

# CASO PRÁCTICO

Referencia Stockmann, Finlandia:  
Prenda doblada y colgada para su entrega  
a tiendas y e-Commerce, gestionadas por  
un único sistema logístico.



[ssi-schaefer.com](http://ssi-schaefer.com)



**SSI SCHAEFER**

# CENTRO DE DISTRIBUCIÓN ONMICANAL DE TUUSULA

A solo media hora de coche de la capital finlandesa, Helsinki, la pequeña ciudad de Tuusula está situada en un paisaje pintoresco, a la orilla del lago Tuusulanjärvi. La zona que rodea el lago es una zona muy apreciada para pasar las vacaciones. Pero hay aún otra razón para ir a Tuusula. Durante los últimos años, la ciudad se ha convertido en un enclave importante para el



La cadena Stockmann, fundada en 1862, es una de las compañías más importantes de Escandinavia y el Báltico. Con sus 16 filiales y 700 tiendas, Stockmann tiene una presencia de mercado que va desde Rusia hasta Dubai.

Las tiendas ofrecen una amplia gama de productos de alta calidad y tienen un servicio al cliente excelente, combinado con una experiencia de compra moderna. Ya en el cambio de milenio, la empresa se aventuró en el campo del eCommerce y se convirtió rápidamente en una de las principales tiendas online de Finlandia.

Dos veces al año Stockmann lanza sus tradicionales “Días Locos” con muchas ofertas especiales para atraer a los fans de las gangas, especialmente en su tienda insignia de Helsinki, que, con sus 50.000 m<sup>2</sup> de espacio comercial dividido en ocho plantas, es el mayor almacén de Finlandia. Más de un millón de clientes visitan también la tienda online durante este período y reciben sus pedidos de Internet al día siguiente.

sector logístico. En 2016, el grupo Stockmann puso en funcionamiento en esta localidad un centro logístico de grandes dimensiones, para gestionar todos los pedidos de las tiendas de Stockmann de Finlandia y del Báltico así como los pedidos de eCommerce, en un solo centro de distribución.



**El centro de distribución alberga más de 100.000 referencias, y alrededor de 1,8 millones de unidades en total.**

Para poder hacer frente a picos de temporada como éstos de manera eficiente, Stockmann ha remodelado por completo su logística corporativa durante el pasado año, centrándose en la distribución omnicanal. La pieza central de esta estrategia es el centro de distribución de Tuusula inaugurado a principios de 2016, en el que se han consolidaron las capacidades de cuatro antiguos almacenes. Un concepto de sistema innovador permite suministrar a las tiendas del grupo Stockmann y manejar los pedidos online desde una sola instalación logística.

El pedido para el nuevo proyecto de construcción fue asignado a SSI SCHAEFER como contratista general de intralogística. "SSI SCHAEFER nos ofreció un solución coherente y global, para conseguir la eficiencia a largo plazo y garantizar la seguridad de la inversión" nos resume la Directora de Logística de Stockmann, Elina Laine para explicar el porqué de esta elección. "Nos ofrece un concepto inteligente de flujo de materiales, una tecnología innovadora de sistemas y servicios postventa para abastecer a todos los canales de distribución desde una sola instalación."

# RETOS

Aprovisionar a los grandes almacenes y clientes de eCommerce tanto con prenda doblada como con prenda colgada desde un único sistema logístico, representa uno de los grandes retos en lo que se refiere a eficiencia de flujo de materiales. SSI SCHAEFER ha desarrollado una solución que organiza los complejos procesos de manipulación en estructuras claras.

“El flujo de materiales para pedidos de almacén y eCommerce se ha separado de una manera homogénea y coherente gracias a que los proveedores de los servicios de transporte y los embalajes de envío son diferentes”, nos cuenta Rami Syrjä, Director de Ventas de SSI SCHAEFER en Finlandia. “Coordinar esto, estructurarlo según los tiempos de ejecución y las diferentes prioridades y mantenerlo en un equilibrio perfecto en una sola instalación presenta un reto considerable para el diseño de un sistema de gestión de almacenes”.

