

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ULACIT**

**Escuela de Ingenierías
Ingeniería Industrial**

Manejo adecuado del Sistema de Control de Inventarios

**Mercedes Herrera Rojas
1-11161-0033**

**Trabajo de Investigación para optar por el grado de Bachillerato en
Ingeniería Industrial**

09 de abril de 2005

Índice de Contenidos

Justificación	3
Marco Teórico	5
Diagnóstico	
1.1 Analizar los procesos de manejo y control de existencias con el fin de determinar los principales problemas en el Sistema de Inventarios	8
1.2 Determinar cuales son los productos principales con el fin de establecer los procesos más críticos	10
1.3 Determinar cuáles son los proveedores principales con el fin de establecer los procesos más críticos.	13
1.4 Identificar los problemas más críticos en el manejo y control del inventario	14
Propuesta	
2.1 Modificar los procedimientos de manejo y control del inventario con el fin de que el procesamiento de información se realice de manera correcta	17
2.2 Establecer procesos para la selección y control de los proveedores	18
2.3 Explicar el personal la importancia del manejo y control del inventario	19
Conclusiones	21
Bibliografía	23
Anexos	24

Índice de tablas

Tabla N° 1 Actividades que agregan valor	9
Tabla N° 4 Clasificación de familias	11
Tabla N° 6 Clasificación ABC de productos por familias A	13

Índice de figuras

Figura N° 1 Diagrama de Pareto	12
Figura N° 2 Análisis Modal de Fallos y Efectos	16

Justificación

El Supermercado La Economía presenta problemas en los procesos de manejo del sistema de inventarios, por lo que éste trabajo consistirá en el desarrollo de herramientas que faciliten su manejo adecuado, brindando soluciones al problema de: ¿Cómo mejorar el manejo en el Sistema de Control de inventarios en el Supermercado La Economía, en San Rafael de Poás?

Actualmente, este proceso presenta tres problemas principales: la incorrecta información en el sistema ya que un 15% de los datos totales del inventario que están en el sistema no son correctos. Por ejemplo, en el último reporte del proveedor DIPO, desde el 14 de enero del 2005 hasta el 29 de enero del 2005, el 81% de los datos de las existencias estaban malos; y en el último reporte del proveedor Cuétara, desde el 21 de enero del 2005 hasta el 29 de enero del 2005, el 64% de los datos estaban incorrectos. Otro problema es el mal procesamiento de información en las cantidades y estado del inventario físico; aproximadamente un 1% de las veces que se procesa la información se hace de manera incorrecta; y por último, el mal manejo del sistema de inventarios, lo que genera que no se sepa con exactitud con cuanto producto se cuenta en las góndolas y en la bodega de almacenamiento, esto a la vez hace que no se pueda medir con exactitud el faltante por robo o mal estado de los productos.

Las causas principales de que la información en el Sistema de Inventarios sea incorrecta son las siguientes: mal escaneo de las facturas; un 1% de las veces que se realiza este proceso se dan errores. Por ejemplo, por cada cien facturas nuevas que entren al supermercado en una de ellas el proceso de escaneo se realiza mal, por lo tanto, la información que se introduce al sistema no es correcta; el proceso para contar las existencias físicas no es el apropiado; un 0,1% de las veces que se realiza se dan errores, esto significa que de los 6500 tipos de productos que se venden actualmente, cada vez se actualiza el sistema, 6,5 tipos de productos tienen equivocaciones por contar mal las existencias; fallas del sistema del inventario; por ejemplo, en aproximadamente seis meses que se tienen de estar en el proceso de control de inventarios, una vez ha fallado el sistema WIN 2000 por el no respaldo de la base de datos con el programa; faltantes de productos, ya que se han tenido que sacar porque están en mal estado o vencidos y no se han descargado del sistema; y por último sobrantes de productos porque se devuelven y no se suman otra vez al inventario.

Al no tener certeza de que la información que se tiene es la correcta, la toma de decisiones cuando se realizan pedidos de productos a los proveedores se convierte en un problema, ya que no se sabe cuanto hace falta en realidad para poder satisfacer la demanda de los clientes o cuanto producto se tienen de más y que están generando gastos por estar almacenado innecesariamente.

Según Heizer y Render (2001), "El inventario es uno de los activos más caros de muchas empresas, a veces llega a representar el 40% del capital total invertido. Los directores de operaciones de todo el mundo se han dado cuenta hace mucho tiempo de que la gestión del inventario es fundamental." (Pág. 43).

Por esta razón, el proceso de manejo y control del inventario es muy importante y, aún más tratándose de un supermercado, ya que el porcentaje de activos por inventario es de aproximadamente un 85%, por ser la actividad principal la venta de productos. El manejo del inventario se debe realizar de manera ordenada, aplicando métodos y estrategias que puedan asegurar que el número de existencias que se tienen es el real, desde el momento en que se cuenta con la cantidad de los productos hasta el momento en que se venden.

La base de toda empresa comercial es la venta de bienes o servicios, por lo que el inventario constituye el valor de las mercancías destinadas a la venta, de aquí la importancia de su manejo para que permita mantener un control de la fuente principal de ingresos.

Por esta razón, la evaluación del proceso de manejo y control del inventario es una parte fundamental para el buen funcionamiento del supermercado. Es muy importante establecer datos que ayuden al mejoramiento del sistema de información, de manera que puedan ser utilizados para la toma de decisiones y para la mejora del proceso.

Marco Teórico

El origen de los Sistemas de Gestión de Inventario se sitúa en la necesidad y responsabilidad que tienen los directores de operaciones de tomar decisiones sobre ellos.

Heizer y Render (2001) mencionan que:

Los Sistemas de Gestión pueden ayudar a reducir significativamente los costos de administración y manejo del inventario, por otro lado, también puede ayudar a mejorar el servicio a los clientes, evitando que se agote el stock de los artículos, por esta razón se debe conseguir un equilibrio entre la inversión que se hace del inventario y el servicio al cliente. No se puede conseguir una buena estrategia de producción a bajo coste sin una buena gestión del inventario. (p. 43)

Por esta razón, mantener un buen Sistema de Gestión de Inventarios es de gran beneficio para el supermercado, porque ayuda a mejorar no sólo los aspectos económicos y la reducción de costos de almacenaje de los productos, costos de pedido a los proveedores y costos administrativos para el manejo interno del inventario; sino también las áreas necesarias para brindar un buen servicio al cliente; por ejemplo, contar con variedad de productos y garantizar que siempre los encontrarán disponibles para la venta y así poder satisfacer todas sus necesidades.

En el manejo de almacenes se consideran muchos aspectos, entre ellos, uno de los más difíciles de organizar y mantener es el almacenamiento, ya que es una de las actividades que genera mayores problemas debido a que para controlar el manejo de muchos productos es necesario utilizar herramientas de control que permitan la reducción de cargas manuales, la organización automática de un sistema y la optimización de los procesos que reduzcan el tiempo y aumenten la productividad de la empresa. En un supermercado es necesario implementar un Sistema de Gestión de Inventario capaz de satisfacer las necesidades de manejo y control del inventario para que pueda cumplirse la misión de vender e incrementar las utilidades que genera dicha venta.

