

# Logística y Distribución

Joseph Shamir  
Toolsgrup

AMR Research define 'Sales and Operations Planning (S&OP)' como "el fundamento de la red logística conducida por la demanda (DDSN, Demand-driven Supply Network) y lo apunta como **"una de las principales áreas de inversión para la gestión de la cadena de suministro en el 2006"**. [Fuente: Lora Cecere, AMR Research, "The Handbook of Sales and Operations Planning Technologies," Marzo 2006]]. El mismo informe prevé mejoras para el S&OP denominado Planificación de Ventas, Inventario y Operaciones (SIOP, Sales, Inventory and Operations Planning).

## Por qué incluir el inventario en el proceso de Sales & Operations Planning (S&OP)

Toda empresa orientada al consumo que esté mejorando sus procesos de Sales & Operations debería incluir la modelación y la optimización del inventario en sus procesos (SIOP, Sales, Inventory and Operations).

### El porqué

El Servicio al cliente es el objetivo final de las cadenas de suministro de gran consumo. Mejorando el Nivel de Servicio no sólo se aumenta el espacio disponible en el lineal, sino que se genera una mejora financiera sorprendente. Con el mismo coste, reduciendo las roturas de stock se incrementan los ingresos brutos, aportando la mayor parte del margen bruto adicional en el balance final.

No obstante, muchas compañías de consumo todavía utilizan enfoques deficientes para planificar los niveles de servicio y sus respectivos niveles de inventario, obteniendo igualmente resultados deficientes. Las compañías hablan de optimizar el mix de stocks y de tener el nivel de inventario adecuado como punto crítico para balancear el aprovisionamiento y la demanda, pero los planificadores todavía pasan la mayor parte de su tiempo realizando intervenciones manuales e involuntariamente agravando el problema. Es lo que denominamos "círculo vicioso" porque las buenas intenciones de los planificadores provocan que el problema sea peor.

Para solucionar el problema del nivel de servicio, primero hay que entender qué es la volatilidad. Incluso en los mejores procesos de S&OP, las cadenas logísticas tienen una

gran volatilidad de la demanda e incertidumbre en el aprovisionamiento. La demanda del cliente fluctúa, con frecuencia sin reproducir ningún comportamiento de las ventas pasadas. Las promociones y el lanzamiento de nuevos productos afectan a la demanda. Aunque una organización pueda predecir el impacto de sus propias actividades, las promociones de los clientes y de los competidores también afectan en la demanda de distintas formas.

El Forecast sigue siendo uno de los principales retos para la mayoría de empresas farmacéuticas. Curiosamente, a pesar de los esfuerzos realizados para mejorarlas, la mayoría de previsiones no han prosperado mucho. Ello se debe, en parte, a la existencia de unos mercados más dinámicos. Sin embargo, ni la colaboración ni el incremento de la frecuencia de las previsiones están ayudando mucho. A continuación explicamos por qué:

- A menudo las previsiones están distorsionadas por opiniones parciales de grupos enfrentados tanto de dentro como de fuera de la organización. Esto hace que la previsión sea más bien un término medio en lugar de una predicción precisa sobre la demanda de los clientes. Por ejemplo, la colaboración puede convertirse fácilmente en una sesión de negociación, especialmente hacia finales del trimestre.
- La mayoría de fabricantes realizan previsiones a partir del nivel en conjunto -por familia de producto, por intervalo de tiempo y por región geográfica- aunque sus opera-

ciones necesitan una previsión diaria más detallada a nivel de unidad de mantenimiento de stock (SKU por sus siglas en inglés)-tienda.

- Gracias a una mejora en las TI, muchos fabricantes están aumentando la frecuencia de las previsiones. Si bien teóricamente esto debería mejorar su precisión, una mayor frecuencia también puede crear sobre-reacciones ante pequeñas variaciones, haciendo que las previsiones sean "nerviosas." Estos cambios frecuentes a menudo tienen una tendencia natural y, en lugar de añadir inteligencia al sistema, añaden distracciones. Resulta irónico que, en algunos casos, las empresas han mejorado la precisión de sus previsiones mediante la reducción de la frecuencia de actualización de la planificación de la demanda.

Por tanto, calcular un forecast de gran calidad es fundamental. A pesar de tener las mejores intenciones, de invertir millones de dólares en tecnología y de contar con varias iniciativas de colaboración "innovadoras", generar buenas previsiones sigue siendo difícil incluso para las empresas farmacéuticas mejor gestionadas. Además no implica necesariamente que se estén dando niveles de servicio elevados. Los flujos de reaprovisionamiento tienen que estar sincronizados con las señales de la demanda a lo largo de toda la cadena de suministro. Afortunadamente, existe una solución disponible de forma inmediata y relativamente simple: el inventario.