El software logístico WAMAS® de SSI SCHAEFER es el responsable de la gestión de stock y del control de procesos que garantiza una gestión de pedidos ordenada y también una gran transparencia gracias a la visualización moderna de sus componentes.



**WAMAS®**

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

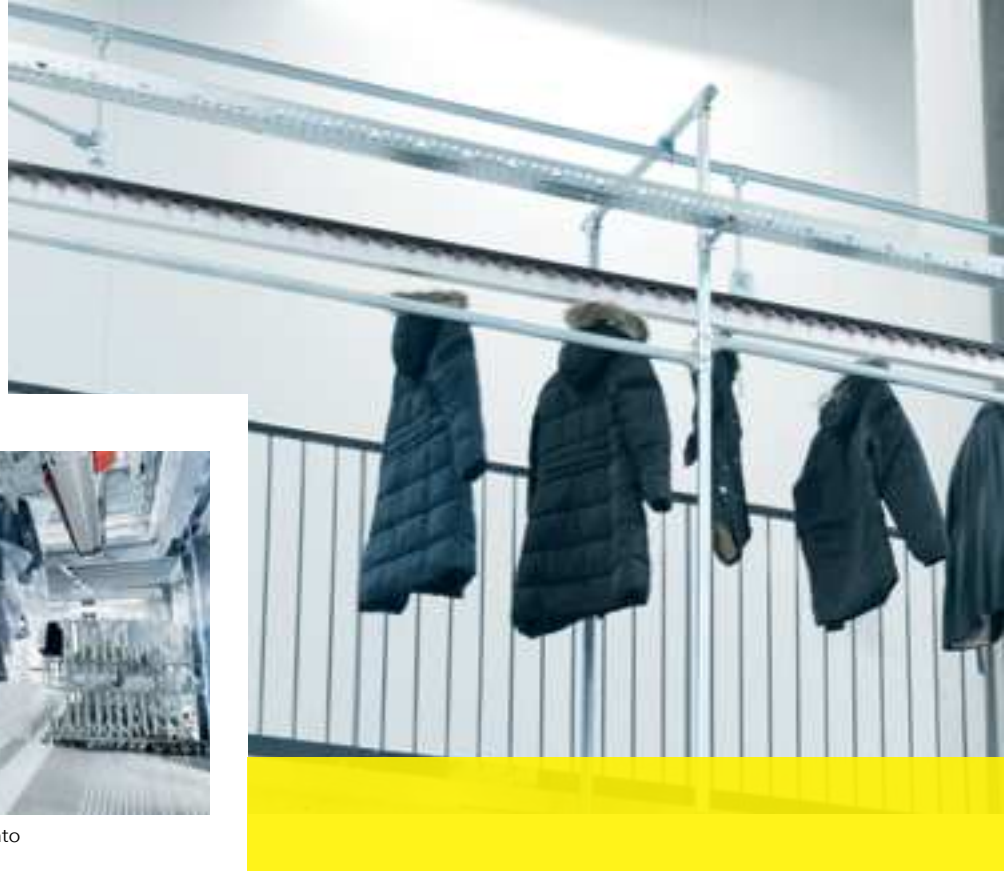
- Fusionar los 4 antiguos almacenes para crear un solo almacén central.
- Reducir los costes mediante la automatización de muchos procesos, antes manuales.
- Crear la capacidad y la flexibilidad para tratar diferentes tipos de pedidos en un solo almacén.
- Adaptar los procesos de forma eficiente a los continuos cambios de requisitos de los diferentes tipos de pedidos.
- Desarrollar un sistema que pueda manipular diferentes gamas de productos, desde elementos grandes hasta elementos cosméticos y de decoración, así como prendas de vestir.
- Permitir ampliaciones según la tasa de crecimiento esperada y una escalabilidad que pueda permitir dar respuesta a futuros cambios.
- Garantizar un alto rendimiento del servicio a unos costes atractivos.







