

# Cómo automatizar su almacén de forma rápida y económica



Transelevador trilateral automático



- » Solución perfecta para automatizar estanterías convencionales de hasta 15 m de altura.
- » Sin modificar la estructura del almacén.
- » Sistema integrado de extracción trilateral.

Los transelevadores trilaterales automáticos permiten automatizar de forma muy sencilla almacenes de estanterías convencionales que trabajan con carretillas manejadas por operario, tanto en almacenes ya existentes como en instalaciones nuevas.

El transelevador mueve las paletas hasta los extremos del pasillo dejando la carga sobre ménsulas o sobre un sistema de transporte automático. Esto es posible gracias a que dispone de un cabezal giratorio que permite coger y dejar las paletas en tres posiciones: una frontal y otras dos laterales.



Carretilla trilateral

Transelevador trilateral automático



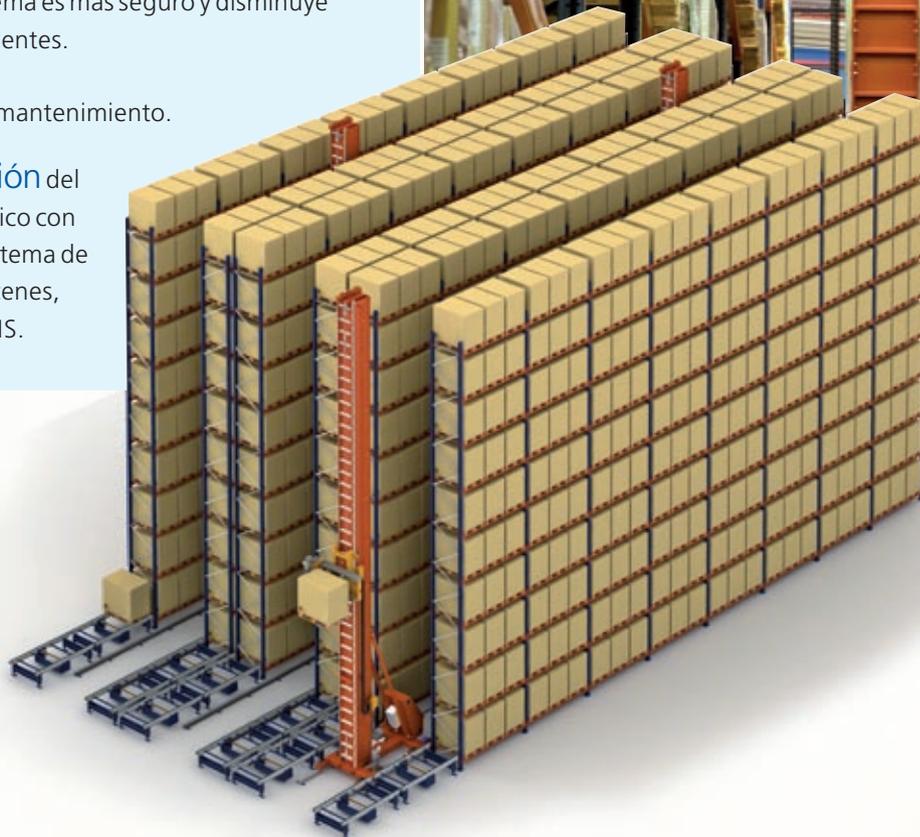
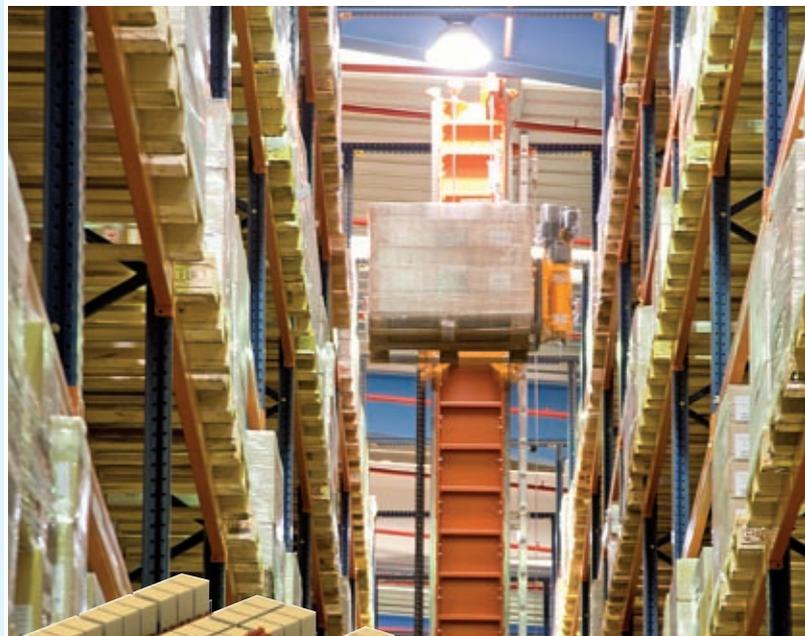
El transelevador trilateral automático, guiado por dos carriles, sólo tiene cuatro puntos de apoyo sobre el suelo. No lleva testero superior, lo que facilita que pueda ser instalado en cualquier almacén donde habitualmente se utilicen carretillas. Además, se adapta a casi todos los espacios de acceso directo a paletas y no precisa de suelo especial de alta planimetría.