El inventario y la demanda son las dos caras



Productos de Farma Lepori.

de la misma moneda. Las previsiones de la demanda intentan predecir la demanda futura y el inventario (a saber, el stock de seguridad) compensa las fluctuaciones de la demanda, cubriendo la demanda hasta que la cadena de suministro pueda llenar de nuevo el vacío. Así pues, la clave para mejorar los niveles de servicio al cliente es abordar tanto la previsión de la demanda como el posicionamiento del inventario, ya que el stock de seguridad se comporta como el amortiguador de la demanda. Para ser precisos, de hecho, el stock de seguridad amortigua dos incertidumbres. Primero, absorbe la incertidumbre de la demanda: sus fluctuaciones. Segundo, compensa la imprecisión de la previsión: el error inherente al predecir el futuro. Se trata de componentes diferentes que, cuando se combinan, crean la incertidumbre a la que el stock de seguridad puede dar respuesta. Esto permite una gestión efectiva del inventario para solucionar muchos de los problemas de demanda y de previsión.

Para conseguir una red logística conducida por la demanda (DDSN) y niveles de servicio elevados, el mix de inventario tiene que estar optimizado y "reoptimizado" regularmente, en consonancia con la velocidad con la que cambia el entorno del negocio en concreto. ¿Cómo logran hacer esto las compañías?

Las compañías con las mejores prácticas han creado un proceso S&OP cruzado funcional denominado Planificación del Servicio. En dicho proceso, los departamentos de finanzas, logístico, marketing y producción colaboran para definir políticas de servicio por productos y segmentos de mercado. Con la herramienta adecuada, definen políticas de servicio que minimizan el inventario, maximizan el margen o minimizan la obsolescencia como parte integrada en el proceso de planificación.

Si pasamos de la planificación a la ejecución,

el proceso SIOP se materializa con la Optimización del Mix de Stock, que transforma los niveles de servicio objetivo en el mix óptimo de inventario para cada nodo logístico de toda la cadena de suministro. Para garantizar los objetivos de nivel de servicio, los niveles de inventario en cada nodo deben absorber y amortiguar las fluctuaciones estadísticas aguas arriba y aguas abajo. Además, dichos objetivos deben ser dinámicos y revisados frecuentemente ya que la incertidumbre evoluciona y cambia en el tiempo. Con este enfoque se asegura un nivel de servicio global elevado con la menor cantidad de inventario posible. Mientras que el S&OP se esfuerza por generar forecasts casi perfectos y planes de aprovisionamiento factibles, el SIOP también crea mecanismos eficientes de compensación de las volatilidades e incertidumbres que afectan a la cadena de suministro. Esta funcionalidad adicional requiere una extensión del posicionamiento S&OP y alguna inversión en tecnología adicional. AMR Research ha comprobado que las compañías líderes en DDSN tienen un 10% más de ingresos y entre un 5 y un 7% más de margen de contribución respecto a sus competidores.

¿Cuál es el primer paso? Una buena forma es realizando un Assessment. ¿En qué consiste? Una captura de la demanda y del aprovisionamiento señala las áreas problemáticas e identifica las diferencias entre la gestión actual y la potencial, y subraya el potencial retorno de la inversión.

Pero debido a la velocidad de cambios en la cadena de suministro actual, revisar los stocks de seguridad como un ejercicio periódico, o incluso una vez al año, es sólo el comienzo. Las compañías líderes crean un proceso SIOP regular, obteniendo mejoras sostenibles con retornos muy rápidos. Prácticamente con este proceso todas las compañías obtienen retor-

nos de la inversión en sólo unos meses.

Como todo lo demás en la Cadena de suministro, está creciendo rápidamente la necesidad de optimizar los inventarios. Para las compañías farmacéuticas, optimizar el inventario debe ser una parte fundamental en todo proceso de S&OP.

#### El rendimiento de la inversión (ROI)

Entre los beneficios de la optimización del inventario encontramos el aumento de los niveles de servicio, unas mejores rotaciones de inventario así como beneficios operativos adicionales. Como norma general, las empresas farmacéuticas:

- Mejorarán los niveles de servicio y los ingresos reduciendo la falta de existencias en un 30-50 por ciento y aumentando proporcionalmente los niveles de servicio;
- Generarán unos inventarios significativos y un ahorro de capital circulante, normalmente de entre un 15 y un 40 por ciento del valor del inventario global de la red;
- Evitarán y reducirán las medidas reactivas como el transporte urgente, normalmente alrededor de un 50 por ciento.

Las soluciones de ToolsGroup de optimización de inventario generan resultados rápidos y tangibles en la mejora del EBIDTA, reducción del circulante y el consiguiente aumento de disponibilidad de tesorería, traduciéndose en millones de euros de ahorro. La compañía ha desarrollado la implantación de proyectos en muy poco espacio de tiempo, con retornos sobre la inversión casi inmediatos como en el caso de Farma Lepori o Tyco Healthcare.

La próxima vez que oiga hablar sobre previsiones imprecisas, observe su inventario. Conocer perfectamente la demanda es un objetivo a largo plazo admirable, pero establecer unos amortiguadores de inventario mejorará la rentabilidad mucho antes.

