

## **Estanterías para Palets – Cargas Pesadas**

*Estanterías Industriales, Paletización Drive-In, Sistema Semiautomático TS Shuttle, Paletización Dinámica*

# Estanterías Industriales

*Accede de forma directa o selectiva a cada referencia*

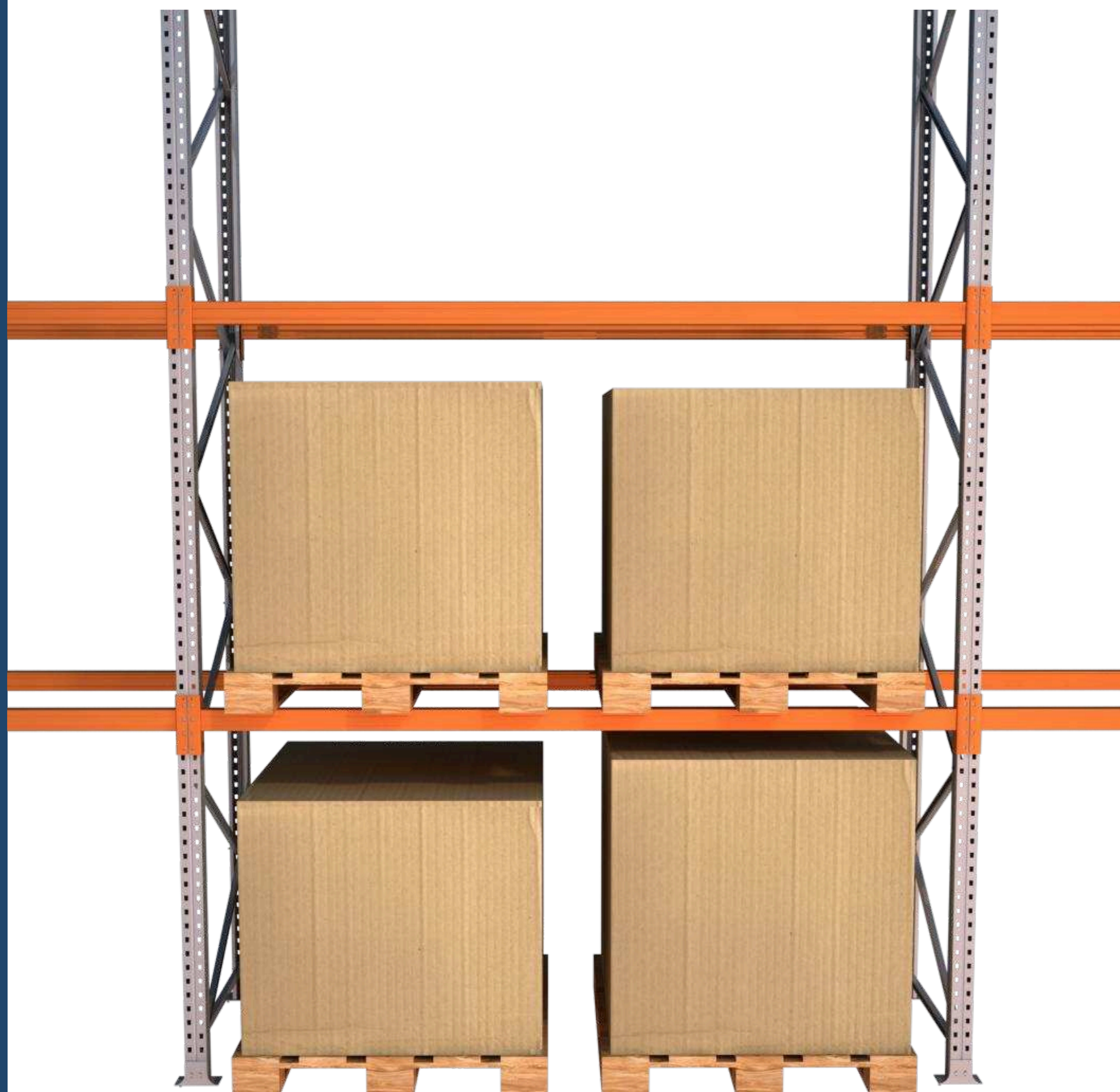
El sistema de **estanterías industriales** de TecnyStand es el más utilizado para el almacenaje de mercancías paletizadas. Esta solución le permitirá el **acceso directo** a todas las unidades de carga, consiguiendo una mayor eficiencia en el control de stock.

Es posible configurar un sistema de **paletización de doble fondo**, aumentando la capacidad total de almacenaje con una mayor utilización del espacio. De esta forma, se reducen los pasillos de carga y se optimiza el espacio disponible ya que se añaden dos palets por fila.

*Sistema idóneo para almacenarse en los que existen cargas paletizadas con gran variedad de referencias, ya que permite tener acceso unitario a todas las unidades de carga.*

Las estanterías industriales también posibilitan la **combinación con estanterías para picking**. De este modo, se pueden almacenar cargas paletizadas mediante carretillas elevadoras y, a la misma vez, acceder a los niveles inferiores de forma manual para realizar labores de picking.

Gracias a su depurado diseño, las estanterías industriales pueden soportar **hasta 4.500 kilos por nivel**. Su diseño garantiza además la seguridad de la estructura, de las mercancías almacenadas y de los usuarios.



✓ Fácil y rápido acceso a la mercancía

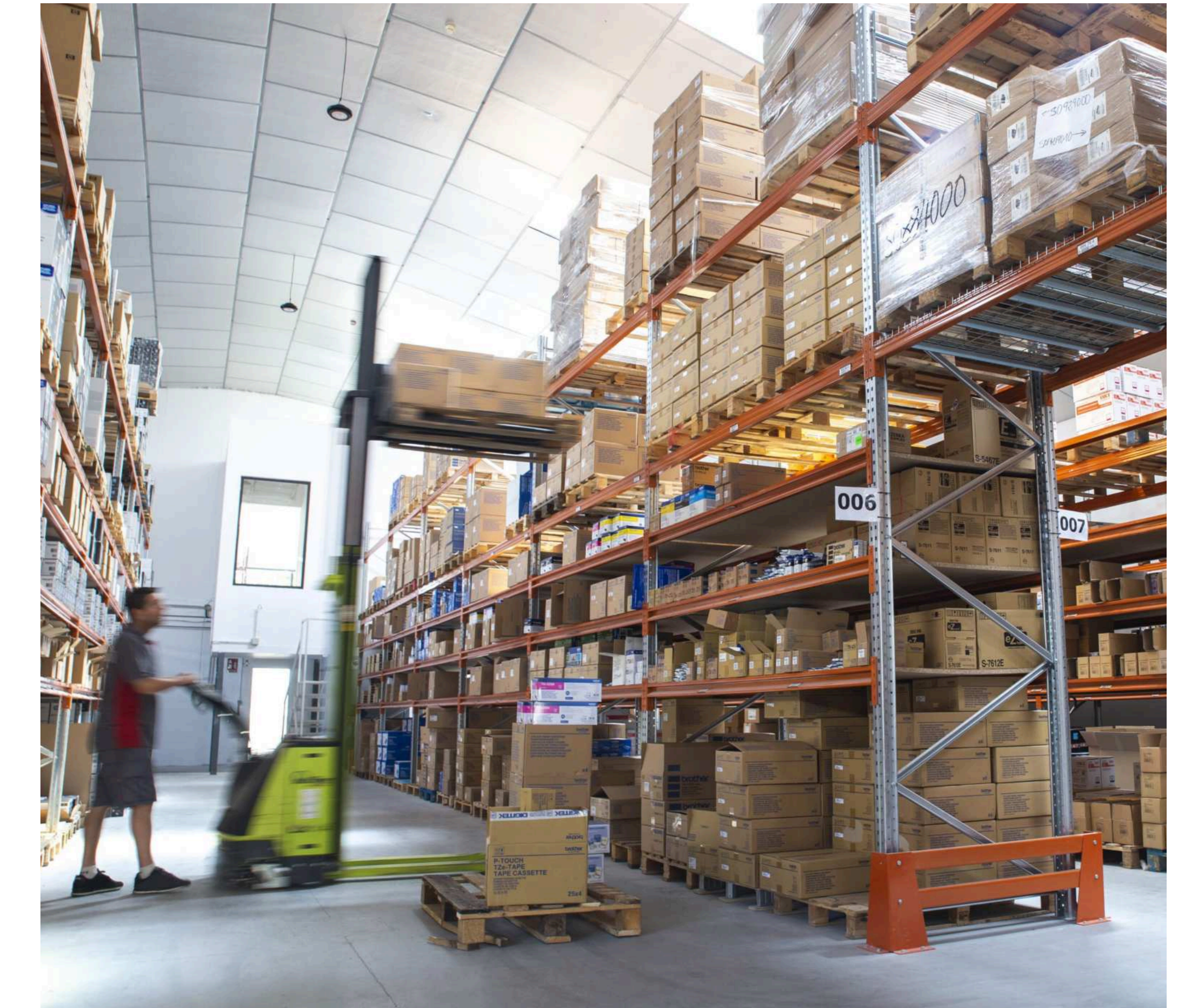
✓ Sistema de fácil montaje

✓ Acceso selectivo a cada palet (SKU)

✓ Optimización en altura del almacén

✓ Gran resistencia y versatilidad

✓ Aprovechamiento del espacio

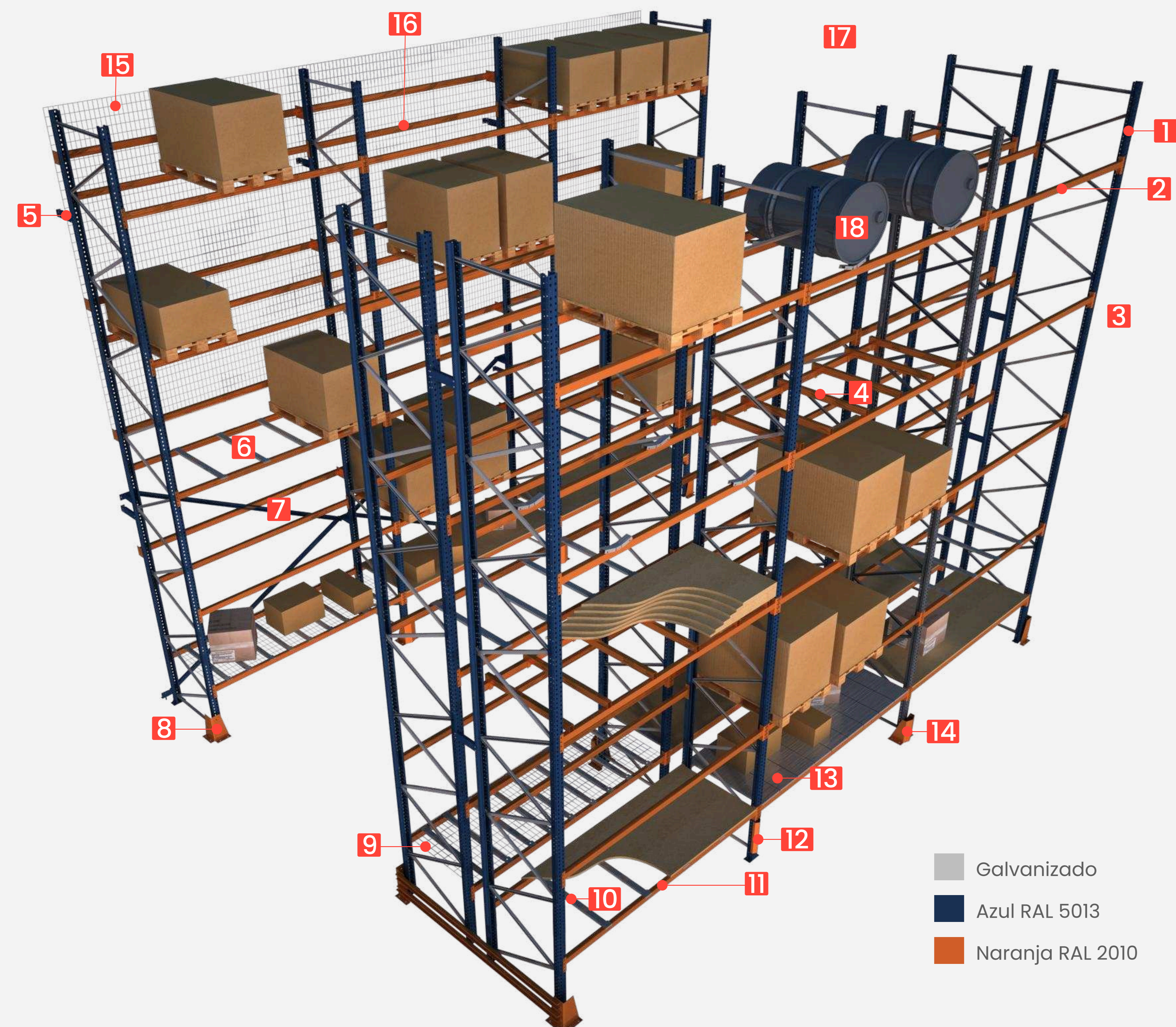


# Composición de las estanterías Industriales

El sistema de **estanterías industriales** de TecnyStand es el más utilizado para el almacenaje de mercancías paletizadas. Esta solución le permitirá el **acceso directo** a todas las unidades de carga, consiguiendo una mayor eficiencia en el control de stock.



Escanea el código QR para saber más sobre las estanterías Industriales



- Galvanizado
- Azul RAL 5013
- Naranja RAL 2010

## Componentes

- |                               |                               |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1. Bastidor                   | 7. Conjunto antisismo         | 13. Bandeja metálica         |
| 2. Larguero                   | 8. Protector esquina          | 14. Protector frontal        |
| 3. Unión Bastidor-Bastidor    | 9. Estante malla              | 15. Malla anticaída metálica |
| 4. Travesaño de apoyo elevado | 10. Travesaño de apoyo madera | 16. Larguero tope palet      |
| 5. Unión Bastidor-Pared       | 11. Tablero aglomerado        | 17. Unión pórtico            |
| 6. Travesaño de apoyo palet   | 12. Protector de puntal       | 18. Soporte bidón            |

## Elementos principales

### Largueros

Elementos horizontales que se unen a los puntales de los bastidores mediante conectores. Estos conectores están soldados al cuerpo inicial por ambos extremos, aumentando considerablemente la capacidad de cargas y evitando deformaciones. El larguero determinará la longitud del módulo de la estantería.

