

# PRINCIPIOS EN EL MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Tito Iván Palacios Pérez

Dirección electrónica: [titopalacios@gmail.com](mailto:titopalacios@gmail.com)

## RESUMEN

Una empresa competitiva requiere herramientas que le permitan incrementar su productividad. El manejo de la cadena de suministros es una de estas herramientas, que conjuntamente con otros sistemas y una base sólida de principios y metas, permiten a la empresa llegar a verdaderos ahorros económicos y a prestar servicios sin precedentes. Las tecnologías de información existentes hoy en día y la globalización de los mercados, permiten que dichos procesos puedan ser instaurados más fácil y económicamente en la empresa. La base de la cadena de suministros se fundamenta también en principios relacionales; es imprescindible conocer a todos quienes conforman nuestro círculo de negocios, y a partir de ello y conjuntamente con una planeación estratégica, implantar los distintos sistemas de manejo de información y procesos, entre ellos la cadena de suministros.

**Palabras clave:** Globalización, Suministros, *Hardware*, *Software*, Tecnologías, SCM y ERP.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la globalización es parte del diario vivir de las empresas, muchos son los retos y dificultades pero también las oportunidades para establecer nuevos negocios y entrar a nuevos mercados. El avance tecnológico, especialmente en la comunicación, ha generado un nuevo tipo de cliente mucho más informado y por ende más exigente y perspicaz. Ya no es necesario recorrer grandes caminos o emprender grandes búsquedas para encontrar cierto producto y sus oferentes, basta con entrar a un computador, para tener a nuestro alcance una oferta casi infinita de bienes y servicios, en todos lugar del mundo, las veinticuatro horas al día y a todos los precios imaginables.

Igualmente la proliferación de sistemas de información, nos ha llevado a un mercado más competitivo, donde las empresas han establecido la eficiencia como el objetivo principal, y la estrategia: “brindar el mejor producto y/o servicio, al mejor precio posible y con los costos más bajos” (Verdicchio & Colombetti, 2002).

Es aquí donde entra el tan conocido “*Supply Chain Management*” o manejo de la cadena de suministros en español. El SCM es una red de negocio que permite recolectar la materia prima, transformarla en productos y finalmente entregarla al consumidor a través de un sistema de distribución definido. A través de este

sistema es posible redefinir procesos claves en la empresa y así optimizar los recursos.

Muchas son las opciones que tiene una empresa para instaurar un sistema de SCM, sin embargo los retos y transformaciones que debe realizar también son numerosas. A lo largo de este artículo se establecerán los lineamientos necesarios para preparar a la compañía en estos sistemas de información y los factores cruciales para su correcto funcionamiento, que abarcan desde cambios internos hasta el aprender a relacionarse con los proveedores. Igualmente conoceremos las ventajas que tiene el SCM y sus impactos productivos.

Las empresas deben conocer que “el éxito competitivo ya no está en función de los esfuerzos individuales, esta depende, en gran medida, de que tan bien nuestra cadena de suministro, en comparación a las cadenas de la competencia, es capaz de entregar valor al consumidor” (Kumar, 2001). La visión empresarial ha cambiado significativamente, ya no es solo necesario enfocarnos en alta calidad y utilidades, ahora también es necesario enfocarnos en supervivencia. Ya no somos los únicos en el mercado, pero si podemos ser los mejores. Debemos generar ventajas competitivas, que nos diferencien del resto y nos vuelvan más productivos; y uno de los medios para lograrlo es mediante la implantación del SCM.

## **METODOLOGÍA**

El artículo fue realizado gracias a una investigación exhaustiva de varias publicaciones e investigaciones, todas ellas contenidas dentro de la biblioteca digital del Tecnológico de Monterrey y sus diversas bases de datos, entre ellas: EBSCO *Business Source Premier*, ACM *Digital Library*, EMERALD, GARTENER y PROQUEST.

## **CONCEPTO DEL MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

El manejo de la cadena de suministros o “*Supply Chain Management*” (SCM), es un sistema de manejo de información que proporciona altos niveles de planeación para negocios y facilita las decisiones estratégicas que son necesarias para coordinar y ejecutar actividades multi-organizacionales tanto en los procesos de producción y distribución (Ver Figura 1).

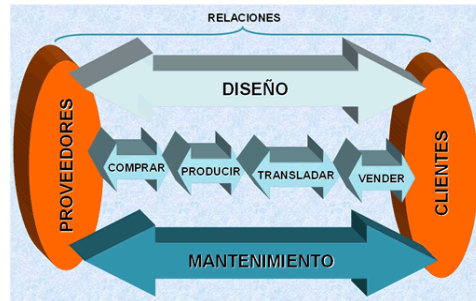


Fig.1 La cadena de suministros.

