

IMPACTO DE LOS INDICADORES DE CONTROL DE INVENTARIOS EN LA CADENA
DE SUMINISTRO

INDICATORS IMPACT'S OF INVENTORY CONTROL IN THE SUPPLY CHAIN

MLTON PONCE CABRERA

INGENIERO DE PRODUCCIÓN

Especialización en Gerencia en Logística Integral

milthonpc@hotmail.com

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE INGENIERÍA

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

BOGOTÁ

2014

Resumen

Este artículo tiene como objetivo mostrar el fuerte impacto que tienen los indicadores de control de inventarios en la cadena de suministro. La investigación se centró en los principales indicadores de: rotación, exactitud y duración, cuyo papel en el momento de tomar decisiones estratégicas es fundamental. Además de tomar un modelo de inventarios que se ajuste a las necesidades de la organización, este registro permite planear y administrar los materiales que realmente se van a necesitar teniendo en cuenta los resultados.

Palabras clave: Inventarios, indicadores, cadena de suministro, decisiones, industria, rotación, exactitud, duración, medida y flujo.

Abstract

This article aims to show the strong impact indicators inventory control in supply chain. The research focused on the main indicators: turnover, accuracy and durability, whose role at the time of making strategic decisions is fundamental. Besides taking a model of inventory held that meets the needs of the organization, this record allows you to plan and manage the materials actually going to need taking into account the results.

Keywords: Inventories, indicators, supply chain decisions, industry, rotation, accuracy, durability, measurement and flow.

INTRODUCCIÓN

Los indicadores de control de inventarios son determinantes para todo proceso en la industria, ya que estos se pueden implementar en posiciones estratégicas que reflejen resultados óptimos a mediano y largo plazo. Para ello, es necesario un sistema de información holístico que permita medir las diferentes etapas de la cadena de suministro en la industria, según Mora (2014) uno de los grandes problemas que tienen las empresas actuales es que no se tiene un control efectivo en medir el desempeño de sus procesos logísticos, lo que genera cuellos de botellas y demoras en los procedimientos, además baja la competitividad y puede generar pérdida de un cliente.

Lo importante de los indicadores es que pueden medir: esto permite tener un mejor control en las operaciones de un proceso y tomar decisiones estratégicas. En una cadena de suministro la aplicación de los indicadores en las diferentes empresas puede llegar a convertirse en una ventaja competitiva y posicionarse a nivel nacional e internacional.

El artículo busca visibilizar y resaltar la importancia que tienen los indicadores en el funcionamiento del sistema logístico, como ya se ha mencionado anteriormente. Por ejemplo, según Ballesteros & Ballesteros (2004) El trabajo del sistema logístico de la organización debe acordar a esquemas avanzados con una elevada formación del personal, lo que incrementa la competitividad de la misma. Es por esto que la organización evidencia indicadores con niveles comparables y muestra la capacidad de este.

Como lo muestra Ballesteros & Ballesteros los principales indicadores que caracterizan la competitividad del sistema logístico y los niveles que en ellos muestran las empresas líderes en países desarrollados como Japón, Francia, Estados Unidos o Alemania son:

inventario promedio/ventas = 20,0%; costo logístico/ventas = 5,1 % ; oportunidad en los aprovisionamientos = 90,0 % ; oportunidad en los suministros a los clientes contra pedidos = 90,0 %; oportunidad en los suministros a los clientes contra almacén = 88,0 % ; suministros perfectos de los proveedores = 89,5 % ; suministros de pedidos perfectos a los clientes= 95,0 % ; utilización de las capacidades de producción = 80,0 % ; utilización de las capacidades de almacenaje = 90,0 % ; cobertura del inventario de productos terminados =21,0 días ; cobertura del inventario de materia prima y materiales = 43,5 días. (Ballesteros & Ballesteros, 2004)

Las compañías tienen definido un sistema de indicadores para caracterizar y evaluar la gestión logística en cada una de las actividades y unidades que conforman el sistema logístico de la organización. A continuación, la investigación busca resaltar el impacto que tienen los indicadores de control de inventarios de la cadena de suministro en la industria.