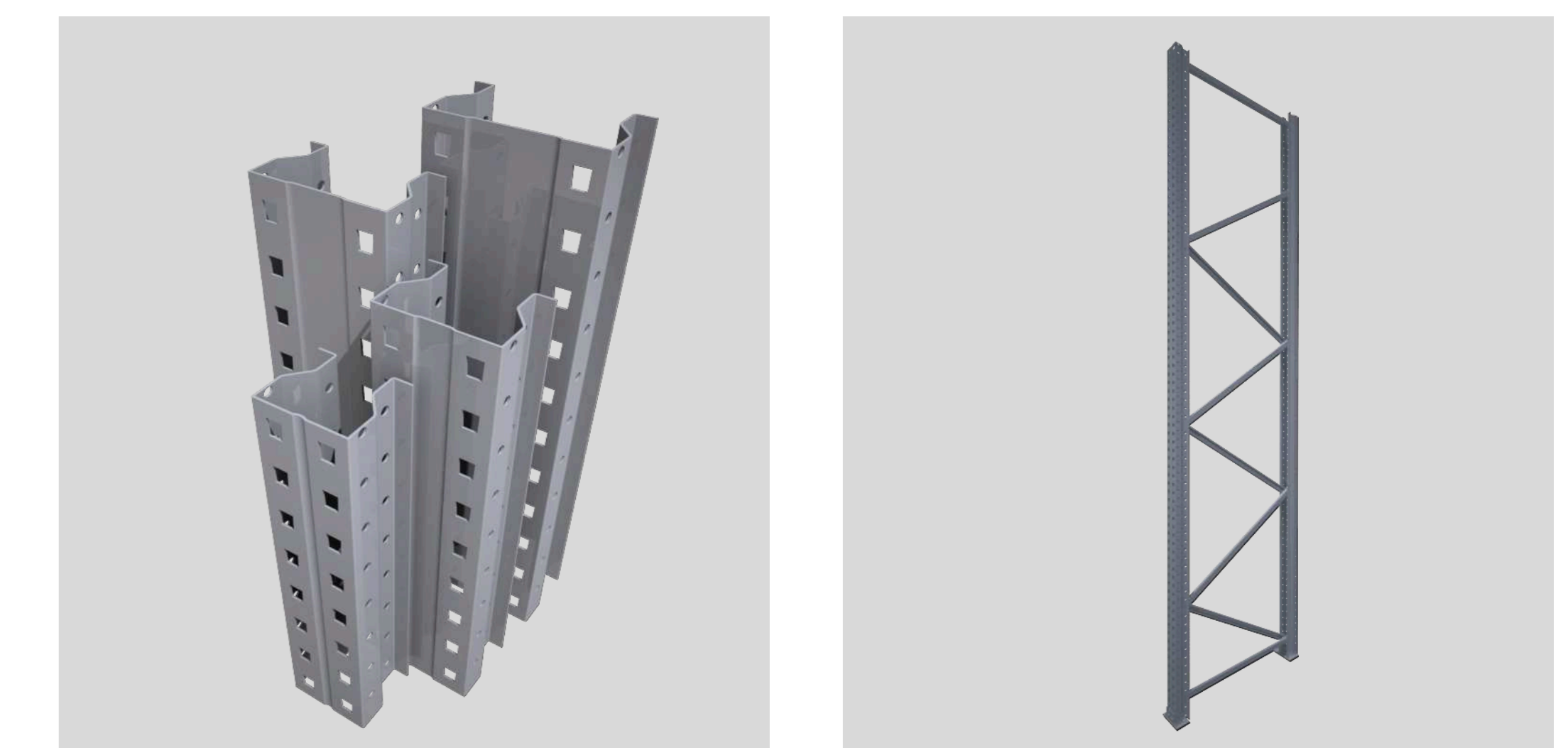


Modelos de larguero

Existe una extensa gama de largueros capaz de cubrir cualquier necesidad tanto de dimensiones como de carga. Nuestros modelos más habituales varían entre **1.000-4.500kg/nivel** pudiendo adaptarse a cualquier capacidad de carga según las necesidades del cliente.

### Bastidores

Estructuras metálicas conformadas por dos puntales unidos entre sí mediante diagonales y travesaños. En su parte inferior se fijan placas base que permiten el anclaje de la instalación y la transmisión de cargas al suelo.



Puntales acero galvanizado

Bastidor acero galvanizado

### Puntales

Los puntales son perfiles de acero con los que se forman los bastidores.

Existen diversos modelos de puntal. Se debe elegir el más adecuado en función de los requerimientos de carga de cada instalación.

La diferencia entre los modelos de puntales radica en el ancho del puntal, contando así con los modelos 80, 100, 120 y 140mm.

 Todos los puntales van ranurados cada 50mm

## Accesorios

- Gatillo de seguridad
- Unión Bastidor-Bastidor
- Pies de Bastidor
- Placa de nivelación
- Anclajes
- Unión Bastidor-Pared
- Empalme de puntal
- Retenedor PPA
- Estante malla
- Soporte bidón
- Travesaño apoyo elevado
- Travesaño apoyo palet

# Estanterías de Paletización Compacta (Drive-In/ Drive-Through)

*Máxima compactación para una mayor capacidad de almacenaje*

Este sistema es idóneo cuando se necesita almacenar un **gran número de palets con la misma referencia**. Con la eliminación de pasillos se maximiza el espacio para almacenaje.

Con esta solución se aprovecha al máximo el espacio y la altura disponibles del almacén. El resultado es un sistema compacto de distribución de palets, en el que se sustituye el acceso directo a cada palet en beneficio de un mayor aprovechamiento del espacio.

*Con esta solución de almacenamiento se aprovecha al máximo el espacio disponible, tanto en superficie como en altura.*

Las **estanterías de paletización drive in** se forman por calles de carga con carriles de apoyo sobre los que se deposita uniformemente la carga que va estibada sobre palets. Esta solución es apta para el almacenamiento de productos con la misma referencia.

Se aprovecha al máximo el espacio de almacenamiento gracias a la **supresión de pasillos**. Esto permite una máxima capacidad de almacenaje. Se puede combinar con otros sistemas de almacenamiento.

