar refino 50 kg	u
12	32481	Cognac Courvosier Napoleon	u
13	34701	Whisky Jack Daniels	u
14	196421	Salsa para carne HP	u
15	208691	Salsa 57 Heinz	u
16	31851	Licor Irish Mist	u
17	24591	Vinagre El Pinche	u
18	333861	Pasta Cabello de Angel	u
19	33091	Ginebra bombay Shapire	u
20	18341	Romero en hoja La Constancia	u
21	302231	Salsa para pastas Vita Nuova	u
22	214031	Café tostado molido serrano	u
23	214071	Café turquino molido	u
24	17281	Especies para carne La Const.	u
25	213251	Salsa mayonesa Doña delicias	u
26	18061	Colorante alimentario La Const	u
27	331171	Comido molido la Constancia	u
28	18181	Laurel en hoja la constancia	u
29	318431	Chocolate instantaneo doy	u
30	16981	Comino en grano La Const	u
31	34351	Vodka Voronov	u
32	346501	Todo Sason La indiana	u
33	242131	Luncheon de carne Crismona	u
34	269572	Salsa para carne A1	u
35	32691	Brandy Veterano	u
36	32851	Brandy Fundador	u
37	32991	Ginebra Beefeater	u
38	418441	Ensalada de col y pimienta	u
39	241261	Sidra asturiana Mayador	u
40	35981	Refresco Tukola pet 1,5 lt	u
41	35601	Refresco Naranja pet 1,5 lt	u
42	439171	Salsa picante Tabasco	u
43	438401	Frijoles colorados	u
44	17481	Canela molida	u
45	454521	Refresco Tukola pet 2 lt	u
46	454541	Refresco naranja pet 2 lt	u
47	9009961	Vino seco condimentado	u
48	470231	Agua carbonatada 0,5 lt	caja

49	470451	Agua mineral CM 1,5 lt	caja
50	470471	Agua mineral CM 0,5 lt	caja
51	269681	Pasta larga vita nuova 400g	u
52	469131	Ajo molido Indiana	u
53	268721	Salsa para pizza	u
54	478662	Sal fina de mesa yodada	u
55	32222	Licor crema Catalana	u
56	31051	Licor Café Kalua	u
57	34441	Whisky Jhonie Walker	u
58	33042	Ginebra MG	u
59	272561	Almidon de maiz	u
60	7536	Sardinas en salsa de tomate	u
61	22852	Mejorador panario en saco	u
62	488151	Jugo de mango TI 200ml	caja
63	470921	Refresco Coca Cola lata 355ml	caja
64	471001	Refresco limon Sprite 355 ml	caja
65	471031	Refresco naranja Fanta 355ml	caja
66	352581	Azucar crudo Buen Dia	u
67	487741	Nectar de melocoton TI	caja
68	487731	Nectar de manzana TI	caja
69	487751	Nectar de pera TI	caja
70	21133	Flan chino Hotelsa	u
71	488161	Jugo de tomate TI	caja
72	22217	Sirope de chocolate Hotelsa	u
73	488141	Jugo de piña TI	caja
74	9014391	Cebolla Molida Indiana	u
75	488181	Nectar de Coco piña TI	caja
76	22792	Granillo de chocolate Hotelsa	u
77	196443	Salsa demiglace Hotelsa	u
78	2189114	Grajeas multicolor	u
79	401351	Mermelada guayaba	u
80	401361	Mermelada de mango	u
81	314661	Pure de tomate	u
82	503311	Ajo Molido La Constancia	u
83	481861	Pimienta blanca Mc Cornic	u
84	268581	Coco Rayado los Atrevidos	u
85	394051	Trozos de Fruta Bomba Los Atrev	u
86	9015441	Ensalada de vegetales marinados	u
87	540131	Sardinas en tomate	u
88	527811	Salchicha Crismona	u
89	272991	Pastas cortas Vita Nuova	u
90	471991	Refresco Tukola pet 330ml	caja
91	431951	Refresco naranja pet 330ml	caja
92	471971	Refresco lima limon pet 330ml	caja
93	471101	Refresco tukola lata 330ml	caja
94	471011	Refresco naranja lata 330ml	caja
95	46	Aceite oliva Fragata	u
96	74461	Mortadella Genovesa	kg
97	74471	Mortadella criolla	kg
98	228471	Jamon barra	kg
99	416901	Pollo en cuarto traseros	kg
100	409621	Pechuga de pollo	kg

101	462131	Muslo de pollo	kg
102	58551	Frazada de piso	u
103	50311	Copa para jerez	u
104	195671	Pastillas desodorizantes	u
105	59522	Papel sanitario	u
106	65801	Desodorante Sport Fresh	u
107	65601	Desodorante Sport Aqua	u
108	53881	Coctelera de cristal 5cl	u
109	5211	Taza para consome 2 asas	u
110	50141	Copa para vino tinto	u
111	207501	Soliflor 15,2 cm	u
112	52601	Cafetera tetera para servir	u
113	58941	Cepillo de lavar	u

ANEXO NO.11. CRITERIO VALOR DEL PRODUCTO EN INVENTARIO O ABC CLÁSICO.

