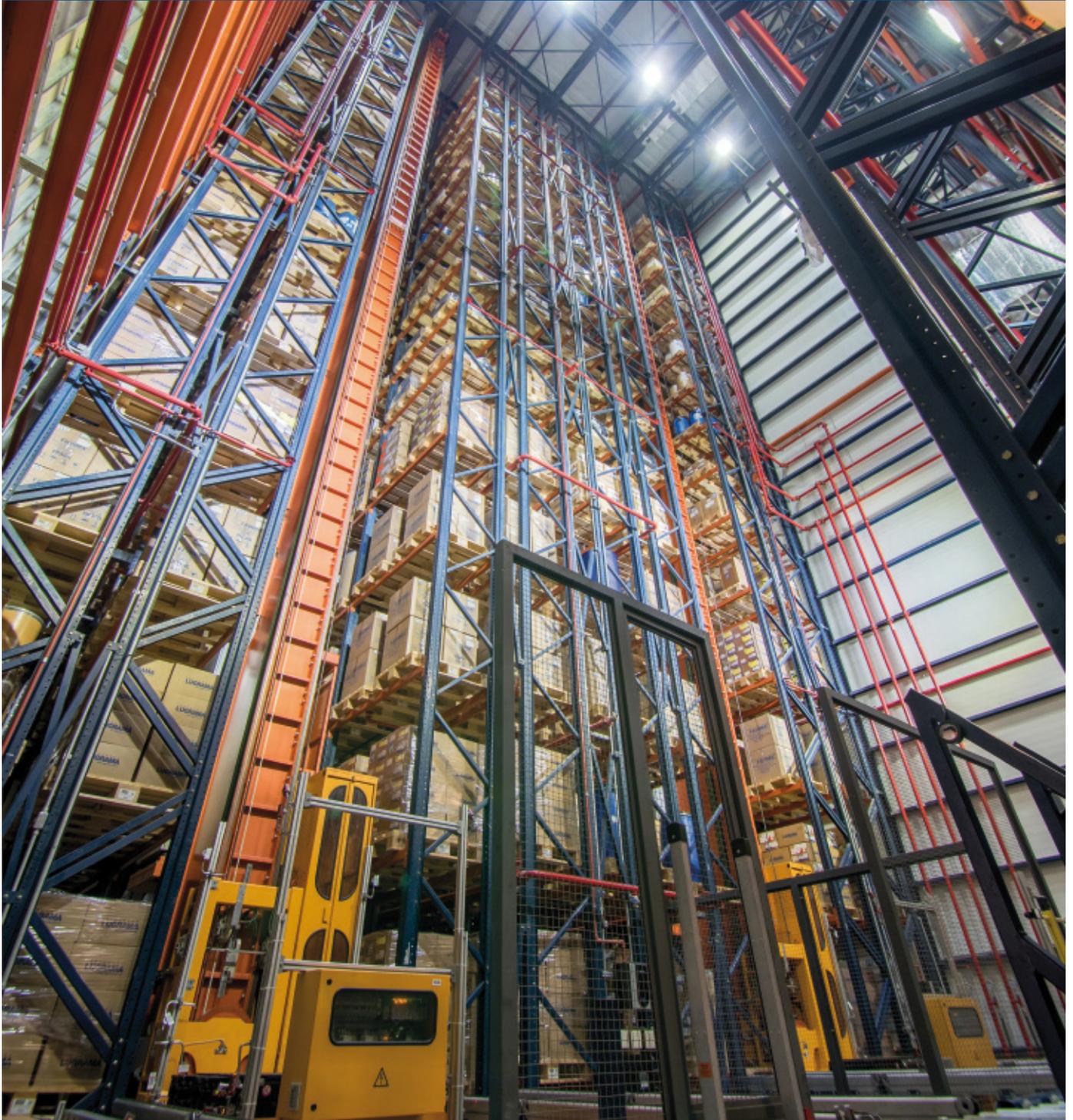


Caso práctico: Mega Pharma

Mega Pharma se posiciona a la vanguardia tecnológica con un almacén autoportante completamente automático

