

# ALMACENES VERTICALES MULTI-COLUMNA

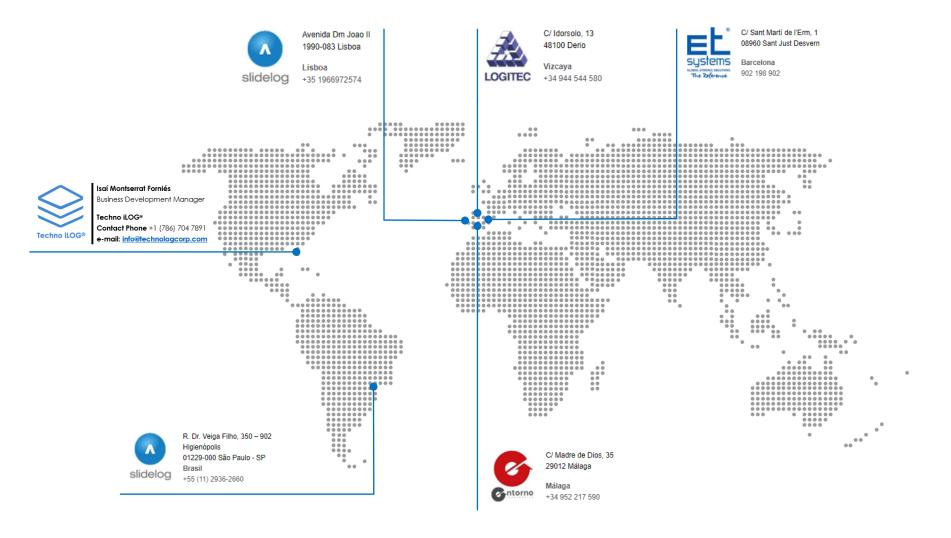
**MEMBER OF SYNERGY LOGISTIC GROUP** 

Barcelona · Madrid · Bilbao · Málaga · Lisboa · Brasil



# **PRESENTACIÓN**

EL systems forma parte de Synergy Logistic Group ® un grupo de empresas con un objetivo común: cubrir necesidades de equipamiento y tecnología de almacenaje.



# **PRESENTACIÓN**

EL systems empresa líder en soluciones y equipamientos para almacenaje y preparación de pedidos.

EL systems Analizamos la situación inicial, estudiamos su caso y le planteamos la solución logística que mejor se adapte a sus necesidades aportando:

- ✓ Reducción del coste operativo.
- ✓ Aumento de la productividad.
- ✓ Optimización del espacio.
- ✓ Incremento de la calidad del proceso logístico.
- ✓ Seguridad del inventariado.
- ✓ Mejorar las condiciones de trabajo.
- ✓ Disminución de errores.
- ✓ Mejorar las condiciones de almacenaje.



EL systems es una compañía integrada por profesionales con amplia experiencia, que aconsejan y estudian la mejor solución logística a sus necesidades.

- 30 años en el sector nos avalan.
- Más de 900 clientes.
- Más de 2.000 instalaciones realizadas.





# MEJORATU LOGÍSTICA CON ALMACENES VERTICALES MULTI-COLUMNA ET SYSTEMS







Los almacenes verticales multi-columna **SILO**<sup>2</sup> gracias a su gran flexibilidad dimensional, es la solución ideal de almacenaje intensivo.

Se ajusta perfectamente a las necesidades reales del almacén y es una solución más rápida y eficiente para las operaciones de pickig de artículos de pequeño y mediano tamaño

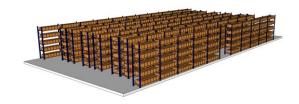
**SILO** <sup>2</sup> puede sustituir a varios sistemas tradicionales mono-columna con una sola estructura de maquina, asegurando:

- Ahorro económico
- Igual o mejor capacidad en menos espacio
- Adaptación del tamaño de las bandejas para artículos pequeños, medianos o grandes.