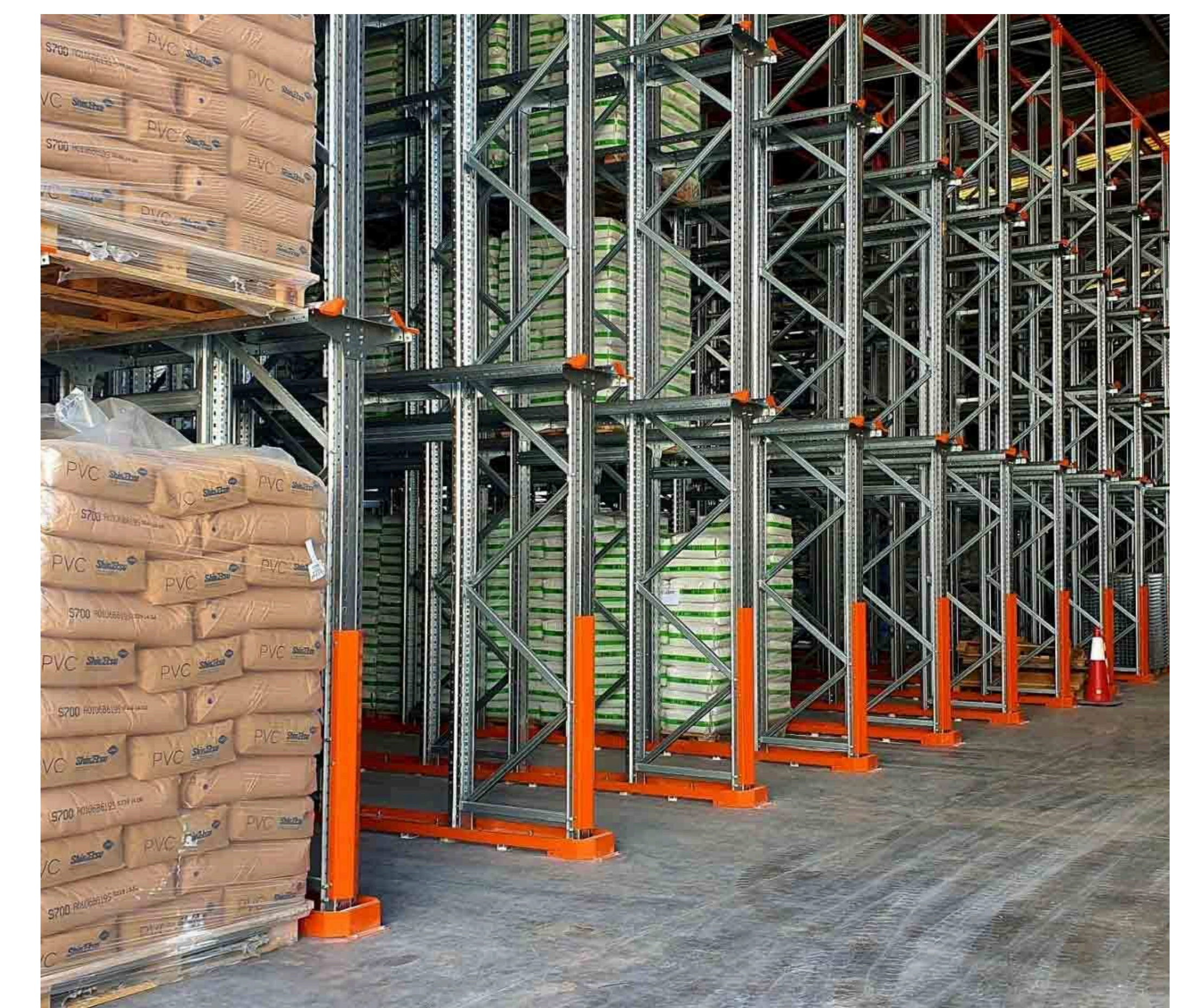
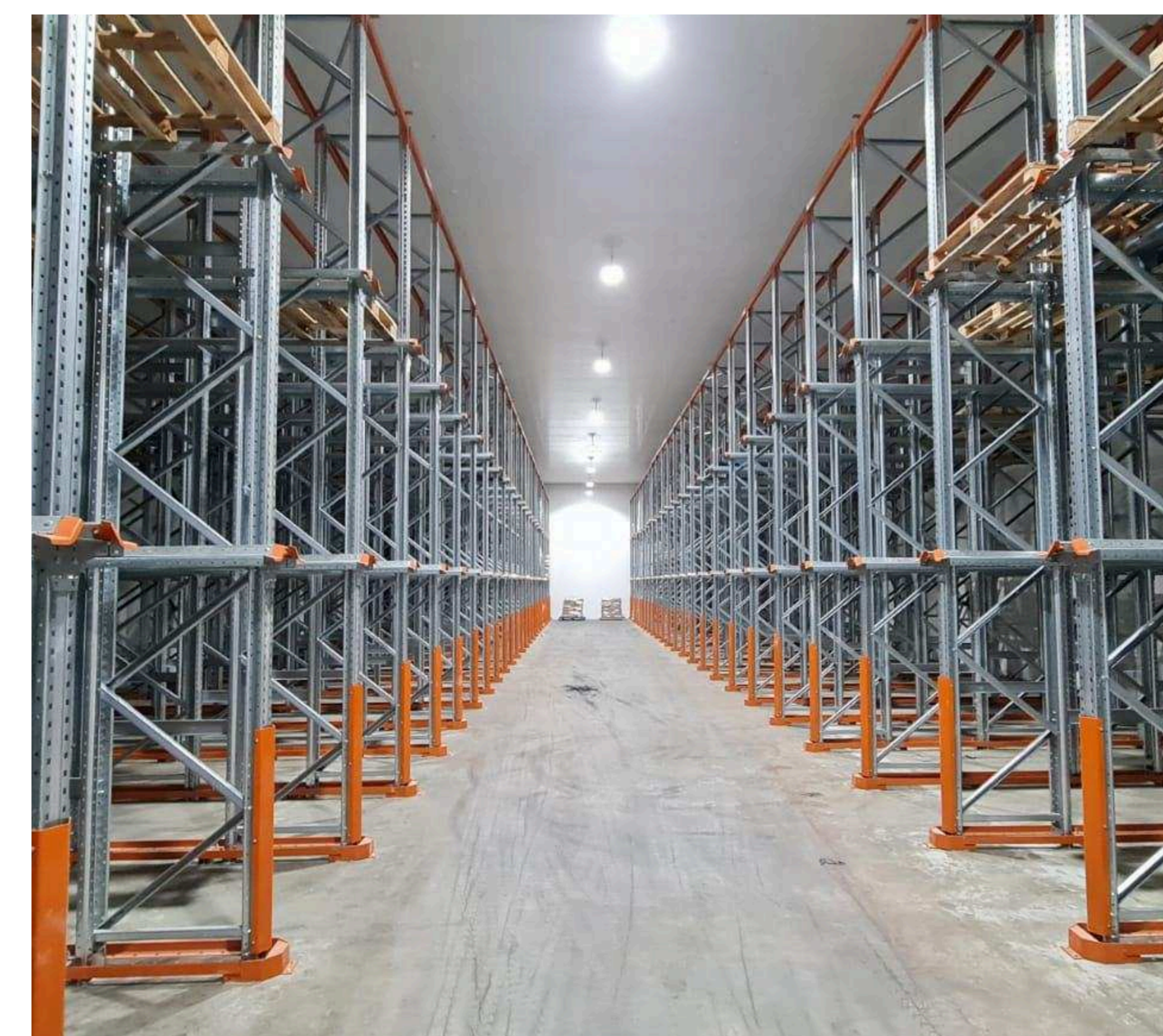
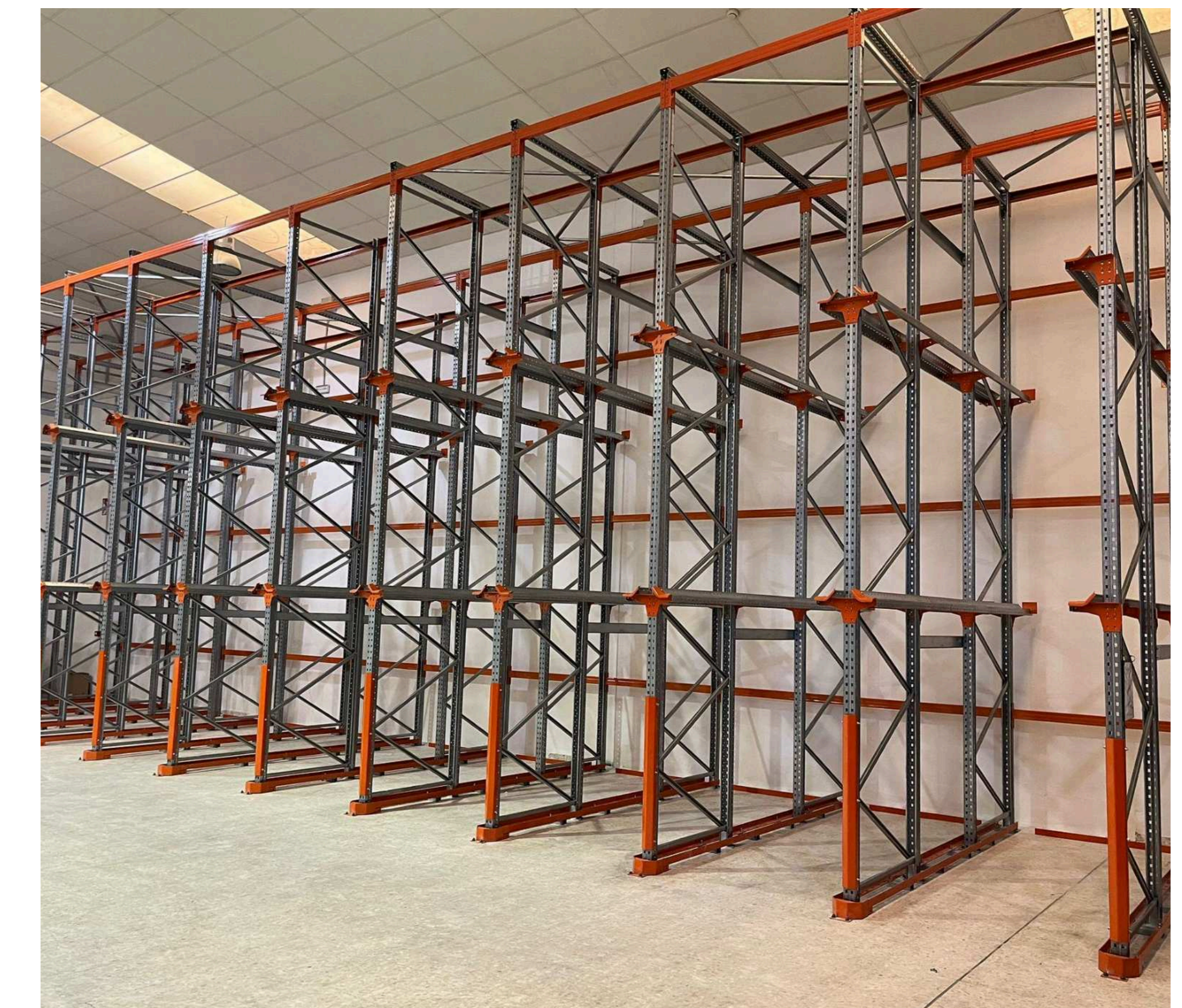
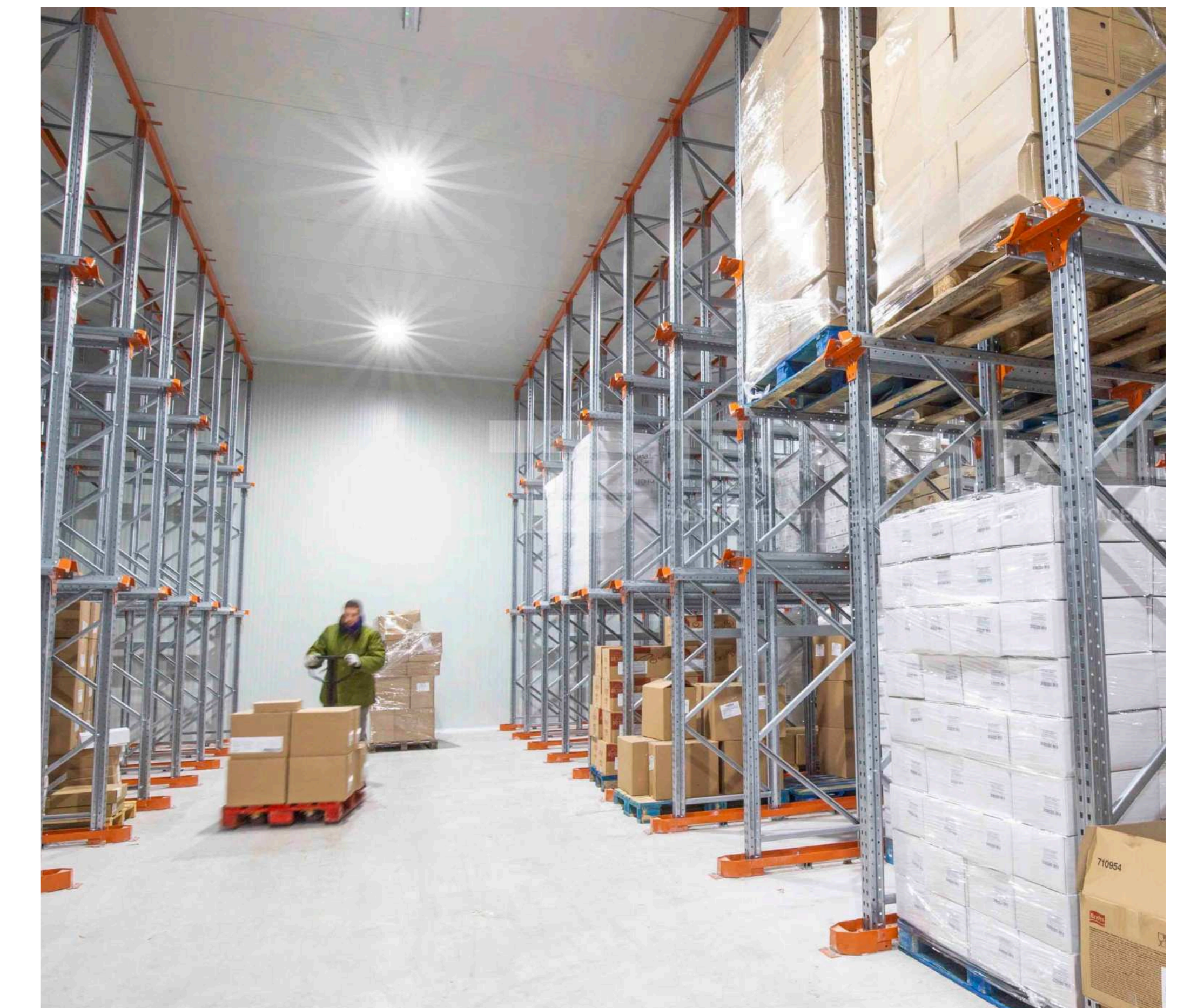
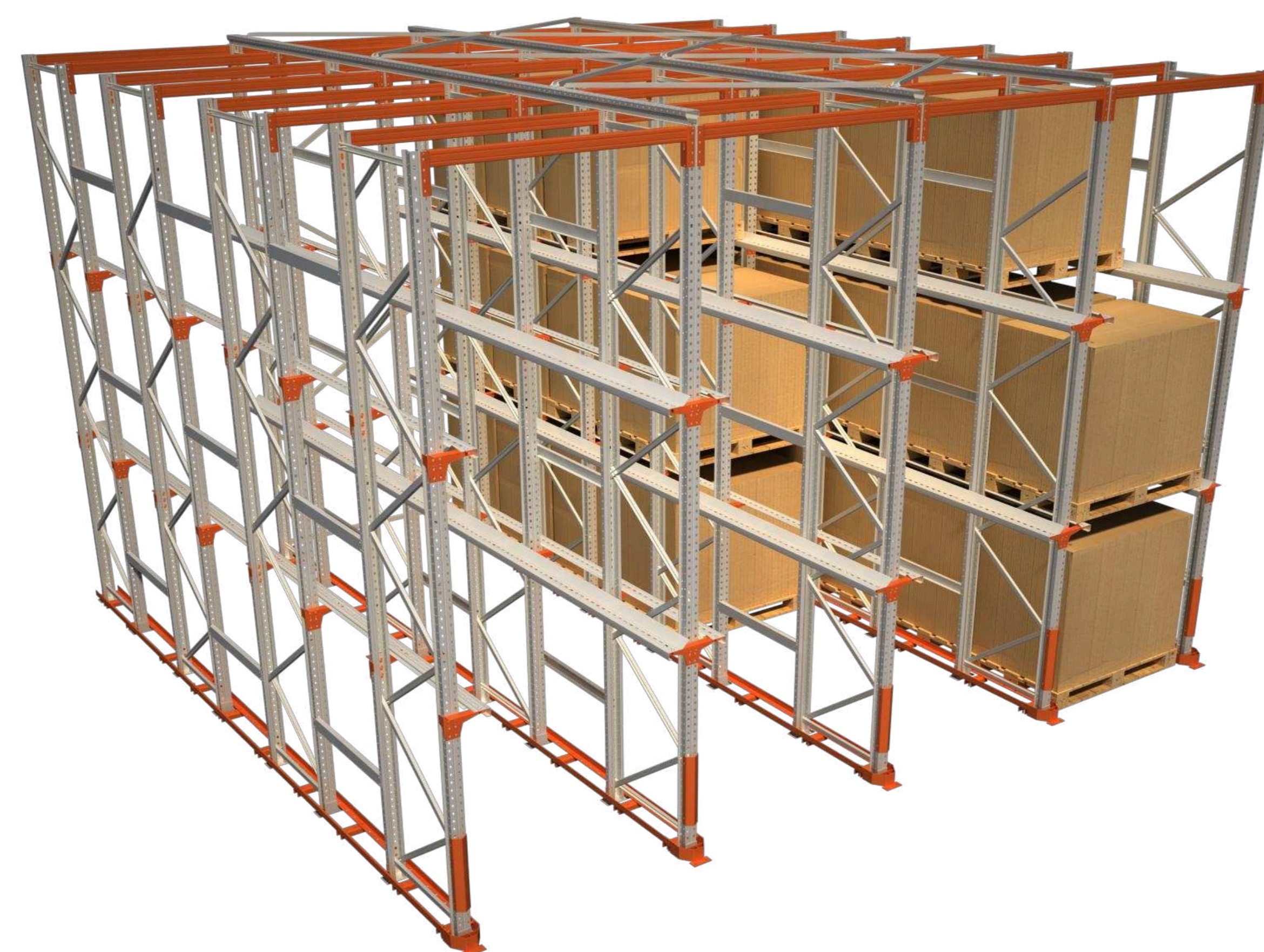
✓ Rentabilidad máxima del espacio disponible

✓ Sistema Drive In/Drive-Through

✓ Fácil montaje

✓ Apto para cámaras de congelación y refrigeración

✓ Eliminación de pasillos

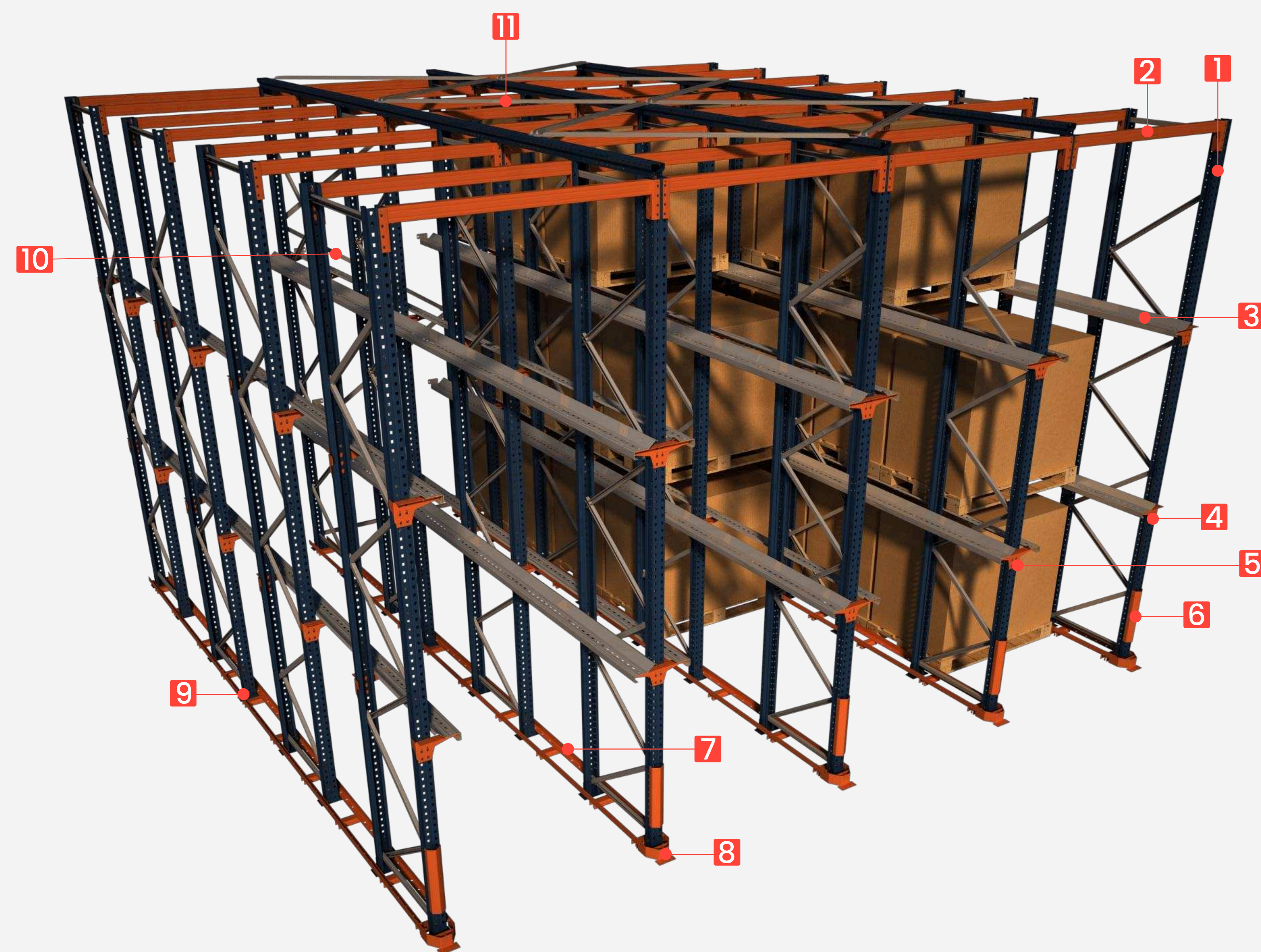


# Composición de las estanterías de Paletización Drive-In

Existen dos opciones de almacenamiento compacto: almacenamiento **Drive-In** con entrada de mercancía por un extremo y almacenamiento **Drive-Through** para el acceso por ambos lados de la instalación.



