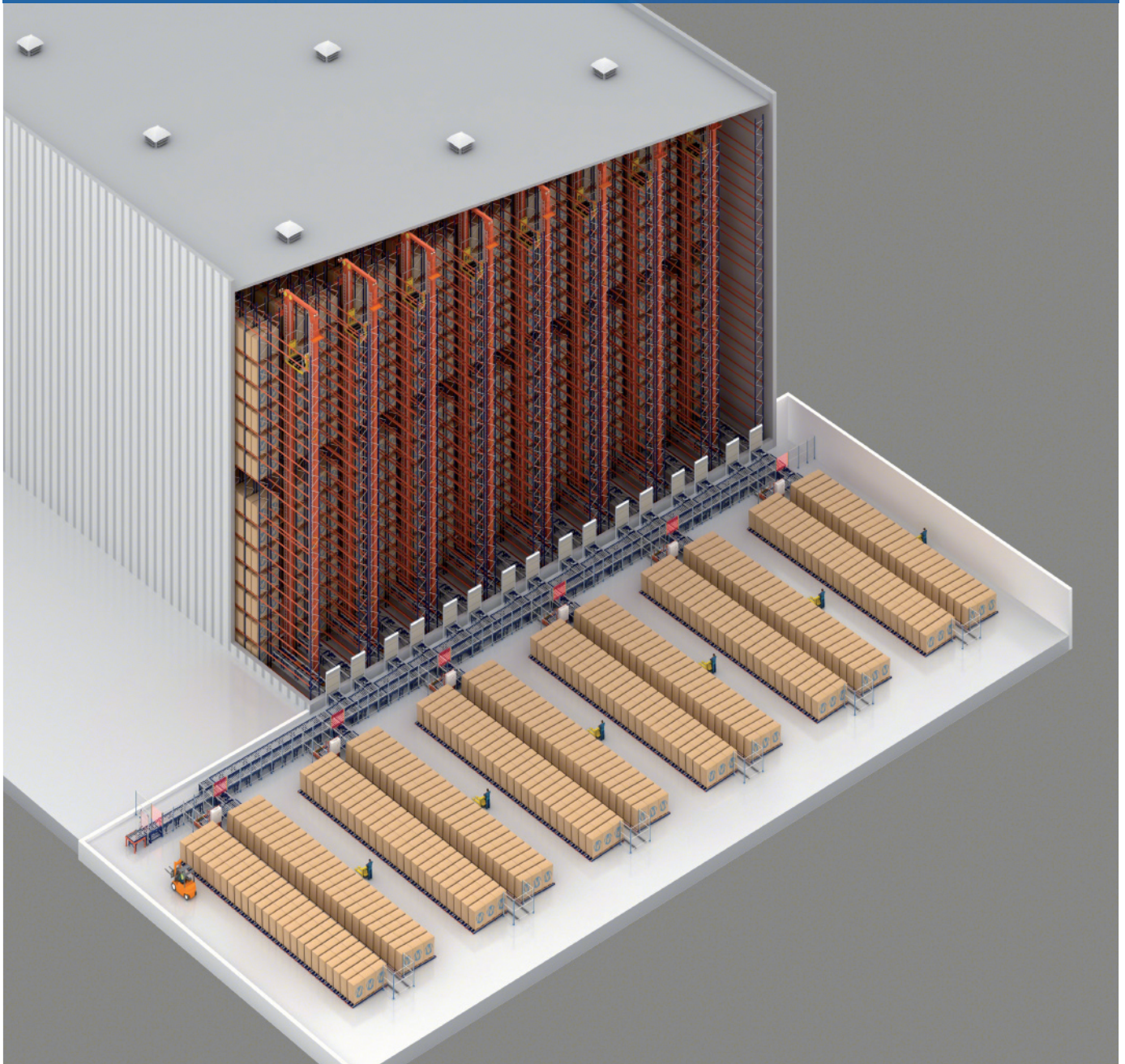




Caso práctico: Ypê

Ypê mejora su productividad gracias a un gran almacén automático con una amplia zona de preparación de pedidos

Ubicación: Brasil



Ypê, compañía dedicada a la elaboración de productos de limpieza para el hogar y el aseo personal, ha confiado en Mecalux para que instale un almacén automático y autoportante de 29,5 m de altura con capacidad para almacenar más de 24.000 palets en su centro logístico de Amparo (São Paulo).

