

# Evolución en el control logístico del sector farmacéutico

Dirección General · Microsoft

**En pocos sectores tiene tanta importancia la logística y su trazabilidad como en la industria farmacéutica, a lo largo de toda su cadena de creación de valor añadido hasta su venta al consumidor final.**

Los productos deben poderse identificar en todas las fases de la cadena, es decir, desde el aprovisionamiento de los componentes o materias primas, la producción, distribución e inclusive, hasta su llegada al consumidor final. Por ello, un objetivo importante de la logística es la conexión de los flujos de información y de materiales.

## SCM

El SCM, o su interpretación en castellano «Gestión de la cadena de suministro», es la base en la que las empresas pueden controlar toda la trazabilidad de los productos apoyándose en las tecnologías de la información, minimizando los costes burocráticos que dicho control requiere en cada uno de los pasos en que se le añade valor.

Basándose en esta filosofía, seremos capaces de identificar de forma fácil el recorrido del producto, evitando tiempos de espera intermedios y, con ello, reduciendo los costes de inventario en curso; así como conocer en qué puntos se le añade valor al producto y cuáles deberíamos minimizar ya que representan costes sin aportar valor. El objetivo que se persigue es el ahorro de costes en todos los puntos donde sea posible.

Esta filosofía debe ayudar a reducir los tiempos en curso de fabricación, asegurar y minimizar los plazos de entrega, así como optimizar las existencias en los almacenes, mejorando el aprovechamiento de las líneas de producción de las plantas y ahorrar costes en las compras.

Para ello es imprescindible que esta filosofía fluya entre proveedores y clientes en todos y cada uno de los pasos que conlleva la gestión del producto, de forma que el consumo final de la cadena de valor sea conocido por todos los entes que integran dicha cadena de forma interactiva.

Esto se puede conseguir gestionando los almacenes del cliente como almacenes propios en los que una aplicación informática evalúe las necesidades en función de los stocks y consumos de cada uno de ellos.

**Una buena gestión debe permitir optimizar los picking de productos, evitando al máximo los movimientos repetitivos y generando, a partir de dicha gestión, y de forma automática, los albaranes de salida correspondientes.**

Los medios necesarios para la gestión de los almacenes de las plantas de producción y distribución aprovechan las nuevas tecnologías: código de barras, RFID, y en algunos casos la automatización por medio de almacenes tipo paternóster que permiten optimizar el espacio y los tiempos de acceso, así como la fiabilidad de los stocks, ya que el control de los inventarios está informatizado y se pueden realizar auditorías del mismo por ubicación.

Para conseguir una gestión que permita optimizar los flujos de extracción y almacenaje se debe tener claro que hay que realizar las inversiones necesarias tanto a nivel de estanterías y espacios físicos homogéneos como en almacenes automáticos, si el producto lo requiere. A su vez, para conseguir rapidez y fiabilidad, se debe intentar evitar al máximo recurrir a los documentos en papel y realizar todos los movimientos de forma interactiva con la aplicación informática por medio de PDAs industriales, con lectores de código de barras o RFID, dependiendo de la tipología del producto.

Con estos medios y una aplicación adecuada se pueden optimizar los movimientos de los stocks y marcar criterios A-B-C para la ubicación según el movimiento diario de cada uno de los productos.

Para conseguir estos objetivos, lo primero que hay que realizar es un análisis de la tipología de productos y, en base a ello, preparar el almacén de una forma lógica a nivel físico. A partir de ese momento estaremos en disposición de informatizarlo. Si no seguimos estos pasos y optamos por informatizar el almacén tal cual, en la mayoría de los casos lo que conseguiremos es un caos informatizado con consecuencias nefastas.

## **Sistemas**

En el sector farmacéutico se debate sobre las variadas posibilidades que ofrecen para el almacén y la logística las tecnologías sin cable como wireless. Con la ayuda de las nuevas tecnologías se pueden controlar por medio de redes inalámbricas múltiples dispositivos de control integrados entre sí en una red, combinando los movimientos de los almacenes de forma interactiva en una única base de datos, consiguiendo una alta flexibilidad y fiabilidad.

