

## Logística y distribución farmacéutica: Innovación y desafíos en un sector en expansión

La logística y distribución en la industria farmacéutica han evolucionado significativamente en los últimos años, impulsadas por avances tecnológicos, regulaciones más estrictas y una demanda creciente de eficiencia y seguridad. En un sector donde la calidad y la puntualidad son esenciales, las empresas han implementado nuevas estrategias para optimizar sus operaciones y garantizar el suministro de medicamentos a nivel global.

**DAVID ANDREA**  
KEY ACCOUNT MANAGER HEALTHCARE  
EN DB SCHENKER

### Crecimiento del sector y necesidad de adaptación

El sector farmacéutico ha mantenido un crecimiento sostenido, con una tasa anual estimada del 3,5%, lo que ha generado una mayor demanda de servicios logísticos especializados. Empresas del sector han respondido con inversiones en infraestructura, tecnología y metodologías como LEAN Six-Sigma para mejorar la eficiencia y reducir los tiempos de entrega, sin comprometer el cumplimiento de normativas regulatorias.

El crecimiento del comercio electrónico en el sector farmacéutico también ha impulsado la necesidad de mejorar la logística de última milla. Cada vez más pacientes y profesionales sanitarios optan por recibir medicamentos y productos sanitarios directamente en sus domicilios o centros de trabajo, lo que exige un sistema de distribución ágil y flexible.

### Automatización y digitalización de procesos

La tecnología ha revolucionado la logística farmacéutica, permitiendo una mayor automatización en almacenes y centros de distribución. El uso de sistemas automatizados de almacenamiento y picking reduce errores humanos, mejora la gestión de inventarios y optimiza la rapidez en el procesamiento de pedidos. Además, la digitalización ha facilitado la implementación de sistemas de gestión de transporte (TMS) y de optimización de rutas, mejorando la puntualidad en la entrega y reduciendo costos operativos.

Las tecnologías de inteligencia artificial y big data también desempeñan un papel crucial en la predicción de la demanda y la optimización del stock. A través del análisis



de patrones de consumo y datos en tiempo real, las empresas pueden prever escasez de productos y ajustar sus estrategias logísticas en consecuencia.

### Trazabilidad y seguridad en la cadena de suministro

Uno de los aspectos críticos en la logística farmacéutica es la trazabilidad de los productos. La implementación de sistemas de seguimiento en tiempo real permite rastrear cada paso del proceso logístico, desde la fabricación hasta la entrega final. Esto garantiza la transparencia, minimiza riesgos de falsificación y asegura que los productos lleguen en las condiciones adecuadas, en cumplimiento con las Buenas Prácticas de Distribución (GDP).

El blockchain es otra tecnología emergente en la trazabilidad de medicamentos. Gracias a su capacidad de registrar y verificar transac-

ciones de manera inmutable, permite un mayor control sobre el origen y la distribución de los productos, reduciendo el riesgo de fraude y falsificaciones en la cadena de suministro.

### Innovaciones en almacenamiento y transporte

Las innovaciones tecnológicas han permitido el desarrollo de soluciones avanzadas en almacenamiento y transporte de productos farmacéuticos. Empresas del sector han incorporado sistemas automatizados y tecnologías de control de temperatura para garantizar la integridad de los medicamentos. Adicionalmente, el uso de vehículos eléctricos y soluciones de embalaje sostenible está contribuyendo a una logística más ecológica y eficiente. En el transporte de productos sensibles a la temperatura, como vacunas y medicamentos biotecnológicos, se están implementando soluciones de refrigeración

avanzada y contenedores inteligentes con sensores que monitorizan y reportan en tiempo real cualquier variación en las condiciones de almacenamiento.

## Sostenibilidad y responsabilidad ambiental

La industria logística ha puesto un mayor enfoque en la sostenibilidad, adoptando estrategias para reducir su huella de carbono. Entre estas medidas se incluyen la optimización de rutas para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, la utilización de fuentes de energía renovable en almacenes y la implementación de soluciones de embalaje reciclable. Estas iniciativas no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también refuerzan el compromiso del sector con el medioambiente.

Otro aspecto clave en la sostenibilidad es la gestión de residuos farmacéuticos. La logística inversa permite recuperar medicamentos caducados o en mal estado, garantizando su eliminación segura o su reaprovechamiento según la normativa vigente.

## Resiliencia y adaptabilidad en la cadena de suministro

La pandemia de COVID-19 evidenció la importancia de contar con una cadena de suministro resiliente. La diversificación de proveedores, la digitalización de procesos y la implementación de estrategias de gestión de riesgos han sido clave para fortalecer la continuidad operativa en el sector. A futuro, se espera que las empresas continúen apostando por modelos de negocio más flexibles y adaptables a los cambios del mercado. La crisis sanitaria también aceleró el desarrollo de almacenes descentralizados y centros de distribución regionales, con el objetivo de reducir la dependencia de un único proveedor y mejorar los tiempos de respuesta ante crisis sanitarias o interrupciones en el suministro.

## Atención centrada en el paciente y personalización

La logística farmacéutica también se está transformando para satisfacer las necesi-

dades de un mercado cada vez más orientado al paciente. La entrega de medicamentos a domicilio y la gestión de terapias personalizadas requieren de soluciones logísticas innovadoras que garanticen la entrega segura y puntual de productos sensibles.

En este contexto, la telemedicina y la automatización de pedidos han cobrado un papel importante. La integración de plataformas digitales con sistemas logísticos permite que los pacientes reciban sus medicamentos en tiempo récord, sin necesidad de desplazamientos innecesarios. La logística y distribución farmacéutica se encuentran en una fase de transformación, impulsada por la tecnología, la sostenibilidad y la necesidad de adaptabilidad. Las empresas que apuesten por la innovación, la automatización y la digitalización estarán mejor posicionadas para afrontar los desafíos del futuro y garantizar un suministro eficiente y seguro de medicamentos en un mercado en constante evolución ●



## PROYECTOS LLAVE EN MANO PARA AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTIZACIÓN DE ALMACENES, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN Y OPERADORES LOGÍSTICOS



SOLUCIONES INTELIGENTES, EFICIENTES, FLEXIBLES, ESCALABLES Y PERSONALIZADAS PARA LOS PROCESOS DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS, REPOSICIÓN DE MERCANCÍAS Y MOVIMIENTO DE CARGAS.



### LYL, SU ALIADO DE CONFIANZA:

Integrador nacional de sistemas. Especialización, experiencia y rápida respuesta. Software AI. Soporte local en todas las fases del proyecto. Servicios de asistencia 24/7.

.....



INTELLIGENT TECHNOLOGICAL SOLUTIONS

### LYL WAREHOUSING

Integrador nacional de soluciones tecnológicas para la automatización basada en robótica