

# Automatización



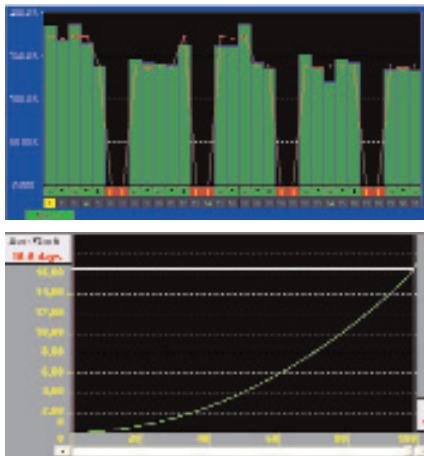
José Presencia.  
director general de ToolsFroup

La variabilidad de la demanda puede compensarse con un adecuado dimensionamiento del stock, facilitado por sistemas de gestión y optimización del inventario.

## Cuestión de supervivencia

El año pasado, Wal-Mart, el coloso americano de la gran distribución organizada, con más de 500.000 trabajadores y entre las empresas líderes en el mundo por nivel de facturación, ha provocado un terremoto entre sus proveedores. El mensaje de fondo era: "¿Queréis seguir siendo o convertirnos en proveedor de Wal-Mart? Entonces debéis ser capaces de garantizarnos al menos el 99% de nuestros pedidos; de lo contrario, estáis fuera de la partida. A ninguno de sus proveedores se le ha pasado por la mente ni por un segundo discutir las exigencias impuestas por su cliente más importante, dado el volumen de los intereses en juego.

Y éste no ha sido un caso aislado. Ya los productores y distribuidores hace tiempo que se han dado cuenta de que si no son capaces de garantizar niveles de servicio elevados corren el riesgo de comprometer irremediablemente su posicionamiento en el mercado. Para asegurar las entregas de los pedidos en el tiempo en la cantidad requeridas se necesitan en la mayoría de los casos, tener el producto disponible antes de recibir los pedidos. En otras palabras, se necesita tener siempre un stock de producto "adecuado" a la demanda del mercado. Dicha exigencia ha empezado a provocar un incipiente interés en comparar las técnicas existentes de planificación del stock; en concreto, en la comparación de las técnicas



para la optimización del inventario. En este último período, han sido numerosos los artículos y digresiones realizados sobre dichas técnicas por parte de los expertos y de los institutos de investigación más reconocidos (AMR Research y Forrester Research entre los principales).

### Límites y responsabilidades

El estudio más completo titulado "The Supply Chain Inventory Strategies Benchmark Report" ha sido realizado por Beth Enslow del Aberdeen Group. De dicho estudio se pueden extraer numerosas e interesantes consideraciones. En primer lugar, se pone de manifiesto que una gran mayoría

de las empresas infravaloran que una gestión superficial del stock perjudica los resultados de la compañía. El 60% de las compañías ignora la existencia de sistemas de planificación de nueva generación basados en la clasificación ABC de los productos y en la aplicación de la cobertura en un período fijo.

Se ha estimado que dichas empresas tienen entre un 15 y un 30% de stock por encima de los niveles que serían necesarios para satisfacer la demanda del mercado y, a pesar de esto, están ofreciendo un servicio inferior al requerido por el mercado. Lo que suele suceder es que en el almacén hay menos stock de productos con demanda más irregular, mientras que hay más stock para aquellos con demanda más regular. Basándonos en el estudio mencionado anteriormente, se dan grandes incoherencias, en concreto en lo que se refiere a la repartición del stock en la red de distribución. Son realmente muy pocas (menos del 14%) las empresas que planifican el stock de toda su red logística (multialmacén o multinivel) las que han decidido asignar con criterios avanzados el stock al almacén central y a los periféricos. En la mayor parte de los casos se realiza una repartición inadecuada del stock: o bien demasiado concentrado en el centro, o bien demasiado distribuido en la periferia. Con frecuencia, el problema es redefinir el

modelo organizativo que no resulta adecuado respecto de las exigencias actuales. Así, por motivos políticos internos de la empresa, se prefiere dejar al personal local la responsabilidad del stock y del reaprovisionamiento a cada almacén individualmente, renunciando así a la gestión integrada del stock dentro de la misma red logística. Se estima que una mejor repartición del stock y la planificación integrada de los flujos, ejecutada con el soporte de la mencionada "Tecnología de Optimización del inventario multi-nivel", permite reducir el stock total en un 20-30% y mejorar entre 10 y 20 puntos porcentuales el tiempo de respuesta al mercado (el nivel de servicio).

### Nueva visión del problema

Esta nueva visión que contempla el stock como un "instrumento estratégico" estriba en un concepto generalizado que en los últimos años ha calado y que ha contribuido a crear una cierta desinformación sobre este tema: me refiero a la "filosofía lean". Cuando se limita el stock de las materias primas y de los semielaborados sin tomar las medidas oportunas en términos de Optimización del inventario, se expone toda la cadena de suministro a graves riesgos: retrasos en la entrega y un aumento considerable de los costes totales de la distribución.