# VENTAJAS ALMACENES VERTICALES ALMACENES VERTICALES MULTI-COLUMNA ET SYSTEMS

- Ahorro de espacio: Los almacenes verticales ahorran entre un 70 a un 90 % de espacio en planta comparándolo con un sistema tradicional de estanterías, lo que es importante para ganar suelo útil adicional, pero lo es más si está pensando en la necesidad de una nueva edificación.
- Mayor productividad La funcionalidad del equipo de almacenaje vertical hace que el operador pueda trabajar con una óptima productividad y que la manipulación sea más eficaz, reduciendo drásticamente los desplazamientos. Esto hace que la productividad en un equipo vertical sea entre 2 y 4 veces más de lo habitual que en un almacén de picking convencional.
- Inventario permanente del stock: Un equipo de almacenaje vertical facilita un inventario permanente del stock, reduciendo considerablemente los costos del almacén, mejorando el nivel y la calidad del servicio.

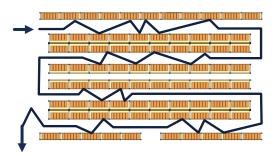


Almacén convencional: 150 m²



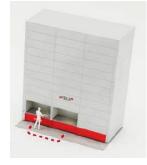


Almacén vertical Multi-columna: 21 m<sup>2</sup>



Picking en almacén convencional: 150 m.





Picking en Almacén vertical Multi-columna: 4 m.









### UN SISTEMA MULTI-COLUMNA EN LUGAR DE VARIOS SISTEMAS MONO-COLUMNA

Gracias a su gran flexibilidad dimensional **SILO**<sup>2</sup> es la **solución ideal de almacenaje intensivo.** Se ajusta perfectamente a las necesidades reales del almacén y es una solución más rápida y eficiente para las operaciones de picking de artículos de pequeño y mediano tamaño: cajas, piezas, componentes eléctricos y electrónicos, repuestos, moldes de acero, etc

SILO<sup>2</sup> puede sustituir a varios sitemas tradicionales mono-columna con una sola estructura de máquina, asegurando:

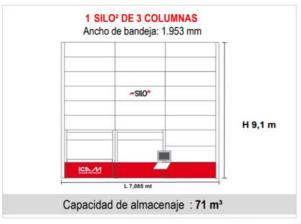
- Ahorro económico
- Igual o mejor capacidad en menor espacio
- Adaptación del tamaño de las bandejas para artículos pequeños, medianos o grandes.



# **EQUIPOS VERTICALES MULTI-COLUMNA vs. MONO-COLUMNA (I)**

EJEMPLO: Altura media de los productos almacenados: 175 mm





Con la misma capacidad de carga (Aprox.70 m³), 1 equipo vertical multi-columna puede tener la misma capacida de almacenaje que 2 equipos mono-columna, en menos superficie, con menor inversión y con menos costos de mantenimiento.

Un equipo multi-columna puede sustituir a más de un equipo mono-columna, con menor precio de compra y menos costos de mantenimiento.





# **EQUIPOS VERTICALES MULTI-COLUMNA vs. MONO-COLUMNA (II)**

Varias ventanas de acceso facilitan unas operaciones de picking más rápidas y eficientes, ya que mientras el operador está ejecutando operaciones en una ventana, el extractor continúa su movimiento para realizar su siguiente trabajo en la otra ventana, reduciendo o eliminando los tiempos de espera del operador.

En un equipo vertical multi-columna, la posibilidad de colocar dos o más ventanas de acceso juntas permiten reducir drásticamente los desplazamientos del operador.

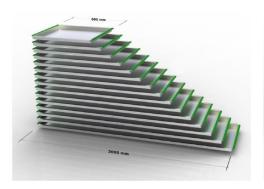




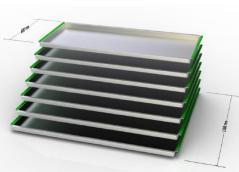
# FLEXIBILIDAD DIMENSIONAL La bandeja apropiada a cada necesidad



Gracias a 112 dimensiones de bandeja se puede manejar cualquier tipo de artículo.



Ancho de bandeja puede variar cada 100 mm desde 700 mm mínimo hasta 2000 mm máximo.



Fondo de bandeja puede variar cada 100 mm desde 600 mm mínimo hasta 1300 mm máximo.