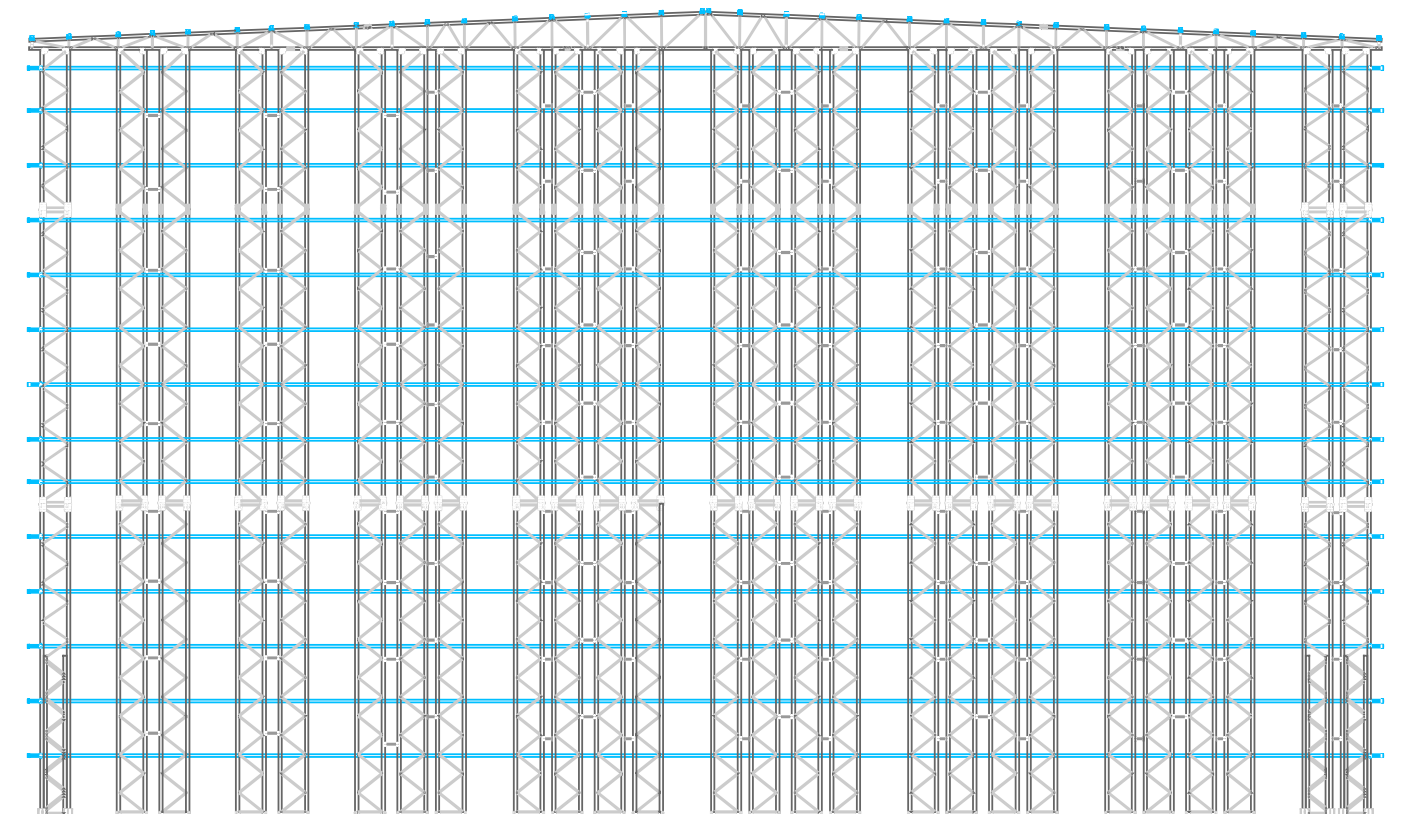


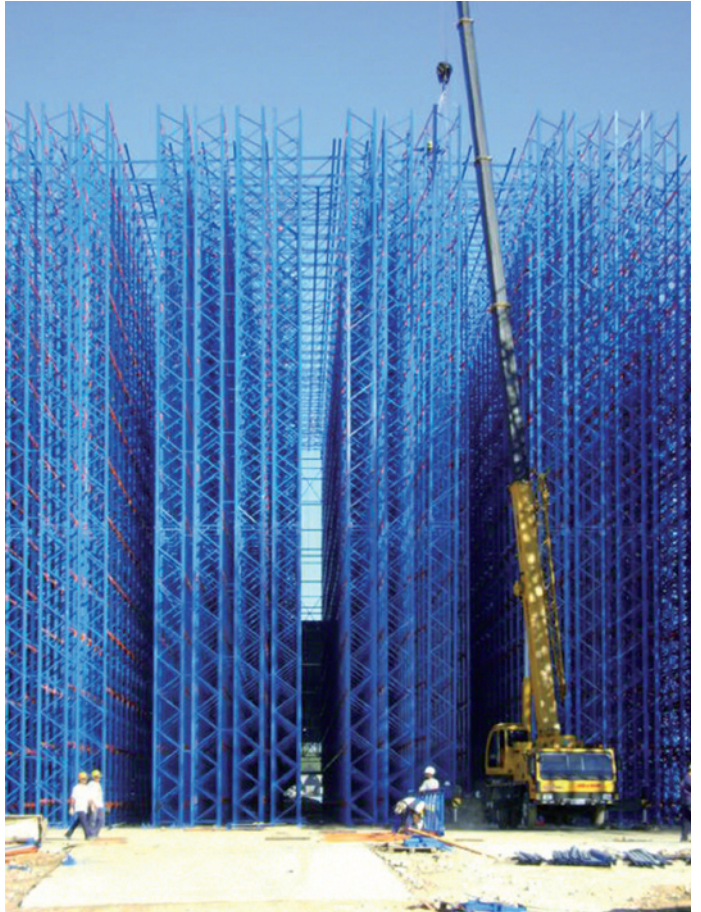