No.	Codigo	Descripción	Costo Total 2006	Costo Total 2007	Costo Total 2008	Total	% del total	Valor Acum	Puntuac.
99	416901	Pollo en cuarto traseros	508046,91	677811,56	687018,78	1872877,25	0,5076	50,76%	3
98	228471	Jamon barra	110539,00	130620,37	111754,80	352914,17	0,0956	60,32%	3
101	462131	Muslo de pollo	32392,57	47255,23	38947,40	118595,20	0,0321	63,53%	3
105	59522	Papel sanitario	39687,13	43051,80	31947,74	114686,67	0,0311	66,64%	3
93	471101	Refresco tukola lata 330ml	35724,48	33918,72	30360,00	100003,20	0,0271	69,35%	3
30	16981	Comino en grano La Const	25228,37	26746,21	18455,57	70430,15	0,0191	71,26%	3
94	471011	Refresco naranja lata 330ml	17255,04	17402,88	12888,48	47546,40	0,0129	72,55%	3
48	470231	Agua carbonatada 0,5 lt	15869,37	15598,35	14487,94	45955,65	0,0125	73,79%	3
32	346501	Todo Sason La indiana	12640,00	17280,00	15900,00	45820,00	0,0124	75,04%	3
50	470471	Agua mineral CM 0,5 lt	15674,41	16061,27	13497,99	45233,66	0,0123	76,26%	3
97	74471	Mortadella criolla	16327,21	15142,59	13468,11	44937,92	0,0122	77,48%	3
91	431951	Refresco naranja pet 330ml	15949,71	15211,50	12002,00	43163,22	0,0117	78,65%	3
90	471991	Refresco Tukola pet 330ml	15614,83	15971,71	11131,80	42718,33	0,0116	79,81%	3
92	471971	Refresco lima limon pet 330ml	15121,06	14852,17	12676,66	42649,89	0,0116	80,96%	2
96	74461	Mortadella Genovesa	13539,66	12540,31	11253,60	37333,56	0,0101	81,97%	2
54	478662	Sal fina de mesa yodada	10227,41	10623,42	9244,32	30095,15	0,0082	82,79%	2
40	35981	Refresco Tukola pet 1,5 lt	9947,64	10219,82	8914,82	29082,28	0,0079	83,58%	2
41	35601	Refresco Naranja pet 1,5 lt	9917,60	10176,88	8387,68	28482,16	0,0077	84,35%	2
27	331171	Comido molido la Constancia	10779,84	10779,84	6811,30	28370,97	0,0077	85,12%	2
49	470451	Agua mineral CM 1,5 lt	9124,36	9584,80	8002,06	26711,22	0,0072	85,84%	2
68	487731	Nectar de manzana TI	9717,25	8432,42	7359,66	25509,33	0,0069	86,53%	2
73	488141	Jugo de piña TI	8074,46	8074,46	6881,11	23030,03	0,0062	87,16%	2
70	21133	Flan chino Hotelsa	8372,03	8217,84	6301,47	22891,34	0,0062	87,78%	2
26	18061	Colorante alimentario La Const	8394,69	8394,69	5616,94	22406,31	0,0061	88,39%	2
45	454521	Refresco Tukola pet 2 lt	8389,65	7768,77	6157,60	22316,03	0,0060	88,99%	2
100	409621	Pechuga de pollo	4868,09	9445,54	6695,43	21009,06	0,0057	89,56%	2
46	454541	Refresco naranja pet 2 lt	7250,29	7318,99	6239,26	20808,55	0,0056	90,12%	2
88	527811	Salchicha Crismona	3422,47	7440,70	8028,74	18891,91	0,0051	90,64%	2
4	1711	Pimienta blanca 910g La Const	6858,37	6331,37	5094,37	18284,11	0,0050	91,13%	2
102	58551	Frazada de piso	5449,20	6167,10	6220,50	17836,80	0,0048	91,61%	2
69	487751	Nectar de pera TI	6711,01	5962,57	4347,19	17020,77	0,0046	92,08%	2
62	488151	Jugo de mango TI 200ml	5974,78	5907,22	4646,21	16528,21	0,0045	92,52%	2
109	5211	Taza para consome 2 asas	5238,48	5621,36	3638,36	14498,19	0,0039	92,92%	2
1	213921	Café tostado Indiana 1 kg	4842,00	4698,00	4566,00	14106,00	0,0038	93,30%	2
25	213251	Salsa mayonesa Doña delicias	4518,01	4518,01	3567,06	12603,08	0,0034	93,64%	2
63	470921	Refresco Coca Cola lata 355ml	4607,20	4082,18	3563,06	12252,43	0,0033	93,97%	2
2	249401	Café molido Indiana 460 kg	4330,60	4333,55	3124,05	11788,20	0,0032	94,29%	2
33	242131	Luncheon de carne Crismona	3777,98	4200,65	2932,63	10911,26	0,0030	94,59%	2
81	314661	Pure de tomate	3819,36	3819,36	2987,16	10625,88	0,0029	94,88%	2
64	471001	Refresco limon Sprite 355 ml	3580,75	4076,28	2925,95	10582,99	0,0029	95,16%	1
67	487741	Nectar de melocoton TI	4982,42	3297,40	2258,79	10538,61	0,0029	95,45%	1
82	503311	Ajo Molido La Constancia	3697,69	3697,69	2802,83	10198,21	0,0028	95,72%	1
17	24591	Vinagre El Pinche	3445,26	3416,01	2767,05	9628,32	0,0026	95,99%	1
85	394051	Trozos de Fruta Bomba Los Atrev	2799,00	3267,00	2740,50	8806,50	0,0024	96,22%	1
42	439171	Salsa picante Tabasco	8287,21	0,00	0,00	8287,21	0,0022	96,45%	1