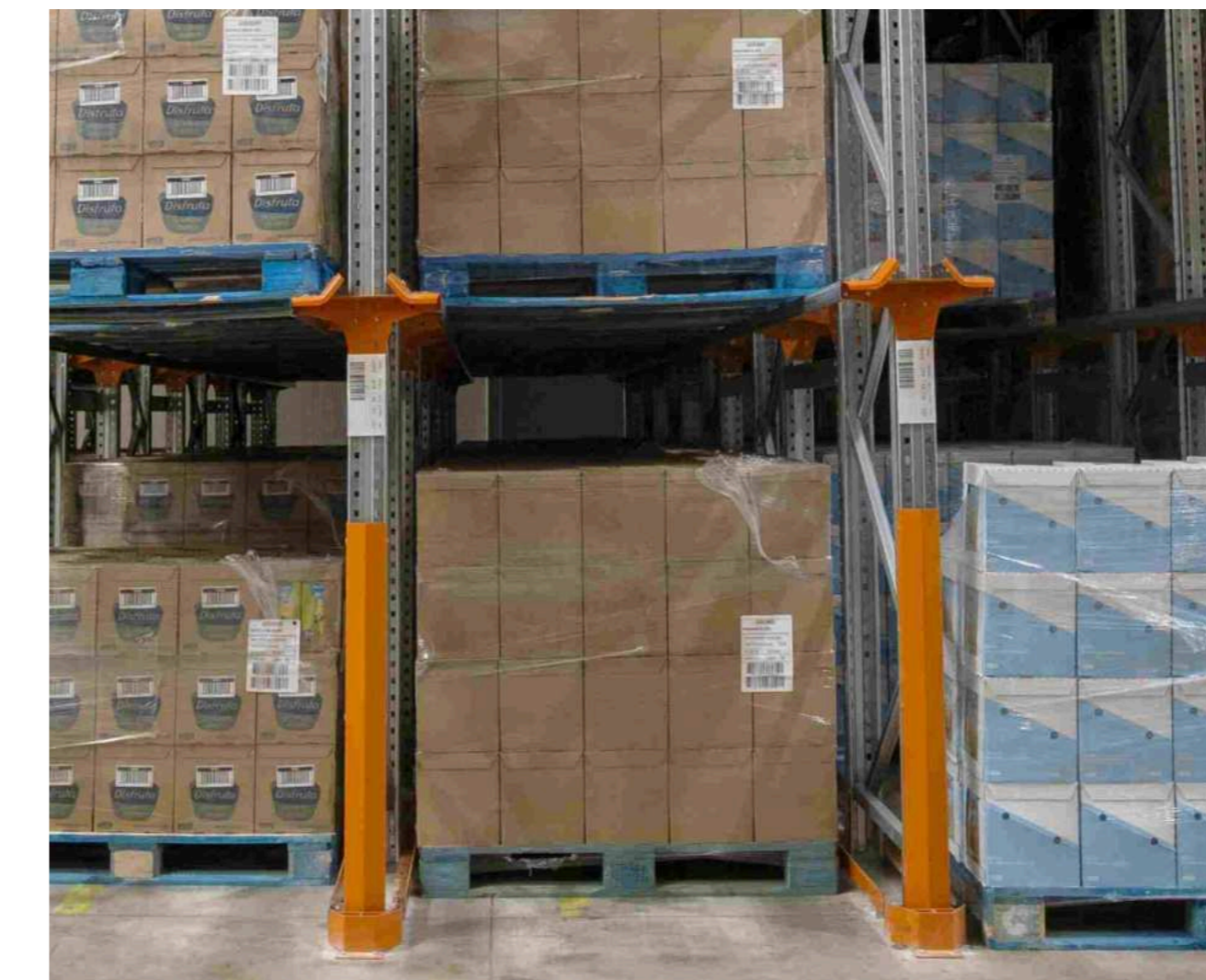
Escanea el código QR para saber más sobre las estanterías de Paletización Drive-In



## Componentes

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Bastidor                  | 7. Guía carretilla           |
| 2. Larguero                  | 8. Protector guía carretilla |
| 3. Carril centrador          | 9. Pie de puntal             |
| 4. Ménsula simple            | 10. Arriostramiento trasero  |
| 5. Ménsula doble             | 11. Arriostramiento superior |
| 6. Protector puntal bastidor |                              |

## Elementos principales



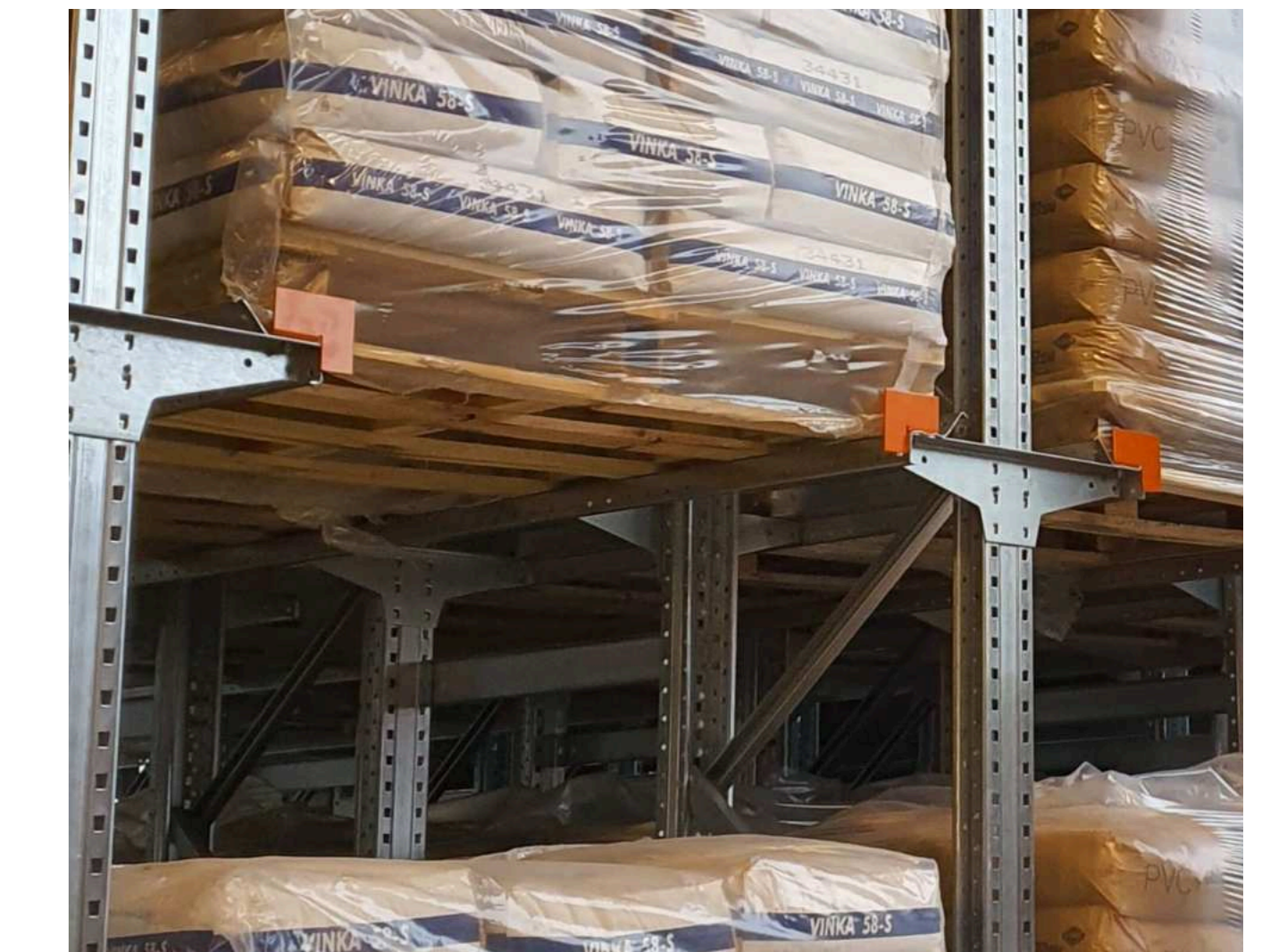
### Protector puntal de bastidor

Estos elementos actúan como protecciones de sacrificio para proteger los puntales de los bastidores.



### Entrada perfil centrador

Su misión es prevenir que el palet se desvíe de su trayectoria facilitando al operario la maniobra de carga.



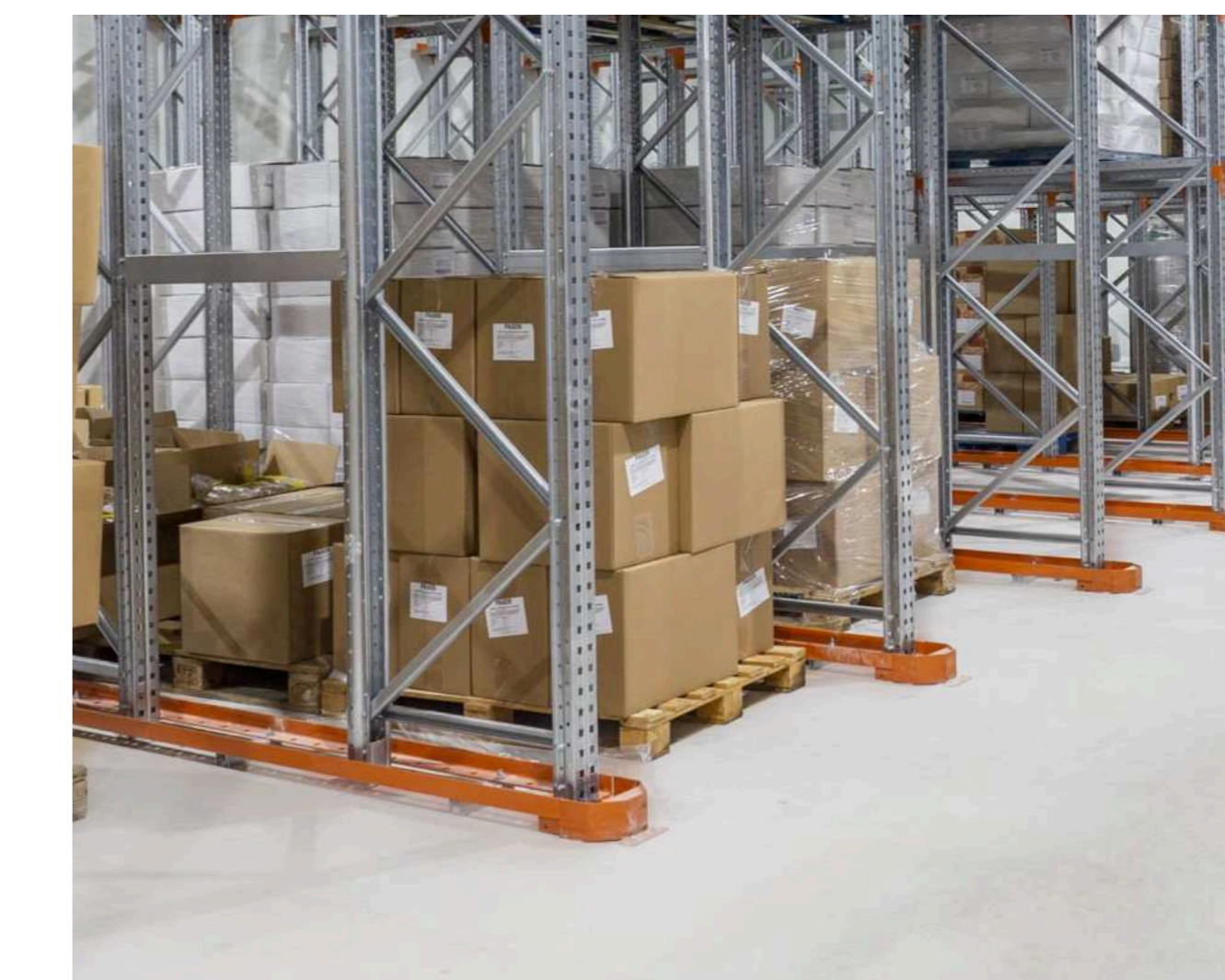
### Tope palet

Se utiliza para evitar que el palet sobresalga de su posición evitando su caída.



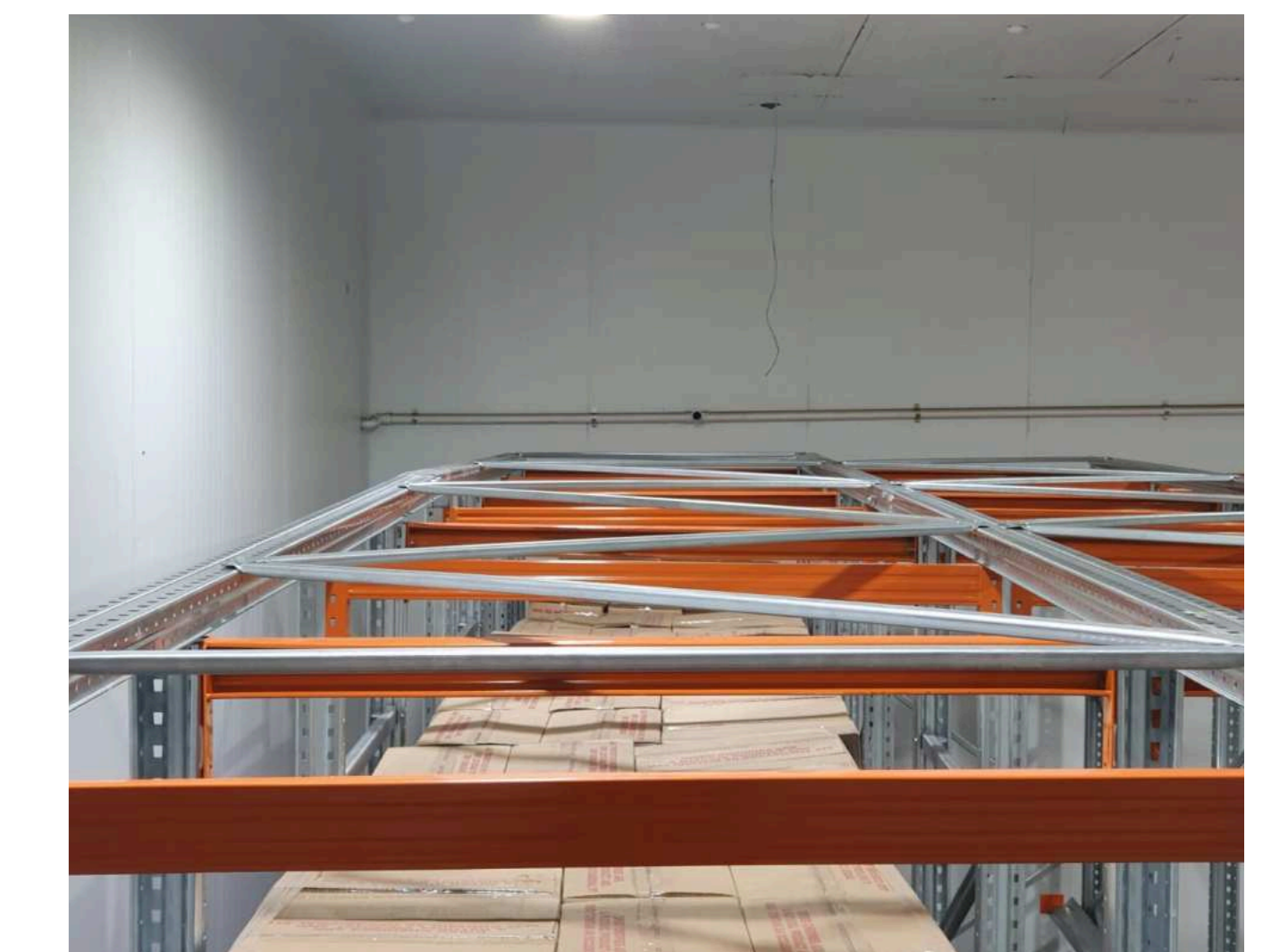
### Ménsula y carril guía

La ménsula soporta el anclaje que va unido al bastidor. El carril guía es el perfil donde se apoyan y centran los palets.