Su funcionamiento es totalmente automático y todos los movimientos del transelevador responden a órdenes de almacenaje y de extracción enviadas por un sistema de control que optimiza los movimientos.

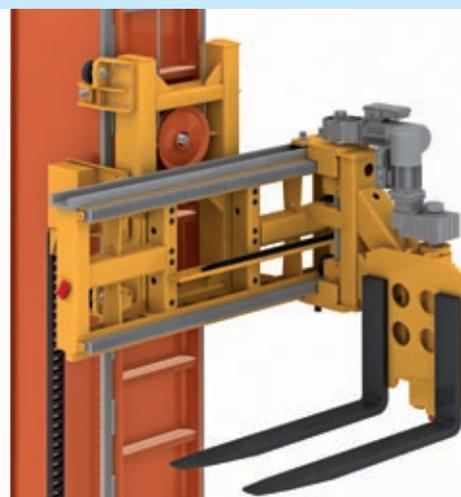
Sustituir una carretilla trilateral por un transelevador trilateral automático es muy simple. Las medidas del pasillo son las mismas

## ¿Por qué un transelevador trilateral automático?

- » **Adaptabilidad** a cualquier almacén de paletas donde operen carretillas manejadas por un operario.
- » **Automatización económica.** La inversión se amortiza rápidamente.
- » **Implantación sencilla,** tanto en almacenes nuevos como existentes, ya que no se necesita modificar la estructura del almacén.
- » **Disminución de los costes de personal.** Permite gestionar sin hombre a bordo todos los movimientos de las paletas.
- » **Aprovechamiento de todas las ubicaciones** ya que no tiene carril superior y recoge las paletas desde la cota 0.
- » **Reducción de errores** al ser un sistema automático.
- » **Mejora de la seguridad** en la instalación. Los operarios no trabajan dentro de los pasillos, por lo que el sistema es más seguro y disminuye el riesgo de accidentes.
- » **Bajo coste** de mantenimiento.
- » **Fácil integración** del sistema automático con conexión a un sistema de gestión de almacenes, como el EasyWMS.