(Fuente: <http://www.oasis.com.co/modules.php?op=modload&name=Soluciones&file=scm>, 2007)  
 El manejo de la cadena de suministros se basa en programas computacionales que buscan crear un desempeño productivo en la empresa, por medio de la correcta unión entre las operaciones externas de los proveedores, clientes y otros miembros, con las operaciones internas de la compañía (Ver Figura 2). El meollo del asunto, está en poder integrar correctamente la cadena de suministro para poder lograr un correcto manejo de la misma (Kim, 2006).

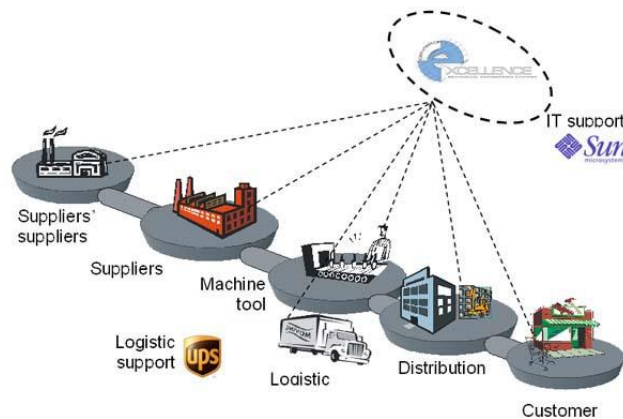


Fig.2 TI y la cadena de suministros.

(Fuente: <http://www.cirko-mes.com/Scm.html>, 2006)

## REQUISITOS BÁSICOS PARA ALINEAR EL MANEJO DE SUMINISTROS Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Un manejo efectivo de la cadena de suministros requiere de la sincronización de las estrategias de tecnología con los objetivos del negocio. Se identifican cinco áreas claves donde las tecnologías de información deben coordinarse con el negocio para permitir la circulación de información de dos vías que se requiere para entablar una estrategia conjunta de tecnologías con el manejo de suministros (Payne, 2007), estas son:

- Agilidad y adaptabilidad en el proceso de negocios.
- Manejo de información.
- Manejo analítico y de desempeño de la cadena de suministros.
- Colaboración en la cadena de suministros.

- Redes sensoriales.

Todos ellos en conjunto, permiten generar un ambiente positivo para instaurar sistemas de tecnologías de información, por lo que la empresa deberá desarrollar estas fortalezas.

## ENTABLANDO LAS RELACIONES

Como se menciona anteriormente, el manejo de la cadena de suministros, requiere a más de sistemas informáticos una correcta relación entre los clientes y los proveedores, es decir, el comprador y el vendedor. Según Ireton (2007), es necesario establecer tres lineamientos básicos para entablar una relación duradera y fructífera:

En primer lugar *Conformidad*, que establece que lo más importante y básico en una nueva relación, es conocer muy bien a la otra parte, esto involucra conocer nuestros clientes, nuestros proveedores, y los clientes y proveedores de ellos. La ignorancia de las leyes, no nos absuelve de la culpa. Es imprescindible saber con quién establecemos nuestra cadena de suministro y asegurarnos que este dentro del marco de la ley.



El siguiente nivel es *Conducta*, toda empresa que vaya a formar parte de nuestra cadena de suministro, ha más de estar dentro de la ley, debe tener una visión y conducta sostenible y conforme a la ética y las buenas prácticas laborales. Debemos asegurarnos que empleen métodos de producción ecológicamente viables, aseguren el respeto a sus trabajadores y empleen materias primas de igual calidad y procedencia.

(Fuente: Ireton, 2007)

Finalmente está el aspecto monetario o *Financiamiento Estratégico*; el comprador siempre buscará pagar lo menos posible y el vendedor buscará cobrar la mayor cantidad posible. Para no crear un ambiente de desigualdad y abuso, es fundamental formar estrategias de precios para que tanto el vendedor como el comprador sientan que es reconocido su trabajo.

## TECNOLOGÍAS EN EL MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Para poder entender las tecnologías necesarias para establecer un proceso automatizado en el manejo de la cadena de suministros es indispensable comprender todas las decisiones que están involucradas en la misma;

básicamente y según Kumar (2001), estas se dividen en operacionales, tácticas y estratégicas, la Figura 3 resume de mejor manera estos resultados:

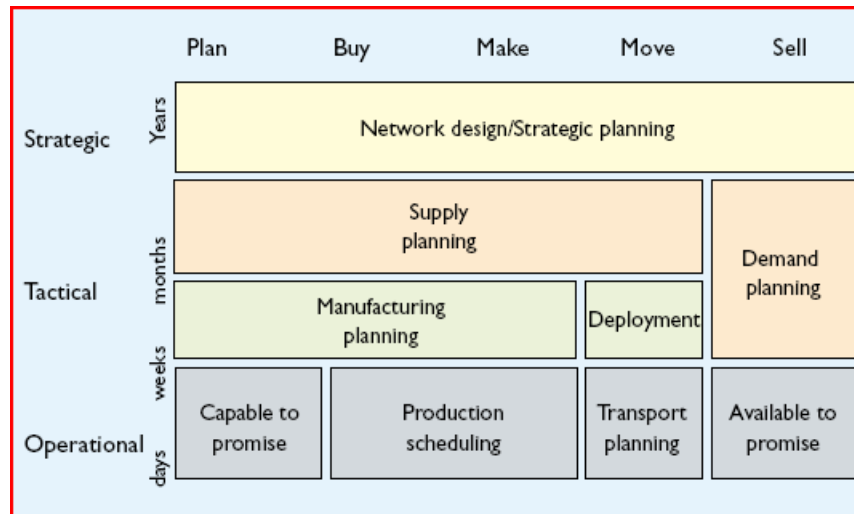


Fig.3 Etapas de decisión.  
(Fuente: Kumar, 2001)

La cadena de suministros forman parte de un todo en la compañía, y requieren de una infraestructura conjunta que permita el intercambio de información entre todas las áreas de la empresa (Ball, Ma, Raschid, and Zhao, 2002). Un sistema efectivo de manejo de cadena de suministros generalmente esta integrado a un sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*), que a la vez conecta todas las áreas de la empresa (Ver Figura 4). De esta forma es posible lograr un flujo correcto y veraz de datos e información tanto para los proveedores, clientes y la compañía en sí.



Fig.4 ERP y la empresa  
(Fuente: <http://erp.manufacturer-supplier.com/>, 2007)

Actualmente es posible encontrar infinidad de *software* y *hardware* que permiten el desarrollo de una cadena de suministros (Singh, 2003). SAP, Oracle e Invensys son algunos de estos proveedores de tecnologías de información; existen muchos otros que permiten realizar funciones parecidas y a precios más accesibles para la pequeña y mediana industria. Los precios y capacidades varían considerablemente, dependiendo del distribuidor y la cantidad de información que deseemos manejar; es básico conocer a fondo nuestro negocio y la estrategia a futuro para hacer la selección correcta de tecnologías.



(Fuente: [www.sap.com](http://www.sap.com), 2007)  
2007)

(Fuente: [www.oracle.com](http://www.oracle.com), 2007)

(Fuente: [www.invensys.com](http://www.invensys.com),

En general existen tecnologías para: captar información, transmitir datos, archivar datos, ordenar información, resumir datos y presenta los mismos de manera clara y sencilla al usuario. La adquisición de *software* y *hardware* variará dependiendo de la empresa y el grado de desarrollo que tenga la compañía. Es posible encontrar empresas que solo requieran ciertos programas o sistemas físicos.

## **VENTAJAS DE INSTAURAR UN SISTEMA DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTROS**

Si se establecieron correctamente los lineamientos básicos expuestos anteriormente, seguramente la empresa obtendrá alguna de las siguientes ventajas:

- Reducción de costos.
- Mejor servicio al cliente.
- Reducción de desperdicios y demoras.
- Mayor productividad.
- Agilización de procesos.
- Mejor relación con proveedores.
- Disminución de infraestructura.
- Personal motivado y al tanto de todos los objetivos de la empresa.

Cabe destacar a manera de conclusión que el grado de mejora dependerá del tipo de sistema utilizado (grado de tecnología), la empresa, su gente, la resistencia al cambio, la cultura, etc.

## **CONCLUSIÓN**

El manejo de la cadena de suministros, es parte de un sistema global y las características del mismo dependerán en gran medida del tipo de empresa en el que estemos involucrados. Para poder lidiar con los escenarios tan rápidos y cambiantes de hoy en día, es indispensable que la empresa guie toda su cadena de producción (plan, compras, manufactura, distribución y ventas) a través tres pilares básicos (Kumar, 2001): En primer lugar una estrategia bien definida y a futuro, que establezca una planeación de demanda y aprovisionamiento de suministros. En segundo lugar un movimiento táctico, a más corto plazo, que incluya una planeación de manufactura y despliegue. Y finalmente un control operacional, donde se verá involucrado el SCM, permitiendo organizar y establecer perfectamente el desenvolvimiento eficiente del aprovisionamiento, la producción, la distribución y las ventas.

El SCM involucra también un flujo de información dentro de la empresa (intra-organizacional) y entre empresas (inter-organizacional) (Ball et al., 2002), el correcto manejo y seguridades que se le den a esta información serán básicos para mantener este sistema. Además como hemos establecido, el SCM puede llevarnos a grandes pérdidas económicas si no es bien enfocado o si no se establecen correctamente los lineamientos entre el proveedor y comprador desde un principio; y la importancia de mantener una colaboración mutua.