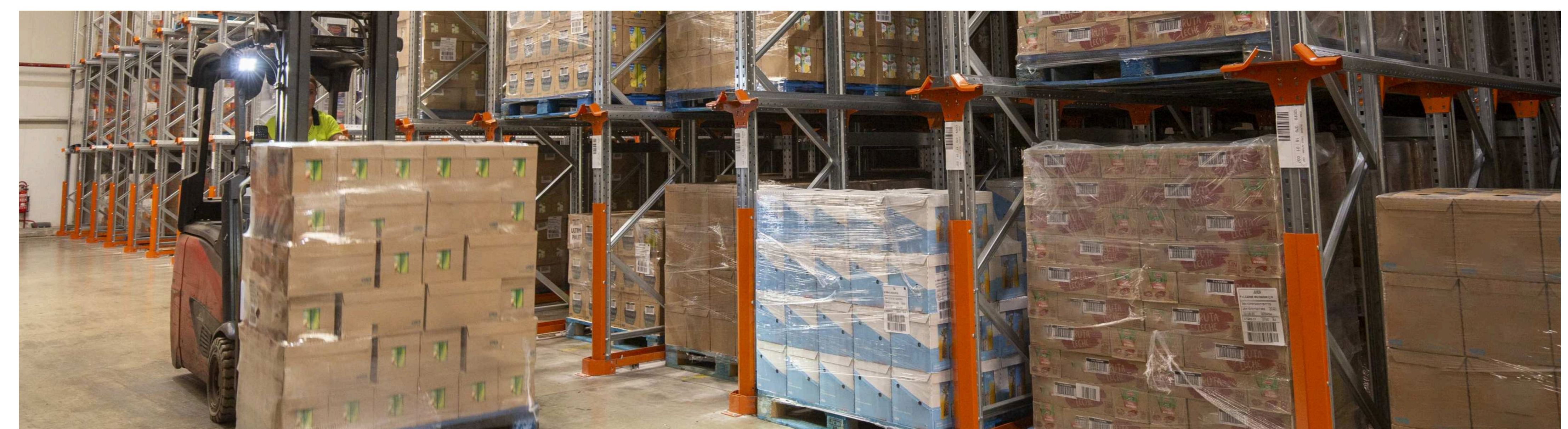
### Guía de carretilla

Este elemento sirve de ayuda a la maniobra de las carretillas dentro de los pasillos evitando golpear los bastidores.



### Arriostramiento superior

Elementos de unión fabricados con chapa de acero fijados en la parte superior y posterior de la estantería con el objetivo de rigidizar la estructura horizontalmente.



Con las **estanterías de paletización Drive-In** se aprovecha al máximo el espacio de almacenamiento gracias a la supresión de pasillos. Esto permite una máxima compactación del espacio de carga. Además es combinable con otros sistemas de almacenamiento.

# Sistema Semiautomático TS Shuttle

*Mayor rapidez y seguridad en la carga y descarga de palets*

El sistema de almacenamiento compacto semiautomático **TS Shuttle** de **TecnyStand** es la solución idónea cuando se necesita almacenar un gran volumen de palets por referencia y un flujo continuo de carga y descarga de mercancías.

Esta solución semiautomática mediante dispositivo **TS Shuttle** diseñada por **TecnyStand** le permite introducir los palets en el interior de las estanterías sin necesidad de que las carretillas elevadoras tengan que acceder al interior de estas. Con esto se minimizan los daños en la estructura y los riesgos de accidentes.

*Empleando este sistema se reduce el tiempo de maniobra de cada operación, optimizando la capacidad de almacenamiento.*

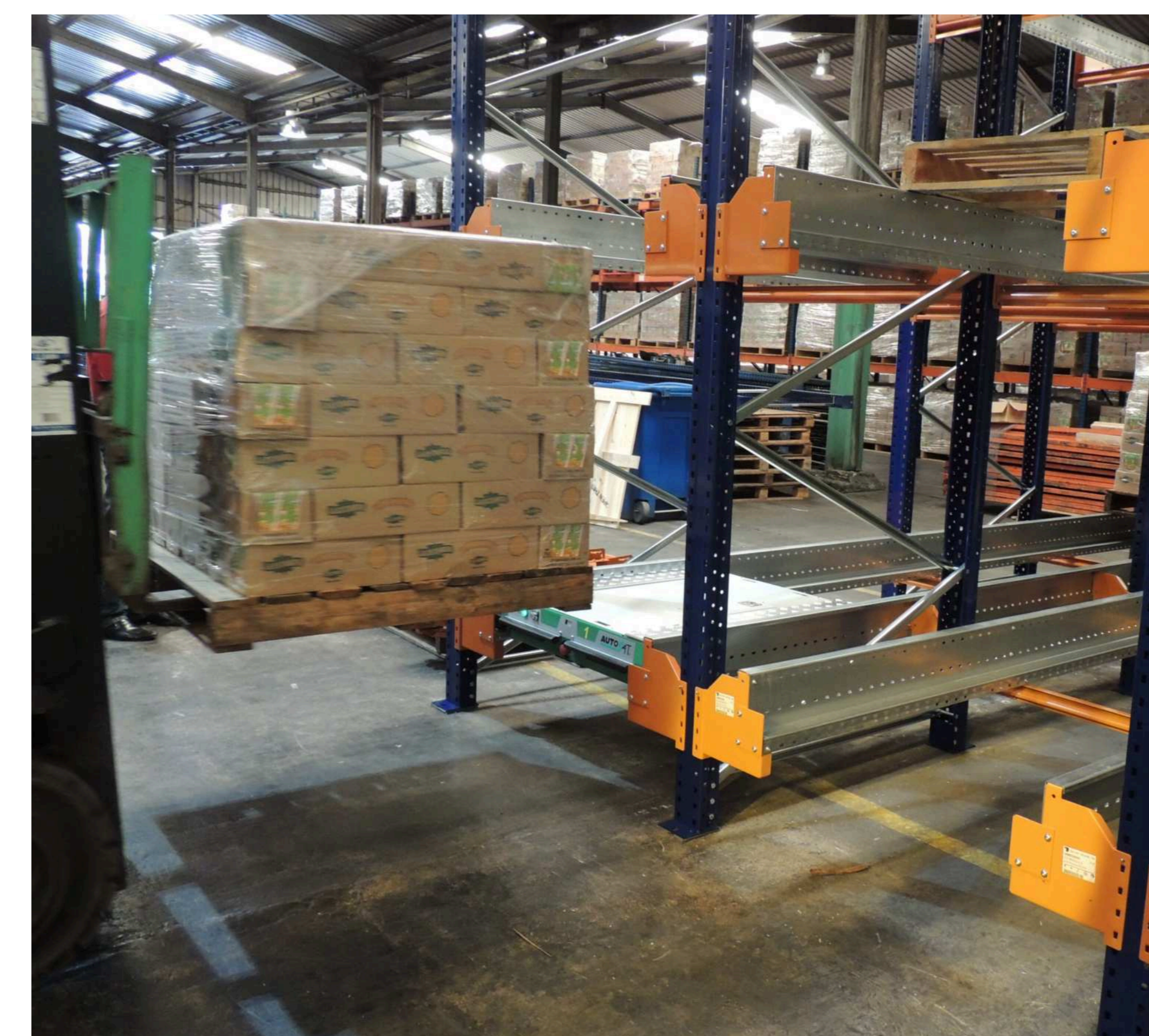
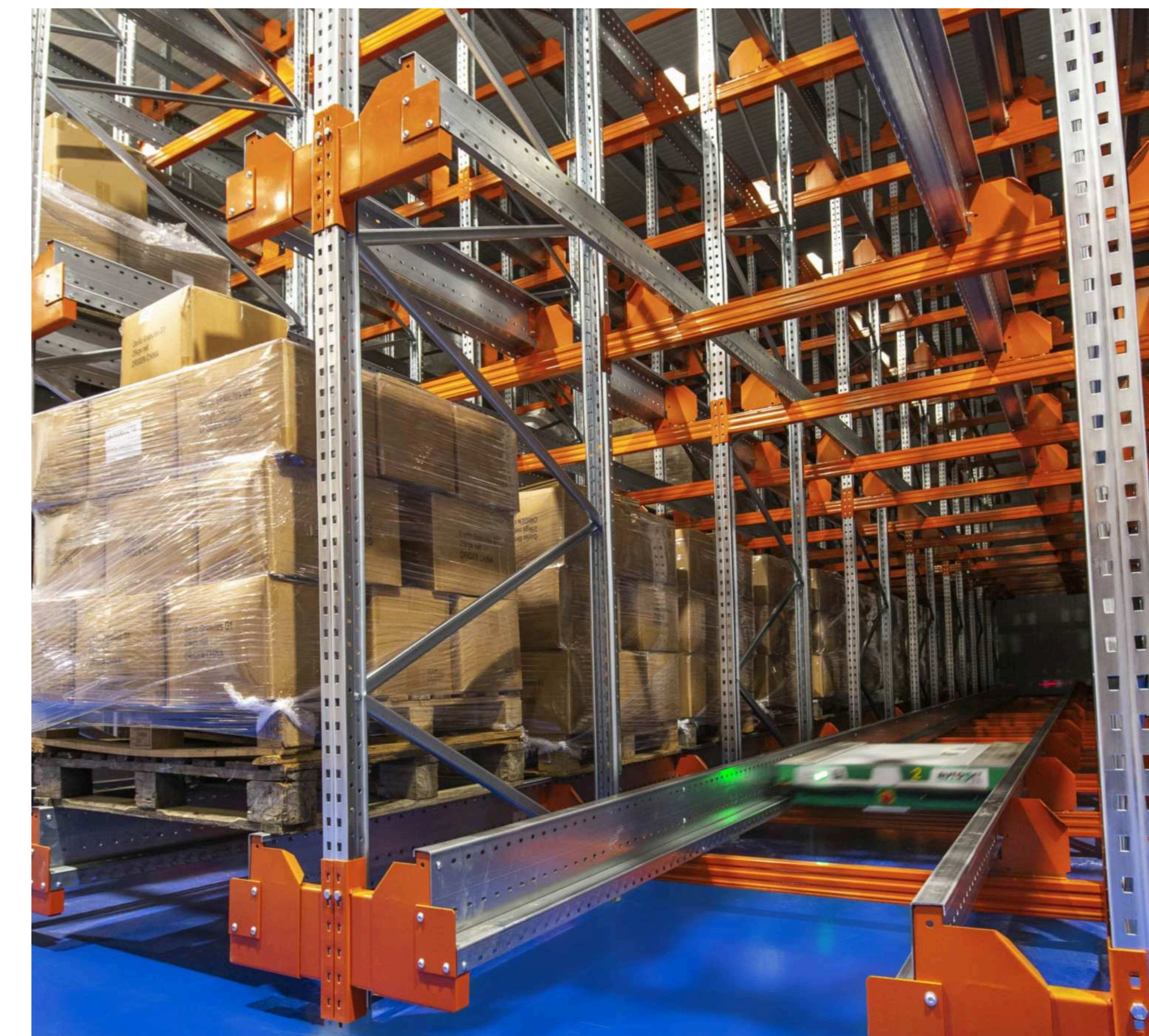
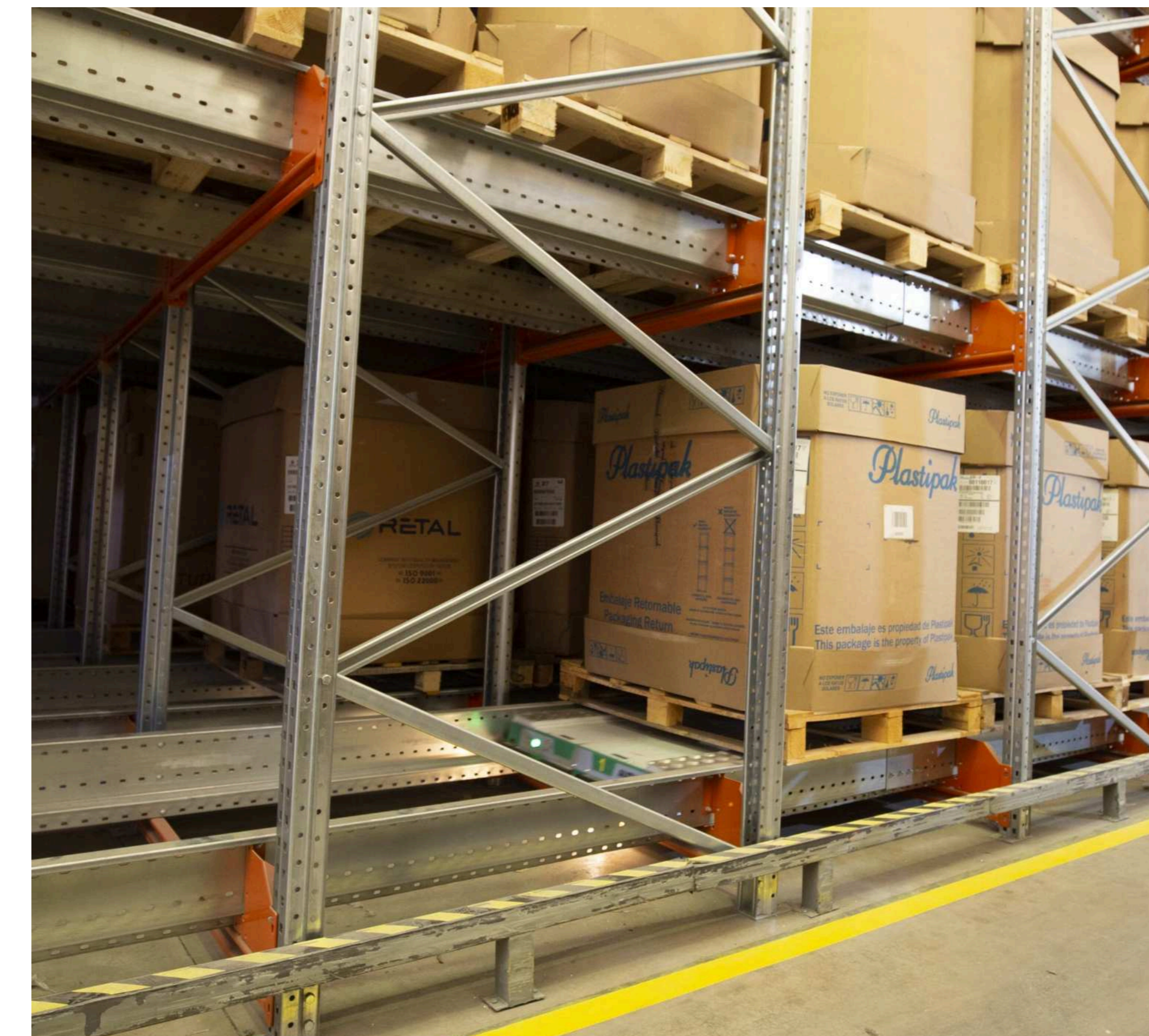
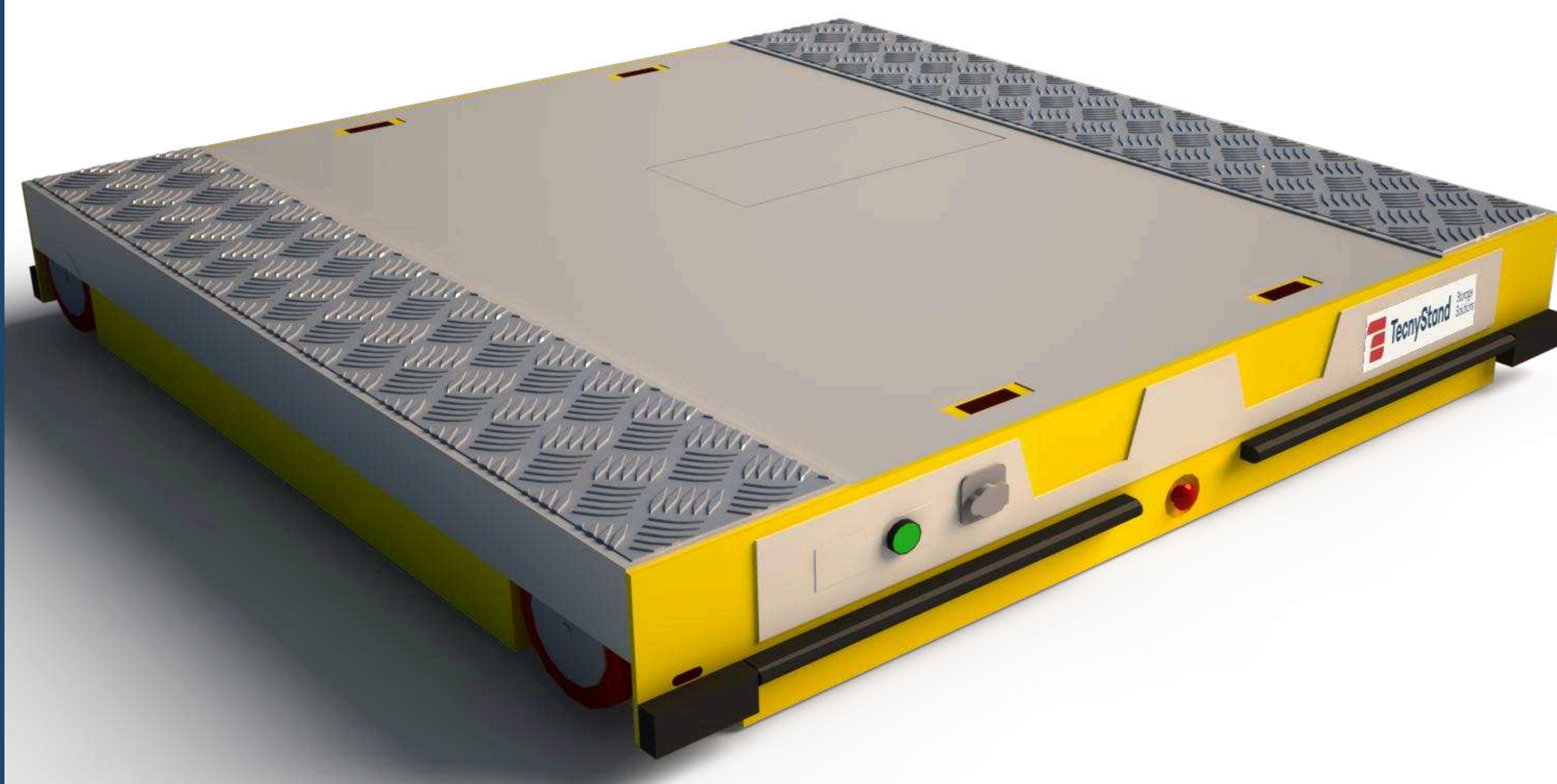
El funcionamiento del **TS Shuttle** es **sencillo e intuitivo**; todas las funcionalidades necesarias para su uso se realizan mediante control remoto.