# Estructura del transelevador trilateral automático



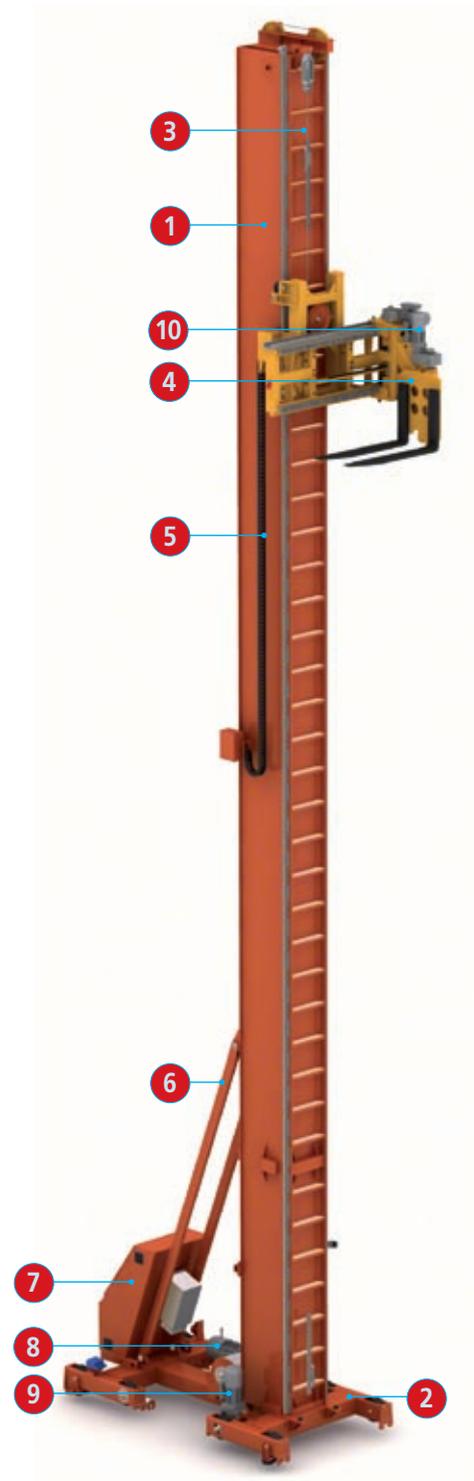
Se compone esencialmente de tres partes:

- **Testero inferior.** Soporta el conjunto y lo tracciona longitudinalmente.
- **Columna.** Elemento que permite acceder a las distintas alturas.
- **Elemento extractor.** Horquilla trilateral movida mediante un cabezal, que puede desplazarse a la izquierda, a la derecha o frontalmente para acceder a la carga.

## Componentes básicos:

1. Columna
2. Testero inferior
3. Cable de elevación
4. Extractor trilateral
5. Cadena portacables
6. Tirante
7. Armario eléctrico
8. Motor de elevación
9. Motor de traslación
10. Motor de extracción

Características técnicas	
Altura mínima máquina	4.670 mm
Altura máxima máquina	14.840 mm
Altura máxima último nivel de carga	12.930 mm
Sistema extractor	Cabezal trilateral
Carga máxima admitida	1.200 kg
Velocidad máxima de traslación	100 m/min
Aceleración máxima de traslación	0,3 m/s <sup>2</sup>
Velocidad máxima de elevación	30 m/min
Aceleración máxima de elevación	0,3 m/s <sup>2</sup>
Equipamientos de pasillos	
Sistema de tope en pasillos	Topes hidráulicos embarcados
Sistema de comunicación de datos	Sistema óptico por infrarrojos
Sistema de posicionamiento	Telémetro láser
Sistemas de rodadura	
Superficies de rodadura	Raíl
Colores	
Estructura	Naranja RAL 2001
Cuna de elevación y cabina de mando	Amarillo RAL 1033
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	Entre 0°C y 40°C
Humedad máxima	70%
Sistema de devolución de energía a la red	
Sistema de recuperación de energía	Opcional
Seguridades	
Sistemas de seguridad según EN-528: Seguridad categoría 3 para accesos / Topes hidráulicos con 100% de absorción / Antivuelcos continuos / Posicionamiento fino por detección de largueros / Sistema anticaída de paletas por detección láser.	



Consúltenos para realizaciones especiales de este producto.

“Hemos logrado una absoluta eficiencia en los procesos y la máxima seguridad de las personas dentro del almacén.”  
Jaume Segrià, director de operaciones de Disalfarm.



ANTES



DESPUÉS

## Caso práctico Disalfarm

### Empresa

Disalfarm, S.A. es una empresa creada por los laboratorios Bayer, Boehringer Ingelheim y Novartis con el objetivo de llevar a cabo todas sus operaciones de almacenaje y distribución en España desde un único centro logístico y así reducir costes.

Inició sus actividades a mediados del año 2000 con la ambición de convertirse en la empresa líder del sector de la distribución de productos farmacéuticos. Por ello, durante estos años Disalfarm ha buscado la eficiencia en la organización de todos sus procedimientos, además de demostrar una gran vocación de excelencia en el servicio a sus clientes.

Con este convencimiento se construyó en 2000 un almacén de paletización convencional con 15 pasillos, servidos por 5 carretillas trilaterales con operario.

### Necesidad

Con el tiempo surgió la necesidad de optimizar los recursos para ser más eficientes y reducir los plazos de entrega. La solución que aportó Mecalux fue la implantación de un sistema automático a fin de aumentar considerablemente el rendimiento y la operatividad del almacén.

