



Reto Global

Mejorar su Cadena de Abastecimiento Alternativa con un WMS

The WMS+ Company

El ABC del WMS

Caracas 26 de Octubre del 2009

Bryan Buitrago - Gerente de Operaciones - bryanv@tecsys-lat.com

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA

¿Porque leer un libro de almacenamiento?

Logística de Almacenamiento y manejo de materiales de categoría mundial

Edward H. Frazelle

Aumento de costos de almacenamiento

El almacenamiento es costoso: Representa entre un 2% y 5% de las ventas de las compañías.

- Niveles de Inventario
- Equipos Fijos y Móviles
- Espacio
- Personal

El desafío del centro de distribución

Hoy día se exige

- Realizar mas transacciones y mas pequeñas
- Manipular y almacenar mas artículos
- Proveer más productos y servicios a la medida
- Ofrecer mas servicios de valor agregado (Posponement)
- Procesar mas devoluciones
- Recibir y despachar mas pedidos internacionales

The WMS+ Company

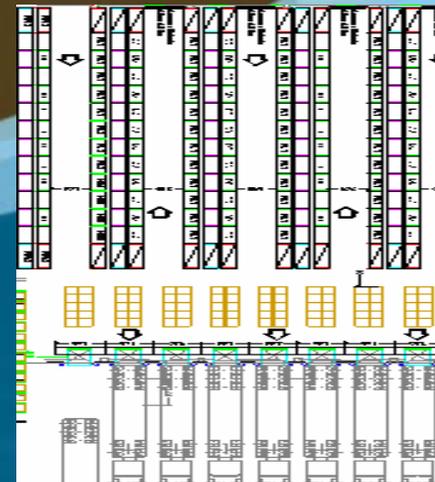
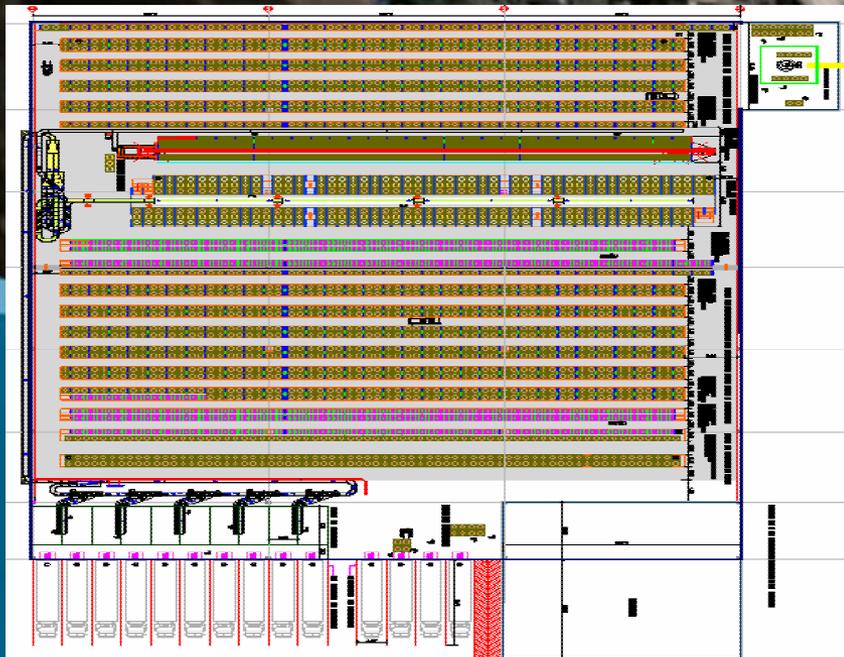
TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA

Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD

Lay Out del Almacén

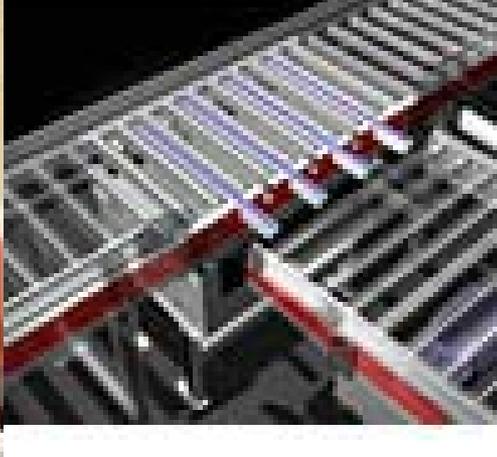
- Diseño de U
- Diseño en Flujo directo
- Múltiples Niveles
- Diseño Modular



Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD

Equipos para manejo de materiales



- Montacargas de Combustión
- Montacargas Eléctricos
- Trilaterales
- Carretillas Eléctricas
- Bandas Transportadoras
- Robots - Miniloads
- Order Picker

Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD

Diseño de Procesos

Picking por Batch
Picking por Cluster
Picking por Bulk
Picking por Orden
Picking a Contenedor
Picking por Camión



Ganando Productividad en su Centro de Distribución

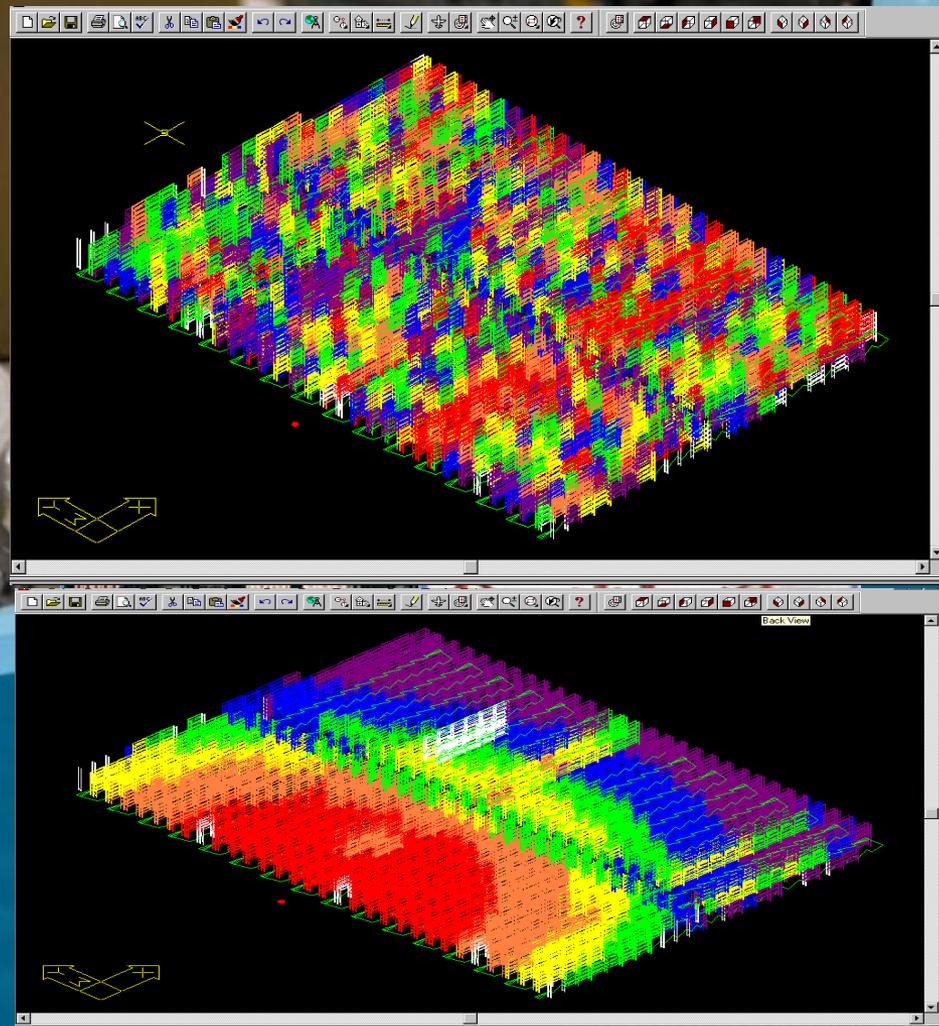
Factores que influyen en la productividad de un CD