Recogida por lotes usando terminales de RF



Colocación de artículos en perchas para su almacenamiento

## ARTÍCULOS DE PRENDA COLGADA, DOBLADA Y COMPLEMENTOS DESDE UN ÚNICO ALMACÉN

El sistema general se ha diseñado para ofrecer un rendimiento de 55.000 líneas de pedido que supone preparar 180.000 artículos diarios.

- En la zona de recepción de prenda colgada, los artículos se descargan de los camiones contenedores usando brazos telescópicos extensibles y a continuación los operarios los trasladan al sistema de transporte aéreo.
- En la zona prenda doblada, los operarios sacan las mercancías de las cajas de cartón, leen las etiquetas con los equipos correspondientes, los colocan en perchas y los transfieren al sistema de transportador aéreo. Si es necesario, las prendas se envían al túnel de vapor para eliminar cualquier arruga. En total, la zona de almacenamiento de stock de las mercancías entrantes está diseñada para unos 5.000 artículos.
- El sistema de transporte pin conveyor (permite colgar cada prenda perchada de manera individual) transporta automáticamente los artículos de uno de estos tres niveles hasta la zona de recepción de mercancías que tiene capacidad para más de 350.000 prendas. La recogida se realiza en lotes, mediante terminales de RF.
- Los artículos de prenda colgada que van destinados a los pedidos online, se llevan hasta los puestos de reempaquetado de la zona de eCommerce a través de un sistema de transporte que conecta ambas zonas. Aquí se reempaquetan en cajas junto con los artículos de prenda doblada. Los artículos de prenda colgada restantes se transportan hasta la zona de expedición de mercancías para su reparto a las tiendas.
- Los artículos de prenda colgada se clasifican según las diferentes tiendas y se colocan en percheros con ruedas mediante un sistema de clasificación manual. A continuación, estos percheros con ruedas se cargan a los camiones junto con los artículos de prenda doblada y se reparten a las tiendas



Estaciones de preparación de pedidos para eCommerce.



Puestos de reempaquetado y recogida

## Almacenamiento automático mediante el shuttle multinivel

Los artículos que llegan a la zona de recepción de mercancías para prenda doblada se transportan mediante carretillas elevadoras hasta la zona de estanterías de palés para utilizarse en la reposición o bien directamente a los puestos de reempaquetado. Las mesas de elevación de los palés permiten realizar el reempaquetado de los artículos en cajas de almacenaje de una manera ergonómica. Las cajas de

almacenaje están divididas en compartimentos para que en una misma caja se puedan colocar diferentes artículos. Desde las estaciones de reempaquetado, las cajas de almacenaje llegan a las zonas de transferencia del área de almacenamiento de la Navette, desde el cual uno de los shuttles los lleva al lugar de almacenamiento asignado, en el nivel exacto.

## Clasificación para preparar las entregas con facilidad

Una de las grandes ventajas del sistema es la posibilidad de secuenciar el desalmacenamiento.

- Las cajas que llegan a una de las nueve estaciones de trabajo ya están en el orden adecuado para realizar el picking, según el principio de "mercancía al hombre". Las cajas destinadas para el reparto a las tiendas, se consolidan en la Navette hasta que se ha preparado todo el pedido.
- Una vez que el pedido ya está listo para el envío, las cajas se recuperan de la Navette y la documentación de envío se inserta automáticamente en el puesto de inserción de documentos.
- Tras la clasificación, se colocan 10 cajas a la vez en los carros de forma automática y un robot paletizador coloca 20 cajas vez en los palets. Mediante carretillas elevadoras, se llevan los carros y los palets a la zona de salida de mercancías donde se agrupan con los artículos de prenda colgada y se preparan para su entrega a las tiendas.
- Las cajas destinadas para los pedidos online se transportan