MARCO TEÓRICO

Un mundo tan competitivo como el de hoy en día requiere de herramientas que permitan medir el desempeño de las industrias tanto en la parte de abastecimiento como en la de producción y de distribución.

El impacto que tienen los indicadores de gestión de inventarios es esencial en la cadena de suministros, tal como lo expresaría Luis Aníbal Mora (2008): “los movimientos de materiales y productos a lo largo de la cadena de suministro son un aspecto clave en la gestión logística, ya que de ello depende el reabastecimiento óptimo de productos en función comercial y de logística de la empresa” (p.122)

La investigación se enfoca en los indicadores de control de inventarios y su fuerte impacto en la cadena de suministro y en la industria, como se puede observar en la Tabla 1 estos indicadores permiten tomar decisiones y tener un control con respecto a costos de inventario.

Esta herramienta posibilita realizar una reducción en los costos, utilizada de una forma eficiente. Los indicadores que se muestra en la Tabla 1 son los más representativos en la industria como lo afirman los autores que son nombrados en los diferentes artículos científicos y libros.

Tabla 1:
Indicadores de inventarios

2. INVENTARIOS				
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)	Autores
Índice de Rotación de Mercancías	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\text{Ventas Acumuladas} \times 100}{\text{Inventario Promedio}}$	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.	Mora (2014) Ballesteros (2004) Zapata (2008) Holguín, Londoño y Contreras
Índice de duración de	Proporción entre el	$\frac{\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días}}{\text{Inventario Promedio}}$	Altos niveles en ese indicador muestran	

Mercancías	inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.	Ventas Promedio	demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.	(2004)
Exactitud del Inventario	Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico	$\frac{\text{Valor Diferencia (\$)}}{\text{Valor Total de Inventarios}}$	Se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad en un determinado centro de distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas	

Nota: Fuente: Mora, L. (2013). Indicadores de Gestión Logísticos. Disponible en: <http://www.webpicking.com/hojas/indicadores.htm>

A continuación se nombran algunos indicadores utilizados en el proceso como son:

Indicador de rotación de mercancía

Es controlar las salidas de referencias y cantidades del centro de distribución y se calcula indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas (Mora, 2008, p.31)

Indicador de duración del inventario

Controlar la duración de los productos en el centro de distribución indica cuantas veces dura los inventarios que se tiene en periodo determinado. (Mora, 2008, p.32)

Exactitud en inventario

Controlar la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada se determina midiendo el número referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico (Mora, 2008, p.45).

A partir de los de resultados que muestren los indicadores como son los indicadores de rotación, duración y exactitud, mencionados anteriormente, se puede realizar un análisis sobre cuáles modelos de control se deben utilizar, como por ejemplo el modelo ABC

El análisis ABC clasifica los artículos con base en una medida de importancia. la gerencia puede centrar la mayor parte de su atención en los artículos A e invertir menos esfuerzos de los artículos B Y C y muchas veces, la forma más sencilla de efectuar el análisis ABC es la utilización de muestra aleatoria de 100 o 200 artículos. (Bierman, Bonini & Hausman, 1988, p.481)

La información que se recopila de los indicadores es fundamental porque habla sobre la organización en cuanto a su: efectividad, eficiencia, productividad, calidad entre otros aspectos, tal como lo afirma Beltrán: “Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades” Beltrán, J. (2010).

Gracias a los indicadores, y como afirman los autores anteriormente referenciado, se pueden identificar estas características que permiten medir de forma cuantitativa y cualitativa los inventarios, cómo fluyen en la cadena de suministro y por ende qué decisiones estratégicas se pueden tomar y qué modelos se pueden utilizar para ser más productivos y competitivos en el mercado.

Finalmente, es necesario entender que el valor del indicador o puede convertirse en la meta, en palabras de Beltrán

Con esto, el indicador pierde su naturaleza esencial de ser guía y apoyo para el control, y se convierte en un factor negativo de consecuencias nefastas tanto para las personas como para la organización. Insistimos: los indicadores no son fines, sino medios para ayudarnos a lograr los fines”. Beltrán, J. (2010)

MATERIALES Y MÉTODOS

La perspectiva de la investigación de este estudio es de carácter cualitativo, donde se quiere mostrar la importancia que tienen los indicadores de control de inventarios en la cadena de suministro, el tipo de estudio es explicativo.