La utilización del **sistema semiautomático TS Shuttle** permite optimizar al máximo el espacio de las calles. La compactación de los palets en el interior de las calles hace posible una mayor carga de estos en comparación con otros sistemas de paletización.

Este sistema es totalmente independiente de cualquier otro dispositivo, por lo que no es necesaria realizar ninguna modificación en la carretilla para poder transportar la plataforma hasta el inicio de la calle que el operario desee. Con esto se consigue una **mayor profundidad de almacenaje**.

✓ Reduce los tiempos de manipulación    ✓ Almacenaje tipo FIFO/LIFO    ✓ Rápido retorno de la inversión

✓ Optimización del espacio    ✓ Eliminación de pasillos    ✓ Reducción de daños en las estanterías

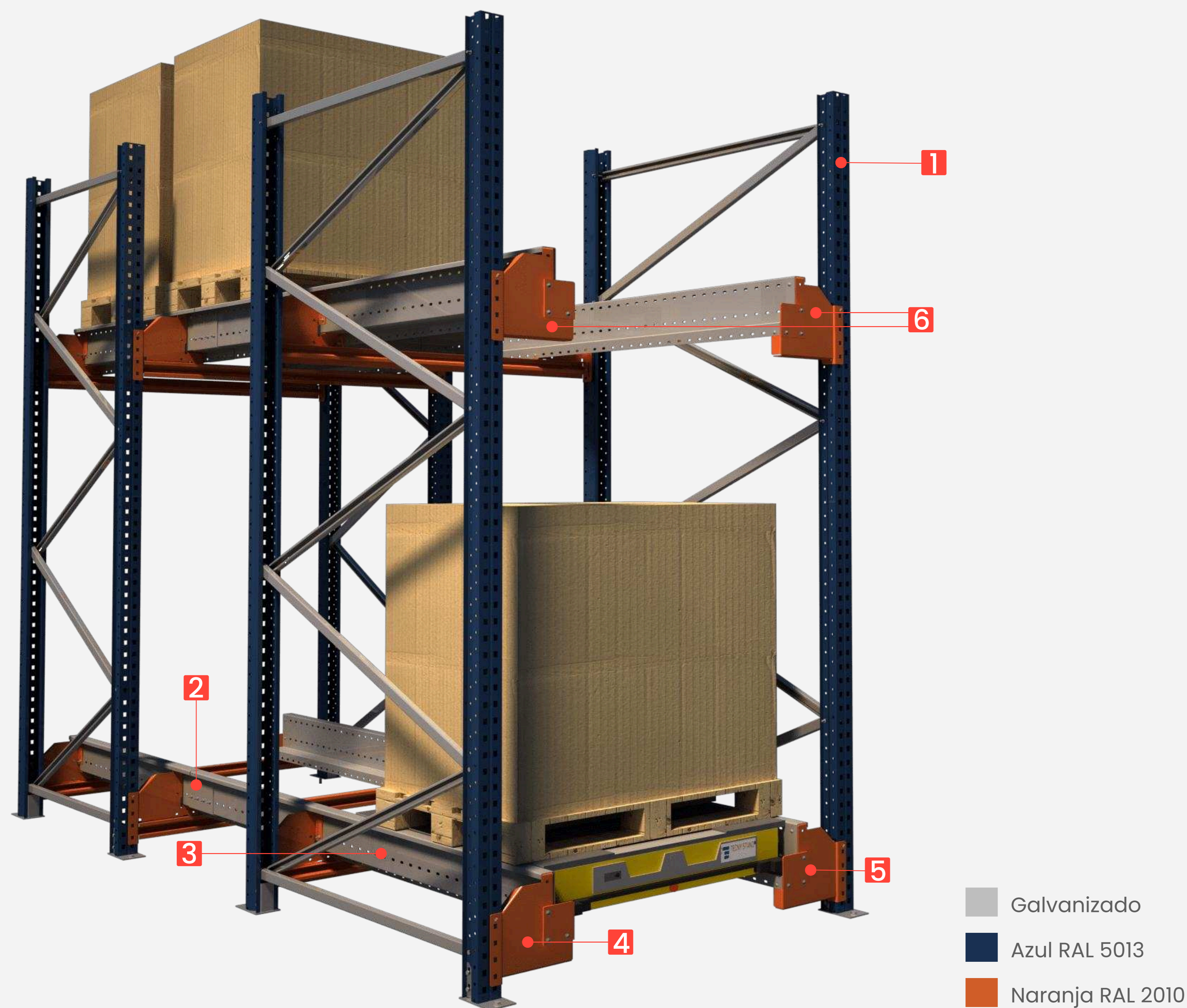


# Composición del Sistema Semiautomático TS Shuttle

El uso del **sistema semiautomático TS Shuttle** permite optimizar al máximo el espacio de las calles. La compactación de los palets en el interior de las calles hace posible una mayor carga de estos en comparación con otros sistemas de paletización.



Escanea el código QR para saber más sobre el Sistema Semiautomático TS Shuttle



## Componentes

- 1. Bastidor
- 2. Larguero TS Shuttle
- 3. Carril TS Shuttle
- 4. Ménsula izquierda para TS Shuttle
- 5. Ménsula derecha para TS Shuttle
- 6. Tope carril para TS Shuttle

## Ventajas del Sistema TS Shuttle

### Optimiza el tiempo de carga y descarga

Para la carga y descarga de la estantería, éstas son depositadas y recogidas en la cabecera de la estantería, lo que evita al operador entrar dentro de la calle de la misma, ahorrando tiempo.

### Permite almacenar un mayor número de referencias

El TS Shuttle permite almacenar una referencia por nivel que en comparación con la estantería de paletización drive in sólo permite una referencia por calle.

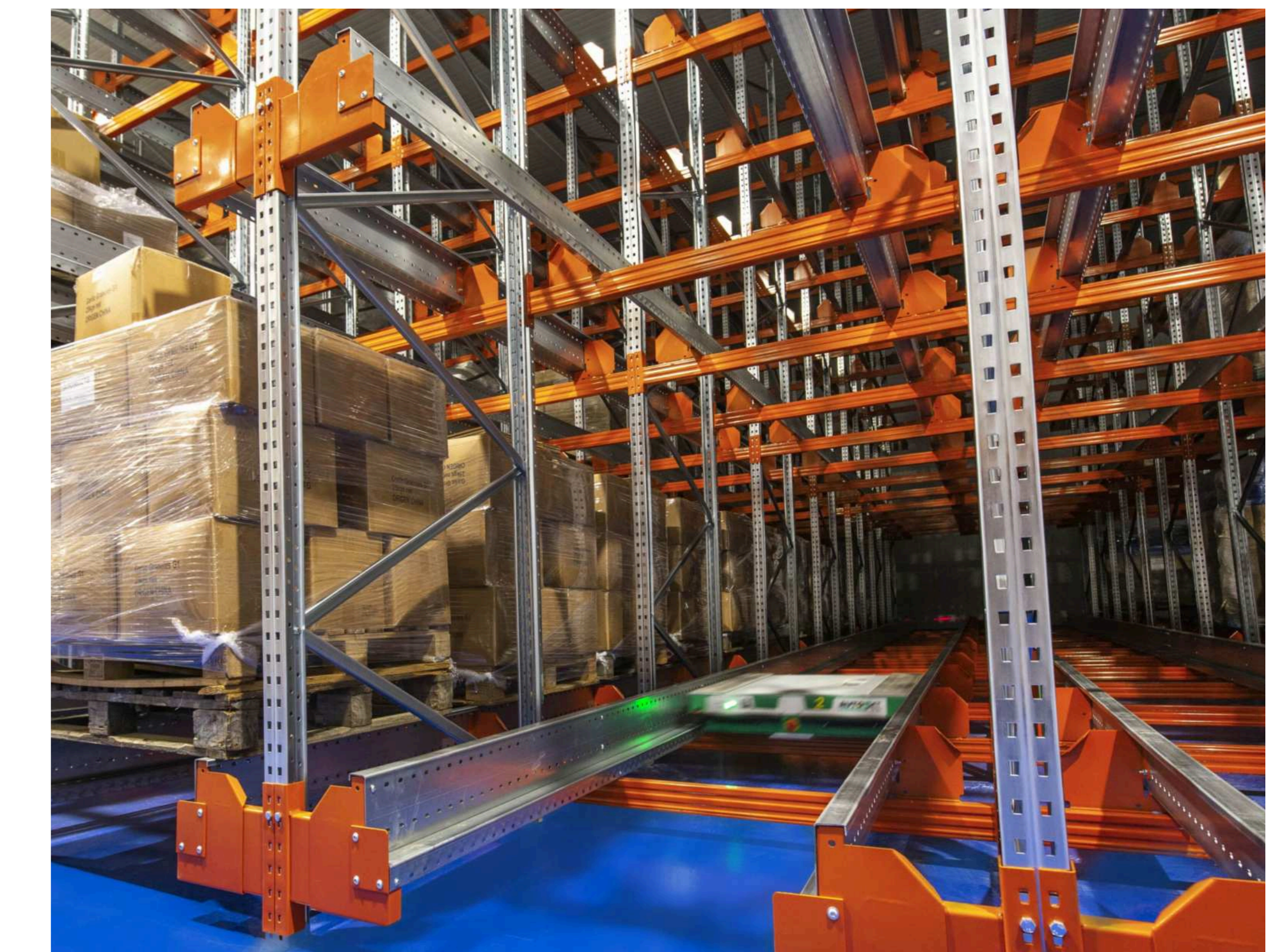
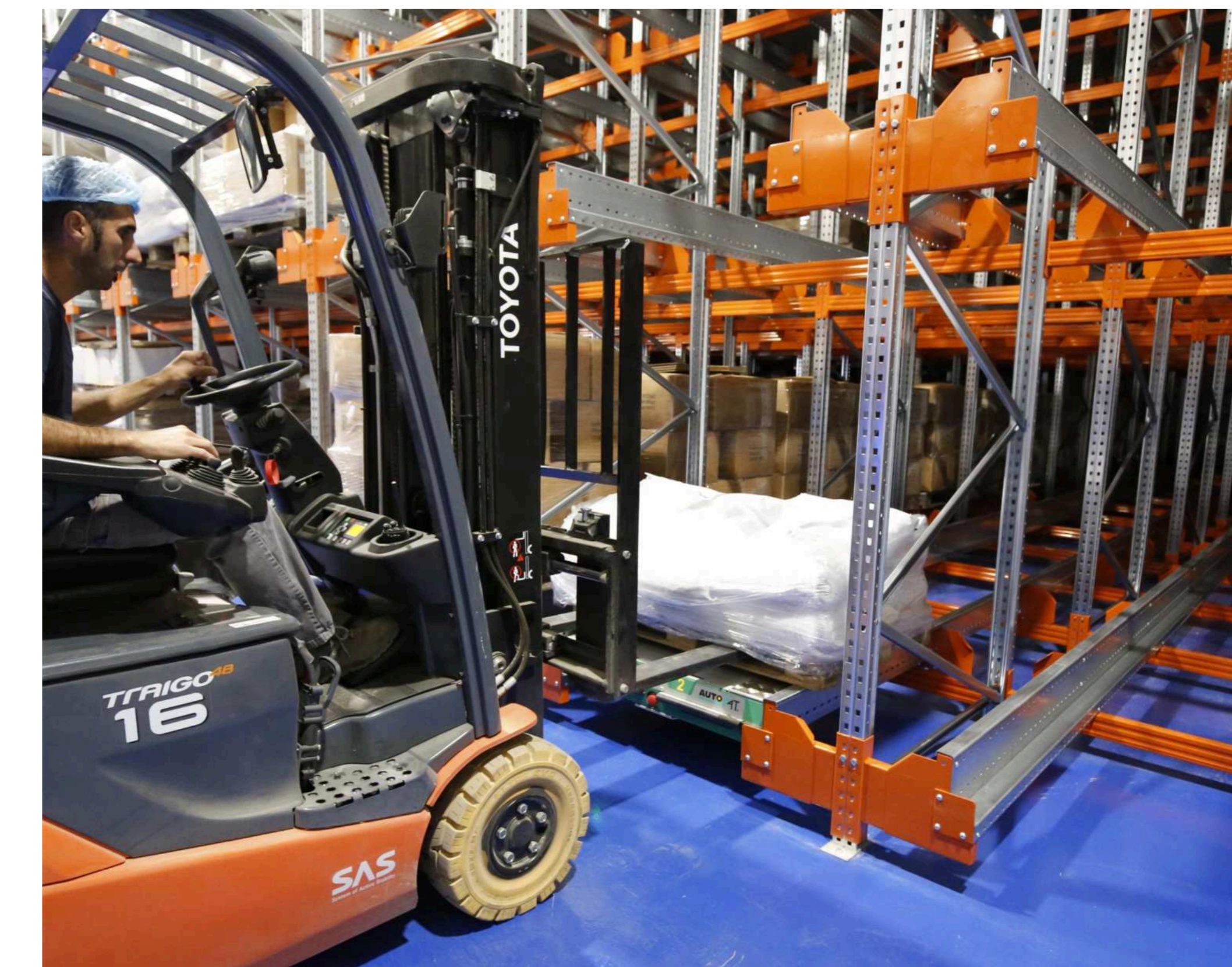
### Posibilidad de implementar sistema FIFO y LIFO