Almacenamiento y desalmacenamiento mediante lanzaderas Navette



Estación Pick to Tote

directamente a las estaciones de reempaquetado de la zona de eCommerce donde se agrupan con los artículos de prenda colgada y se reempaquetan en cajas de cartón para su envío. A continuación, el clasificador de envíos clasifica las cajas cerradas y las etiqueta según los transportistas correspondientes y los envía a los canales de expedición correspondientes

# FLEXIBLE Y ESCALABLE: LOS COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN



## 3D-MATRIX Solution® para artículos de prenda doblada.

La pieza central del sistema implantado en Stockmann es el sistema de lanzadera Navette con 130.500 ubicaciones de almacenaje para cajas con un almacenamiento de doble profundidad. El concepto se basa en 3D MATRIX Solution® y garantiza a Stockmann la máxima disponibilidad y eficiencia de los procesos de almacenamiento, acumulación y secuenciación en un solo sistema. Las cajas que llegan desde los puestos de reempaquetado se entregan a uno de los 45 ascensores situados en la zona de almacenamiento con lanzadera. Estos ascensores transportan las cajas a uno de los ocho niveles

de la Navette y los deposita en las zonas de transferencia. Aquí, las lanzaderas multinivel gracias a sus dispositivos de manipulación de cargas pueden recoger hasta cuatro cajas a la vez y llevarlas a las zonas de almacenamiento asignada. Las operaciones de almacenamiento y desalmacenamiento pueden realizarse simultáneamente, lo que permite reducir al mínimo los tiempos de trayecto y duplica la eficiencia del proceso.

**Entre las grandes ventajas del sistema están su escalabilidad y secuenciación durante el desalmacenamiento de los productos**



Pin conveyor para el transporte automatizado entre distri



Zona GOH (artículos de prenda colgada)

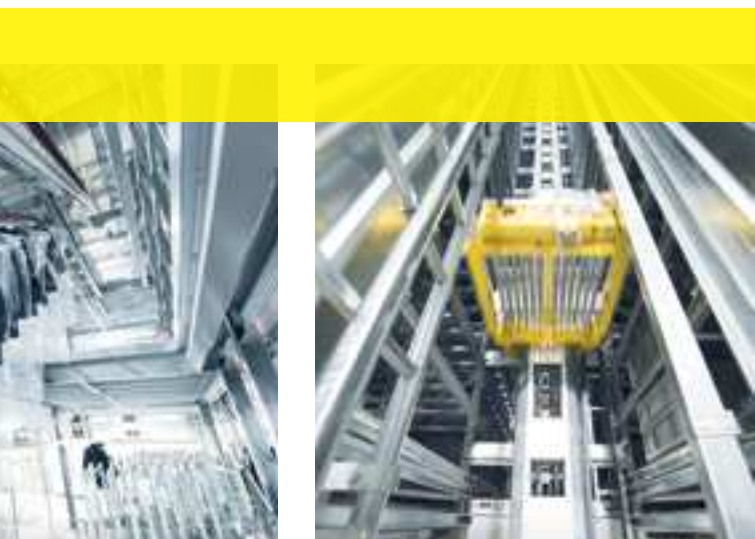


**SSI Single, el sistema de transporte aéreo para artículos de prenda colgada unitaria**

El moderno concepto que se aplica a los artículos de prenda doblada se complementa con soluciones y componentes específicos para esta tipología de productos. El sistema SSI Single se utiliza para transportar y clasificar prendas colgadas individuales sobre transportadores verticales y horizontales. Los push conveyor se utilizan para los pasos manuales del proceso, como el control de calidad, el etiquetado, y el transporte a poca distancia.

Los pin conveyor se utilizan para cubrir distancias largas y para conectar varias plantas o zonas de trabajo.