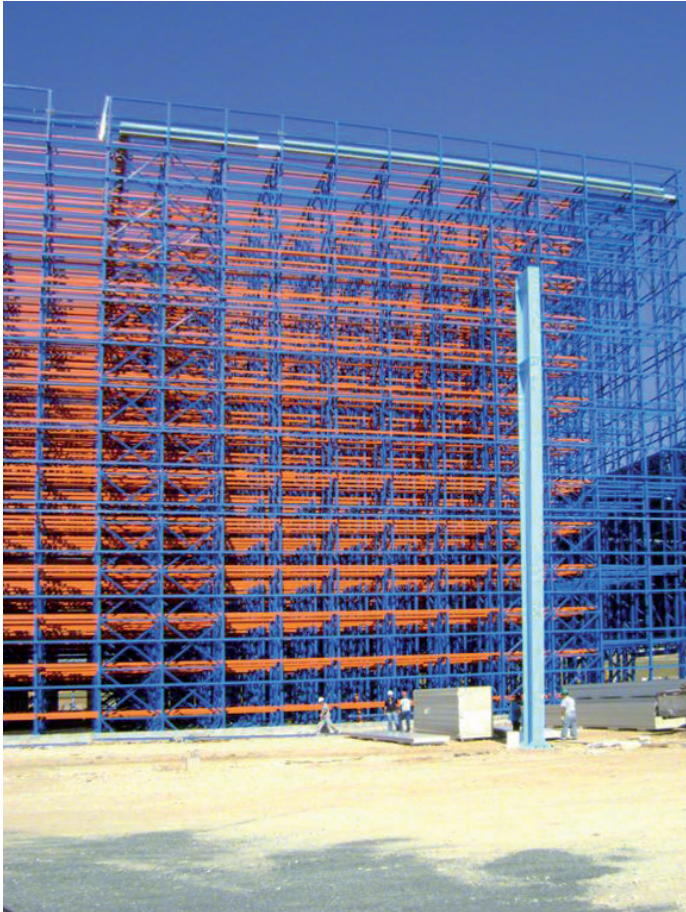
Analizando las necesidades