Ubicación: Uruguay



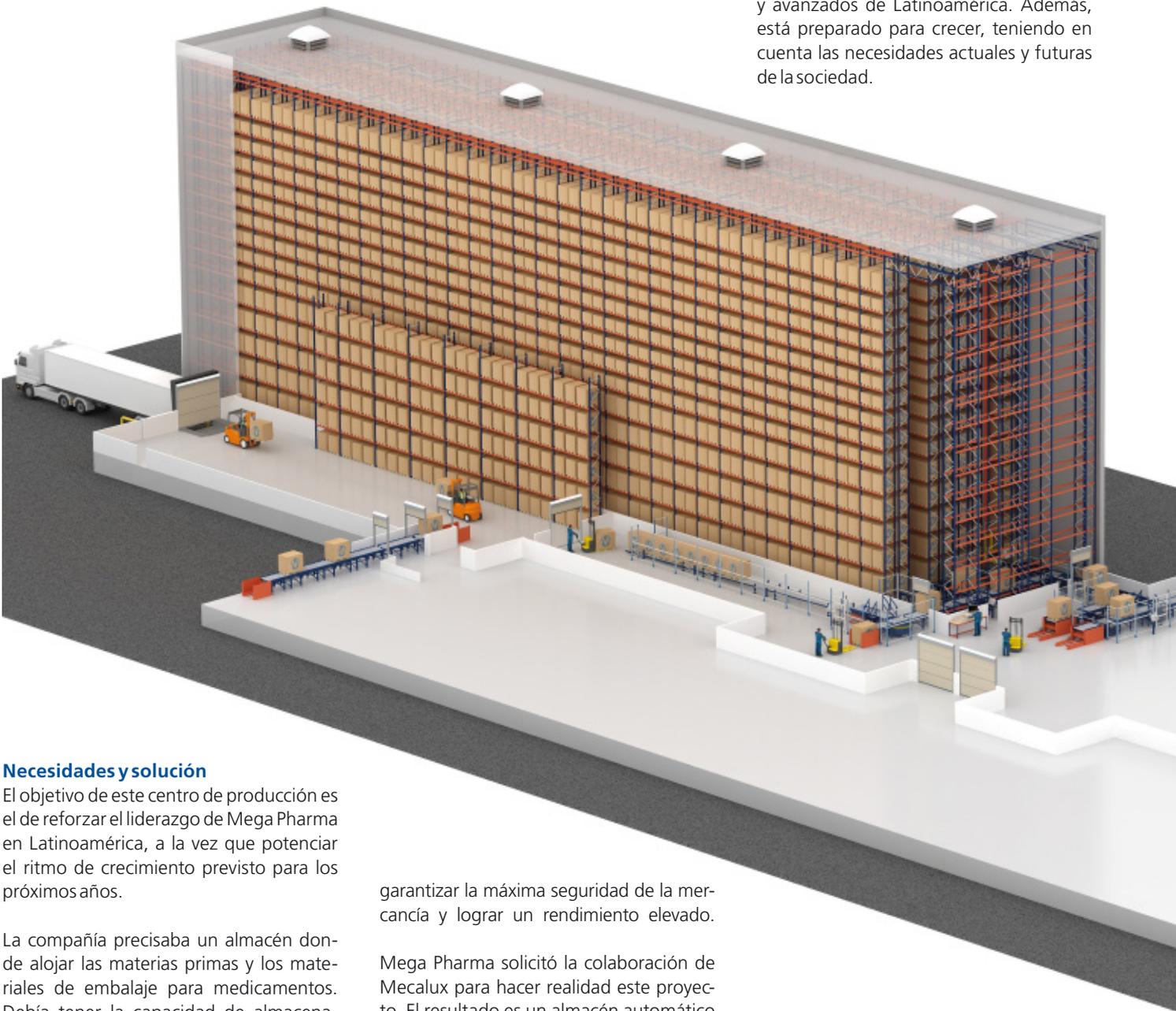
Mecalux ha construido para Mega Pharma un nuevo almacén automático autoportante en Uruguay con una capacidad que supera los 6.900 palets. Está compuesto por dos pasillos de almacenaje de doble profundidad y un circuito de transportadores para la entrada y salida de la mercancía. Toda la operativa está controlada y dirigida por el software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux.



Investigación e innovación

Mega Pharma es una de las farmacéuticas líderes de Uruguay y sus fármacos se comercializan en más de 20 países de América Latina. Es una compañía comprometida con la salud, que basa su estrategia en la investigación para desarrollar nuevos fármacos y en la innovación, incorporando la última tecnología en todos sus procesos de producción y empleando materias primas de alta calidad.

Recientemente, la empresa ha inaugurado Mega Labs, su mayor planta de fabricación, localizada en la Zona Franca Parque de las Ciencias (Uruguay). Con una extensión de 22.000 m², el centro está considerado como uno de los más modernos y avanzados de Latinoamérica. Además, está preparado para crecer, teniendo en cuenta las necesidades actuales y futuras de la sociedad.



Necesidades y solución

El objetivo de este centro de producción es el de reforzar el liderazgo de Mega Pharma en Latinoamérica, a la vez que potenciar el ritmo de crecimiento previsto para los próximos años.

La compañía precisaba un almacén donde alojar las materias primas y los materiales de embalaje para medicamentos. Debía tener la capacidad de almacenaje suficiente para afrontar el incremento de la producción y que su operativa fuera completamente automática, con el fin de

garantizar la máxima seguridad de la mercancía y lograr un rendimiento elevado.