### Ancho bandeja (mm)

		700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
	2	2335	2535	2735	2935	3135	3335	3535	3735	3935	4135	4335	4535	4735	4935
nas	3	3185	3485	3785	4085	4385	4685	4985	5285	5585	5885	6185	6485	6785	7085
Colum	4	4035	4435	4835	5235	5635	6035	6435	6835	-	-	-	-	-	-
	5	4885	5385	5885	6385	6885	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Š	6	5735	6335	6935	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	6585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# **FLEXIBILIDAD OPERATIVA (I)**

Ventanas de trabajo en diferentes posiciones

Flexibilidad de operación sin precedentes gracias a las opciones de colocar la ventana de acceso en diferentes posiciones. Una o más ventanas de acceso se pueden colocar en el mismo nivel, en diferentes niveles o en caras opuestas.







A diferencia de los sistemas tradicionales mono-columna, la presencia de dos o más ventanas de acceso en el SILO<sup>2</sup> puede reducir los tiempos de espera entre operaciones consecutivas. Mientras se opera en una bandeja que está posicionada en una ventana, el extractor está trabajando con otra bandeja para llevarla a otra de las ventanas.



# **FLEXIBILIDAD OPERATIVA (II)**

# Ventana Telescópica para artículos pesados o voluminosos

Ventana de acceso telescópica para un picking más rápido y ergonómico con artículos pesados o voluminosos.



La ventana de acceso telescópica y automática permite un picking más rápido y ergonómico de artículos pesados (hasta 400 kg) o voluminosos, que requieren una manipulación asistida, como grúas y polipastos, manipuladores, robots, etc.

Como ventaja adicional, la posibilidad de utilizar todas las posibilidades de una ventana de acceso externa, pero sin ninguna estructura fija de soporte.





# **FLEXIBILIDAD OPERATIVA (III)**

# Versatilidad con diferentes tipos de ventanas de acceso

# Optimización del rendimiento utilizando diferentes tipos de ventanas de acceso.

En la versión multi-columna **SILO**<sup>2</sup> ofrece la posibilidad de trabajar con varias ventanas de acceso y de **diferentes tipos y funcionalidades**.

Las ventanas pegadas permiten un picking más rápido y eficiente.



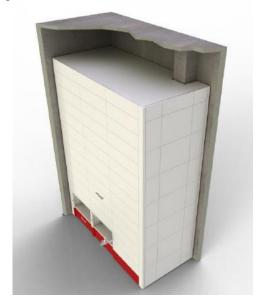
SILO<sup>2</sup> con una ventana de acceso interna y otra ventana de acceso telescópica.



# **APLICACIONES PARTICULARES**

# Configuraciones especiales máximo aprovechamiento del espacio











# ALMACENES VERTICALES MULTI-COLUMNA ETSYSTEMS "IRIDE "ESTACIÓN DE TRABAJO MULTIMEDIA INTERACTIVA"



Sistema de control interactivo, que permiten trabajar con total libertad, sin miedo a cometer errores y reduciendo el estrés diario.

IRIDE incluye las funciones:

- Guiado del Picking por Luz
- Tablero de mandos digital
- Iluminación interior adaptable
- Control Activo







➤ Algunas Ventajas:

#### ERGONÓMICO Y FÁCIL DE USAR:

- Interacción con el equipo muy simple y fácil de aprender
- •Operaciones sencillas, sin papeles y con manos libres

#### PRECISIÓN:

- Cómoda identificación del artículo y la cantidad correctos
- Drástica reducción de errores en el picking

#### PRODUCTIVIDAD:

- •Identificación rápida y fácil de la ubicación donde hay que actuar
- Aumento de la productividad al evitar desplazamientos y distracciones



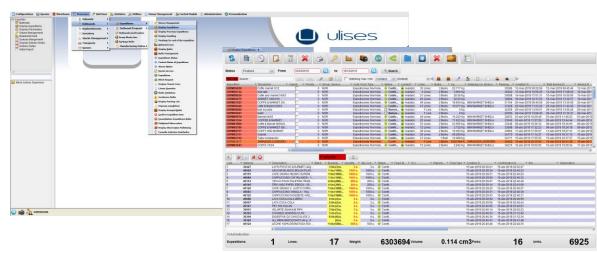
# ALMACENES VERTICALES MULTI-COLUMNA ET SYSTEMS SOFTWARE DE GESTION ULISES

**ULISES** es el resultado de más de **25 años de experiencia** en la implantación de software de gestión de almacenes (SGA): potente, completo e intuitivo, desarrollado en tecnología 100% java.