22	214031	Café tostado molido serrano	2782,00	3764,80	1107,60	7654,40	0,0021	96,66%	1
80	401361	Mermelada de mango	2670,80	2670,80	2063,60	7405,20	0,0020	96,86%	1
75	488181	Nectar de Coco piña TI	2752,68	2752,68	1488,92	6994,27	0,0019	97,05%	1
65	471031	Refresco naranja Fanta 355ml	3433,28	2265,25	1227,01	6925,54	0,0019	97,23%	1
104	195671	Pastillas desodorizantes	2921,93	1966,01	1269,28	6157,22	0,0017	97,40%	1
71	488161	Jugo de tomate TI	2093,75	2075,00	1806,25	5975,00	0,0016	97,56%	1
24	17281	Especies para carne La Const.	2063,44	2063,44	1788,31	5915,19	0,0016	97,72%	1
79	401351	Mermelada guayaba	2192,40	2192,40	1461,60	5846,40	0,0016	97,88%	1
44	17481	Canela molida	2268,37	2196,74	1372,96	5838,07	0,0016	98,04%	1
28	18181	Laurel en hoja la constancia	1816,46	1816,46	1694,82	5327,74	0,0014	98,25%	1
11	197201	Azucar refino 50 kg	933,31	2229,14	2080,39	5242,84	0,0014	98,36%	1
31	34351	Vodka Voronov	1920,62	1875,52	1446,31	5242,44	0,0014	98,46%	1
53	268721	Salsa para pizza	1616,00	1616,00	1609,60	4841,60	0,0013	98,56%	1
74	9E+06	Cebolla Molida Indiana	1643,40	1643,40	1135,20	4422,00	0,0012	98,66%	1
51	269681	Pasta larga vita nuova 400g	1485,90	1598,70	1100,10	4184,70	0,0011	98,76%	1
78	2E+06	Grajeas multicolor	1376,10	1376,10	951,72	3703,91	0,0010	98,84%	1
52	469131	Ajo molido Indiana	1326,00	1262,00	1010,00	3598,00	0,0010	99,03%	1
5	195711	Salsa Lea and Perrins	1201,45	1176,72	1114,89	3493,06	0,0009	98,97%	1
34	269572	Salsa para carne A1	989,98	989,98	955,08	2935,05	0,0008	99,21%	1
66	352581	Azucar crudo Buen Dia	887,25	1067,15	820,40	2774,80	0,0008	99,90%	1
77	196443	Salsa demiglace Hotelsa	874,72	874,72	930,56	2680,00	0,0007	99,15%	1
23	214071	Café turquino molido	947,80	947,80	749,00	2644,60	0,0007	99,21%	1
72	22217	Sirope de chocolate Hotelsa	835,90	847,71	525,76	2209,37	0,0006	99,27%	1
37	32991	Ginebra Beefeater	698,92	563,02	504,78	1766,72	0,0005	99,33%	1
10	34361	Vodka Voronov	622,29	679,49	265,21	1566,99	0,0004	99,39%	1
14	196421	Salsa para carne HP	353,48	472,70	717,42	1543,60	0,0004	99,44%	1
61	22852	Mejorador panario en saco	476,00	423,11	634,67	1533,78	0,0004	99,49%	1
110	50141	Copa para vino tinto	693,14	274,37	422,63	1390,14	0,0004	99,53%	1
36	32851	Brandy Fundador	538,32	547,29	251,22	1336,83	0,0004	99,57%	1
76	22792	Granillo de chocolate Hotelsa	460,22	460,22	347,18	1267,62	0,0003	99,61%	1
9	34631	Whisky Chivas Regal	388,45	548,40	205,65	1142,51	0,0003	99,65%	1
7	195451	Licor frangelico	633,43	496,81	0,00	1130,24	0,0003	99,68%	1
57	34441	Whisky Jhonie Walker	526,40	526,40	0,00	1052,81	0,0003	99,71%	1
29	318431	Chocolate instantaneo doy	309,34	309,34	315,86	934,53	0,0003	99,74%	1
95	46	Aceite oliva Fragata	195,55	480,00	118,52	794,07	0,0002	99,76%	1
21	302231	Salsa para pastas Vita Nuova	278,64	273,24	176,40	728,28	0,0002	99,78%	1
13	34701	Whisky Jack Daniels	68,81	344,06	137,63	550,50	0,0001	99,80%	1
113	58941	Cepillo de lavar	237,16	169,40	133,32	539,88	0,0001	99,82%	1
56	31051	Licor Café Kalua	142,51	173,04	30,54	346,09	0,0001	99,84%	1
39	241261	Sidra asturiana Mayador	98,71	96,42	103,30	298,43	0,0001	99,86%	1
8	30671	Vermouth Blanco Martini	52,52	137,86	98,47	288,84	0,0001	99,88%	1
103	50311	Copa para jerez	149,46	60,11	0,00	209,57	0,0001	99,89%	1
55	32222	Licor crema Catalana	102,02	51,01	25,50	178,53	0,0000	99,91%	1
108	53881	Coctelera de cristal 5cl	25,12	56,53	37,69	119,34	0,0000	99,92%	1
84	268581	Coco Rayado los Atrevidos	0,00	46,80	62,40	109,20	0,0000	99,93%	1
20	18341	Romero en hoja La Constancia	2,73	2,73	43,65	49,11	0,0000	99,94%	1
83	481861	Pimienta blanca Mc Cornic	22,95	22,95	0,00	45,91	0,0000	99,95%	1
3	30791	Amargos bitter i ltro	0,00	15,30	17,85	33,15	0,0000	99,96%	1
16	31851	Licor Irish Mist	26,45	6,61	0,00	33,06	0,0000	99,97%	1
107	65601	Desodorante Sport Aqua	22,50	0,00	0,00	22,50	0,0000	99,96%	1
6	116481	Te negro La Constancia	0,00	9,95	0,00	9,95	0,0000	99,98%	1
58	33042	Ginebra MG	2,51	0,00	0,00	2,51	0,0000	99,99%	1

Hasta 80% -----3
De 80% a 95%---2
De 95% a 100%-1

			3690002,47	100,00%
--	--	--	------------	---------

ANEXO NO.12. CRITERIO DEL MÁRGEN DE CONTRIBUCIÓN.