Mega Pharma solicitó la colaboración de Mecalux para hacer realidad este proyecto. El resultado es un almacén automático de construcción autoportante de 864 m², que satisface con creces las expectativas planteadas.

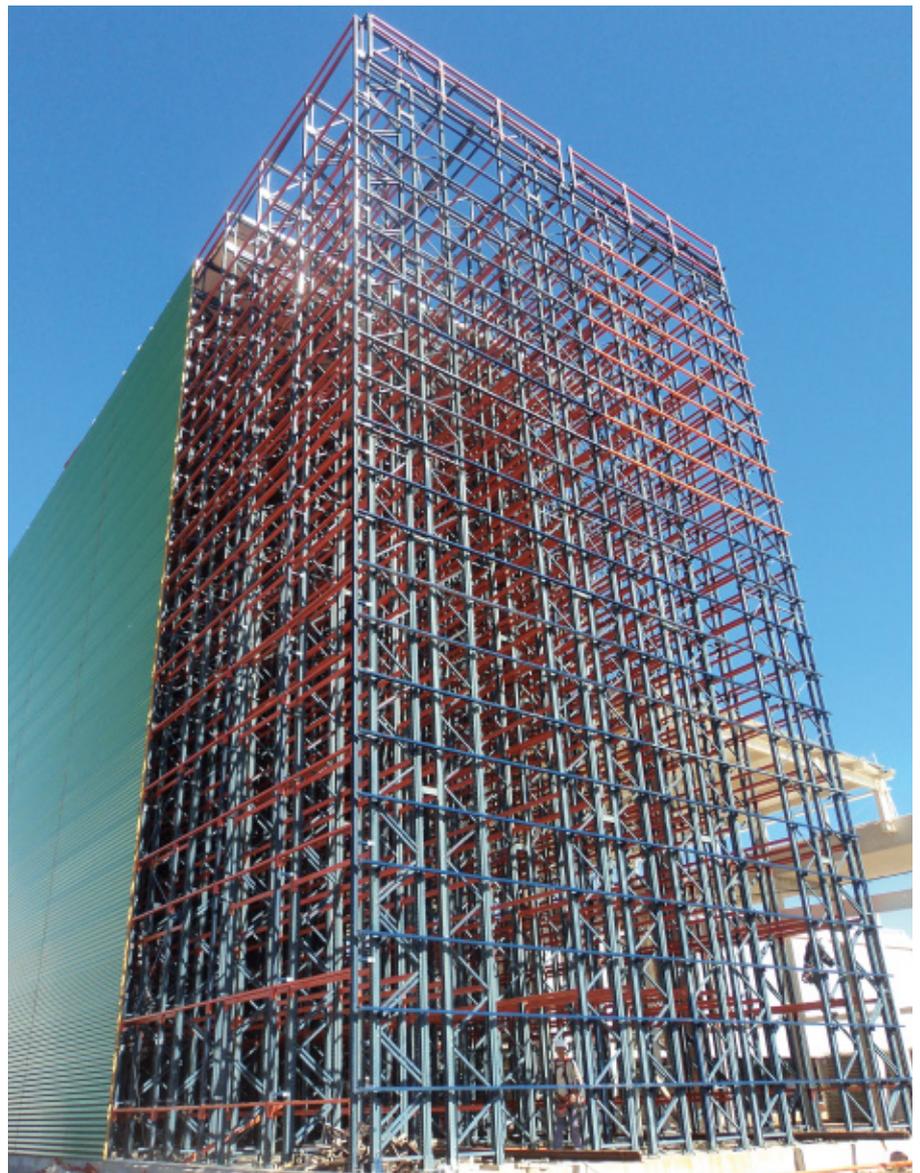
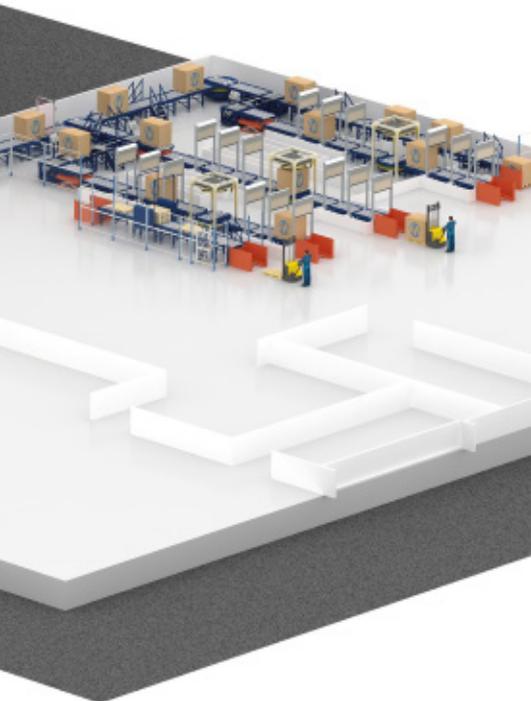


Características del almacén autoportante

Los almacenes autoportantes son edificios formados por estanterías que deben soportar su propio peso, el de la mercancía almacenada, el de los cerramientos laterales y la cubierta que se acoplan a su estructura, así como los esfuerzos que transmiten los transelevadores.