El pin conveyor es muy adecuado como transportador de extracción desde las zonas de almacenamiento, ya que en él se pueden colgar casi todo tipo de perchas estándar. El sistema SSI Single que se utiliza en la instalación de Stockmann dispone de ahorro de energía y necesita un mínimo mantenimiento. Garantiza la máxima precisión en la recogida con unos costes de inversión bajos y se combina de manera óptima con el sistema de almacén instalado en los tres niveles.



...ntos niveles

45 ascensores conectan con los diferentes niveles en el área de almacenamiento de la Navette



Zona de la Navette con 130.500 puntos de almacenaje de cajas

“En el nuevo centro de distribución ahora podemos preparar tanto pedidos para las tiendas como los pedidos online con mucha mayor rapidez y transparencia que antes. El concepto de sistema completamente escalable también nos ofrece una gran flexibilidad para nuestra amplia gama de artículos y deja abierta la puerta para el futuro crecimiento.”

La solución de SSI SCHAEFER nos ha impresionado”

Elina Laine,  
Directora de Logística  
en Stockmann



# DATOS Y CIFRAS

## Cifras clave del sistema

Superficie del almacén	29.000 m <sup>2</sup>
SKUs	Más de 100,000
Líneas/día	55.000
Artículos/día	180.000
Picos de recogida	Campañas de marketing como "Días Locos" en primavera, otoño y Navidad
Horas laborables/día	16
Número de turnos/día	2

## Ámbito del suministro y de servicios por parte de SSI SCHAEFER

### Sistemas de transporte

Sistema transportador de cartones y cajas	1.500 m
Sistema transporte aéreo	3.500 m
Clasificador de envíos	12 salidas

### Sistemas de almacenamiento y desalmacenamiento

Zona de almacenamiento en Navette para artículos de prenda doblada	130.500 puntos de almacenamiento de cajas, almacenamiento de doble profundidad, 72 lanzaderas de tipo Navette, 45 ascensores.
Zona de almacenamiento para artículos de prenda colgada	350.000 puntos de almacenamiento en tres niveles.
Zona de almacenamiento de palets	7.800 ubicaciones de palets.

### Sistemas de preparación de pedidos

Artículos de prenda doblada	9 estaciones de trabajo para la preparación de pedidos (pick to tote)
Artículos de prenda colgada	Recogida por lotes usando terminales de RF

### Sistemas de manipulación


### Software solution

2 estaciones formadoras de cajas plegables	WAMAS®
1 robot de paletización	
1 apilador de carros	
5 básculas dinámicas	
2 dispositivos para añadir etiquetas	
27 mesas de elevación	





## SEIS RAZONES PARA ELEGIR A SSI SCHAEFER:

- **Seguridad:**  
Como empresa familiar con independencia financiera, estamos comprometidos con las soluciones a largo plazo: puede confiar en que nos encontrará mañana y en años futuros.
  - **Eficiencia:**  
Nuestras soluciones son escalables y crecen a la vez que su negocio. Las soluciones SSI SCHAEFER son una inversión orientada al futuro.
  - **Calidad:**  
Como especialistas en automatización, proporcionamos soluciones con un solo punto de abastecimiento. Como fabricantes de nuestros propios equipos, garantizamos la calidad y las soluciones adecuadas a sus necesidades.
  - **Fiabilidad:**  
Gracias a nuestra red mundial de Servicio al Cliente y Soporte Técnico, le garantizamos el buen funcionamiento de su sistema.
  - **Know-how:**  
Nuestras soluciones siempre están actualizadas con los más recientes estándares tecnológicos y se pueden integrar fácilmente en sus actuales sistemas IT.
  - **Internacional:**  
Como empresa que actúa a nivel global, disponemos de oficinas locales en todo el mundo y nuestro equipo de expertos habla su mismo idioma.
- 

[ssi-schaefer.com](http://ssi-schaefer.com)

122017 © SSI SCHAEFER  
Impreso en España.  
No asumimos ninguna responsabilidad por errores de impresión.

**SSI SCHAEFER**