No.	Codigo	Descripción	Margen Unit Total 2006	Margen Unit Total 2007	Margen Unit Total 2008	Promedio	Desviación	Puntu
1	213921	Café tostado Indiana 1 kg	886,09	859,73	835,58	860,47	25,26	1
2	249401	Café molido Indiana 460 kg	792,57	793,11	571,75	719,15	127,65	1
3	30791	Amargos bitter i ltro	0,00	1,04	1,21	0,75	0,65	1
4	1711	Pimienta blanca 910g La Const	464,28	428,61	344,87	412,59	61,30	1
5	195711	Salsa Lea and Perrins	81,33	79,65	75,47	78,82	3,02	1
6	116481	Te negro La Constancia	0,00	0,67	0,00	0,22	0,39	1
7	195451	Licor frangelico	42,88	33,63	0,00	25,50	22,57	1
8	30671	Vermouth Blanco Martini	3,56	9,33	6,67	6,52	2,89	1
9	34631	Whisky Chivas Regal	9,98	14,09	5,28	9,78	4,41	1
10	34361	Vodka Voronov	42,15	46,02	17,96	35,38	15,21	1
11	197201	Azucar refino 50 kg	170,76	407,84	380,62	319,74	129,74	1
12	34701	Whisky Jack Daniels	4,66	23,29	9,32	12,42	9,70	1
13	196421	Salsa para carne HP	23,93	32,00	48,57	34,83	12,56	1
14	31851	Licor Irish Mist	1,79	0,45	0,00	0,75	0,93	1
15	24591	Vinagre El Pinche	630,75	625,39	506,58	587,57	70,19	1
16	18341	Romero en hoja La Constancia	0,18	0,18	2,96	1,11	1,60	1
17	302231	Salsa para pastas Vita Nuova	51,01	50,02	32,29	44,44	10,53	1
18	214031	Café tostado molido serrano	509,11	688,96	202,69	466,92	245,86	1
19	214071	Café turquino molido	173,45	173,45	137,07	161,32	21,00	1
20	17281	Especies para carne La Const.	139,69	139,69	121,06	133,48	10,75	1
21	213251	Salsa mayonesa Doña delicias	826,83	826,83	652,80	768,82	100,48	1
22	18061	Colorante alimentario La Const	568,26	568,26	380,23	505,59	108,56	1
23	331171	Comido molido la Constancia	729,76	729,76	461,10	640,20	155,11	1
24	18181	Laurel en hoja la constancia	122,93	122,93	114,70	120,19	4,75	1
25	318431	Chocolate instantaneo doy	56,58	56,58	57,78	56,98	0,69	1
26	16981	Comino en grano La Const	1707,81	1810,56	1249,33	1589,23	298,81	2
27	34351	Vodka Voronov	130,07	127,01	97,94	118,34	17,73	1
28	346501	Todo Sason La indiana	2313,12	3162,24	2909,70	2795,02	436,02	2
29	242131	Luncheon de carne Crismona	691,35	768,69	536,65	665,57	118,15	1
30	269572	Salsa para carne A1	67,00	67,00	64,64	66,21	1,36	1
31	32851	Brandy Fundador	36,44	37,05	17,01	30,17	11,40	1
32	32991	Ginebra Beefeater	47,10	37,94	34,02	39,69	6,71	1
33	241261	Sidra asturiana Mayador	6,68	6,53	6,99	6,73	0,24	1
34	35981	Refresco Tukola pet 1,5 lt	895,50	920,01	802,53	872,68	61,98	1
35	35601	Refresco Naranja pet 1,5 lt	892,58	915,92	754,89	854,46	87,02	1
36	439171	Salsa picante Tabasco	561,14	0,00	0,00	187,05	323,97	1
37	17481	Canela molida	153,56	148,71	92,94	131,74	33,68	1
38	454521	Refresco Tukola pet 2 lt	754,69	698,84	553,91	669,15	103,63	1
39	454541	Refresco naranja pet 2 lt	652,20	658,38	561,25	623,95	54,38	1
40	470231	Agua carbonatada 0,5 lt	1461,31	1436,35	1334,10	1410,59	67,40	1
41	470451	Agua mineral CM 1,5 lt	821,22	862,66	720,21	801,36	73,27	1
42	470471	Agua mineral CM 0,5 lt	1410,98	1445,80	1215,06	1357,28	124,39	1
43	269681	Pasta larga vita nuova 400g	271,92	292,56	201,32	255,27	47,85	1
44	469131	Ajo molido Indiana	242,66	230,95	184,83	219,48	30,57	1
45	268721	Salsa para pizza	295,73	295,73	294,56	295,34	0,68	1