# Logística y Distribución

## CASO PRÁCTICO

**Reto:** Reducir los niveles de inventario al tiempo que se mejora el nivel de servicio al cliente

**Solución:** Chainalytics y el software DPM (Distribution Planning Model) de ToolsGroup

**Instalaciones:** Mansfield, Massachusetts

**Actividad:** fabricante y distribuidor de dispositivos médicos, y proveedor de servicios

## La solución de optimización del inventario mejora el servicio y la calidad

# Resultados **óptimos**

Tyco International Ltd. es una compañía global especializada en fabricar y proveer servicios específicos para el cuidado médico, la seguridad, las telecomunicaciones y la industria electrónica. Tyco Healthcare, una división de Tyco International. Con sede central en Mansfield Massachusetts, vende sus productos en 158 países y tiene una plantilla de 40.000 empleados. La compañía fabrica y distribuye productos médicos como suministros desechables, equipos de monitorización, instrumental médico y analgésicos genéricos. Su división médica está especializada en productos médicos individuales como termómetros, catéteres, agujas y jeringas.

### El reto

Tyco Healthcare quería hallar una solución de optimización del inventario que pudiera ayudarles a llevar la visibilidad de la red de optimización del inventario al siguiente nivel. El objetivo era ubicar su inventario de la forma más eficiente. Al tratarse de una organización con una red de distribución compleja, los decisores de Tyco Healthcare necesitaban también un enfoque de optimización del inventario que pudiera afrontar los retos de disminuir los niveles globales de inventario, gestionar mejor la demanda de los clientes y mejorar los niveles de servicio.

Además, el sistema regional de distribución de Tyco Healthcare (que supone cerca del 60% de sus ingresos) no era eficiente en las entregas directas a clientes. En el proceso de distribución se producían mermas ya que los containers se trasladaban de un centro de distribución a otro antes de que llegaran a su destino final.

Para solventar estos problemas, los decisores de Tyco Healthcare querían simplificar los procesos para entregar a los clientes un

camión completo de productos médicos directamente desde la planta de fabricación. Los responsables de negocio también esperaban que se cambiase de un modelo de distribución regional a uno nacional para las líneas de producto con más incidencias.

### La solución

Los responsables de Tyco Healthcare buscaron en Chainalytics la experiencia en consultoría, un proveedor de servicios de optimización de la cadena de suministro. Chainalytics es experto en dar soporte en la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas para operaciones complejas. La compañía proporcionó a Tyco Healthcare con estrategias prácticas, una recomendación tecnológica hecha a medida y metodologías de negocio que redujeran significativamente el coste total, mejorar el nivel de servicio y aumentase la rentabilidad.

En primer lugar, Chainalytics realizó un estudio sobre la estrategia de la red y de la optimización del inventario para que los directivos de Tyco Healthcare pudiesen tomar sus decisiones respecto a sus operaciones actuales de la cadena de suministro. Usando tecnología cuantitativa como soporte a la toma de decisiones, los consultores recomendaron una estrategia de inventario que sería adecuada para la red de Tyco Healthcare. Como resultado del estudio, los decisores de Tyco seleccionaron la solución DPM (Distribution Planning Model) de ToolsGroup. Les impactó la capacidad de ToolsGroup para modelar y dar respuesta rápidamente a los requisitos de su negocio con una solución modular.

DPM es una herramienta de optimización del inventario que ayuda a los directivos a establecer políticas de optimización de inventario y de nivel de servicio. Con esta

solución, pueden planificar sus políticas de nivel de servicio dando un servicio muy elevado y optimizando el mix global de inventario a lo largo de toda la cadena de suministro para cumplir estos objetivos. Los resultados son que dan niveles de servicio casi perfectos a sus clientes al tiempo que han reducido el inventario y los costes operativos. Asimismo, el propio software de ToolsGroup puede usarse para realizar estudios estratégicos y operativos, lo que facilita que los directivos de Tyco Healthcare vean en la práctica los mismos resultados que habían previsto tener.

### Los resultados

Los resultados que los directivos de Tyco Healthcare han podido lograr son alcanzar sus objetivos de reducir el inventario global de su red logística y sus costes de transporte, al tiempo que han mantenido un elevado nivel de servicio. La mejora en la gestión del inventario también ha conllevado una reducción en los costes de transporte y de inventario. Además, han conseguido optimizar el espacio de almacenaje con una reducción del 25% del espacio utilizado. Finalmente, el número de centros de distribución se ha reducido a la mitad y ha aumentado de forma significativa la eficacia en los procesos de distribución.

“Con las mejoras operativas que hemos conseguido, ahora somos capaces de hacer entregas directas a nuestros clientes, reduciendo así el volumen de mermas y mejorando nuestra eficacia”, afirma Jim Caruso, Director de Planificación de Tyco Healthcare. “La solución DPM de ToolsGroup ha permitido a Tyco Healthcare cumplir con nuestro compromiso de excelencia de servicio con nuestros clientes médicos”.