Además, al diseñar este tipo de almacenes, se deben tener en cuenta ciertos factores que interactúan sobre su estructura, como la fuerza que transmite el viento, el grado sísmico que corresponde a la zona y la normativa local vigente. Los almacenes autoportantes se proyectan optimizando al máximo la superficie y altura disponibles, de modo que ocupan tan solo el espacio estrictamente necesario.

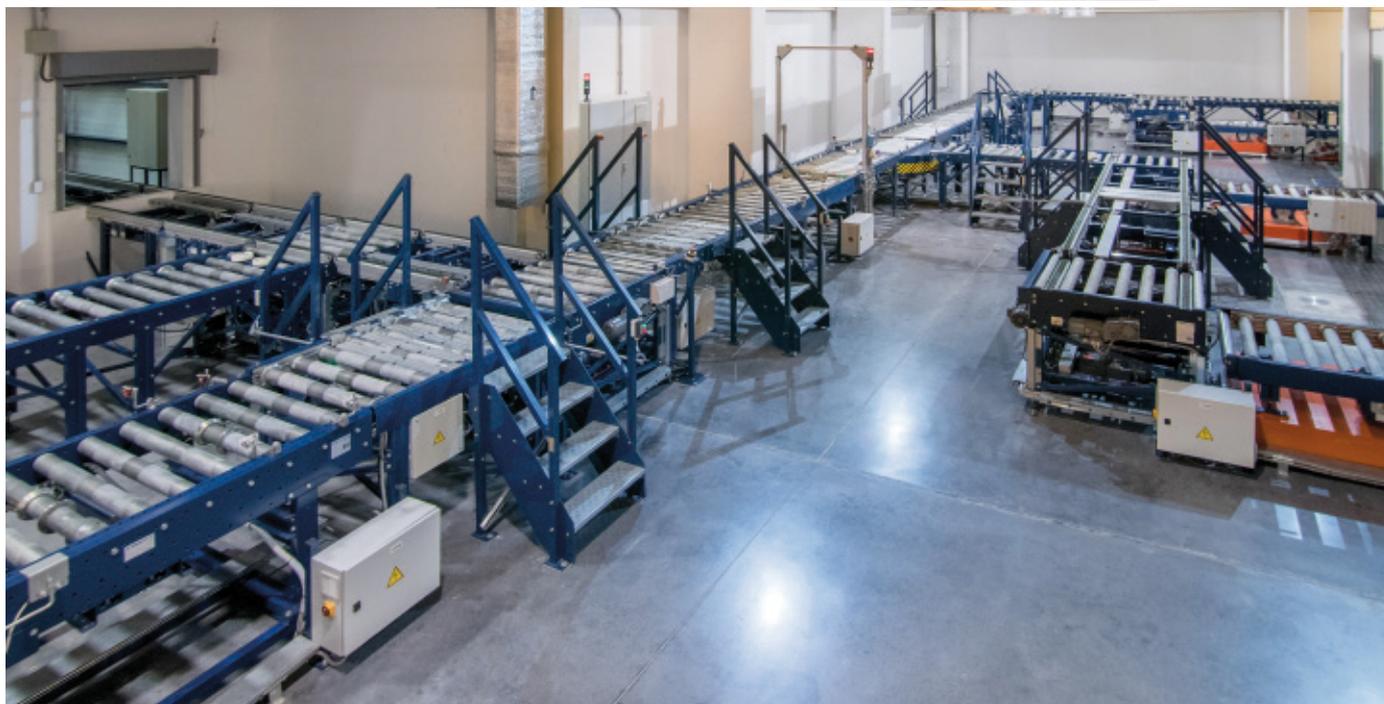
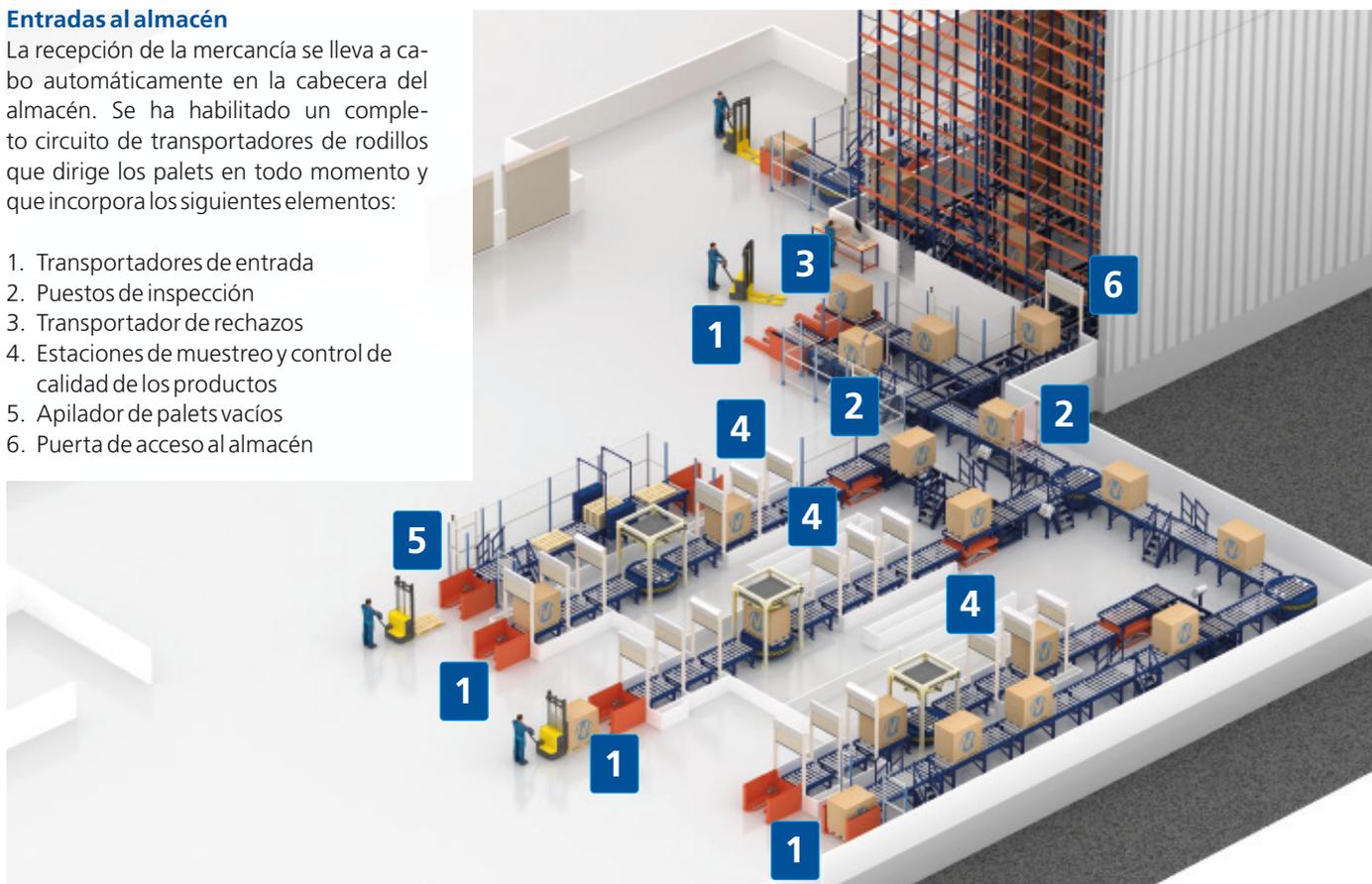
El almacén de Mega Pharma tiene una operativa completamente automática y proporciona un flujo constante de movimientos de acuerdo con las necesidades de la empresa