46	478662	Sal fina de mesa yodada	691,39	718,16	624,93	678,16	48,00	1
47	32222	Licor crema Catalana	6,91	3,45	1,73	4,03	2,64	1
48	31051	Licor Café Kalua	9,65	11,71	2,07	7,81	5,08	1
49	34441	Whisky Jhonie Walker	35,64	35,64	0,00	23,76	20,58	1
50	33042	Ginebra MG	0,17	0,00	0,00	0,06	0,10	1
51	22852	Mejorador panario en saco	87,11	77,43	116,14	93,56	20,15	1
52	488151	Jugo de mango TI 200ml	597,48	590,72	464,62	550,94	74,83	1
53	470921	Refresco Coca Cola lata 355ml	311,93	276,38	241,24	276,52	35,35	1
54	471001	Refresco limon Sprite 355 ml	242,44	275,99	198,10	238,84	39,07	1
55	471031	Refresco naranja Fanta 355ml	628,27	414,53	224,54	422,44	201,98	1
56	352581	Azucar crudo Buen Dia	162,49	195,44	150,25	169,39	23,37	1
57	487741	Nectar de melocoton TI	498,24	329,74	225,88	351,29	137,45	1
58	487731	Nectar de manzana TI	971,72	843,24	735,97	850,31	118,04	1
59	487751	Nectar de pera TI	671,10	596,26	434,72	567,36	120,81	1
60	21133	Flan chino Hotelsa	1532,20	1503,99	1153,26	1396,48	211,11	1
61	488161	Jugo de tomate TI	209,38	207,50	180,63	199,17	16,08	1
62	22217	Sirope de chocolate Hotelsa	152,96	155,12	96,21	134,76	33,41	1
63	488141	Jugo de piña TI	807,45	807,45	688,11	767,67	68,90	1
64	9014391	Cebolla Molida Indiana	300,74	300,74	207,74	269,74	53,69	1
65	488181	Nectar de Coco piña TI	275,27	275,27	148,89	233,14	72,96	1
66	22792	Granillo de chocolate Hotelsa	84,22	84,22	63,54	77,33	11,94	1
67	196443	Salsa demiglace Hotelsa	160,08	160,08	170,30	163,48	5,90	1
68	2189114	Grajeas multicolor	251,81	251,81	174,16	225,93	44,83	1
69	401351	Mermelada guayaba	401,23	401,23	267,49	356,65	77,22	1
70	401361	Mermelada de mango	488,76	488,76	377,64	451,72	64,15	1
71	314661	Pure de tomate	698,91	698,91	546,62	648,15	87,92	1
72	503311	Ajo Molido La Constancia	250,35	250,35	189,77	230,16	34,98	1
73	481861	Pimienta blanca Mc Cornic	1,55	1,55	0,00	1,04	0,90	1
74	268581	Coco Rayado los Atrevidos	0,00	8,56	11,42	6,66	5,94	1
75	394051	Trozos de Fruta Bomba Los Atrev	512,22	597,86	501,51	537,20	52,81	1
76	527811	Salchicha Crismona	231,69	503,72	543,53	426,32	169,72	1
77	471991	Refresco Tukola pet 330ml	1405,36	1437,48	1001,88	1281,57	242,75	1
78	431951	Refresco naranja pet 330ml	1435,50	1369,06	1080,20	1294,92	188,90	1
79	471971	Refresco lima limon pet 330ml	1360,92	1336,72	1140,92	1279,52	120,64	1
80	471101	Refresco tukola lata 330ml	3215,20	3052,68	2732,40	3000,10	245,66	2
81	471011	Refresco naranja lata 330ml	1552,95	1566,26	1159,96	1426,39	230,83	1
82	46	Aceite oliva Fragata	13,24	32,50	8,02	17,92	12,89	1
83	74461	Mortadella Genovesa	277,28	256,82	230,46	254,85	23,47	1
84	74471	Mortadella criolla	970,59	900,17	800,63	890,46	85,40	1
85	228471	Jamon barra	11053,54	13061,62	11175,12	11763,43	1125,91	3
86	416901	Pollo en cuarto traseros	62500,54	83385,19	84517,87	76801,20	12397,68	3
87	409621	Pechuga de pollo	329,51	639,34	453,19	474,01	155,96	1
88	462131	Muslo de pollo	2193,53	3199,99	2637,41	2676,97	504,39	2
89	58551	Frazada de piso	997,20	1128,58	1138,35	1088,04	78,82	1
90	50311	Copa para jerez	16,14	6,49	0,00	7,54	8,12	1
91	195671	Pastillas desodorizantes	269,53	181,35	117,08	189,32	76,54	1
92	59522	Papel sanitario	7269,96	7886,31	5852,25	7002,84	1043,01	2
93	65601	Desodorante Sport Aqua	4,12	0,00	0,00	1,37	2,38	1
94	53881	Coctelera de cristal 5cl	2,32	5,22	3,48	3,67	1,46	1
95	5211	Taza para consome 2 asas	483,45	518,79	335,78	446,00	97,08	1
96	50141	Copa para vino tinto	64,01	25,34	39,03	42,79	19,61	1
97	58941	Cepillo de lavar	43,39	30,99	24,39	32,92	9,65	1

							1436,38	7907,19
								9343,57

Mayor que 9343,57-----3
De 1436,38 a 9343,57-----2
Menor que 1436,38-----1

ANEXO NO.13. CRITERIO DE POPULARIDAD.