De acuerdo a las metodologías usuales de investigación, y con el fin de garantizar la calidad del artículo, un método en el desarrollo del artículo que se utilizó fueron las entrevistas personales a expertos y personas con experiencia en logística e inventarios que manejan los indicadores en las organizaciones para la toma de decisiones con el fin de no solo conocer lo que ellos opinan sobre el tema, sino también de saber lo que la experiencia les ha dejado.

Estas entrevistas se hicieron a directores y coordinadores en inventarios y logística que entienden el impacto que tienen los indicadores en las organizaciones y, asimismo, cómo este sistema les permite estar informados del inventario y por ende afectan las decisiones de los procesos que se llevan a cabo en la cadena de suministro.

En primer lugar, se hizo un formato de entrevista (anexo 1) con preguntas enfocadas en los indicadores de control de inventarios como son el de rotación, duración, exactitud. En segundo lugar, esta información se clasificó con el fin de tomar la más importante y relevante para el estudio. Por último, se hizo el análisis de la información comprando la información recogida del marco teórico con los autores citados en el trabajo para consolidar la premisa fundamental que es: la importancia que tienen los indicadores de inventarios y el impacto que tienen para la toma de decisiones en las organizaciones.

Por otra parte, teniendo en cuenta los diferentes indicadores, en cuanto al indicador de rotación las decisiones se pueden tomar de acuerdo a la clasificación de la mercancía, ya sea tipo A, B, C. Esto permitió medir cuáles eran las mercancías que más rotaban en la compañía, razón por la cual es viable realizar una planeación estratégica de las compras y definir los stocks del inventario.

Con respecto al indicador de duración de inventario este permitió tener un control de la mercancía en cuanto al tiempo que esta se mantenía en la organización.

Finalmente, el indicador de exactitud, permitía saber que tan confiable era el inventario y asimismo saber que tan buenos eran los controles que tenía la organización para disminuir la diferencia de inventarios.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Analizando las fuentes utilizadas y cruzando la información de las entrevistas que se les hicieron a profesionales que trabajan en inventarios y logística, la investigación evidenció que lo más relevante de los indicadores de control de inventarios es la toma de decisiones estratégicas que permiten conocer el flujo de los inventarios a través de la cadena de suministro.

Por otro lado, se constató que los indicadores permitían realizar una planeación de materiales y utilizar diversos modelos como son ABC, MRP y métodos para calcular las diferentes demandas de materiales, como por ejemplo: móvil simple, doble, entre otras que miden variables tan importantes como son la rotación, exactitud y duración de los inventarios en el centro de distribución.

En la Tabla 1 de Indicadores de inventarios se muestra de forma clara y precisa la importancia que tienen los indicadores de inventario en las organizaciones y el fuerte impacto que llegan a tener para la toma de decisiones, además permite medir de forma cuantitativa y cualitativa las diferentes variables en cuanto a la rotación, duración y exactitud del inventario. Por lo tanto, la organización tendrá un control en el flujo de los inventarios, y en general es lo que se busca señalar con esta investigación.

Como se ha repetido en el artículo, los indicadores son relevantes en la cadena de suministro, como lo apoyan los diferentes autores; el más destacado de ellos: Mora (2014) que muestra la importancia de estos en sus diferentes artículos y libros ya que este autor nos muestra los diferentes impactos que generan los indicadores en la cadena de suministro de forma cuantitativa y cualitativa y nos muestra el detalle de cada indicador.

Por otra parte, se realizaron entrevistas a diferentes profesionales con experiencia en logística e inventarios los cuales confirman el fuerte impacto que tienen estos indicadores en sus diferentes organizaciones y lo importantes que son a la hora de tomar decisiones estratégicas en la compañía y realizar una planeación de los materiales.