Entradas al almacén

La recepción de la mercancía se lleva a cabo automáticamente en la cabecera del almacén. Se ha habilitado un completo circuito de transportadores de rodillos que dirige los palets en todo momento y que incorpora los siguientes elementos:

1. Transportadores de entrada
2. Puestos de inspección
3. Transportador de rechazos
4. Estaciones de muestreo y control de calidad de los productos
5. Apilador de palets vacíos
6. Puerta de acceso al almacén



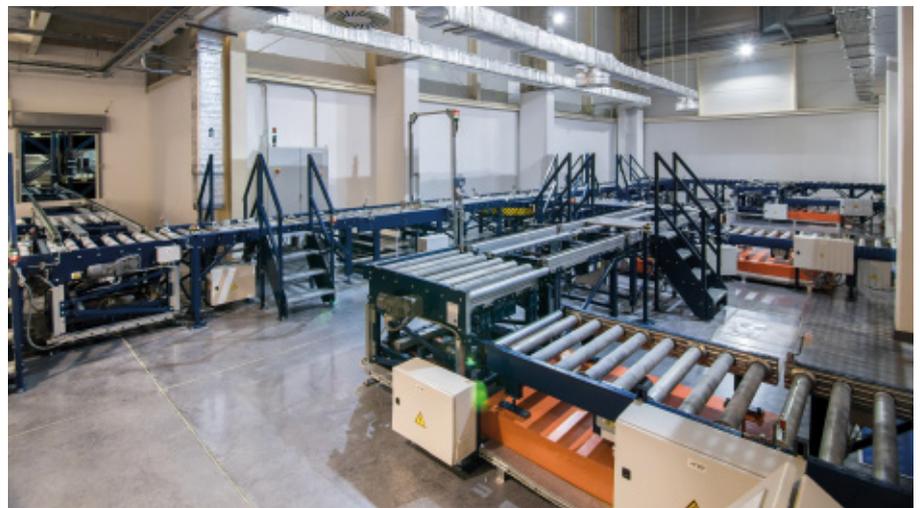
La mercancía que llega de producción se introduce en un transportador de entrada. En el puesto de inspección se verifica que los palets se encuentren en perfecto estado y cumplan los requisitos establecidos en cuanto a peso, estado y medidas, antes de ser introducidos en el almacén.