Permite la implementación de sistemas **FIFO** y **LIFO**, que dependerán del método que se empleará para cargar y descargar las estanterías. Con el sistema **FIFO** (*First In, First Out*), los primeros productos que han sido almacenados serán los primeros en salir del almacén. En cambio, el sistema **LIFO** (*Last In, First Out*) es ideal para el almacenaje de productos no perecederos, ya que el último producto almacenado es el primero en salir.

### Disminución de los daños a las estanterías y los riesgos de accidente

Este sistema reduce los posibles daños a la estructura, así como la eliminación de riesgos de accidente para el operador, ya que la carretilla no entra dentro de la estructura.

## Funcionamiento



El **TS Shuttle** se coloca en la primera posición de la calle utilizando una carretilla elevadora. A continuación, se coloca el palet en la guía sobre el **TS Shuttle**. Para la extracción de los palets, el orden es inverso.

Este dispositivo semiautomático reconoce la posición correcta del palet dentro de la calle, lo que le permite posicionarlo para su traslado. La opción **multipalet** del sistema permite posicionar palets de diferentes medidas dentro del dispositivo.

# Estanterías de Paletización Dinámica (FIFO) y Push Back (LIFO)

*Desplazamiento por gravedad para una mayor rapidez de carga y descarga de palets*

Las estanterías de **paletización dinámica** para cargas paletizadas de TecnyStand son estructuras metálicas dotadas de una ligera inclinación que permiten el **desplazamiento de los palets por gravedad** en el interior de las estructuras.

Este tipo de solución de almacenaje permite tanto la posibilidad de almacenaje tipo **FIFO** (*First In, First Out*) como **LIFO** (*Last In, First Out*). Sobre la estructura se colocan los carriles de rodillos con una leve inclinación para el deslizamiento de las mercancías en el interior de las estanterías.

*Este tipo de sistema de paletización facilita el control del stock, aumentando la eficacia en la rotación del mismo.*

Sobre una estructura de estanterías de paletización se colocan los carriles de rodillos con una leve inclinación que permite el **deslizamiento de las mercancías en el interior de la estantería**.

Los palets se introducen por la parte más alta de los caminos y se desplazan por gravedad y a velocidad controlada hasta el extremo contrario, quedando dispuestos para su extracción.

Este sistema permite multiplicar el espacio disponible en altura, proporcionando además un mayor orden y distribución de la carga. El acceso a la carga se realiza de manera directa (según el principio **FIFO**), de manera que el primer palet en entrar es el primero en salir.

✓ Aprovechamiento del espacio

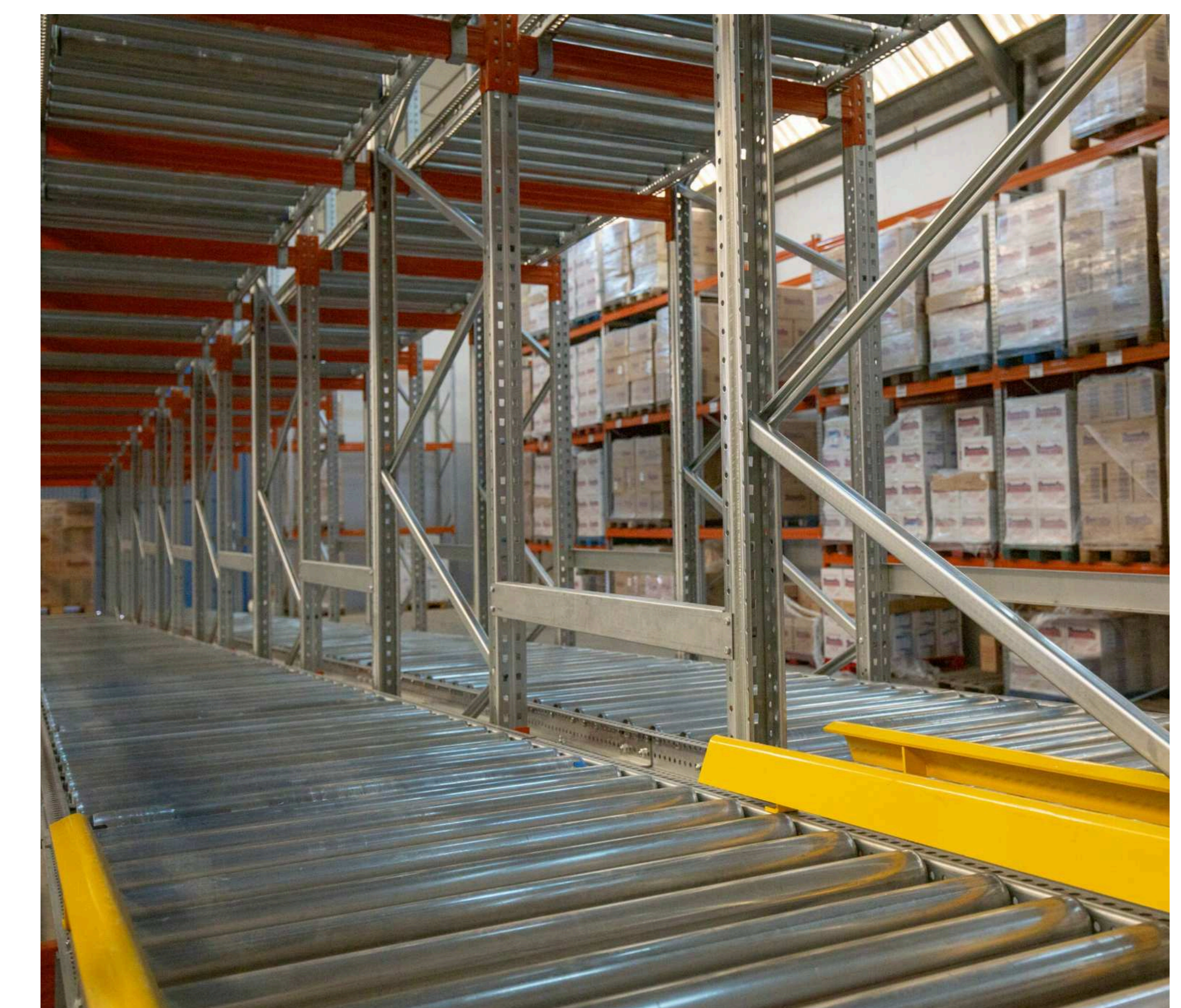
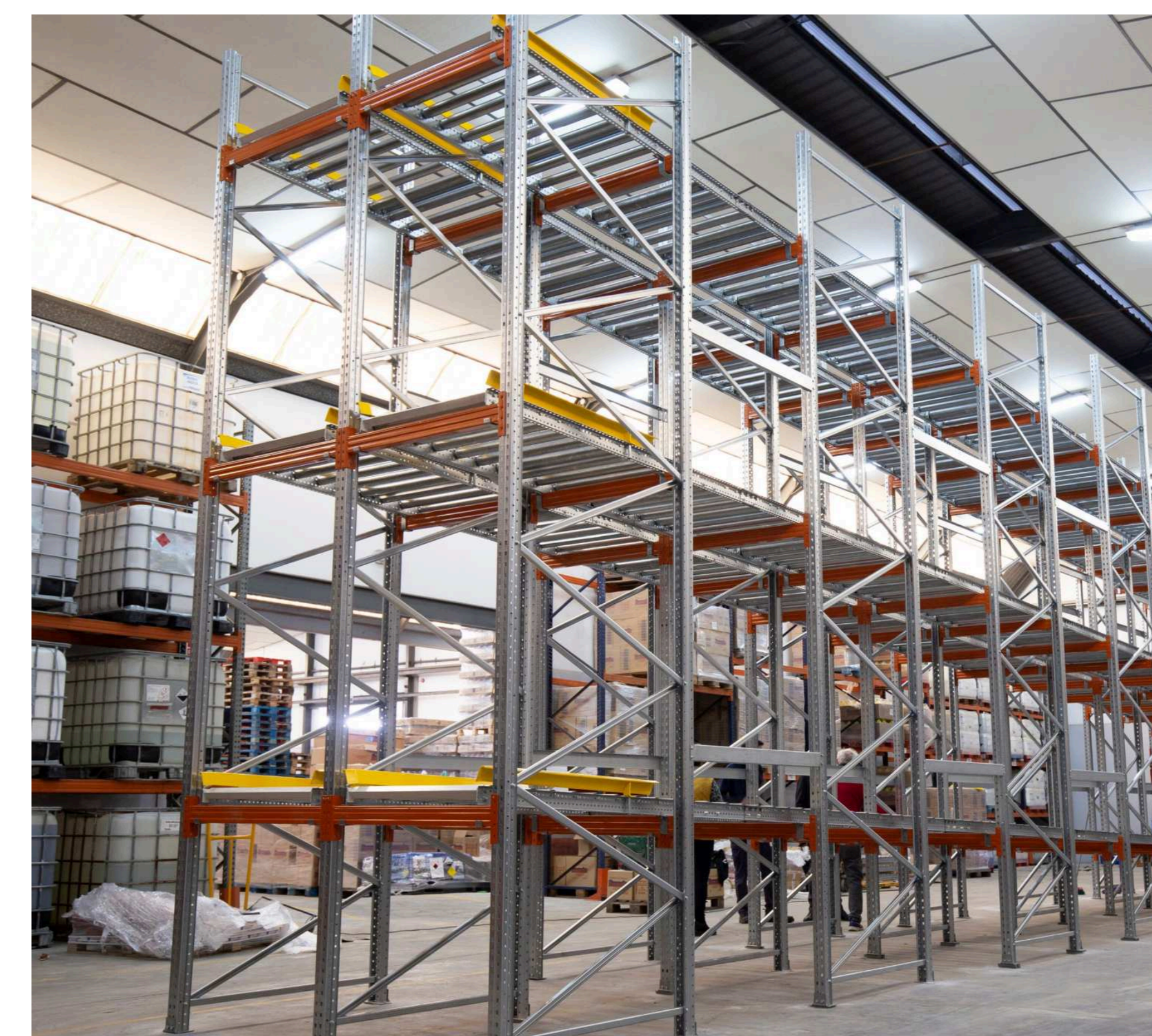
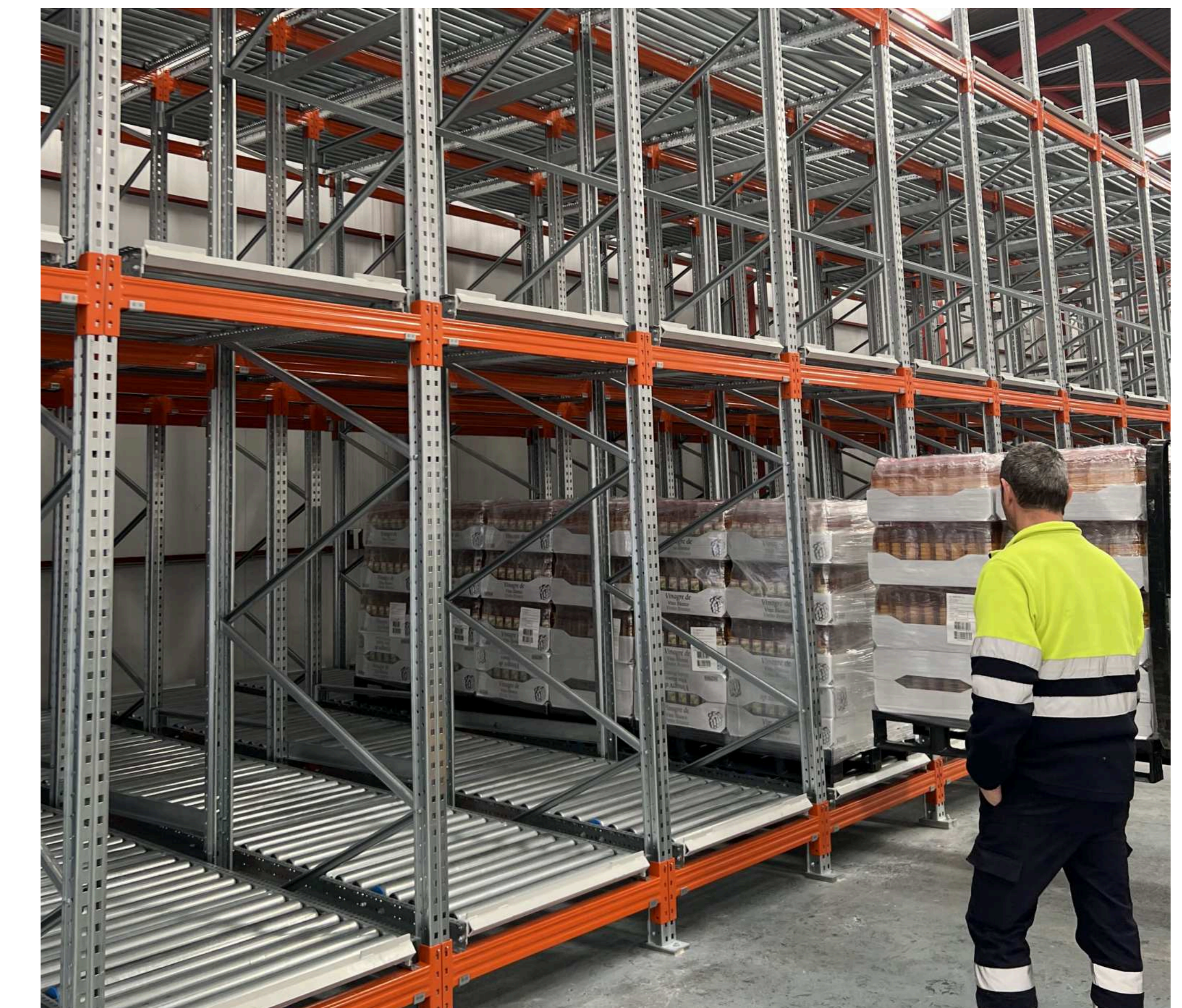
✓ Eliminación de pasillos

✓ Óptima rotación de productos

✓ Almacenaje tipo FIFO/LIFO

✓ Requieren poco mantenimiento

✓ Rápida entrada y salida de palets



# Composición del Sistema de Paletización Dinámica

Sobre una estructura de estanterías de paletización dinámica se colocan los carriles de rodillos, con una leve inclinación, que permite el deslizamiento de las mercancías en el interior de las estanterías.