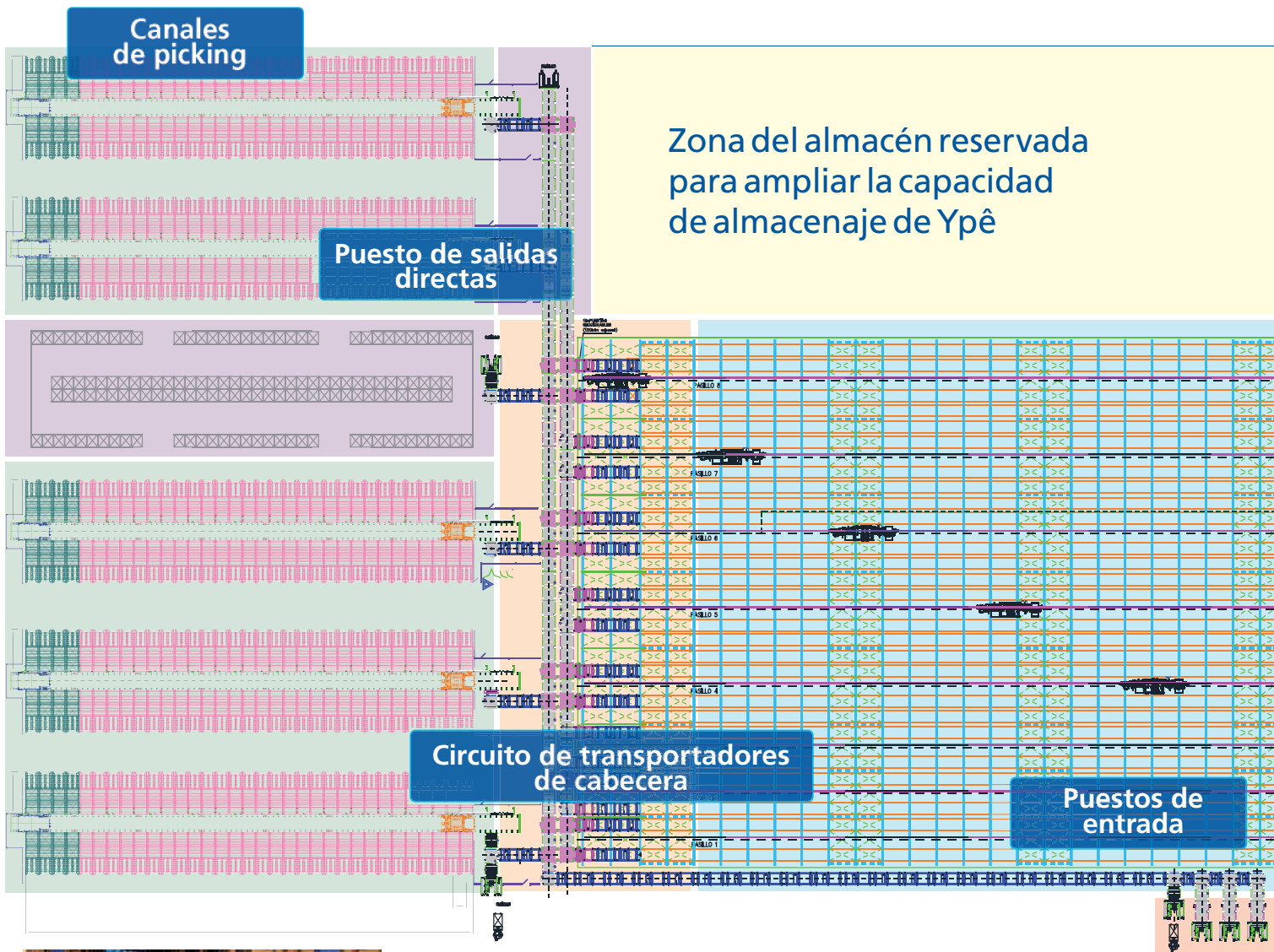
El principal centro productivo de Ypê se encuentra en Amparo, población cercana a la ciudad de São Paulo. Las necesidades crecientes de la compañía requirieron la construcción de un gran centro logístico próximo a las plantas de producción, desde el cual pudiera ofrecer un servicio global y, a la vez, reducir costes.