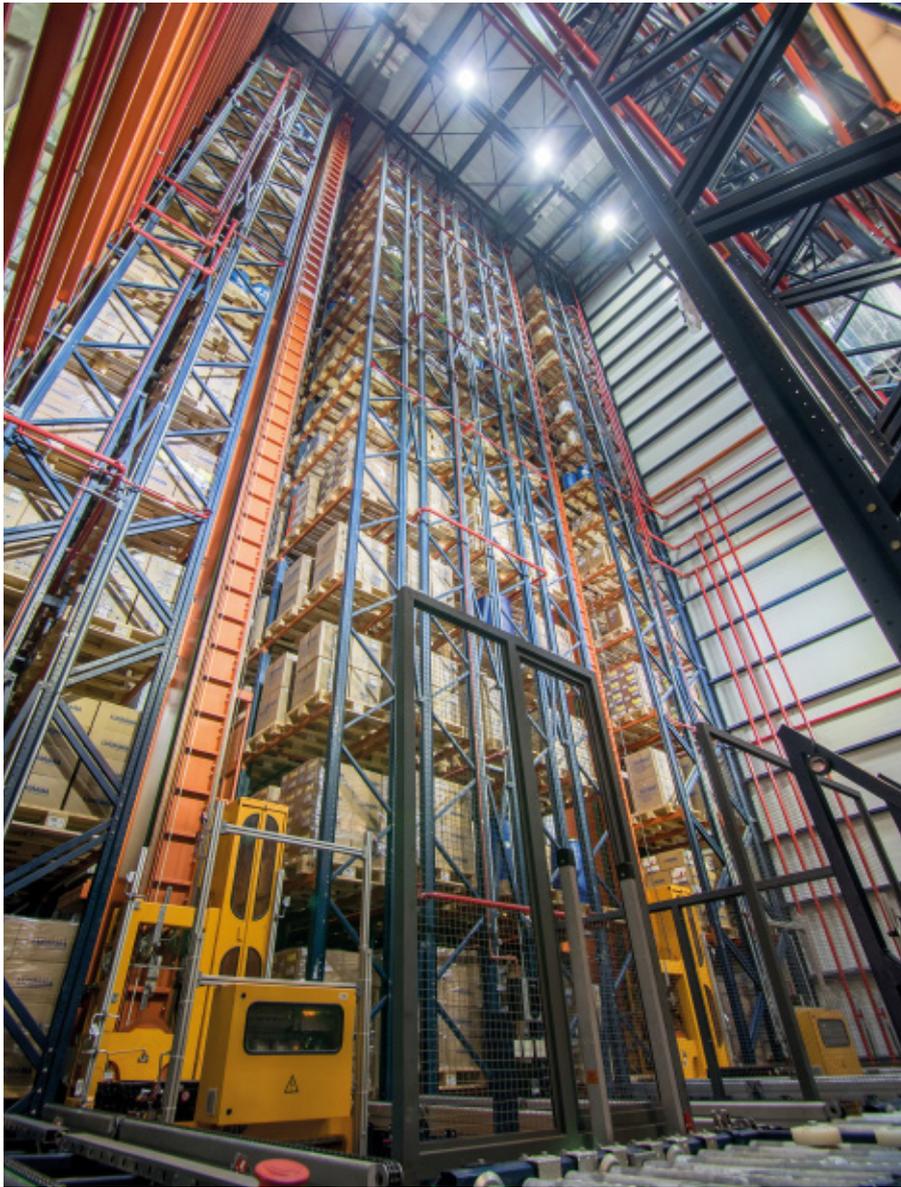


El circuito de transportadores permite que la mercancía se desplace de forma autónoma, sin necesidad de intervención humana

Si el palet está en óptimas condiciones, prosigue su recorrido hasta la puerta de entrada al almacén automático. Por su parte, los palets que no superan el control son conducidos al transportador de rechazo, colocado en paralelo, para ser reacondicionados.

Los palets con las materias primas, procedentes del exterior de la planta de fabricación, deben superar un control de calidad. Se han instalado cuatro transportadores de entrada, que dirigen la mercancía hacia tres cabinas aisladas donde los operarios evalúan las características de los productos. Seguidamente, los palets también cruzan un puesto de inspección para validar su entrada en el almacén.