No.	Codigo	Descripción	Ventas Totales 2006	Ventas Totales 2007	Ventas Totales 2008	Promedio	Desviación	Punt
1	213921	Café tostado Indiana 1 kg	807,00	783,00	761,00	783,67	23,01	
2	249401	Café molido Indiana 460 kg	1468,00	1469,00	1059,00	1332,00	236,43	
3	30791	Amargos bitter i ltro	0,00	6,00	7,00	4,33	3,79	
4	1711	Pimienta blanca 910g La Const	937,00	865,00	696,00	832,67	123,71	
5	195711	Salsa Lea and Perrins	583,00	571,00	541,00	565,00	21,63	
6	116481	Te negro La Constancia	0,00	2,00	0,00	0,67	1,15	
7	195451	Licor frangelico	51,00	40,00	0,00	30,33	26,84	
8	30671	Vermouth Blanco Martini	8,00	21,00	15,00	14,67	6,51	
9	34631	Whisky Chivas Regal	17,00	24,00	9,00	16,67	7,51	
10	34361	Vodka Voronov	359,00	392,00	153,00	301,33	129,52	
11	197201	Azucar refino 50 kg	2541,00	6069,00	5664,00	4758,00	1930,63	
12	34701	Whisky Jack Daniels	4,00	20,00	8,00	10,67	8,33	
13	196421	Salsa para carne HP	169,00	226,00	343,00	246,00	88,71	
14	31851	Licor Irish Mist	4,00	1,00	0,00	1,67	2,08	
15	24591	Vinagre El Pinche	8834,00	8759,00	7095,00	8229,33	983,08	
16	18341	Romero en hoja La Constancia	1,00	1,00	16,00	6,00	8,66	
17	302231	Salsa para pastas Vita Nuova	774,00	759,00	490,00	674,33	159,81	
18	214031	Café tostado molido serrano	535,00	724,00	213,00	490,67	258,37	
19	214071	Café turquino molido	677,00	677,00	535,00	629,67	81,98	
20	17281	Especies para carne La Const.	375,00	375,00	325,00	358,33	28,87	
21	213251	Salsa mayonesa Doña delicias	3397,00	3397,00	2682,00	3158,67	412,81	
22	18061	Colorante alimentario La Const	2596,00	2596,00	1737,00	2309,67	495,94	
23	331171	Comido molido la Constancia	2097,00	2097,00	1325,00	1839,67	445,71	
24	18181	Laurel en hoja la constancia	896,00	896,00	836,00	876,00	34,64	
25	318431	Chocolate instantaneo doy	522,00	522,00	533,00	525,67	6,35	
26	16981	Comino en grano La Const	4388,00	4652,00	3210,00	4083,33	767,76	
27	34351	Vodka Voronov	1150,00	1123,00	866,00	1046,33	156,76	
28	346501	Todo Sason La indiana	3160,00	4320,00	3975,00	3818,33	595,66	
29	242131	Luncheon de carne Crismona	2172,00	2415,00	1686,00	2091,00	371,19	
30	269572	Salsa para carne A1	539,00	539,00	520,00	532,67	10,97	
31	32851	Brandy Fundador	60,00	61,00	28,00	49,67	18,77	
32	32991	Ginebra Beefeater	108,00	87,00	78,00	91,00	15,39	
33	241261	Sidra asturiana Mayador	86,00	84,00	90,00	86,67	3,06	
34	35981	Refresco Tukola pet 1,5 lt	17982,00	18474,00	16115,00	17523,67	1244,50	
35	35601	Refresco Naranja pet 1,5 lt	17710,00	18173,00	14978,00	16953,67	1726,57	
36	439171	Salsa picante Tabasco	9275,00	0,00	0,00	3091,67	5354,92	
37	17481	Canela molida	570,00	552,00	345,00	489,00	125,03	
38	454521	Refresco Tukola pet 2 lt	12945,00	11987,00	9501,00	11477,67	1777,60	
39	454541	Refresco naranja pet 2 lt	11187,00	11293,00	9627,00	10702,33	932,77	
40	470231	Agua carbonatada 0,5 lt	6031,00	5928,00	5506,00	5821,67	278,18	
41	470451	Agua mineral CM 1,5 lt	4439,00	4663,00	3893,00	4331,67	396,06	
42	470471	Agua mineral CM 0,5 lt	5956,00	6103,00	5129,00	5729,33	525,07	
43	269681	Pasta larga vita nuova 400g	4953,00	5329,00	3667,00	4649,67	871,53	
44	469131	Ajo molido Indiana	663,00	631,00	505,00	599,67	83,53	
45	268721	Salsa para pizza	505,00	505,00	503,00	504,33	1,15	
46	478662	Sal fina de mesa yodada	36776,00	38200,00	33241,00	36072,33	2553,29	