CONCLUSIONES

- Los indicadores de control de inventarios tienen un fuerte impacto en la toma de decisiones en las organizaciones y la cadena de suministro ya que permiten medir de forma cuantitativa y cualitativa el movimiento del inventario, lo que permite tomar decisiones estratégicas que logran subir la eficiencia en el proceso de la cadena de suministro y disminuir los costos.
- Los principales indicadores de control de inventarios son el indicador de rotación el cual permite tener un control efectivo de las salidas de las diferentes mercancías, el indicador exactitud tiene como fin estar controlando que tan confiable es el inventario y el indicador de duración del inventario permite saber cuánto tiempo permanece una determinada mercancía en la organización.
- Los indicadores de control de inventarios a partir de sus resultados le permite a la organización o gerencia utilizar el mejor modelo de control de inventarios en aras de mejorar el flujo del inventario.
- Con Los resultados de la investigación se puede concluir que el modelo más utilizado, a partir de los resultados de los indicadores de control de inventario, es el modelo ABC en, el cual maneja las variables más importantes: el costo la cantidad y la rotación.
- Los indicadores de control de inventario permiten medir y calificar como está el proceso de inventarios, estos indicadores de control de inventario nos muestran cuales son nuestras fortalezas y debilidades. Razón por la cual, gracias a ellos podemos mejorar y ser más competitivos en el mercado.
- Sin embargo, es necesario resaltar que si bien los indicadores son fundamentales a la hora de tomar una decisión, no se debe olvidar su papel como guía y apoyo para el control y no como fin o meta. Son instrumentos, medios que se utilizan para alcanzar los logros principales.

RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ESTUDIOS

Finalmente se recomienda mostrar a las organizaciones que tan importante son los indicadores de control de inventarios a la hora de la toma de decisiones y lo significativos que son en el momento de implementar modelos que permitan tener un mejor control del flujo del inventario. Las empresas u organizaciones que no tienen en cuenta estos indicadores no podrán medir cómo fluyen sus inventarios lo que puede dar como resultado el aumento de costos entre otros.

REFERENCIAS

1. Ballesteros, D., & Ballesteros, P. (2004). La Logística competitiva y la administración de la cadena de suministros. *Scientia et Technica*, 10 (24).
2. Beltrán, J. (2010). *Indicadores de Gestión*. Recuperado de:
<http://fcp.uncu.edu.ar/claroline/backends/download.php?url=L1VOSURBRF81LV9TSVNURU1BU19ERV9JTkZPUk1BQ0IPTi9CZWx0cmFuX0phcmFtaWxsby5JbmRpY2Fkb3Jlc19kZV9HZXN0aW9uLnBkZg%3D%3D&cidReset=true&cidReq=SCG>
3. Bierman, H., Bonini, C., & Hausman, W. (1988). *Análisis cuantitativo para la toma de decisiones*. Madrid: McGAW-HILL.
4. Mora, L. (2010). *Indicadores de la gestión logística*. Bogotá: Ecoe.
5. Mora, L. (2013). Indicadores de Gestión Logísticos. Disponible en:
<http://www.webpicking.com/hojas/indicadores.htm>

BIBLIOGRAFÍA

1. Aitor, U. (2006). *Manual básico de logística integral*. Madrid: Díaz de Santos, S.A.
2. Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Prentice Hall.
3. Casanova, A., & Cuatrecasas, L. (2003). *Logística empresarial*. Gestión 2000.
4. García, A. (1984). *Almacenes: planeación, organización y control*. México: Trillas

Anexos

Anexo 1: Formato de entrevista

1. ¿Cómo impacta el indicador de rotación de inventarios en su organización?
2. ¿Por qué es importante a la hora de la toma de decisiones? y ¿Qué decisiones le permite medir este indicador?
3. ¿Cómo impacta el indicador de exactitud de inventarios en su organización?
4. ¿Por qué es importante a la hora de la toma de decisiones y que le permite medir este indicador?
5. ¿Cómo impacta el indicador de duración de inventarios en su organización?
6. ¿Por qué es importante a la hora de la toma de decisiones y que le permite medir este indicador?