Según Longenecker, Moore y Petty (2001) "Inventario se puede definir como la cantidad de materias primas y productos de una empresa que se conserva en anticipación de su posible venta y aunque su importancia relativa difiere de un tipo de negocio a otro, con frecuencia representan una gran parte del capital de trabajo de una empresa" (p. 212). La importancia del inventario en el Supermercado radica en que éste es el activo que con su venta genera utilidades, por esta razón el mantenimiento que se le dé es muy importante para los límites establecidos, las metas determinadas y los parámetros necesarios poder cumplir con su razón de ser.

Kotler (1996) se refiere al inventario en los siguientes términos:

Una decisión importante sobre la distribución física que afecta la satisfacción del cliente. Menciona que a los vendedores les gustaría que sus compañías manejaran las existencias suficientes para cubrir de inmediato los pedidos de todos los clientes; sin embargo, no tiene un costo efectivo para una compañía el manejo de un inventario excesivo, debido a que el costo de inventario se incrementa en un índice cada vez mayor conforme el nivel de servicio al cliente se acerca al 100%. La gerencia necesitará cuánto se incrementarán las ventas y las ganancias como resultado del manejo de inventarios más extensos y de prometer la cobertura de los pedidos en menos tiempo. (p. 590).

Por esta razón, la satisfacción del cliente es uno de los principales aspectos que se deben de considerar, ya que si se da cuando lo necesiten de nuevo, lo considerarán como una opción.

Según Kotler (1996): “La toma de decisiones sobre el inventario comprende saber cuándo y cuánto pedir. Conforme el inventario se reduce, el gerente debe saber en qué nivel de existencias debe hacer un nuevo pedido. A este nivel de existencias se le llama punto de pedido o reorden” (p. 590). Ésta es una de las razones más importantes que se deben de considerar. Un buen Sistema de Gestión de Inventarios debe permitir conocer cuál es el punto de reorden de cada producto para que cuando se llegue a este nivel, el gerente pueda tener la seguridad de que debe hacer un nuevo pedido y de esta manera cumplir con la meta principal que es la satisfacción del cliente y garantizarle la existencia de los productos.

El inventario puede clasificarse según su forma de la siguiente manera:

-De materias primas, de productos en proceso o de bienes elaborados, la cual para un supermercado representa el principal activo circulante.

-Según sus funciones, como las mencionan Heizer y Render (2001): “Desconectar o separar varias partes del proceso de producción de bienes o servicios, proporcionan una variedad de mercancías que permiten al cliente elegir entre ellos, aprovechar los descuentos por volumen y protegerse contra la inflación y el aumento de los precios” (p. 43).

-Según la naturaleza de su demanda, en dependientes o independientes. Noori y Radford (2000) mencionan que: “La demanda de un artículo es independiente cuando ésta no se relaciona con la demanda por otros artículos producidos en la empresa y que es dependiente cuando puede deducirse de la demanda por otros artículos producidos en la empresa” (p. 406).

Para los artículos con demanda independiente se presentan tres modelos de inventario: el EOQ o modelo de cantidad de pedido económico, el modelo de cantidad de pedido de producción y el modelo por descuento de volumen de pedido. Para los artículos cuya demanda es desconocida se

pueden establecer modelos probabilísticas y para los artículos que tienen intervalos de tiempo regulares se pueden utilizar modelos como el sistema de periodo fijo. En el supermercado, la demanda de los artículos puede ser dependiente o independiente; sin embargo, se debe considerar que el consumo muchas veces depende de la época del año, razón por la cual, cuando se analiza la venta de un producto para hacer un nuevo pedido se debe tomar en consideración la temporada en la que se encuentra o la próxima.

El concepto de inventario es muy amplio y aplicable a todas las áreas de una empresa, principalmente servicio al cliente y control de las ventas. En un supermercado, el manejo y control de un Sistema de Gestión es imprescindible. Para entenderlo y desarrollarlo se pueden utilizar herramientas de análisis tales como: AMFE, análisis ABC, análisis de valor y puntos de reorden que ayudan a administrar de manera correcta el inventario para el mejoramiento de la calidad y la satisfacción de los clientes.

Para el buen funcionamiento del sistema de inventarios, es necesario el análisis de los procesos, que se ejecutan, se deben identificar y recopilar la información referente a las actividades relacionadas con dicho proceso e implementar las acciones correctivas que permitan alcanzar mejores resultados y hacer más eficiente el procedimiento.

El manejo del Sistema de Gestión de Inventario es uno de los aspectos más importantes para cualquier empresa al considerar que son muchos los beneficios que genera, y sobre manera al tratarse de una empresa de servicios que se dedica a la venta de productos y cuyas utilidades que se generan son fruto del servicio que se brinde y de la satisfacción de los clientes.

Diagnóstico

Análisis del proceso de manejo y control del inventario

El proceso de manejo de inventarios en el Supermercado La Economía está formado por treinta actividades, de las cuales trece agregan valor al proceso y se realizan de manera correcta; quince agregan valor pero deben de ser mejoradas y dos no agregan valor y son eliminables. (Ver anexo N° 2.)

Las actividades que generan valor agregado se definen como aquellas que son parte fundamental del proceso y no se pueden eliminar porque sin ellas el proceso estaría incompleto. Ivinsky (2001) expone que en cualquier organización, el punto de partida es reconocer que solamente una fracción pequeña del tiempo y del esfuerzo total agrega realmente el valor para el cliente externo, definido el valor para un producto o servicio específico desde la perspectiva de los consumidores, todas las actividades no generadoras de valor –basura o desperdicio- se pueden resaltar para su sistemática y gradual eliminación. Para la mayoría de las operaciones de la producción, solamente un 5% de las actividades agregan valor, un 35% son actividades de valor agregado para la empresa y el restante 60% no agrega ningún valor. La eliminación de esta basura es la fuente potencial más grande de la mejora no sólo en la rentabilidad y ganancia de las empresas, sino en el funcionamiento corporativo y en el servicio al cliente.

El mapeo del proceso de manejo de inventarios describe los pasos que actualmente se siguen para el control y mantenimiento del sistema. El análisis de valor busca identificar las actividades que agregan o no valor, las que pueden ser eliminadas del proceso y las actividades críticas, definidas como aquellas que son parte importante del proceso, que agregan valor y no pueden ser eliminadas porque sin ellas el resultado final se vería afectado y no cumpliría con el resultado esperado. Sin embargo, dichas actividades en el proceso no se están realizando de manera correcta y pueden ser mejoradas. Estas deben de ser analizadas y darles prioridad de mejora, ya que por la función que realizan son parte fundamental del proceso. (Ver Anexo N° 3 y Anexo N° 4.)

El resultado del mapeo de procesos y al análisis de valor muestra las actividades que cumplen funciones importantes para que el procedimiento se lleve a cabo de manera correcta; sin embargo, muchas pueden ser mejoradas o replanteadas de manera que contribuyan más efectivamente y que el valor que cada una brinde al proceso, sea más beneficioso.

La tabla N° 1 muestra las actividades que no agregan valor y generan problemas al proceso y las oportunidades de mejora para cada una de ellas.