De este modo, en función de su aplicación podemos hablar de:

- ➤ Ulises Smart, aplicado a la gestión de toda nuestra gama de sistemas automáticos de almacenaje y picking: Carruseles Horizontales, Almacenes Verticales, Rotativos Verticales, Almacenes Multicolumna, etc.
- ➤ **Ulises WMS**, para la gestión integral de almacén o almacenes, incluyendo opciones como Radiofrecuencia y Picking por Voz. La versión más actual está desarrollada completamente en Java, lo que permite trabajar en multibase de datos: Oracle, SQL Server, MySQL, etc.







### **REFERENCIAS**







**Industrial** 



Logística y Distribución



Automoción y Transporte











MARVIMUNDO

































































# NEFTIS LABORATORIOS

LOCALIDAD: STA. EULALIA DE RONÇANA

AÑO: 2018

**SECTOR: LABORATOIOS** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación almacén multi-columna refrigerado, destinado a la gestión de bidones y garrafas.

Equipo configurado con dos ventanas centrales de trabajo, una de ellas equipada con bandeja de salida telescópica, lo que permite trabajar sobre dicha ventana mediante puente grúa o polipasto, facilitando así la entrada y salida de producto pesado

- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-PII25A
- 80 bandejas de 1400×1000 mm
- 2 ventanas de trabajo por equipo (I con salida telescópica para operar con grúa o polipasto)
- Dimensiones totales (4 columnas) 6835 x 3612 x 6800 mm
- Software Ulises Smart
- Refrigerado









# **ACOFARMA**

LOCALIDAD: TERRASSA (BARCELONA)

AÑO: 2018

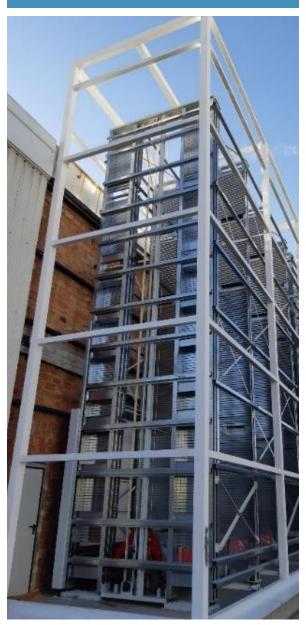
**SECTOR: FARMACIA** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Implantación de dos almacenes multi-columna en exterior, destinado a la gestión y almacenaje de productos de parafarmacia y químicos.

Ambos almacenes están refrigerados, manteniendo así la correcta temperatura de almacenaje de los productos.

- 2 Equipos Verticales Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-3II25AN.
- 280 bandejas de 2000x800 mm.
- 2 ventanas de trabajo por equipo.
- Dimensiones totales (3 columnas) 7.085×2.991×10.000 mm.
- Software Ulises WMS.
- Sistema IRIDE para el guiado del picking.
- 2 estaciones multipedidos con 16 displays c/u.
- Refrigerado.











# **COREMA DEFENSA**

LOCALIDAD: SEGOVIA

AÑO: 2018

**SECTOR: INDUSTRIAL** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación almacén multi-columna para la gestión de repuestos.

Los equipos verticales multi-columna aseguran el máximo aprovechamiento del espacio, aportando una solución

ideal en configuraciones especiales, techos bajos, o infraestructuras irregulares.

- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-PII40A
- 75 bandejas de 2000x600 mm
- I ventana de trabajo
- Dimensiones totales (2 columnas) 4935 x 2421 x 3500 mm







# **FILINOX**

LOCALIDAD: BACELONA

AÑO: 2018

**SECTOR: HERRAMIENTAS** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Almacén multi-columna para la gestión de utillajes y plantillas.

Los equipos verticales multi-columna son la solución de almacenaje ideal cuando las necesidades logísticas son la máxima utilización del espacio útil.

La gran flexibilidad dimensional de las bandejas (hasta 112 configuraciones posibles) permiten almacenar casi cualquier tipo de articulo.

- · I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-PII25A.
- 103 bandejas de 2000x1200 mm.
- I ventana de trabajo.
- Dimensiones totales (2 columnas).
- 4935 x 4182 x 8400 mm.