Mientras que el campo de aplicación de WLAN es el preferido en transferencia de datos en grandes distancias, el RFID ofrece ventajas especialmente en pequeñas distancias. El RFID hace posible una identificación y localización automática de objetos con ayuda de aparatos de lectura como en la utilización de plataformas elevadoras apoyadas por RFID: los transpondedores están situados en los palés y las antenas están integradas en las palas de las carretillas elevadoras.

Tan pronto como el palé está cargado con la mercancía, el número de transponedor o del palé correspondiente se registra en el sistema de gestión. En cada proceso de transporte, el sistema registra el cambio de lugar del palé y actualiza su posición en la base de datos. El conductor de la carretilla elevadora se comunica con el sistema de gestión a través de radio o WLAN, reconociendo si se ha tomado o dejado el palé adecuado.

● EVOLUCIÓN EN EL CONTROL LOGÍSTICO DEL SECTOR FARMACÉUTICO

<b>Microsoft Dynamics 365 Business Central · Multiplataforma en la nube Azure</b>						
<b>Entorno web · Integración Microsoft 365 · Teams · Power BI · Power Automate</b>						
<b>Business Intelligence · Análisis Gerencial · Cuadro de Mandos · Cubos OLAP · Copilot IA</b>						
<b>CRM · Gestión de Contactos · Workflow · Gestión Documental · Agenda Interdepartamental</b>						
<b>Finanzas</b>	<b>Ventas</b>	<b>Compras</b>	<b>Inventario</b>	<b>Producción</b>	<b>Proyectos</b>	<b>RRHH</b>
Contabilidad General	Gestión Clientes	Gestión Proveedores	Almacén y Stock	Órdenes Fabricación	Gestión Proyectos	Nóminas y RRHH
Activos Fijos	Ventas Online	Compras Automáticas	Trazabilidad Lotes	MRP Planificación	Facturación Proyectos	Control Presencia
Presupuestos y Forecast	CRM Comercial	EDI / XML	Código de Barras	Lean Manufacturing	Análisis Rentabilidad	Gestión Calidad

### Robótica

Los manipuladores robotizados se pueden emplear de forma cada vez más efectiva para los procesos de selección, envasado y paletizado de productos farmacéuticos. El requisito para la automatización de la logística basada en manipuladores radica en la interacción fluida entre todos los medios mecánicos, controlados por el programa de control, manipuladores, sensores y sistemas de transporte. RFID y robótica figuran entre los desarrollos que amplían el horizonte de las posibilidades futuras para conseguir soluciones en la logística dentro de la empresa.

### Utilidad de las soluciones de gestión del inventario y logística

Las soluciones de gestión del inventario y logística de la cadena de suministro deben ayudar a las compañías a: reducir los costes operativos para aumentar la rentabilidad; mejorar el servicio de atención al cliente para mejorar la competitividad; gestionar el crecimiento y la expansión para mejorar los ingresos y la cuota de mercado; y convertirse en líderes de la cadena de suministro.

- Planificación de la demanda. Soluciones que, teniendo en cuenta las necesidades propias y las de los clientes, ayuden a tomar las decisiones de fabricar o comprar ajustando dicha gestión a mejorar el servicio con mucha más precisión.

- Planificación de la fabricación. Sistema de planificación avanzada que, basándose en las necesidades y fechas de compromiso, sea capaz de minimizar y optimizar el trabajo en curso de la planta.
- Transporte y logística. Una solución que permita controlar desde la recepción todos los materiales a nivel de cantidad, lotificación, calidad y cumplimiento de la fecha de entrega de los proveedores. Esta solución debe facilitar la optimización de la preparación de las listas de productos a servir, así como las rutas de reparto con su optimización correspondiente y las listas de embarque con toda la documentación necesaria para el envío en formato XML.

### **Conclusiones**

Ante la interrelación necesaria de todos los departamentos de una empresa y, lo que es más importante, la necesidad de que este flujo de información sea consensuado por clientes y proveedores, prima el objetivo de enlazar todos los eslabones de la cadena. Por ello es de vital importancia confiar la tarea de coordinar estos proyectos a consultores externos que, además de transmitir su experiencia y conocimiento de la aplicación que se implante, estén fuera de la vorágine de actividad del día a día de la empresa.