47	32222	Licor crema Catalana	20,00	10,00	5,00	11,67	7,64	
48	31051	Licor Café Kalua	14,00	17,00	3,00	11,33	7,37	
49	34441	Whisky Jhonie Walker	35,00	35,00	0,00	23,33	20,21	
50	33042	Ginebra MG	1,00	0,00	0,00	0,33	0,58	
51	22852	Mejorador panario en saco	9,00	8,00	12,00	9,67	2,08	
52	488151	Jugo de mango TI 200ml	796,00	787,00	619,00	734,00	99,69	
53	470921	Refresco Coca Cola lata 355ml	781,00	692,00	604,00	692,33	88,50	
54	471001	Refresco limon Sprite 355 ml	607,00	691,00	496,00	598,00	97,81	
55	471031	Refresco naranja Fanta 355ml	582,00	384,00	208,00	391,33	187,11	
56	352581	Azucar crudo Buen Dia	2535,00	3049,00	2344,00	2642,67	364,62	
57	487741	Nectar de melocoton TI	686,00	454,00	311,00	483,67	189,25	
58	487731	Nectar de manzana TI	1558,00	1352,00	1180,00	1363,33	189,25	
59	487751	Nectar de pera TI	1076,00	956,00	697,00	909,67	193,70	
60	21133	Flan chino Hotelsa	4941,00	4850,00	3719,00	4503,33	680,77	
61	488161	Jugo de tomate TI	335,00	332,00	289,00	318,67	25,74	
62	22217	Sirope de chocolate Hotelsa	283,00	287,00	178,00	249,33	61,81	
63	488141	Jugo de piña TI	1042,00	1042,00	888,00	990,67	88,91	
64	9014391	Cebolla Molida Indiana	498,00	498,00	344,00	446,67	88,91	
65	488181	Nectar de Coco piña TI	379,00	379,00	205,00	321,00	100,46	
66	22792	Granillo de chocolate Hotelsa	114,00	114,00	86,00	104,67	16,17	
67	196443	Salsa demiglase Hotelsa	141,00	141,00	150,00	144,00	5,20	
68	2189114	Grajeas multicolor	441,00	441,00	305,00	395,67	78,52	
69	401351	Mermelada guayaba	504,00	504,00	336,00	448,00	96,99	
70	401361	Mermelada de mango	607,00	607,00	469,00	561,00	79,67	
71	314661	Pure de tomate	872,00	872,00	682,00	808,67	109,70	
72	503311	Ajo Molido La Constancia	938,00	938,00	711,00	862,33	131,06	
73	481861	Pimienta blanca Mc Cornic	3,00	3,00	0,00	2,00	1,73	
74	268581	Coco Rayado los Atrevidos	0,00	9,00	12,00	7,00	6,24	
75	394051	Trozos de Fruta Bomba Los Atrev	622,00	726,00	609,00	652,33	64,13	
76	527811	Salchicha Crismona	1327,00	2885,00	3113,00	2441,67	972,04	
77	471991	Refresco Tukola pet 330ml	6388,00	6534,00	4554,00	5825,33	1103,42	
78	431951	Refresco naranja pet 330ml	6525,00	6223,00	4910,00	5886,00	858,62	
79	471971	Refresco lima limon pet 330ml	6186,00	6076,00	5186,00	5816,00	548,36	
80	471101	Refresco tukola lata 330ml	6766,00	6424,00	5750,00	6313,33	516,96	
81	471011	Refresco naranja lata 330ml	3268,00	3296,00	2441,00	3001,67	485,75	
82	46	Aceite oliva Fragata	33,00	81,00	20,00	44,67	32,13	
83	74461	Mortadella Genovesa	4621,36	4280,26	3841,08	4247,57	391,17	
84	74471	Mortadella criolla	6620,66	6140,30	5461,30	6074,09	582,51	
85	228471	Jamon barra	35622,12	42093,51	36013,92	37909,85	3628,45	
86	416901	Pollo en cuarto traseros	340788,11	454662,97	460839,00	418763,36	67599,12	
87	409621	Pechuga de pollo	1340,00	2600,00	1843,00	1927,67	634,25	
88	462131	Muslo de pollo	19480,74	28419,07	23422,78	23774,20	4479,52	
89	58551	Frazada de piso	18164,00	20557,00	20735,00	19818,67	1435,74	
90	50311	Copa para jerez	184,00	74,00	0,00	86,00	92,59	
91	195671	Pastillas desodorizantes	8094,00	5446,00	3516,00	5685,33	2298,36	
92	59522	Papel sanitario	180396,05	195690,00	145217,00	173767,68	25881,12	
93	65601	Desodorante Sport Aqua	50,00	0,00	0,00	16,67	28,87	
94	53881	Coctelera de cristal 5cl	8,00	18,00	12,00	12,67	5,03	
95	5211	Taza para consome 2 asas	2750,00	2951,00	1910,00	2537,00	552,22	
96	50141	Copa para vino tinto	720,00	285,00	439,00	481,33	220,57	
97	58941	Cepillo de lavar	539,00	385,00	303,00	409,00	119,82	
						9291,42	46145,15	

55436,57

Mayor que 55436,57-----3
De 9291,42 a 55436,57-----2
Menor que 9291,42-----1

ANEXO NO.14. RANGOS DE VALORES PARA LOS DIFERENTES GRUPOS A,B,C.