En el mercado es posible encontrar una diversidad de software y tecnologías de comunicación que van desde sistemas para la obtención de datos, programas informáticos de optimización y hasta tecnología artificial. Todos ellos conjuntamente con el internet, permitirán una conectividad total entre las empresas, sus proveedores y sus clientes. Sin embargo SCM no significa necesariamente invertir miles de dólares en programas tecnológicos y equipos, se basa fundamentalmente en organizar correctamente nuestras operaciones, para obtener nuestras materias primas, procesarlas y entregarlas rápida y económicamente, utilizando un nexo que permita a nuestros “inputs” estar en contacto total con nuestra empresa y así lograr “outputs” de calidad.

SCM implica un conocimiento total de la empresa, sus procesos, su gente, sus recursos y sus clientes. Todo debe estar previamente organizado y al alcance de toda la organización. La creación de la cadena de suministros debe seguir un proceso perfectamente planificado y definido en las estrategias de la empresa. Sin estas bases sería imposible pensar en SCM o en cualquier otro sistema de información.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Biehl, Markus. "Success factors for implementing global information systems". Communications of the ACM. Vol. 50, p53-58. (Jan2007). EBSCO [on-line database]. URL <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=23617900&site=bsi-live> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Ellinger, Alexander E. "Making supply chain management relevant for marketing majors". Marketing Education Review. Vol. 17, p101-106. (Spring 2007). EBSCO [on-line database]. URL <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=25742028&site=bsi-live> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Ik-Whan G. Kwon, Taewon Suh. "Trust, commitment and relationships in supply chain management: a path analysis". Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 10, p26-33. (2005). Emerald Management Xtra [on-line database]. URL <http://0-www.emeraldinsight.com.millennium.itesm.mx:80/10.1108/13598540510578351> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Jeff Woods, Tim Payne, C. Dwight Klappich, Andrew White, Denise Ganly. "Key Issues for Operations and Supply Chain Processes and Applications". Gartner, Inc. (February, 2007). GARTNER [on-line database]. URL [http://0-www.gartner.com.millennium.itesm.mx/resources/144900/144976/key\\_issues\\_for\\_operations\\_an\\_144976.pdf](http://0-www.gartner.com.millennium.itesm.mx/resources/144900/144976/key_issues_for_operations_an_144976.pdf) (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Kuldeep Kumar. "Technology for supporting supply chain management: introduction". ACM Press. Vol. 44, p58-61. (2001). ACM Digital Library [on-line database]. URL <http://0-doi.acm.org.millennium.itesm.mx:80/10.1145/376134.376165> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Mario Verdicchio, Marco Colombetti. "Commitments for agent-based supply chain management". ACM Press. Vol. 3, p13-23. (Winter, 2002). ACM Digital Library [on-line database]. URL <http://0-doi.acm.org.millennium.itesm.mx:80/10.1145/844331.844334> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Michael O. Ball, Meng Ma, Louiqa Raschid, Zhengying Zhao. "Data management issues in electronic commerce: Supply chain infrastructures: system integration and information sharing". ACM Press. Vol. 31, p61-66. (March 2002). ACM Digital Library [on-line database]. URL <http://0-doi.acm.org.millennium.itesm.mx:80/10.1145/507338.507350> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Nitin Singh. "Emerging technologies to support supply chain management". ACM Press. Vol. 46, p243-247. (September 2003). ACM Digital Library [on-line database]. URL <http://0-doi.acm.org.millennium.itesm.mx:80/10.1145/903893.903943> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Sara Ireton. "Steps to Successful Supplier / Buyer Partnerships". Logistics Today. Vol. 48, p44, 3 pgs. (Sep. 2007). PROQUEST [on-line database]. URL <http://0-proquest.umi.com.millennium.itesm.mx:80/pqdweb?did=1341881631&sid=1&Fmt=3&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Soo Wook Kim. "Effects of supply chain management practices, integration and competition capability on performance". Supply Chain Management: An International Journal. Vol. 11, p241-248. (2006). Emerald Management Xtra [on-line database]. URL <http://0-www.emeraldinsight.com.millennium.itesm.mx:80/10.1108/13598540610662149> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Tilley, Keith. "The Financial Impact of Ineffective Supply Chain Management". Credit Control. Vol. 27, p36-39. (2006). EBSCO [on-line database]. URL <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=21532021&site=bsi-live> (Consultada en Septiembre 30, 2007).
- Tim Payne. "Supply Chain and IT Strategies Must Align Around Five Key Themes". Gartner, Inc. (August, 2007). GARTNER [on-line database]. URL [http://0-www.gartner.com.millennium.itesm.mx/resources/147800/147811/supply\\_chain\\_and\\_it\\_strategi\\_147811.pdf](http://0-www.gartner.com.millennium.itesm.mx/resources/147800/147811/supply_chain_and_it_strategi_147811.pdf) (Consultada en Septiembre 30, 2007).