Tabla N° 1
Actividades que agregan valor

Actividades agregan valor y son mejorables	Oportunidades de mejora
Hacer el pedido	Realizarlo con base en las listas de mínimos y máximos tomando en consideración los puntos de reorden
Recibir el pedido	Recibirlos con las facturas y las listas de pedido, y escanear los códigos de los productos en el momento en que se recibe el pedido
¿Hay faltantes?	Revisar que la factura de entrega del producto y la orden de pedido coincidan con la cantidad de existencias entrantes
Hacer las notas de crédito por los productos que no están en el pedido	Asegurarse de que el proveedor o el encargado de recibir el producto realizó la nota de crédito por las cantidades correctas
Acomodar el producto en la bodega	Establecer lugares para cada producto y acomodarlo siempre en orden
Escanear los códigos de barras de los productos	Asegurarse de escanear los códigos de los productos que no pudieron serlo cuando se recibió el pedido en el orden en que está la factura y si no se puede realizar así, avisar al encargado del sistema
Introducir la factura al sistema de inventarios	Verificar que se escanearon todos los productos e introducir de manera correcta la factura al sistema
Inspeccionar que todos los productos estén codificados en el sistema	Antes de acomodarlos verificar que todos están codificados y con el precio correcto
¿Están los productos codificados?	Asegurarse de revisar que cada tipo de producto coincida con el código de la factura y que estén codificados en el sistema
Llevar el producto al encargado del sistema	Explicarle al encargado que el producto no ha sido introducido dentro del sistema
Introducir al sistema los productos nuevos	Asegurarse de que el producto fue introducido correctamente y revisarlo antes de mandarlo a acomodar
Valorar si es necesario marcar con precios los productos que no tengan códigos	El encargado debe valorar la necesidad de marcar el producto o no, tomando en consideración si tiene código de barras o el tipo de producto y la necesidad del cliente de ver el precio.
¿Se deben marcar los productos?	Preguntar al encargado si es necesario marcar el producto
Marcar los productos	Asegurarse de marcar con el precio correcto cada producto
Acomodar los productos en las góndolas	Asegurarse de que se acomodó en el lugar indicado para cada producto y con su respectivo hablador

Actualmente, uno de los problemas se da cuando se tiene el listado para realizar un nuevo pedido, ya que no se tiene certeza de la cantidad de existencias; por lo tanto, el pedido que se realiza para satisfacer la demanda no es seguro. Además cuando llega el pedido y se revisan si hay faltantes para realizar las notas de crédito, el encargado no está seguro de que la nota es rebajada de la factura, sino hasta el momento de pagarle al proveedor.

Además, otro problema se da cuando se escanean los códigos de barras de los productos que entraron de acuerdo con la factura, ya que la persona encargada de esto, por realizarlo rápido se equivoca con los productos que está escaneando e introduce otros similares, esto provoca que se sumen al inventario productos que en realidad no entraron y no se rebajan los que realmente hay. Como consecuencia el producto queda sin codificar y cuando el cliente lo va a comprar no está

dentro del sistema y no se conoce el precio. Otro problema de estas actividades es cuando el producto no tiene código de barras y se le deben de crear códigos internos, ya que la persona que los pega al producto no tiene el cuidado de pegar cada uno al producto correspondiente, esto genera problemas de insatisfacción a los clientes porque un artículo tiene un precio o está marcado con un precio y se le cobra a otro distinto. Igual sucede cuando no se tiene cuidado de pegar el hablador al producto que realmente es, y, cuando el cliente decide comprarlo se da cuenta de que el valor es diferente al que estaba en la góndola.

En el proceso, dos de las actividades no agregan ningún valor y son eliminables, ya que no cumplen ninguna función importante, y por el contrario generan gastos al realizarse, como el tiempo de la persona que tiene que realizar esta actividad con cada proveedor. Éstas actividades son las siguientes: cuando se revisa con el listado la cantidad de existencias y cuando se determina cuánto producto se debe pedir. En estas dos actividades ya deben de estar definidas los puntos de reorden para cada producto y cada vez que se dé este proceso solamente se debe verificar cuánto es necesario pedir para estar dentro de los niveles establecidos.

Los problemas se dan por tener establecidos los procedimientos que se deben de seguir en la realización de este proceso pero sin documentar, esto hace que cada persona que realiza la actividad la haga de diferente manera.

Identificación de los productos principales

La administración del inventario es una de las tareas más difíciles en un supermercado, por esta razón se debe de conocer cuáles son los procesos y productos más importantes que generan mayores utilidades, con el fin de establecer niveles de criticidad e importancia que permitan determinar que tareas se deben realizar primero y las consecuencias del mal manejo.

Actualmente, el Supermercado La Economía cuenta con 6940 tipos de productos, clasificados en diecisiete familias: abarrotes, productos de limpieza, lácteos, licores y cigarros, bebidas, panadería, latería, farmacia, artículos para el hogar, tienda, carnes, librería, embutidos, "snack", alimentos y artículos para animales, verdulería y ferretería; a las cuales se les realizó un análisis ABC basado en las ventas y las utilidades que cada una generó desde el 11 de febrero hasta el 11 de marzo del 2005. Es importante aclarar que en el análisis no se toman en consideración los productos que dentro del sistema no tienen definidos el precio o el costo unitario.

Para lograr esta clasificación se utilizaron datos como el consumo, el precio, el costo, la utilidad y el porcentaje acumulado de la utilidad que genera cada producto, de manera que se clasifican en A

cuando el acumulado representa el 80%, B cuando es el 15% y C para el restante 5% del valor total de la familia.

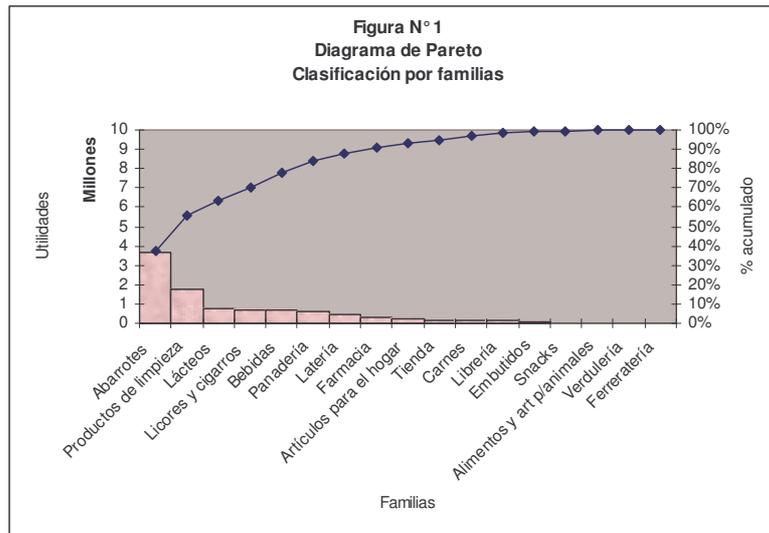
El resultado de este análisis establece que cinco de las diecisiete familias son las que generan el 77,58% de las utilidades totales del supermercado. Los abarrotes, los productos de limpieza, los lácteos, los licores y cigarros y las bebidas son las familias más importantes y en las que se debe prestar mayor cuidado. Si bien todas las familias de productos deben ser analizadas, las clasificadas como tipo A deben tener prioridad para establecer el índice de rotación que tiene y el proveedor, para establecer cuándo y cuánto se debe pedir en un periodo determinado que satisfaga la demanda. (Ver tabla N° 4 y Figura N° 1.)

