

Caso práctico: Unidroco

Un almacén automático miniload de gran capacidad

Ubicación: España



Unidroco, mayorista líder de droguería y perfumería especializado en distribución, cuenta con un almacén automático miniload con capacidad para más de 14.200 cajas de 800 x 600 mm en su centro logístico de Barcelona. La instalación, capacitada para efectuar la reposición de los productos de forma automática y sin interrumpir la preparación de los pedidos, está controlada por el sistema de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux.

Acerca de Unidroco

Unidroco fue constituida en 1958 en un pequeño almacén situado en Barcelona. En 1978 la compañía se trasladó fuera de la ciudad, a Barberà del Vallès, donde actualmente posee un almacén de 11.000 m².

La compañía española dispone de 200 establecimientos asociados a la cadena de ventas de droguería y perfumería Dispunt y otra treintena de locales bajo la denominación Unidecor, especialistas en pintura y decoración.

En total, la empresa trabaja con más de 10.000 referencias que son distribuidas a través de tiendas, pequeñas cadenas de supermercados, ferreterías y parafarmacias.

Punto de partida: necesidades de Unidroco

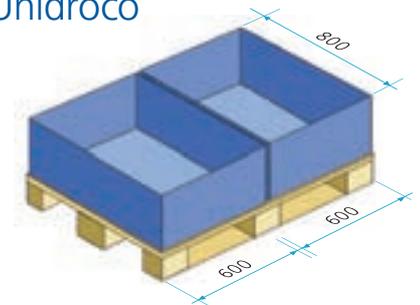
Unidroco poseía un almacén con sistemas de almacenaje y de preparación de pedidos tradicionales. La solución más avanzada con la que contaba era un carrusel horizontal, un sistema de preparación de pedidos compuesto por módulos de estanterías que se desplazan horizontalmente hasta el puesto de trabajo. A pesar de que agilizaba las funciones de picking al eliminar los movimientos de los opera-



rios, este sistema tiene la gran desventaja de que no se pueden reponer los artículos al mismo tiempo que se preparan los pedidos, hecho que iba en contra de las necesidades de la compañía.

Unidroco trabaja con una gran cantidad de ciclos, por lo que requería un sistema en el que la reposición de los productos no interfiriera en el trabajo diario del almacén. Con esos condicionantes, se optó por una solución automatizada basada también en el sistema producto a hombre, pero que permite reponer y preparar los pedidos simultáneamente.

Se eligió una caja de 800 x 600 mm, equivalente a medio palet, para almacenar las referencias de Unidroco





Además, resultó preciso mejorar el aprovechamiento del espacio con el fin de aumentar la capacidad del almacén y optimizar tanto los procesos de almacenaje como la preparación de los pedidos.

De acuerdo con los requerimientos de Unidroco, la construcción del almacén tuvo lugar tomando en consideración el futuro crecimiento de la compañía.