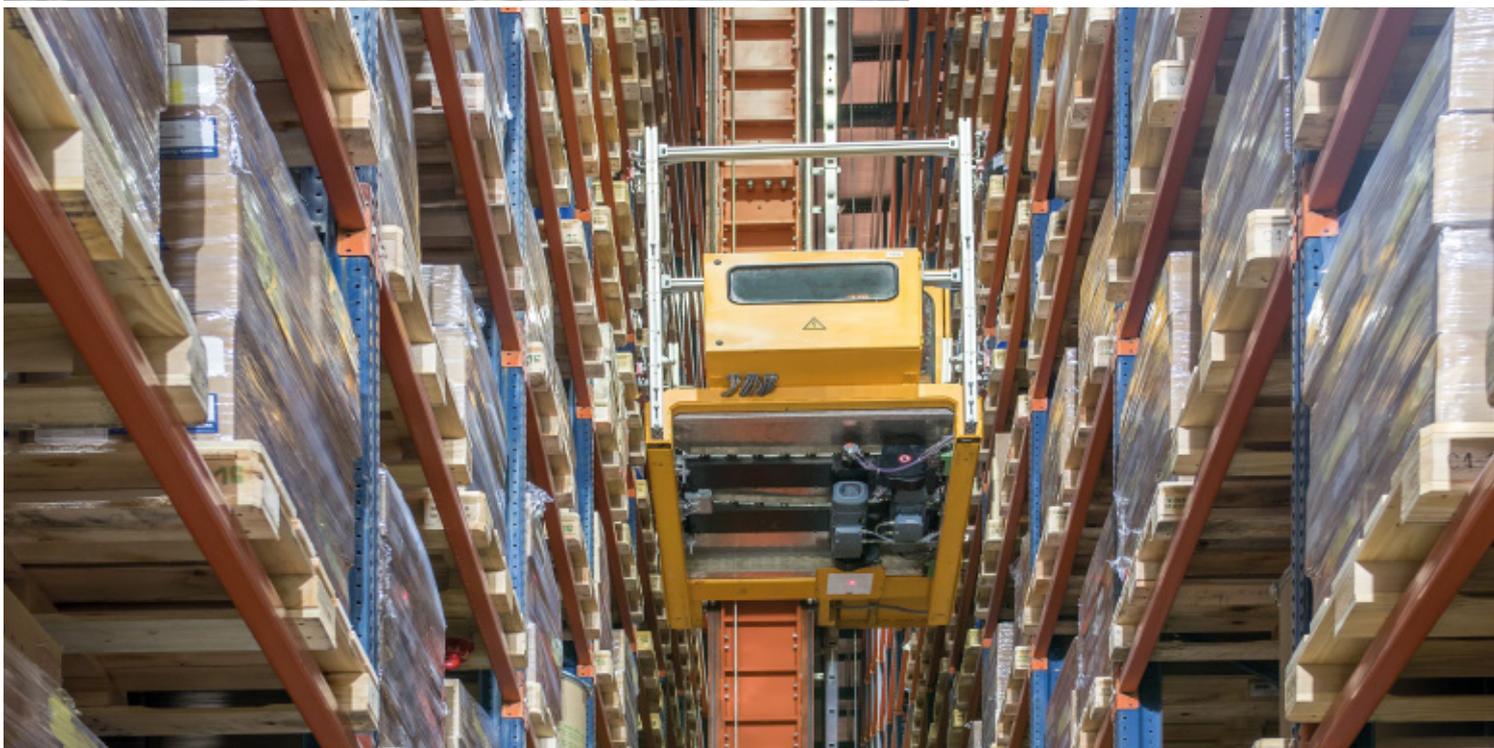


Almacén automático

El almacén automático de Mega Pharma mide 72 m de longitud, 12 m de anchura y 24 m de altura, y se mantiene a temperatura controlada.

Los transelevadores son del modelo monocolumna y poseen horquillas telescópicas de doble profundidad para acceder al segundo palet en todas las ubicaciones