Al ser aproximadamente 8940 tipos de productos, el manejo del inventario se hace muy complicado, por esta razón a las familias de tipo A se le realizó un análisis ABC para determinar los principales productos de cada una, y establecer cuáles son los que nunca deben de faltar ya que son los que generan el 80% de las ganancias. (Ver Anexo N° 5. Tabla N° 5)

Los productos tipo A de las cinco principales familias son los más importantes para el supermercado. Están formados por 934 productos, los clasificados como tipo B cuentan con un total de 865 productos y los clasificados como tipo C forman un total de 1839. (Ver tabla N° 6.)

Tabla N° 4
Clasificación de familias

Familia	Utilidad mensual en ¢	% de utilidades mensuales en ¢	Acumulado	Clasificación
Abarrotes	3.682.821,40	37,44%	37,44%	A
Productos de limpieza	1.784.824,52	18,14%	55,58%	A
Lácteos	747.745,68	7,60%	63,18%	A
Licores y cigarros	722.378,67	7,34%	70,52%	A
Bebidas	694.321,27	7,06%	77,58%	A
Panadería	609.624,55	6,20%	83,78%	B
Latería	420.138,04	4,27%	88,05%	B
Farmacia	285.306,53	2,90%	90,95%	B
Artículos para el hogar	210.060,59	2,14%	93,09%	B
Tienda	175.331,95	1,78%	94,87%	B
Carnes	172.995,98	1,76%	96,63%	C
Librería	159.200,39	1,62%	98,24%	C
Embutidos	83.541,65	0,85%	99,09%	C
Snacks	37.144,64	0,38%	99,47%	C
Alimentos y art p/animales	28.935,95	0,29%	99,77%	C
Verdulería	12.187,35	0,12%	99,89%	C
Ferretería	10.896,75	0,11%	100,00%	C
Total	9.837.455,92	100,00%		



El fin primordial de la clasificación es promover la creación de grupos con diferentes niveles de importancia desde el punto de vista de la venta y la utilidad que generan, para centrar la atención en los productos principales, de manera que esta clasificación esté orientada hacia decisiones estratégicas del manejo del inventario. Por ejemplo la programación de las compras, la determinación de los niveles mínimos y máximos y el control de los artículos. Así, desde el 11 de febrero hasta el 11 de marzo del 2005, 878 artículos registraron existencias en números negativos, lo que significa que la cantidad de inventario no está bien y se tiene problemas con la manera en que se realiza su venta, ya que el código que introduce el cajero no es el correspondiente a un artículo determinado, sino que lo hace con otro código y esto genera que se rebaje un artículo que no se está vendiendo y no se rebaje el artículo que sí se vendió. Además, 3.677 tipos de artículos no reportan ninguna venta en el mes; esto significa que el costo de comprar estos artículos es de 6.324.344,77 colones, sin considerar el costo de almacenamiento.

Con base en la información que proporcionan las tablas del Anexo N° 4 se determinó la cantidad económica que se debe pedir para cada producto; sin embargo, es importante aclarar que los datos utilizados, como el costo de almacenamiento y el costo de hacer los pedidos, fueron brindados por el supermercado. El costo de almacenamiento se tomó como un 25% del volumen mensual en colones que genera cada familia debido a que no se cuenta con datos como los intereses sobre la inversión, los impuestos prediales, los costos de ocupación, los costos de obsolescencia y los costos de deterioro. El costo de aprovisionamiento o pedido que se utilizó fue un aproximado de la suma del costo de mano de obra de la persona que realiza el pedido, de la que recibe el pedido y de la que inspecciona el pedido.

El manejo inadecuado de los productos tipo A puede causar problemas en la reducción de las utilidades. Por ejemplo, si los mínimos y máximos no se establecen correctamente, o el control de las existencias no es el adecuado, la programación de compras se vuelve una actividad crítica para el proceso que puede causar problemas como la insatisfacción de los clientes.

Por tanto, la administración del inventario es una de las actividades más importantes y la que genera mayores costos al supermercado. Por esta razón se deben aprovechar los recursos con que se cuenta, administrar correctamente cada uno de los artículos y encontrar el punto óptimo entre el mantenimiento y el costo.

Tabla N° 6
Clasificación ABC de productos por familia A

Familia	Cantidad de productos			Total
	Tipo A	Tipo B	Tipo C	
	80%	15%	5%	
Abarrotes	417	447	942	1806
Productos de limpieza	316	249	575	1140
Lácteos	75	66	102	243
Licores y cigarros	18	20	76	114
Bebidas	108	83	144	335

Fuente: Datos brindados por la empresa
Elaborado por: Mercedes Herrera Rojas

Identificación de los proveedores principales

Actualmente, el Supermercado La Economía cuenta con 340 proveedores encargados de abastecer los 6.940 tipos de productos. Cada uno de ellos tramita los pedidos de manera diferente y en un periodo tiempo distinto; sin embargo, es necesario establecer prioritariamente cuáles son los proveedores más importantes para el supermercado. (Ver Anexo N° 6, Tabla N° 7)

Se realizó un análisis ABC para establecer cuáles son los proveedores que venden los artículos que generan el 80% de las utilidades y, con base en éstos determinar los productos más importantes de cada proveedor. Sin embargo, es importante aclarar que no se analizaron 1.808 tipos de artículos debido a que no se tiene establecido cuál es el proveedor al que se le compró, ya que el movimiento de ese tipo de artículos no genera utilidades significativas para seguir comprándolo. (Ver Anexo N° 7, Tabla N° 8.)

Según los datos brindados por el análisis, de los 340 proveedores, 34 generan el 79,50% de las utilidades mensuales, 35 generan el 15% de la utilidades y 270 proveedores el 4,95% de las utilidades.

Los proveedores de tipo A son los más importantes y deben ser los más cuidadosamente manejados, debido que proporcionan un ingreso significativo mensual. Por esta razón se realizó un análisis ABC a los proveedores de tipo A para establecer los artículos más importantes de cada uno. El principal proveedor de tipo A es Codima (código 19) que genera un 8,67% del total de las utilidades vendidas desde el 11 de febrero hasta el 11 de marzo del 2005; sin embargo, no se le puede asignar un punto de reorden, debido a que Codima no es un proveedor que va al supermercado para hacer la orden de pedido cada determinado periodo de días, por el contrario, cada vez que se le debe comprar el encargado de compras va y hace el pedido. El segundo proveedor que genera más utilidades del total de las ventas es Inversiones Tango Luna (02), con un 7,19%. Las compras a este proveedor se realizan cada ocho días. (Ver Anexo N° 8, Tabla N° 9.)

Al no tener bien administrados todos los productos A de cada proveedor se generan problemas como la no satisfacción de la demanda y el mal servicio al cliente, esto provoca que se pierda dinero por ventas no realizadas por falta de producto.

Existen 207 proveedores que en el periodo desde el 11 de febrero hasta el 11 de marzo del 2005 no tuvieron ninguna venta, por lo que no generaron utilidades al supermercado, esto significa que hay 453 tipos de productos que no tuvieron movimiento y solo están generando costos por deterioro del producto, porque la fecha de vencimiento caduca y por el costo de almacenamiento.