El suministro realizado por Mecalux incluía las estanterías y estructuras del almacén, los equipos automáticos de mantenimiento interna, la construcción del área de picking y la implementación del software Easy WMS (sistema de gestión de almacenes de Mecalux), que es el cerebro que gobierna y controla las operativas del centro logístico.

La colaboración de Mecalux con Ypê fue muy estrecha desde los comienzos del desarrollo del proyecto hasta la puesta en marcha final







Solución adoptada: almacén autoportante

La parte más impactante del proyecto desarrollado por Mecalux es la instalación de un almacén de construcción autoportante con una capacidad total de 24.168 palets de 1.000 x 1.200 mm con un peso de 1.300 kg.

Al ser autoportante, las estanterías son parte fundamental de la estructura del edificio y sobre ellas se colocan los cerramientos. Además de su propio peso, deben soportar el de los palets almacenados, la fuerza del viento en base a las características del lugar, el empuje de los equipos de manutención y el riesgo sísmico que le corresponde por zona y según las normativas del país.

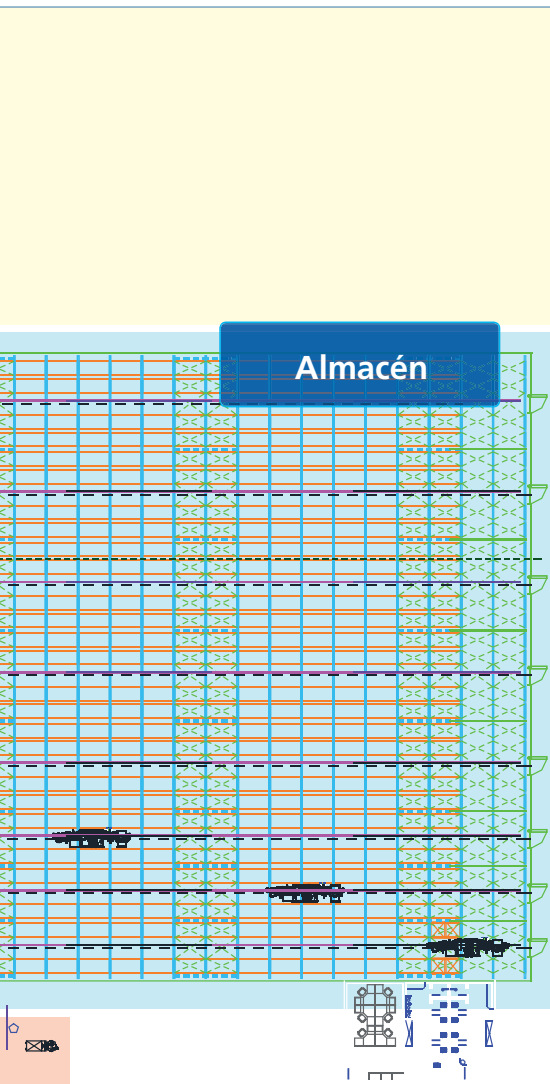
Los edificios anexos al centro logístico de Ypê son de construcción tradicional y, justo al lado del almacén automático, se ha previsto un espacio libre para una futura ampliación.

En la actualidad, este almacén de 29,5 m de altura, 107,5 m de longitud y 49,5 m de

ancho tiene un total de ocho pasillos de almacenaje, con estanterías a ambos lados, de las cuales cinco son de doble profundidad y tres de simple.

Por cada pasillo se ha dispuesto un transelevador de tipo bicolumna que realiza automáticamente los movimientos entre las ubicaciones y los transportadores, colocados en la cabecera del almacén.