No.	Codigo	Descripción	Puntuación ABC Clásico	Puntuación Márgen de Contribución	Puntuación Índice de Popularidad	Puntuación Total	Clasifica
1	213921	Café tostado Indiana 1 kg	2	1	1	4	C
2	249401	Café molido Indiana 460 kg	2	1	1	4	C
3	30791	Amargos bitter i ltro	1	1	1	3	C
4	1711	Pimienta blanca 910g La Const	2	1	1	4	C
5	195711	Salsa Lea and Perrins	1	1	1	3	C
6	116481	Te negro La Constancia	1	1	1	3	C
7	195451	Licor frangelico	1	1	1	3	C
8	30671	Vermouth Blanco Martini	1	1	1	3	C
9	34631	Whisky Chivas Regal	1	1	1	3	C
10	34361	Vodka Voronov	1	1	1	3	C
11	197201	Azucar refino 50 kg	1	1	1	3	C
12	34701	Whisky Jack Daniels	1	1	1	3	C
13	196421	Salsa para carne HP	1	1	1	3	C
14	31851	Licor Irish Mist	1	1	1	3	C
15	24591	Vinagre El Pinche	1	1	1	3	C
16	18341	Romero en hoja La Constancia	1	1	1	3	C
17	302231	Salsa para pastas Vita Nuova	1	1	1	3	C
18	214031	Café tostado molido serrano	1	1	1	3	C
19	214071	Café turquino molido	1	1	1	3	C
20	17281	Especies para carne La Const.	1	1	1	3	C
21	213251	Salsa mayonesa Doña delicias	2	1	1	4	C
22	18061	Colorante alimentario La Const	2	1	1	4	C
23	331171	Comido molido la Constancia	2	1	1	4	C
24	18181	Laurel en hoja la constancia	1	1	1	3	C
25	318431	Chocolate instantaneo doy	1	1	1	3	C
26	16981	Comino en grano La Const	3	2	1	6	B
27	34351	Vodka Voronov	1	1	1	3	C
28	346501	Todo Sason La indiana	3	2	1	6	B
29	242131	Luncheon de carne Crismona	2	1	1	4	C
30	269572	Salsa para carne A1	1	1	1	3	C
31	32851	Brandy Fundador	1	1	1	3	C
32	32991	Ginebra Beefeater	1	1	1	3	C
33	241261	Sidra asturiana Mayador	1	1	1	3	C
34	35981	Refresco Tukola pet 1,5 lt	2	1	2	5	B
35	35601	Refresco Naranja pet 1,5 lt	2	1	2	5	B
36	439171	Salsa picante Tabasco	1	1	1	3	C
37	17481	Canela molida	1	1	1	3	C
38	454521	Refresco Tukola pet 2 lt	2	1	2	5	B
39	454541	Refresco naranja pet 2 lt	2	1	2	5	B
40	470231	Agua carbonatada 0,5 lt	3	1	1	5	B
41	470451	Agua mineral CM 1,5 lt	2	1	1	4	C
42	470471	Agua mineral CM 0,5 lt	3	1	1	5	B
43	269681	Pasta larga vita nuova 400g	1	1	1	3	C
44	469131	Ajo molido Indiana	1	1	1	3	C
45	268721	Salsa para pizza	1	1	1	3	C
46	478662	Sal fina de mesa yodada	2	1	2	5	B

47	32222	Licor crema Catalana	1	1	1	3	C
48	31051	Licor Café Kalua	1	1	1	3	C
49	34441	Whisky Jhonie Walker	1	1	1	3	C
50	33042	Ginebra MG	1	1	1	3	C
51	22852	Mejorador panario en saco	1	1	1	3	C
52	488151	Jugo de mango TI 200ml	2	1	1	4	C
53	470921	Refresco Coca Cola lata 355ml	2	1	1	4	C
54	471001	Refresco limon Sprite 355 ml	1	1	1	3	C
55	471031	Refresco naranja Fanta 355ml	1	1	1	3	C
56	352581	Azucar crudo Buen Dia	1	1	1	3	C
57	487741	Nectar de melocoton TI	1	1	1	3	C
58	487731	Nectar de manzana TI	2	1	1	4	C
59	487751	Nectar de pera TI	2	1	1	4	C
60	21133	Flan chino Hotelsa	2	1	1	4	C
61	488161	Jugo de tomate TI	1	1	1	3	C
62	22217	Sirope de chocolate Hotelsa	1	1	1	3	C
63	488141	Jugo de piña TI	2	1	1	4	C
64	9E+06	Cebolla Molida Indiana	1	1	1	3	C
65	488181	Nectar de Coco piña TI	1	1	1	3	C
66	22792	Granillo de chocolate Hotelsa	1	1	1	3	C
67	196443	Salsa demiglace Hotelsa	1	1	1	3	C
68	2E+06	Grajeas multicolor	1	1	1	3	C
69	401351	Mermelada guayaba	1	1	1	3	C
70	401361	Mermelada de mango	1	1	1	3	C
71	314661	Pure de tomate	2	1	1	4	C
72	503311	Ajo Molido La Constancia	1	1	1	3	C
73	481861	Pimienta blanca Mc Cornic	1	1	1	3	C
74	268581	Coco Rayado los Atrevidos	1	1	1	3	C
75	394051	Trozos de Fruta Bomba Los Atrev	1	1	1	3	C
76	527811	Salchicha Crismona	2	1	1	4	C
77	471991	Refresco Tukola pet 330ml	3	1	1	5	B
78	431951	Refresco naranja pet 330ml	3	1	1	5	B
79	471971	Refresco lima limon pet 330ml	2	1	1	4	C
80	471101	Refresco tukola lata 330ml	3	2	1	6	B
81	471011	Refresco naranja lata 330ml	3	1	1	5	B
82	46	Aceite oliva Fragata	1	1	1	3	C
83	74461	Mortadella Genovesa	2	1	1	4	C
84	74471	Mortadella criolla	3	1	1	5	B
85	228471	Jamon barra	3	3	2	8	A
86	416901	Pollo en cuarto traseros	3	3	3	9	A
87	409621	Pechuga de pollo	2	1	1	4	C
88	462131	Muslo de pollo	3	2	2	7	A
102	58551	Frazada de piso	2	1	2	5	B
103	50311	Copa para jerez	1	1	1	3	C
104	195671	Pastillas desodorizantes	1	1	1	3	C
105	59522	Papel sanitario	3	2	3	8	A
107	65601	Desodorante Sport Aqua	1	1	1	3	C
108	53881	Coctelera de cristal 5cl	1	1	1	3	C
109	5211	Taza para consome 2 asas	2	1	1	4	C
110	50141	Copa para vino tinto	1	1	1	3	C
113	58941	Cepillo de lavar	1	1	1	3	C

De 7 a 9-----A

De 5 a 6-----B

De 1 a 4-----C