Identificación de problemas críticos

En el proceso de manejo y control del inventario se dan muchas actividades que de no realizarse de manera adecuada pueden causar serios problemas al servicio que se le brinda al cliente, y afectarlo de diferentes maneras.

Es importante establecer las actividades más críticas y las que más problemas le generan al proceso, para establecer en cuáles operaciones del procedimiento se debe de tener mayor cuidado y atención.

Al realizar un análisis modal de fallos y efectos al proceso de manejo y control del inventario se pueden clasificar las actividades según la severidad, la probabilidad de ocurrencia y la probabilidad de detección del fallo del cliente. (Ver Figura N° 2.)

El índice de gravedad o severidad se establece según el efecto que un determinado fallo en la actividad produzca en el cliente. El índice de detección se mide según la probabilidad de que el

fallo llegue al cliente y el grado de ocurrencia se considera a partir de la probabilidad de que el fallo se produzca. (Ver Anexo N° 9, Tablas N° 10, 11 y 12.)

La actividad más crítica dentro de este proceso es cuando se inspecciona que todos los productos que entraron estén codificados para que puedan ser puestos a la venta, ya que muchos quedan sin codificar al no ser revisados, y cuando una persona lo compra se desconoce el precio. Esta actividad es muy común y se da con mucha frecuencia, además el cliente siempre va a detectar el problema.

La siguiente actividad más crítica es cuando se escanean los códigos de barras de los productos para ser introducidos y actualizar el sistema de inventarios. Este problema se puede dar por tres razones: porque se brincan un producto y no se incluye; porque hay un error con el código del producto o porque se equivocan con la cantidad de artículos que entraron. El realizar mal esta actividad provoca grandes problemas debido a que descontrola toda la factura nueva y cuando se actualiza el sistema no se introducen datos verdaderos.

La tercer actividad más crítica es cuando se tiene que inspeccionar que todos los productos estén codificados, ya que por pereza o por falta de cuidados la persona encargada de acomodar el producto no lo revisa antes y si no se había codificado o introducido al sistema no se conoce el precio, y no está en condiciones de venderse.

Las ocho actividades restantes también debes ser analizadas, pero es importante que se tenga en claro las condiciones en las que se está realizando, y empezar a solucionar por orden de criticidad.

Figura N°2
Análisis Modal de Fallos Y Efectos

ANÁLISIS DE EFECTOS DE MODO DE RIESGOS									
Actividad	POTENCIAL MODO DE RIESGO	POTENCIAL EFECTO POR EL CUAL SE DA EL FALLO	SEVERIDAD	CAUSAS POTENCIALES	OCURENCIA	CONTROLES ACTUALES	DETECCION PPN	ACCIONES RECOMENDADAS	RESPONSABLE
Escanear los códigos de barras de los productos	No incluir un producto	Brincarse un producto	6	Falta de precaución	7	No control	8 336	Tener mayor cuidado	Encargado del sistema, supervisores y cajeros
Inspeccionar que todos los productos estén codificados	Productos sin codificar	No revisarlos	8	Falta de precaución	4	No control	9 288	Revisar todos los productos	Supervisores y cajeros
Escanear los códigos de barras de los productos	Equivocarse con el código del producto	No revisar bien el número de código	8	Falta de precaución	5	No control	7 280	Revisar el código con la factura	Encargado del sistema, supervisores y cajeros
Revisar con el listado la cantidad de existencias	Contar mal	Que se equivoque contando	6	Falta de precaución, que no se percate de que hay más productos	9	No control	3 162	Tener establecidos los lugares donde está cada tipo de producto	Gerencia y supervisores
Acomodar los productos en las góndolas	Acomodarlos en los lugares equivocados	No revisar el código con el hablador	2	Falta de precaución	9	No control	8 144	Revisar el código de producto con el del hablador	Gondoleros y cajeros
Escanear los códigos de barras de los productos	Equivocarse en la cantidad	No revisar bien la cantidad de producto	7	Falta de precaución	6	No control	2 84	Asegurarse de contar bien	Encargado del sistema, supervisores y cajeros
Marcar los productos	Marcarlos con precio equivocado	No revisar el código con la lista de precios	3	Falta de precaución	3	No control	8 72	Revisar todos los precios	Supervisores y cajeros
Marcar los productos	Dejar el producto sin precio	No marcarlos	5	Falta de precaución	2	No control	7 70	Revisar que todos los productos estén marcados	Supervisores y cajeros
Revisar que el pedido esté de acuerdo a la factura	Revisar mal	Que se equivoque con los códigos de los productos	10	Falta de precaución	2	No control	3 60	Tener mayor cuidado	Gerencia y supervisores
Determinar cuanto producto se debe pedir	No saber cuanto	No tener mínimos y máximos establecidos	8	No tener establecidos mínimos y máximos	1	No control	4 32	Establecer mínimos y máximos	Gerencia y supervisores
Revisar con el listado la cantidad de existencias	Que se revise otro producto	Se equivoca de código de barras	2	Falta de precaución	1	No control	2 4	Tener mayor cuidado	Gerencia y supervisores

Propuesta

Modificación de los procedimientos de manejo y control del inventario

El correcto manejo y control del inventario es una de las actividades primordiales de un supermercado ya que su fuente de ingresos es la venta de los productos; por esta razón se crearon hojas electrónicas en Excel donde está almacenada toda la información referente a cada producto como lo son el proveedor que lo distribuye, el código de barras, el nombre del producto, las existencias, el precio con el impuesto de ventas, el costo, la demanda mensual, la utilidad en colones, el porcentaje del número de artículos, el volumen mensual en colones, el acumulado, la política de conteo, el resultado de la política de conteo, el recuento cíclico, la demanda diaria, el costo de almacenamiento, el costo de pedido, el EOQ o punto económico de pedido, y en los casos donde se tienen establecidos los periodos de visita del proveedor, el punto de reorden, esto con el fin de manejar la información a través de métodos electrónicos y fórmulas determinadas que faciliten su manejo, y ayuden a agilizar el proceso. Se elaboraron dos tipos de hojas electrónicas que permiten clasificar los productos por familias o por proveedores y solo es necesario estar actualizando los datos del inventario como la cantidad de productos entrantes y las existencias. (Ver Anexos N° 5 y N° 8.)

El actual procedimiento que se utiliza en El Supermercado La Economía para el manejo y control del inventario no es el correcto ya que al no tenerlo claramente establecido y documentado, cada persona que lo realice lo hace de manera diferente. Es necesario replantearlo tomando en consideración aspectos como los proveedores y productos más importantes para el supermercado que permitan que el procesamiento de información y el manejo de las existencias se realice correctamente y de igual manera en todas las ocasiones.