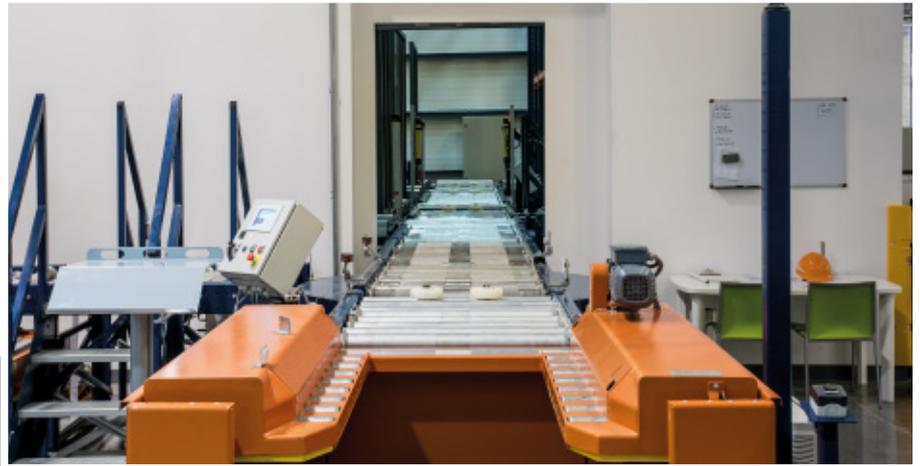
Está compuesto por dos pasillos con estanterías de doble profundidad a ambos lados. En cada pasillo circula un transelevador que trabaja a una velocidad de traslación de 160 m/min y 38 m/min en elevación. Estas máquinas se encargan de desplazar la mercancía entre las ubicaciones correspondientes en las estanterías y los transportadores de entrada y salida situados en un extremo del pasillo.





Salidas del almacén

Los palets que abandonan el almacén pueden dirigirse a dos destinos: bien a la salida directa (cuando la mercancía sea requerida en el centro de producción), bien a expediciones, a través de un canal dinámico con acúmulo. En este último, los palets quedan a la espera para ser trasladados a los muelles de carga, localizados en el lado opuesto de los de recepción.





En la salida del almacén se recopilan palets vacíos, que se amontonan luego en la zona de entrada, donde se ha instalado un apilador de palets. El objetivo es disponer de palets para las unidades de carga procedentes del exterior de fabricación que no cumplan con las especificaciones del almacén y tengan una base inadecuada. En esta situación, se colocan encima de un palet para garantizar la resistencia de las cargas y su estabilidad en el circuito e interior del almacén.

Al ser un almacén completamente automático, se ha implementado el módulo de control Galileo que se encarga de dar las órdenes de movimiento a los dos transelevadores y al circuito de transportadores para la entrada y salida de la mercancía

Easy WMS de Mecalux

El almacén de Mega Pharma está equipado con el potente software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux, cuyo cometido es el de controlar y optimizar todos los procesos internos que se llevan a cabo.

El SGA es el cerebro de la instalación, ya que dirige las operativas, entre las que se incluyen:

- **Gestión de las entradas** de la mercancía, ya sea procedentes de fabricación o del exterior.
- **Asignación de las ubicaciones de los palets** mediante reglas y algoritmos, en función de los criterios de consumo y rotación de los productos.



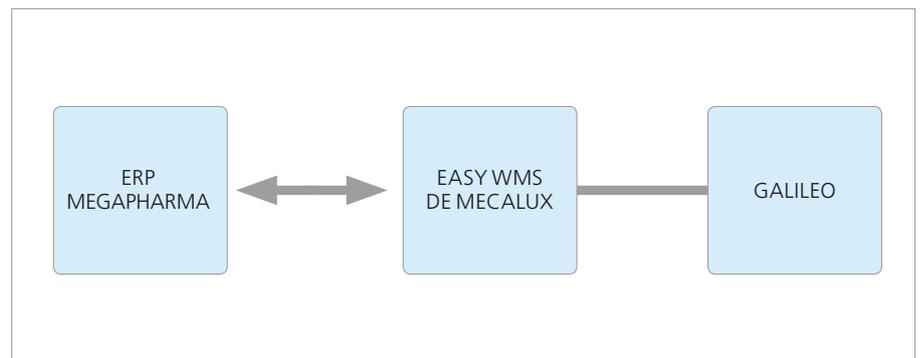
Los muelles de carga y descarga se encuentran separados con el fin de evitar interferencias entre ambas operativas



El almacén de Mega Pharma está preparado para crecer en el momento necesario si las perspectivas de expansión de la empresa así lo requieren

- **Organización y gestión del stock.**
- **Control de las salidas del almacén,** agrupando las órdenes de salida en base a su destino.

Easy WMS de Mecalux está en comunicación permanente y bidireccional con el ERP SAP de Mega Pharma, transfiriéndose datos e información necesaria para optimizar todos los procesos.





Beneficios para Mega Pharma

- **Gran capacidad:** el nuevo almacén autoportante de Mega Pharma tiene capacidad para almacenar más de 6.900 palets en una superficie de 864 m², además está preparado para ser ampliado en un futuro.
- **Máximo rendimiento:** la operativa del almacén es totalmente automática, con un completo circuito de transportadores y dos transelevadores que circulan en cada uno de los pasillos.
- **Gestión más eficiente:** la instalación de Easy WMS de Mecalux y el módulo Galileo suponen un ahorro en los costes logísticos, mejora de la calidad del servicio y maximización de la productividad del almacén.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	6.960 palets
Peso máx. de los palets	600 kg
Nº de transelevadores	2
Tipo de horquilla	dobte profundidad
Altura del almacén	24 m
Tipo de almacén	autoportante