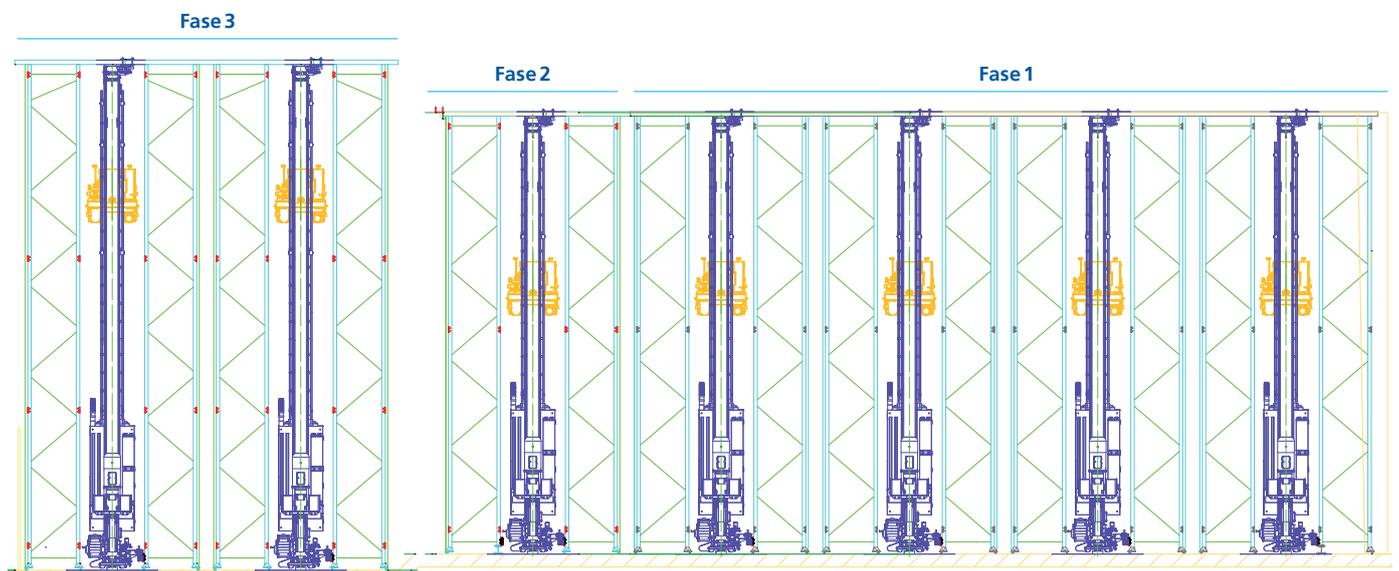
El montaje de la instalación se realizó en tres fases:

1. En 2008 se suministraron cuatro pasillos de almacenaje con estanterías de simple profundidad servidas por transelevadores.

En la parte frontal del almacén se colocó la cabecera, donde se habilitaron también los puestos de picking y un circuito de transportadores conectado a la zona de reposición.

2. En 2014 se inició la segunda fase con la incorporación de un quinto pasillo justo al lado de los cuatro existentes.

3. En la tercera y última fase se añadieron dos transelevadores más con sus correspondientes estanterías, pero en otra nave adosada a las fases anteriores. Estos dos pasillos poseen las mismas características que el resto, con la única diferencia que miden 1 m más de alto.





Un almacén conectado al área de reposición

El almacén automático miniload está formado por catorce lineales de estanterías servidas por siete transelevadores, con una capacidad de almacenaje de más de 14.200 cajas. En la parte frontal se ha habilitado la cabecera, que se compone de dos niveles de transportadores independientes que trabajan ininterrumpidamente, garantizando unas excelentes prestaciones y evitando interferencias.

En el nivel inferior, que coincide con el nivel de suelo, se realiza la preparación de los pedidos, mientras que el doble circuito de transportadores de la parte superior, a una altura de 5 m, está conectado con el área de reposición.

Su funcionamiento es muy simple: las cajas vacías circulan por el transportador más elevado, mientras que las cajas llenas con los productos lo hacen por el de abajo. Por consiguiente, se libera espacio en el suelo del almacén y los productos del miniload se reponen sin entorpecer el trabajo de almacenaje y de picking.

Además y debido a su destacada longitud, el transportador de reposición ofrece una gran capacidad de acúmulo tanto de cajas vacías como de reposición. De ese modo, es posible priorizar las operaciones de picking y aprovechar las horas valle para reponer los productos del almacén miniload.



Mecalux ha suministrado un almacén automático miniload con capacidad para más de 14.200 cajas y una cabecera de dos niveles: la parte inferior para el picking y la parte superior para la reposición





El almacén miniload: características

El almacén de Unidroco, con una capacidad total de 14.219 cajas, mide 62,5 m de longitud, 20,5 m de ancho y 6,7 y 7,9 m de alto.

Los cuatro primeros pasillos que se instalaron se componen de estanterías con 13 niveles de carga con ubicaciones para 6.920 cajas de 800 x 600 x 420 mm y un peso máximo de 100 kg.