Por ésta razón, se elaboraron procedimientos para el proceso de manejo y control del inventario, eliminando actividades que no agregan valor al proceso, como lo son el revisar con el listado la cantidad de existencias, y determinar cuánto producto se va a pedir, ya que estas actividades deben de estar definidas con anterioridad considerando la cantidad económica y el punto de reorden para cada producto. (Ver anexo N° 10.) Estas dos actividades son realizadas por el supervisor, y tarda aproximadamente 30 minutos en cada pedido, por lo que realizar esta actividad le cuesta al supermercado 310 colones por cada pedido que se realice. Si por semana se realizan treinta pedidos, se necesitan 15 horas con un costo de 9300 colones. Además, se elimina la actividad de valorar cuáles productos se deben de marcar, ya que se debe establecer que todos los artículos que no tengan códigos de barras tienen que ser marcados para evitar que cuando un cliente lo quiera comprar se desconozca su precio. También es necesario modificar el orden en que se realizan ciertas actividades como lo son el escaneo de los códigos y la actualización del

sistema, ya que al realizarse estas dos actividades después de haber recibido el pedido se pierde tiempo en buscar cada artículo y revisar el código de barras con el número de la factura. Por ejemplo, en solo una factura del proveedor Codima, que es el proveedor principal, el encargado de recibir el pedido tarda aproximadamente tres horas escaneándola, lo que significa que esta actividad tiene un costo de aproximadamente 1860 colones, ya que la hora para este empleado cuesta 620 colones. Si esta actividad se realiza en el momento de recibir el pedido se puede eliminar este tiempo, ya que cuando se inspecciona la cantidad y el producto de una vez se realiza el proceso de escaneo.

Es necesario que todas las personas involucradas en el proceso conozcan el manual y aprendan a realizar el procedimiento correctamente, de manera que el proceso sea más rápido y económico.

Como parte de la propuesta también se establece el EOQ que es la cantidad más económica que se debe de pedir en cada tipo de producto. (Ver anexo N° 5, Tabla N° 5)

Para ellos se utilizó la siguiente fórmula:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \cdot D \cdot S}}{H}$$

Fuente: Heizer y Render, 2001

Donde:

D: demanda

S: costo de pedir

H: costo de almacenamiento

También se establecen los puntos de reorden para los productos de los 21 proveedores de tipo A que tienen establecidos los periodos de visita al supermercado para realizar el pedido. Para los demás proveedores, el sistema de pedido es diferente ya que cuando se necesita comprar productos se llama o se visita el proveedor y se realiza el pedido. (Ver anexo N° 6, Tabla N° 7.)

El punto de reorden establece cuándo hay que realizar los pedidos. Por ejemplo, si el punto de reorden para la cerveza imperial en lata de 350 ml es de 360 unidades, significa que el nuevo pedido se debe de realizar cuando en el supermercado quedan 360 existencias de este tipo. (Ver Anexo N° 8, Tabla N° 9.)

Selección y control de los proveedores

La selección de los proveedores es una de las actividades más importantes para el supermercado, ya que se deben de considerar muchos aspectos necesarios para la compra que se realice a cada uno. Si bien es cierto que el Supermercado La Economía cuenta con 403 proveedores, no todos le están generando ganancias, por esta razón es necesario mantener fichas de control que incluyan

información básica como el nombre, la dirección, teléfono y además información interna del supermercado como la cantidad de productos que vende, cada cuantos días visita al supermercado, porcentaje de utilidad que genera, e información relacionada con promociones o las ayudas a las actividades publicitarias del supermercado. (Ver tabla N° 13)

Tabla N° 13
Control de proveedores
Supermercados La Economía

Proveedor:						
Número de proveedor:				Agente:		
Teléfono del proveedor:				Teléfono del agente:		
Dirección exacta del proveedor:						
Productos que vende al supermercado: ver listado de productos						
Periodo de días en que visita al supermercado:						
Forma de pago:						
Cumplimiento:						
Promociones:				Publicidad:		
Última visita:	1.	/	/	2.	3.	4.
7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.
28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.
35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.
42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.
49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.
56.	57.	58.	59.	60.	61.	62.
63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.

Elaborado por: Mercedes Herrera Rojas

Con el manejo adecuado de la información acerca de los proveedores se puede programar de manera más eficiente las órdenes de pedido y establecer un control más ordenado acerca de los pedidos por realizar.

Capacitación al personal

El manejo del inventario es una de las actividades más importantes y en la que se debe de brindar información a todo el personal que esté relacionado con la manipulación de las existencias, debido a que el mal manejo de los procedimientos causa problemas al sistema de información como lo son el no rebajo de las existencias cuando se venden productos o el rebajo de productos que en realidad no han sido comprados porque el cajero no registró de manera adecuada la venta.

Es importante capacitar al personal acerca de la importancia del adecuado manejo y control del inventario, las causas y las consecuencias de los errores en la mala facturación, en la equivocación

de precios y códigos de productos, además los pasos a seguir para realizar una nota de crédito cuando hay una devolución o se debe de sacar un producto del inventario.

Dicha capacitación se puede realizar en 4 grupos de trabajo de 10 personas cada uno, ya que no se puede cerrar el supermercado. La capacitación puede ser brindada por el gerente general y el encargado del sistema y tarda aproximadamente 5 horas por grupo. Si la hora del gerente cuesta aproximadamente 1500 colones la hora y la del encargado del sistema 700 colones, el costo de que éstas dos personas brinden la capacitación es de 8.800 colones por grupo. El costo de pagar el salario de los 5 empleados de carnicería es 13.000 colones, el de los 15 cajeros es de 46.500 colones y el de los 20 gondoleros es de 33.000 colones. Estos serían los únicos gastos que se considerarían ya que la capacitación se puede dar en la sala de juntas del supermercado y no se considerarían otros costos como la luz porque es un gasto muy pequeño. El costo total de la capacitación tendría un valor de 127.700 colones.

Dar capacitación al personal es un proceso costoso para el supermercado; sin embargo, los beneficios de que los empleados estén calificados para el correcto manejo del inventario es una ventaja competitiva y un paso adelante en la modernización del sistema de inventarios, además, con la capacitación de los empleados se puede crear conciencia en ellos acerca de la importancia de seguir los procedimientos correctamente y enseñarles que hacer en cada situación que se presente y no causar problemas en el inventario.

Conclusiones

Con respecto al proceso de manejo y control del inventario en el Supermercado La Economía, se concluye que el proceso debe de ser analizado y mejorado de manera que las actividades que no agregan valor se puedan eliminar y las actividades que sí agregan valor pero puedan ser mejoradas, se replanteen de otra manera para que se puedan reducir costos, y realizar el proceso de manera más eficaz. El principal problema es que muchas personas están involucradas en el proceso y no se tienen definidos los procedimientos correctos y autorizados por la gerencia, razón por la cual cada persona lo hace de manera diferente. Esto causa desórdenes en el sistema y equivocaciones, principalmente en el proceso de contar las existencias y escaneo de las facturas. Es necesaria la utilización de manuales de procedimientos que estandaricen el proceso y ayuden en la maximización de los recursos como el tiempo y la reducción de costos.

En cuanto al manejo de los productos, el problema se da porque en el inventario no se tienen definidos cuáles son los más vendidos y cuáles son los que no tienen ningún movimiento. A raíz de esto, hay alrededor de 453 tipos de productos que se compran y no se venden. Debido a que cuando se va a realizar un pedido no se consideran los movimientos que han tenido.

La clasificación de los productos por familias establece que en realidad del total de las familias, sólo cinco aportan ganancias reales al supermercado, y estas deben de ser analizadas para un mejor manejo y control. Al no tener establecidos los niveles mínimos y máximos, el manejo se vuelve ineficiente e inseguro, ya que no se tiene certeza de cuanto producto se debe pedir a cada proveedor. Actualmente, para realizar un pedido no se considera el movimiento que ha tendido el producto en un periodo ni las utilidades que cada uno genera. Es muy importante considerar estos dos puntos antes de realizarlo para hacerlo con base en hechos históricos o proyecciones que faciliten el trabajo y lo hagan más certero. Actualmente, se manejan los productos clasificados en familias, pero es necesario utilizar una clasificación basada en las utilidades que cada familia genera al supermercado para priorizar los tipos de productos según la importancia para el supermercado.