El almacén se distribuye en las siguientes zonas, tal como se aprecia en el plano:

- A. Almacén
- B. Puestos de entrada
- C. Circuito de transportadores de cabecera
- D. Puesto de salidas directas
- E. Canales de picking

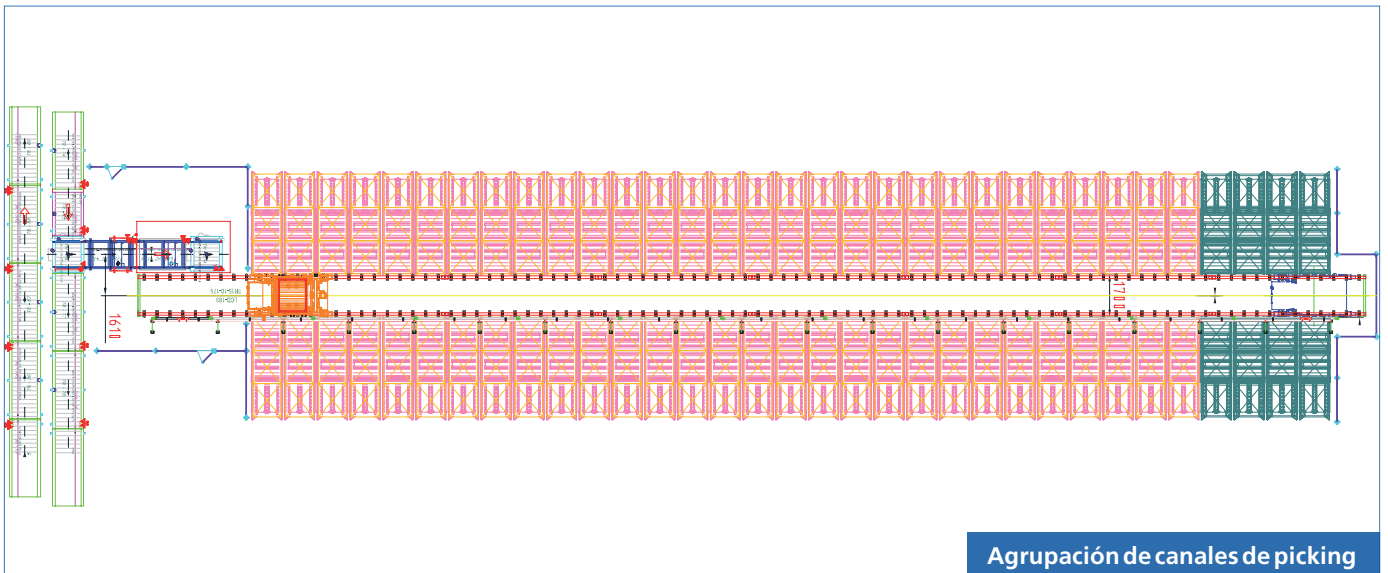


Las entradas de los palets que van al silo se produce a través de tres puestos habilitados con control de gálibo y el equipo de inspección de entradas. Este espacio se encuentra ubicado en la zona de muelles de recepción de mercancía, ocupando uno de los laterales del almacén.

Un transportador con capacidad de acúmulo los traslada a la cabecera frontal, donde se han dispuesto los transportadores del circuito principal.

Un gran porcentaje de los palets que salen del silo lo hacen con destino a la zona de picking.

A día de hoy, hay dispuestas cinco agrupaciones de canales dinámicos y una de palets colocada en el propio suelo del almacén.





La instalación de Ypê en São Paulo, con capacidad para 24.168 palets, se prevé que consiga un flujo total de 200 palets por hora de entradas y 200 de salidas

Cada agrupación contiene 66 canales con capacidad para tres palets. La alimentación se realiza a través de lanzaderas que los trasladan de forma automática desde posiciones específicas de la cabecera hasta los canales dinámicos. La ligera inclinación con la que están montados los canales permite que el palet se desplace por gravedad hasta la posición libre más cercana a los pasillos de trabajo.

Entre los cinco grupos suman un total de 330 canales con capacidad para 990 palets; cada canal está destinado a una sola referencia. Además, se dispone de 138 posiciones de palets en el suelo que se alimentan directamente mediante carretillas convencionales.

La consolidación de los pedidos, una vez los palets ya han pasado por las enfardadoras, se lleva a cabo en el área destinada a las precargas, cercana a los muelles de carga.