Era fundamental que la implantación del nuevo sistema afectase lo mínimo al trabajo cotidiano del centro logístico y no alterase el funcionamiento del almacén. La repercusión de parar un almacén con un movimiento de 110 paletas/hora, que abastece todos los centros farmacéuticos, de todo el ámbito español, era muy elevada.

### Solución

Se instalaron 15 transelevadores trilaterales automáticos, uno para cada pasillo, en sustitución de las cinco carretillas trilaterales. De este modo, se automatiza el sistema, eliminando la mano de obra para ubicar las paletas en las estanterías. Con ello, se consiguió también una reducción en los costes, a la vez que más agilidad y seguridad en la instalación.

Con esta implantación la compañía aumentó su productividad y obtuvo una mejora en los costes de almacenaje.

Disalfarm es un ejemplo de que cualquier almacén que hoy en día utiliza carretillas trilaterales es apto para ser automatizado, sin modificar su estructura y con un retorno de la inversión muy rápido.



# ¿Desea más información sobre nuestros productos? Solicite presupuesto sin compromiso

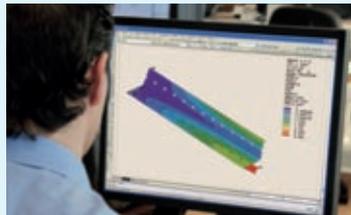
Entre en nuestra web [www.mecalux.es](http://www.mecalux.es)

## El valor añadido de Mecalux:



### Máxima seguridad

Todos los productos están adaptados a las normativas vigentes en cualquier parte del mundo.



### Vanguardia tecnológica

Mecalux utiliza los programas de cálculo e implantación de almacenes más avanzados del mercado.



### Calidad diferenciadora

Mecalux ha realizado miles de ensayos para conocer las características reales y los comportamientos de los materiales utilizados.

Certificaciones:  
ISO 9001 / 14001  
OHSAS 18001 - TÜV-GS



### Servicio posventa

Mecalux pone a disposición de todos sus clientes un servicio de asistencia posventa para la revisión de la instalación y de asesoramiento en caso de modificaciones, desperfectos o ampliaciones del almacén.

MK-109207-11/15 - ©MECALUX, SA



e-mail: [info@mecalux.com](mailto:info@mecalux.com)

#### ANDALUCÍA

CÓRDOBA - Tel. 957 326 375 / 379  
MÁLAGA - Tel. 952 245 550  
SEVILLA - Tel. 954 520 600

#### ARAGÓN

ZARAGOZA - Tel. 976 504 041

#### ASTURIAS - LEÓN

GIJÓN - Tel. 985 178 000

#### CANTABRIA - PALENCIA

BURGOS - VALLADOLID- ZAMORA  
SALAMANCA  
PALENCIA - Tel. 979 767 000

#### CATALUÑA

BARCELONA - Tel. 932 616 902  
GIRONA - Tel. 972 411 431  
TARRAGONA - Tel. 977 547 928

#### COMUNIDAD VALENCIANA

MURCIA - ALBACETE  
ALICANTE - Tel. 965 171 443  
MURCIA - Tel. 968 894 416  
VALENCIA - Tel. 961 590 302

#### EXTREMADURA

BADAJOS - Tel. 924 242 636

#### GALICIA

A CORUÑA - Tel. 981 298 444

#### ISLAS BALEARES

PALMA DE MALLORCA - Tel. 971 731 267

#### ISLAS CANARIAS

LAS PALMAS - Tel. 928 413 404  
TENERIFE - Tel. 922 821 534

#### MADRID

MADRID - Tel. 916 888 333

#### NAVARRA - LA RIOJA

PAMPLONA - Tel. 948 312 911

#### PAÍS VASCO

BILBAO - Tel. 902 198 706  
SAN SEBASTIÁN - Tel. 902 198 706  
VITORIA-GASTEIZ - Tel. 902 198 706

**MECALUX ESTÁ PRESENTE EN MÁS DE 70 PAÍSES EN TODO EL MUNDO**

Delegaciones en: Alemania - Argentina - Bélgica - Brasil - Canadá - Chile - Eslovaquia - EE.UU. - Francia - Holanda - Italia - México - Perú - Polonia - Portugal - Reino Unido - República Checa - Turquía - Uruguay