Según el resultado del análisis de los proveedores, no todos tienen el mismo grado de importancia, el problema es que no se conocen cuáles son los más importantes. Esto provoca que todos los proveedores se consideren iguales y no se analiza el beneficio que cada uno está generando, razón por la cual es importante considerar cuáles son los que generan el mayor porcentaje de utilidades y nunca se deben descuidar o dejar pasar una orden de pedido, porque esto significaría la insatisfacción del cliente y la reducción de las utilidades al perder la venta por falta de productos.

El manejo de los proveedores se debe de realizar de manera ordenada y con fichas de control que permitan el manejo de la información referente a cada uno. Actualmente, no se tiene establecido cuáles son los proveedores que venden los principales productos, por esto es necesario utilizar la propuesta de la clasificación ABC para determinar cuáles son los pedidos con los que hay que tener mayor cuidado.

El resultado del Análisis Modal de Fallos y Efectos establece claramente cuáles son las actividades críticas en las cuales se deben realizar mejoras que ayuden a agilizar el proceso y centrar la atención, ya que son las que presentan el índice más alto de severidad, ocurrencia y detección de fallos. Es necesario empezar a mejorar el procedimiento, a concentrar esfuerzos y realizar acciones correctivas con base en las actividades con el número de prioridad de riesgo (NRP) más alto, ya que estos son los fallos cuyo nivel de riesgo es mayor. Conviene dedicar atención y esfuerzo en la reducción de que se presente un fallo de este tipo y establecer claramente las causas y consecuencias de que ocurran.

El resultado de todo el análisis desprende datos significativos acerca de cuáles familias de productos y cuáles proveedores son los más importantes para el Supermercado La Economía y las actividades en las que primeramente se debe empezar a estudiar y realizar procesos de mejora.

Finalmente, es necesario cambiar los procedimientos de manejo y control del inventario con el fin de que el procesamiento de la información se realice de manera correcta, además establecer procesos de selección y control de proveedores y principalmente capacitar al personal acerca de la importancia del buen manejo del inventario.

Bibliografía

- De Domingo, J., Arranz, A. (S.F) *Calidad y Mejora Continua*. España: Editorial Donostiarra.
- García, I., Hernández, A. (1998). *Propuesta de un Sistema de Administración de Inventarios para la Empresa Filos S.A.* Tesis de licenciatura no publicada, ULACIT, San José, Costa Rica.
- Heizer J. y Render B. (2001). *Dirección de la Producción; Decisiones Tácticas*. Sexta Edición. México: Prentice-Hall.
- Ivnisky, M. (2001). Introducción a la teoría de costos. Recuperado el 15 de marzo de 2005, de <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/introcostos.htm>
- Kotler, P. (1996). *Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación Implementación y Control*. Octava Edición. México: Prentice-Hall.
- Longenecker, J. G., Moore, C. W., Petty, J, W. (2001). *Administración de Pequeñas Empresas. Un enfoque emprendedor*. Onceava Edición. México: International Thomson Editores.
- Noori, H., Redford, R. (2000). *Administración de Operaciones y Producción: Calidad total y respuesta sensible rápida*. Colombia: McGraw-Hill.
- Tawfik, L., Chauvel, A. M. (1992). *Administración de la producción*. México: McGraw-Hill.

Anexos

Anexo N° 1
Tabla de Objetivos

Mercedes Herrera Rojas	Céd: 111610034	Tel: 815-4690	merceh83@yahoo.es
Tema: Manejo adecuado en el Sistema de Inventarios en el Supermercado La Economía, en San Rafael de Poás			
Problema: ¿Cómo se puede mejorar el manejo en el Sistema de Control de Inventarios en el Supermercado La Economía, en San Rafael de Poás?			
Objetivos Generales	Objetivos específicos	Herramientas	% Avance
1. Diagnóstico: Revisar el proceso actual en el manejo y control del inventario en el Supermercado La Economía.	1.1 Analizar los procesos de manejo y control de existencias con el fin de determinar los principales problemas en el Sistema de Inventarios.	1.1.1 Mapeo de procesos. 1.1.2 Análisis de valor	
	1.2 Determinar cuales son los productos principales con el fin de establecer los procesos más críticos.	1.2.1 Análisis ABC	
	1.3 Determinar cuales son los proveedores principales con el fin de establecer los procesos más críticos.	1.3.1 Análisis ABC	
	1.4 Identificar los problemas más críticos en el manejo y control del inventario.	1.4.1 AMFE	
2. Propuesta: Elaborar los procesos adecuados que permitan que el manejo y control del inventario se realice de manera correcta.	2.1 Modificar los procedimientos de manejo y control del inventario con el fin de que el procesamiento de información se realice de manera correcta.	2.1.1 Creación de hojas electrónicas 2.1.2 Documentación de los procedimientos. 2.1.3 Puntos de reorden.	
	2.2 Establecer procesos para la selección y control de los proveedores.	2.2.1 Elaboración de fichas de control de proveedores	
	2.3 Explicar al personal la importancia del manejo y control del inventario.	2.3.1 Capacitación al personal	

Anexo N° 2
Mapeo de Procesos

Mapeo de Proceso de Supermercado La Economía		Fecha: 20 de febrero de 2005						
Proceso de manejo de inventarios		Elaborado por: Mercedes Herrera Rojas						
Código	Descripción de las actividades	Unidades Ejecutoras				Documento	Flujos de información	Valor
		Gerencia y supervisores	Encargado de Sistemas	Cajeros	Gondoleros			
1	Imprimir el listado del proveedor al que se le va a hacer el pedido	○				Listado	□	Si-A
2	Revisar con el listado la cantidad de existencias	□						No-A
3	Determinar cuanto producto se debe de pedir	○						No-A
4	Hacer el pedido	○						Si-B
5	Recibir las facturas del pedido	○				Facturas	□	Si-A
6	Recibir el pedido	○						Si-B
7	Revisar que el pedido esté de acuerdo a la factura	○						Si-A
8	Inspeccionar si hay faltantes	□	No					Si-A
9	¿Hay faltantes?	◇						Si-B
10	Hacer las notas de créditos por los productos que no estén en el pedido	○	Si			Nota de crédito	□	Si-B
11	Entregar copia de la nota de crédito al proveedor	○				Notas de crédito	□	Si-A
12	Llevar la nota de crédito y/o la factura a contabilidad	□				Nota de crédito y	□	Si-A
13	Revisar si el producto se deja en góndola o se lleva a la bodega	□		Si				Si-A
14	¿Se lleva a las góndolas?	◇						Si-A
15	Llevar el pedido a las góndolas	□	No					Si-A
16	Llevar el producto (que entro o que no cabe en las góndolas) a la bodega	□						Si-A
17	Acomodar el producto en la bodega	○						Si-B
18	Escanear los códigos de barras de los productos	○	○					Si-B
19	Introducir la factura al sistema de inventarios	○				Factura	□	Si-B
20	Inspeccionar que todos los productos estén codificados en el sistema	○						Si-B
21	¿Están los productos codificados?	◇				Si		Si-B
22	Llevar el producto al encargado del sistema	□	No					Si-B
23	Introducir al sistema los productos nuevos	○				Datos	□	Si-B
24	Valorar si es necesario marca con precios los productos que no tengan códigos	○						Si-B
25	¿Se deben marcar los productos?	◇	Si					Si-B
26	Imprimir el listado con los precios	○			No	Listado	□	Si-A
27	Marca los productos	○						Si-B
28	Imprimir los habladores de cada producto	○				Habladores	□	Si-A
29	Acomodar los productos en las góndolas	○						Si-B
30	Pegar los habladores	○						Si-A