Escanea el código QR para saber más sobre las estanterías de Paletización Dinámica

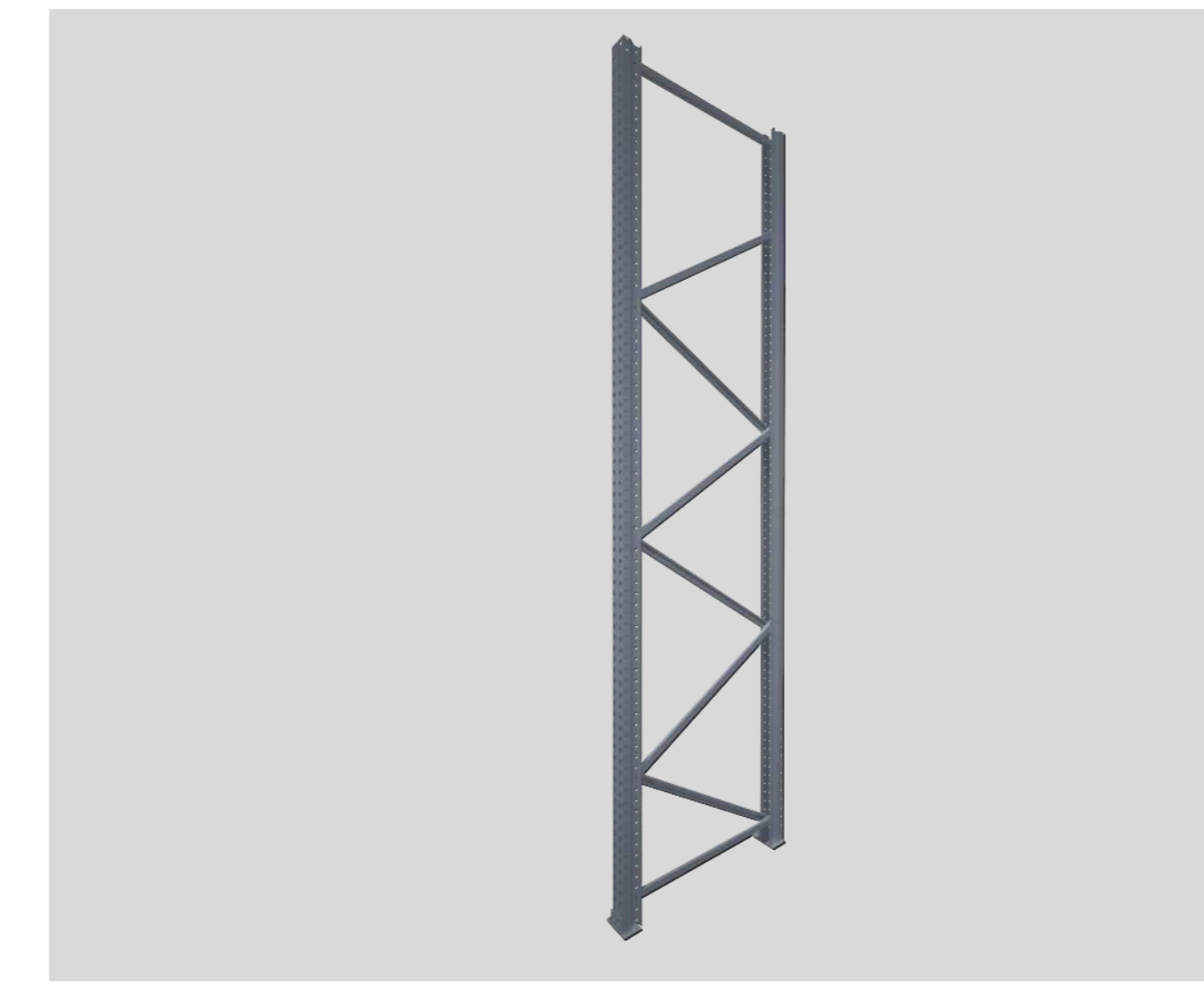


- Galvanizado
- Azul RAL 5013
- Naranja RAL 2010

## Componentes

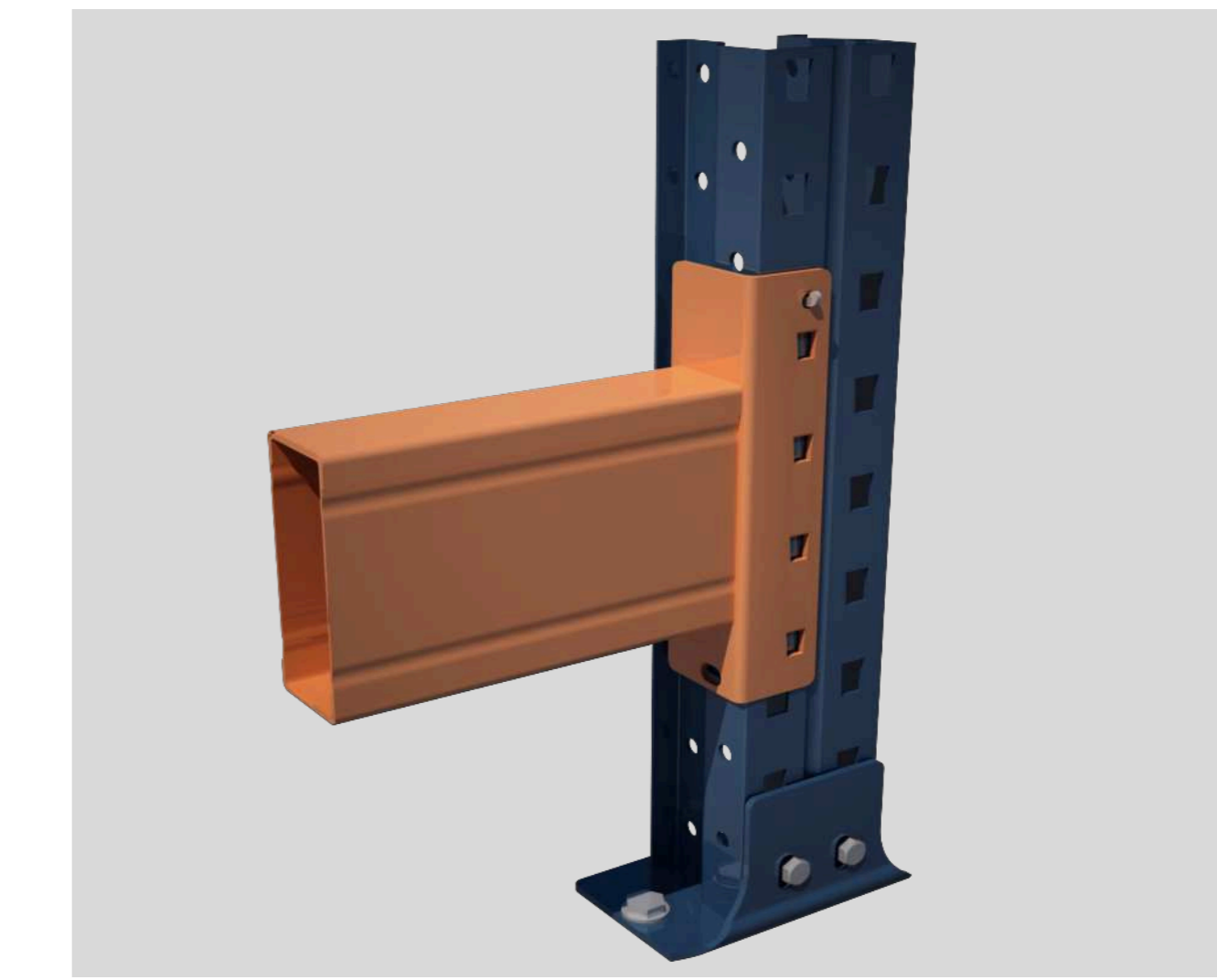
- |                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Módulo de descarga manual | 5. Rodillos de freno      |
| 2. Freno de doble acción     | 6. Separador último palet |
| 3. Rodillos                  | 7. Tope final             |
| 4. Guías de entrada          | 8. Protector primer rollo |

## Elementos principales



**Bastidor**

Es el elemento encargado de transmitir la carga de los niveles al suelo. Los bastidores se componen de tres tipos de elementos: diagonales, puntales, travesaños y bases.



**Unión larguero-bastidor**

Son los elementos que junto con las plataformas de rodillos forman los niveles de carga. Los largueros se anclan a los bastidores mediante conectores provistos de 4 enganches.



**Plataforma de rodillos**

Las series de rodillos empleados por **TecnyStand** en sus estanterías dinámicas están agrupadas en plataformas. Cada plataforma se caracteriza por un determinado tipo de rodamiento y por determinados materiales.

## Sistema con rodillos

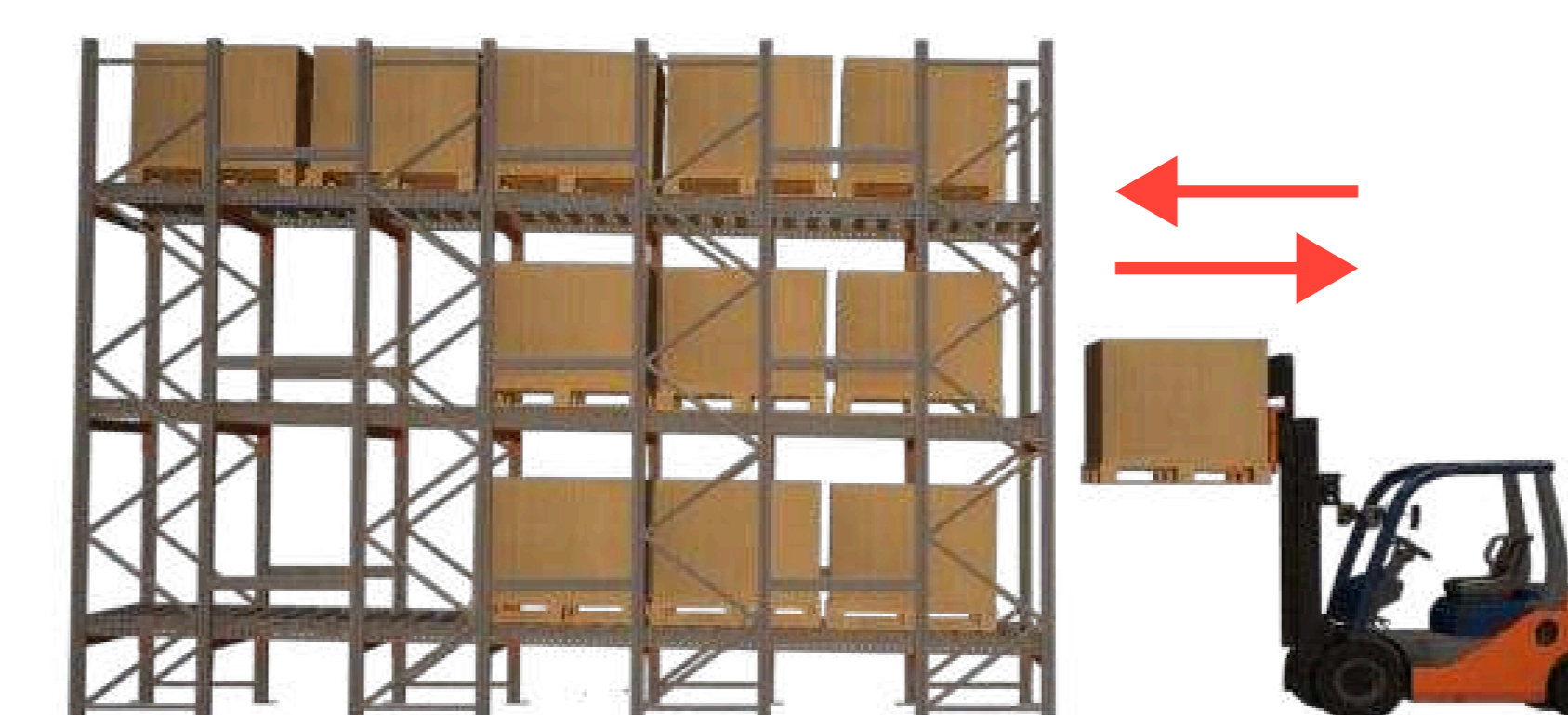
Las **estanterías dinámicas** con rodillos de **TecnyStand** están diseñadas para aportar una mayor fluidez en la extracción de las mercancías paletizadas.

Sobre una estructura de estanterías industriales se colocan los carriles de rodillos, con una leve inclinación, permitiendo el deslizamiento de las mercancías en el interior de las estanterías.

Este tipo de solución de almacenaje permite tanto la posibilidad de almacenaje tipo **FIFO** como **LIFO**.

### Sistema FIFO (*First In, First Out*)

En este sistema, la zona de carga se encuentra en el extremo opuesto a la de descarga y la mercancía se desplaza por los rodillos por gravedad.



### Sistema LIFO (*Last In, First Out*) | Push Back

Se introduce el palet generando una fuerza con la carretilla que empuja hacia atrás las unidades de carga. La descarga se realiza mediante la fuerza de la gravedad.