Otro aspecto importante, que se suele infravalorar, es la relación con los proveedores que hoy en día, como es bien conocido, está regulada con órdenes formales. En algunos casos las empresas han empezado a experimentar con éxito la gestión compartida del stock. En esta particular forma de colaboración, el proveedor se compromete a mantener los niveles de stock entre un valor mínimo y un valor máximo acordados. De esta forma, la fiabilidad del proveedor no se mide en función de la fecha y de la cantidad entregada, sino en función del nivel de disponibilidad garantizada por el producto gestionado contra stock.

### Objetivos y variables en juego

El objetivo de la Optimización del Inventario consiste en dimensionar el nivel de stock mínimo para garantizar el nivel de servicio deseado para toda la cadena de suministro. Actualmente son muy pocos los proveedores de software acreditados y con capacidad de ofrecer instrumentos específicos para la Optimización del Inventario. Y esto sucede porque no resulta nada fácil dar solución a esta problemática. Hace falta tener en cuenta el efecto de todas las variables que

pueden influir en el correcto dimensionamiento de los stocks: la demanda del mercado, las restricciones de aprovisionamiento y los objetivos de servicio.

Durante mucho tiempo se ha pensado y todavía hoy en día se piensa que en la base de una buena planificación de la disponibilidad está, en primer lugar, el cálculo de las previsiones de venta. Muchos proyectos se han centrado en el Demand Planning buscando conseguir una mejora significativa y, sin embargo, en la mayoría de los casos dicha mejora no se ha dado. ¿Por qué? En primer lugar, la demanda del mercado no es fácilmente predecible ya que no sólo depende de la calidad de los algoritmos matemáticos utilizados. Se trata de un problema intrínseco al fenómeno natural que se observa y que se debe prever. La demanda es un fenómeno natural con sus características estadísticas específicas, que son diferen-

**LA FILOSOFÍA  
INSPIRADORA DE LOS  
NUEVOS SISTEMAS DE  
OPTIMIZACIÓN DEL  
INVENTARIO SUGIEREN  
PONER EN DUDA LAS  
DECISIONES TOMADAS**

tes para cada producto en cada mercado. Y cuando la demanda es muy variable, es realmente inútil empeñarse en encontrar la fórmula para reducir el error de la previsión, por lo que la solución consiste en "compensarla" con un dimensionamiento exacto del stock. Es así como la Optimización del Inventario puede ayudar y convertirse en el instrumento adecuado para aumentar la eficacia del proceso del Demand Planning.

### Nada es cierto

Desafortunadamente los procesos de planificación deben hacer las cuentas considerando el cumplimiento de los proveedores. A pesar de todo lo que se sigue haciendo para mejorar las relaciones entre las empresas y sus proveedores, todavía hoy en día los tiempos y la modalidad de aprovisionamiento pueden comprometer la capacidad de dar el nivel de servicio deseado a los clientes.

Según la nueva perspectiva ofrecida por la Optimización del Inventario, el stock no debe seguir siendo percibido sólo como un

elemento negativo sino como un elemento que cuando está bien dimensionado ayuda a compensar los errores de previsión y puede contribuir a paliar los retrasos en el aprovisionamiento.

Alguien dijo una vez que lo único cierto en la planificación es que nada es cierto. La demanda del mercado está en continua evolución. Los proveedores cambian, así como sus prestaciones. Los productos que hasta un momento han sido "best-sellers" dejan de serlo al día siguiente. Un producto estratégico corre el riesgo de ser obsoleto al día siguiente.

Recurriendo a estos elementos, la filosofía inspiradora de los nuevos sistemas de Optimización del Inventario sugieren poner en duda las decisiones tomadas. Se revisa frecuentemente, sea por el "peso" sobre el nivel de servicio global definido por la falta de cada producto individual, o sea el coste del stock de cada producto en relación al nivel de servicio ofrecido. De esta serie de valoraciones los sistemas de Optimización del Inventario proporcionan el recálculo del stock óptimo del almacén en función del nivel de servicio planificado.

En línea con este nuevo modo de planificar, el mismo concepto de clasificación ABC corre el riesgo de ser superado, como de hecho lo ha sido. El sistema que hasta hoy en día se había considerado como el más simple y eficaz para asignar periódicamente diversas políticas de gestión de producto, se ha sustituido por una reclasificación dinámica que tiene en cuenta el "peso" relativo de cada producto en relación con el nivel de servicio global y a los costes de almacenaje involucrados.

### La estimación del retorno de la inversión

A diferencia de la valoración de otras implantaciones de sistemas informativos, el retorno de la Optimización del Inventario puede estimarse fácilmente. Una vez medidos el nivel de servicio actual y las prestaciones actuales en términos de nivel de servicio, es posible calcular el nivel de stock óptimo para el de servicio ofrecido, así como el transitorio para llegar a dicho objetivo. Mencionados estos elementos y el coste del proyecto, se pueda realizar una estimación del retorno de la inversión. En algunos casos, en vez de calcular la estimación con el mismo nivel de servicio, se evalúa el retorno de la inversión obtenido aumentando el nivel de servicio ofrecido y evaluando el relativo aumento de facturación que se puede derivar.