**Anexo N° 3
Tabla N° 2**

Simbología

Simbología Mapeo de Procesos	
	Operación
	Transporte
	Decisión
	Documento
	Multidocumento
	Datos almacenados

**Anexo N° 4
Tabla N° 3**

Análisis de Valor

Si	Si-A	Agrega valor y está bien
	Si-B	Agrega valor y es mejorable
No	No-A	No agrega valor y es eliminable
	No-B	No agrega valor y es mejorable

Anexo N° 10

Procedimiento para el Proceso de Control de Inventarios

Supermercados La Economía	Procedimiento para el proceso de manejo del inventario	Páginas: 29 de 5 Código: PCI Revisión #: _____
Fecha de emisión: 25/03/05		Fecha de revisión:

Procedimientos para el proceso de manejo y control de inventarios en el Supermercado La Economía

Elaborado por: Mercedes Herrera Rojas

Firmas de aprobación: _____

Supermercados La Economía	Procedimiento para el proceso de manejo del inventario	Páginas: 30 de 5
		Código: PCI Revisión #: _____
Fecha de emisión: 25/03/05		Fecha de revisión:

Introducción

Este procedimiento es para definir los pasos a seguir para el proceso de manejo y control del inventario en el Supermercado La Economía.

Objetivo

Describir el proceso correcto que deben realizar las personas encargadas del manejo de las existencias, de realizar y recibir pedidos, de contar y actualizar el sistema de información.

Alcance

El proceso para el que está hecho éste procedimiento es para describir los pasos a seguir en el proceso de manejo y control del inventario por parte de las personas encargadas de cada actividad.

Definición de términos

Cuenta de existencias: actividad en la que se cuentan la cantidad de productos que hay de cada tipo.

Escaneo: proceso en el que se escanea el número de código y la cantidad de productos entrantes para ser introducido al sistema de información del inventario.

Góndola: estantes donde se acomodan los productos que se exhiben y están a la venta.

Habladores: etiquetas que se pegan en las góndolas para mostrar los precios de los productos.

Listado: documentos en los cuales está la información referente a las existencias y ventas de los productos por proveedores.

Notas de crédito: facturas en las cuales se realiza la devolución de productos.

Responsables y autoridades

-Gerentes: determinan la cantidad de productos a comprar y realizan los pedidos.

-Supervisores: reciben revisan que el pedido esté de acuerdo a la factura y orden de pedido

-Encargado del sistema: actualiza la información y da mantenimiento al sistema.

Firmas de aprobación: _____

Fecha de emisión: 25/03/05

Fecha de revisión:

-Cajeros: se encargan de cobrar a los clientes los productos.

-Gondoleros: encargados de empacar los productos de los clientes y mantener las góndolas con los productos necesarios.

Diagrama del proceso de manejo y control del inventario



Supermercados La Economía	Procedimiento para el proceso de manejo del inventario	Páginas: 32 de 5 Código: PCI Revisión #: _____
Fecha de emisión: 25/03/05		Fecha de revisión:

Procedimiento

El primer paso en el procedimiento para el manejo y control del inventario es pedir al encargado del manejo del sistema que imprima el listado de productos del proveedor a el que se va a realizar la compra. En el listado se debe incluir el nombre y número de proveedor, el código y nombre de cada producto, el movimiento que ha tenido y las existencias actuales. Dicho listado debe ser del periodo de tiempo desde que se realizó la última compra hasta la fecha actual. Esta actividad debe de realizarse con un día de anticipación para que el gerente o supervisor pueda definir con claridad los productos que se tienen que comprar y poder analizar el comportamiento o movimiento que ha tenido cada uno de ellos en un determinado periodo de tiempo y así determinar si es necesario realizar una nueva compra.

Posteriormente se debe de hacer el pedido al proveedor. Éste se puede realizar por teléfono o fax, cuando el agente se apersona en el supermercado o si el encargado de compras visita al proveedor. Cuando el pedido llega al supermercado se debe revisar que la cantidad de productos entrantes es igual a las facturas que trae el proveedor y a la orden de compra que se había realizado. Cuando se recibe el pedido se debe de ir escaneando el código de cada producto y la cantidad que entra en el orden en que está la factura y al finalizar esta actividad, se debe llevar el escáner al encargado para que actualice la información del sistema. Si en el pedido hay faltantes de productos se deben de realizar las notas de crédito por dichos productos para que sean rebajados de la factura. Es necesario especificar el código del producto, el nombre y la cantidad que hacen falta de cada tipo. El encargado de recibir la mercadería tiene que entregar una copia de la nota de crédito al proveedor y la otra se lleva al departamento de contabilidad del supermercado. Si el pedido está correcto, se procede a llevarlo a las góndolas en donde se decide cuanto se acomoda y cuanto se almacena en la bodega.

Después se deben inspeccionar que todos los productos estén codificados dentro del sistema de información, y si no lo estuvieran se debe de llevar un tipo de cada uno de los que no está codificado al encargado par que éste lo introduzca al inventario. Luego el encargado del sistema debe de imprimir un listado con los precios de los productos que se deben de marcar y entregarlo a el gondolero o al cajero que debe realizar ésta actividad.

Finalmente se deben de imprimir los habladores de cada tipo de producto para acomodarlos en las góndolas y pegar el hablador correspondiente. Éstos deben de tener el código y nombre del producto, además el precio por unidad y el precio mayorista especificando de cuantas unidades en adelante es válido.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Mercedes Herrera Rojas alumna de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), declaro bajo la fe de juramento y consciente de la responsabilidad penal de este acto, que soy el autor intelectual del informe de Práctica Profesional titulada: Manejo adecuado del sistema de control de inventarios, por lo que libero a la ULACIT, de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San José – Costa Rica en el día 20 del mes de abril del año dos mil cinco.

Firma del estudiante: 

Cédula de Identidad: 1-1161-0033

San Pedro de Poas

Srs:

Ulacit

Estimados señores:

La estudiante Mercedes Herrera Rojas me ha presentado para revisión de estilo el documento denominado "Manejo adecuado del Sistema de Control de Inventarios".

He revisado y corregido los aspectos referentes a estructura gramatical, acentuación, ortografía y puntuación, vicios de dicción que se trasladan al escrito y he comprobado que se han incorporado las correcciones al presente documento.

Por lo tanto, hago constar que se encuentra listo para ser presentado a la Universidad como trabajo de graduación.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a horizontal line, positioned above the typed name.

M.Sc. María Elá Abellán Vargas
Filóloga
Carné 10702