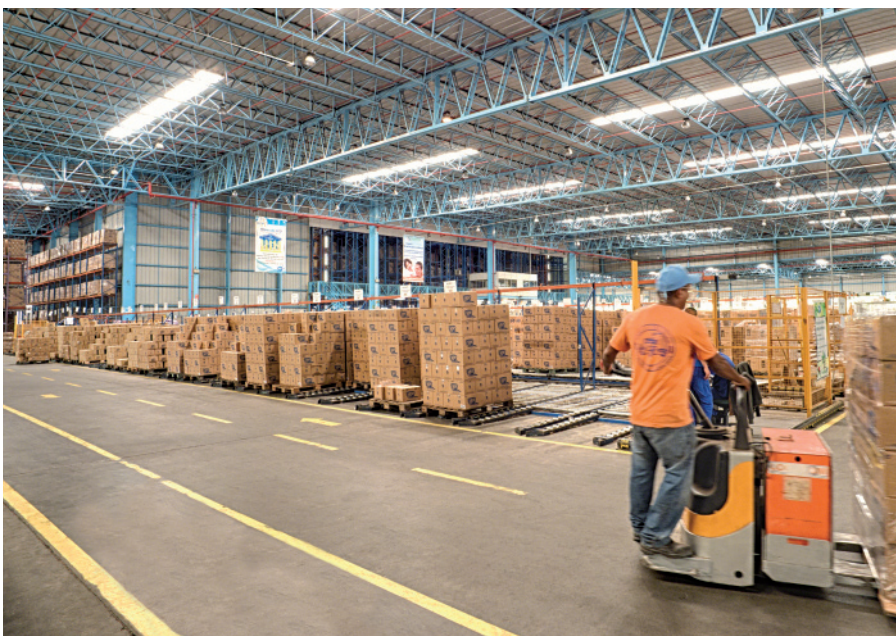
El centro logístico de Ypê también dispone de estanterías dinámicas para almacenar productos de gran consumo que no entran en el silo automático. Esta zona, próxima a los muelles, funciona como un *cross-docking*, actuando las estanterías dinámicas como búfer.

Easy WMS: responsable del control del centro logístico

Easy WMS es un potente sistema de gestión de almacenes desarrollado por Mecalux con el que se pueden gestionar todas las necesidades propias del almacén, interviniendo desde que se recibe la mercancía hasta que el pedido se ha expedido.

Entre todas las funciones que Easy WMS es capaz de realizar, destaca la recepción y registro de los palets que entran en el almacén, la gestión de las ubicaciones en base a algoritmos o reglas parametrizables, el control de las salidas siguiendo criterios de FIFO y trazabilidad, la preparación de los pedidos, la consolidación, la emisión de etiquetas, la documentación previa a la expedición, etc. Todo ello con la gran ventaja de que se reducen al mínimo los errores derivados de la gestión manual.

Además, el sistema de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux está conectado en todo momento y de forma directa con el ERP de Ypê, del que recibe la información previa y al que informa de las salidas ejecutadas.





Beneficios para Ypê

- **Mayor capacidad de almacenaje:** el almacén autoportante de Ypê permite ubicar más de 24.000 palets de 1.000 x 1.200 mm con un peso de 1.300 kg cada uno en una superficie de 5.200 m².
- **Ahorro de costes:** la automatización de los distintos procesos de almacenaje hacen que Ypê gane en eficiencia a la vez que reduce los costes de operativa.
- **Flexibilidad para un futuro crecimiento:** se ha habilitado una zona al lado del almacén automático para poder ampliar la capacidad de almacenaje en base a las futuras necesidades de la empresa.
- **Control total:** gracias al SGA Easy WMS de Mecalux, Ypê controla todos los procesos y operativas que se producen dentro del almacén.



Datos técnicos

Capacidad de almacenaje	24.168 palets	Tipo de horquilla	simple y doble profundidad
Dimensiones del palet	1.000 x 1.200 mm	Canales dinámicos de picking	330
Peso máximo del palet	1.300 kg	Palets en posiciones de picking	1.128 palets
Nº de transelevadores	8	Nº de lanzaderas	5
Tipo de transelevador	bicolumna	Precarga	en el suelo