## **MACRESAC**

LOCALIDAD: LA SELVA DEL CAMP,

**TARRAGONA** 

AÑO: 2020

**SECTOR: INDUSTRIAL** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Macresac, empresa del Grupo Armando Alvarez, dedicada a la fabricación de todo tipo de embalajes plásticos, a implantado en sus instalaciones centrales de Tarragona, 2 equipos verticales Multi-Columna SILO 2 dedicados al almacenaje de camisas y clichés.

Cada uno de los almacenes dispone de tres columnas con capacidad para el almacenaje de 69 y 144 bandejas respectivamente. Además, ambos almacenes equipan ventana de trabajo telescópica, mejorando de forma notable la ergonomía en el puesto de trabajo.

- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-3EE25FN 69 bandejas.
- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-3EE25FS (SPECIAL) 144 bandejas.
- Software ICOMN PRO.











# MANXA INDUSTRIAL, S. L.

LOCALIDAD: GIRONA

AÑO: 2019

**SECTOR: HERRAMIENTAS** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación de cuatro almacenes multicolumna para la gestión de productos de ferretería.

Los equipos verticales multi-columna aseguran un almacenaje eficiente y seguro en pocos metros cuadrados, y de cualquier tipo de artículos, incluso de los que tienen un alto peso específico, como herramientas, tornillos y tuercas. La instalación se completa con un transportador automático destinado a la consolidación de los pedidos preparados en cada uno de los equipos.

- 4 Equipos Verticales Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-3II40AN
- 560 bandejas de 2000x800 mm
- 2 ventanas de trabajo x equipo
- Dimensiones totales (3 columnas) 7085 x 2991 x 7500 mm.
- Software Ulises WMS.









# RACONDAL, S.A.

LOCALIDAD: SANTA PERPETUA DE MOGODA (BARCELONA)

AÑO: 2019

**SECTOR: INDUSTRIAL** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación de dos almacenes multicolumna destinados a la gestión de racores y arandelas.

La instalación de varias ventanas de acceso facilita unas operaciones de picking más rápidas y eficientes, ya que mientras el operador está ejecutando operaciones en una ventana, el extractor continúa su movimiento para realizar su siguiente trabajo en la otra ventana, reduciendo o eliminando los tiempos de espera del preparador.

- 2 Equipos Verticales ICAM- SILO2 modelo S2-PII40A (4 columnas)
- 696 bandejas de 1.353 x 802 mm
- 2 ventanas de trabajo x equipo
- Dimensiones totales 6.835  $\times$  2.991  $\times$  10.100/10.600 mm
- Software Ulises Smart.
- · Sistema IRIDE.









### **REVLON**

LOCALIDAD: EL PLA DE SANTA MARIA (TARRAGONA)

AÑO: 2018

**SECTOR: COSMETICA Y PEFUMERIA** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación de dos almacenes multicolumna destinados a la gestión de racores y arandelas.

La instalación de varias ventanas de acceso facilita unas operaciones de picking más rápidas y eficientes, ya que mientras el operador está ejecutando operaciones en una ventana, el extractor continúa su movimiento para realizar su siguiente trabajo en la otra ventana, reduciendo o eliminando los tiempos de espera del preparador.

- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-PII25A (3 columnas).
- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-PII25A (2 columnas).
- 162 bandejas de 1953×1003 mm.
- Software Ulises Smart.
- · Refrigerado.
- · sistema de extinción de incendios por gas.











# **SMURFIT KAPPA**,

**S. L. U.** 

LOCALIDAD: TOTANA (MURCIA)

AÑO: 2018

**SECTOR: INDUSTRIAL** 

#### PROYECTO/CASO PRACTICO:

Almacén de clichés para la producción de papel preimpreso.

Los equipos verticales multi-columna son la solución de almacenaje ideal cuando las necesidades logísticas son la máxima utilización del espacio útil.

- I Equipo Vertical Multi-Columna ICAM-SILO2 modelo S2-PII25F.
- 330 bandejas de 2000x1200 mm.
- I ventana de trabajo.
- Dimensiones totales (3 columnas).
- 7085 x 4182 x 8200 mm.
- Software Ulises Smart.