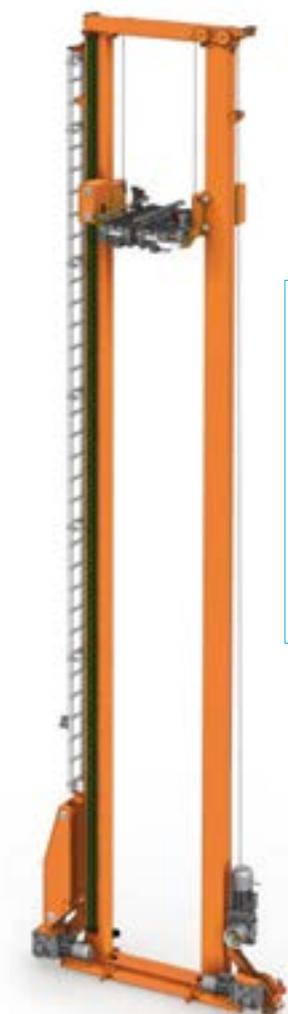
El quinto pasillo, de las mismas características técnicas que los cuatro anteriores, dispone de estanterías formadas por 72 módulos, con una capacidad total de 2.095 cajas.



Los últimos dos pasillos instalados, con capacidad para 5.204 cajas, poseen tres niveles más de almacenaje.

Por cada pasillo circula un transelevador bicolumna con doble pala en la cuna para cajas de 800 x 600 mm capaz de hacer más de 40 ciclos combinados por hora cada uno, haciendo un total de 280 entre todos los transelevadores; o lo que es lo mismo, mover 560 cajas de entrada y 560 de salida cada hora.

Toda la instalación está preparada para ser ampliada nuevamente si las necesidades de Unidroco así lo requieren





Zona de picking

En la parte inferior de la cabecera del almacén automático, se han habilitado cuatro puestos donde realizar las operaciones de picking, capacitados para la preparación de pedidos por olas.

Cada puesto de picking está dotado de un equipo informático conectado al sistema de gestión Easy WMS de Mecalux y otros equipos de ayuda para la preparación de los pedidos, como por ejemplo, los dispositivos *put-to-light* colocados sobre los contenedores de cada pedido destino y diferenciados en varios colores. De ese modo, se facilita el trabajo de los operarios, a la vez que se dinamiza la preparación de los pedidos y se reducen al mínimo los errores.

El operario extrae las referencias que necesita de las cajas procedentes del almacén miniload y confirma pulsando en la pantalla o, en el caso de que tenga las manos ocupadas, a través del pedal con el pie. Una vez validado el pedido, deposita los productos en las cajas que tiene justo detrás.





La cabecera del almacén automático de Unidroco cuenta con cuatro puestos de picking equipados con dispositivos 'put-to-light'

Easy WMS y Galileo

El sistema de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux es el encargado de decidir dónde ha de ir cada producto, manteniéndolos controlados en todo momento y aplicando la lógica de los parámetros que requiere cada uno de ellos, desde el momento de su entrada al almacén hasta su salida.

El software está optimizado para crecer y evolucionar con la empresa, ya que incorpora herramientas y aplicaciones opcionales para que el propio usuario pueda adaptar la configuración del programa a sus necesidades cambiantes, con la máxima flexibilidad y autonomía.

Galileo es el software de control de Mecalux. Se encarga de la lógica de ejecución de movimientos de cada máquina para llevar la mercancía de un punto a otro del almacén.





Beneficios para Unidroco

- **Capacidad de almacenaje ampliada:** el almacén de Unidroco tiene una capacidad total de almacenaje de 14.219 cajas de 800 x 600 x 420 mm y un peso máximo de 100 kg.
- **Mayor productividad:** la solución instalada garantiza un flujo elevado de entradas y salidas, lo que permite preparar un gran número de pedidos.
- **Incremento de la seguridad laboral:** los sistemas robotizados implican una baja intervención humana, disminuyendo notablemente los accidentes laborales.
- **Gestión eficiente:** gracias al SGA Easy WMS de Mecalux y al sistema de control Galileo, Unidroco puede gestionar todos los movimientos, procesos y operativas que se desarrollan dentro de su almacén.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	14.219 cajas
Dimensiones de las cajas	800 x 600 x 420 mm
Peso máximo por caja	100 kg
Longitud del miniload	62,5 m
Altura del miniload	6,7 m / 7,9 m
Tipo de transelevador	bicolumna
Nº de transelevadores	7