Slotting

Modo apropiado de almacenamiento

Asignación apropiada de espacio en su modo apropiado de su almacenamiento

Ubicación apropiada de almacenamiento en su modo apropiado de almacenamiento



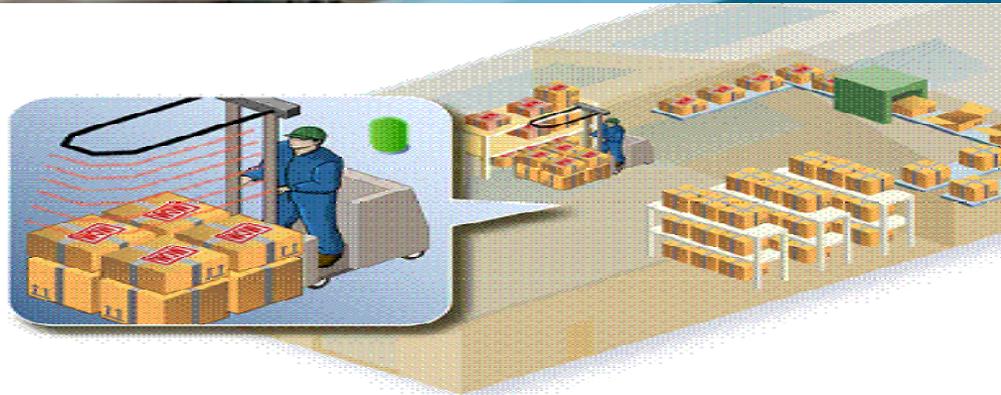
Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD

Métodos de Captura de Información



Voz
RF
Papelería
RFID



The WMS+ Company

Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD

Personal Capacitado



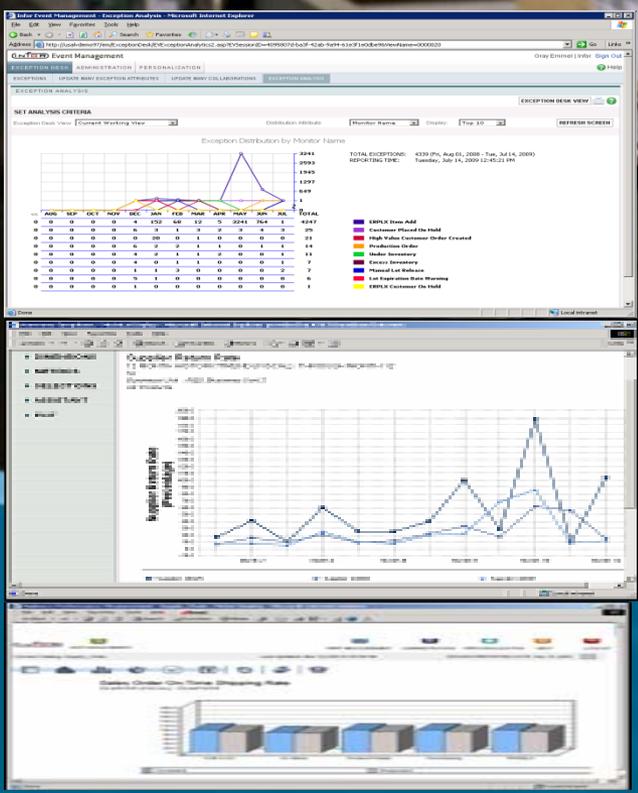
WMS+ Company

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA

Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD

Sistemas de Medición del Desempeño



Productividad
Exactitud de Inventario
Utilización de Equipos y Personas
Costos x Caja Movida



Ganando Productividad en su Centro de Distribución

Factores que influyen en la productividad de un CD



The WMS+ Company

El Software que administra el Centro de Distribución = WMS

Warehouse Management System

“La tecnología es el fundamento para soportar su estrategia logística”

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA

Estado del arte en los Centros de Distribución

Centros de distribución actuales

- El funcionario más antiguo de la bodega es el cerebro de la información
- Sistemas de Papel
- Información en Batch
- Personal con poco acceso a la tecnología
- Poca información para su operación (Indicadores)
- El proceso de realización de inventarios es un “trauma”
- Se confunde el manejo de RF's con la optimización de las operaciones del CD
- Poca flexibilidad para la transformación de productos con valor agregado

Centros de distribución de clase mundial

- WMS el cerebro de la operación
- Sistemas RFs, Voz, RFID.
- Información en tiempo real.
- Personal con altas competencias
- Tableros de comando que miden minuto a minuto la productividad de mis operaciones.
- El inventario es una tarea más en el día a día.
- WMS administra todas las tareas (automatiza al operario)
- Manufactura dentro del Centro de Distribución.

El papel del WMS en el CD

WMS

Entendiendo el concepto de WMS

► Entendiendo el concepto de WMS

Warehouse Management System

Management

Planeación - Ejecución - Control - Medición



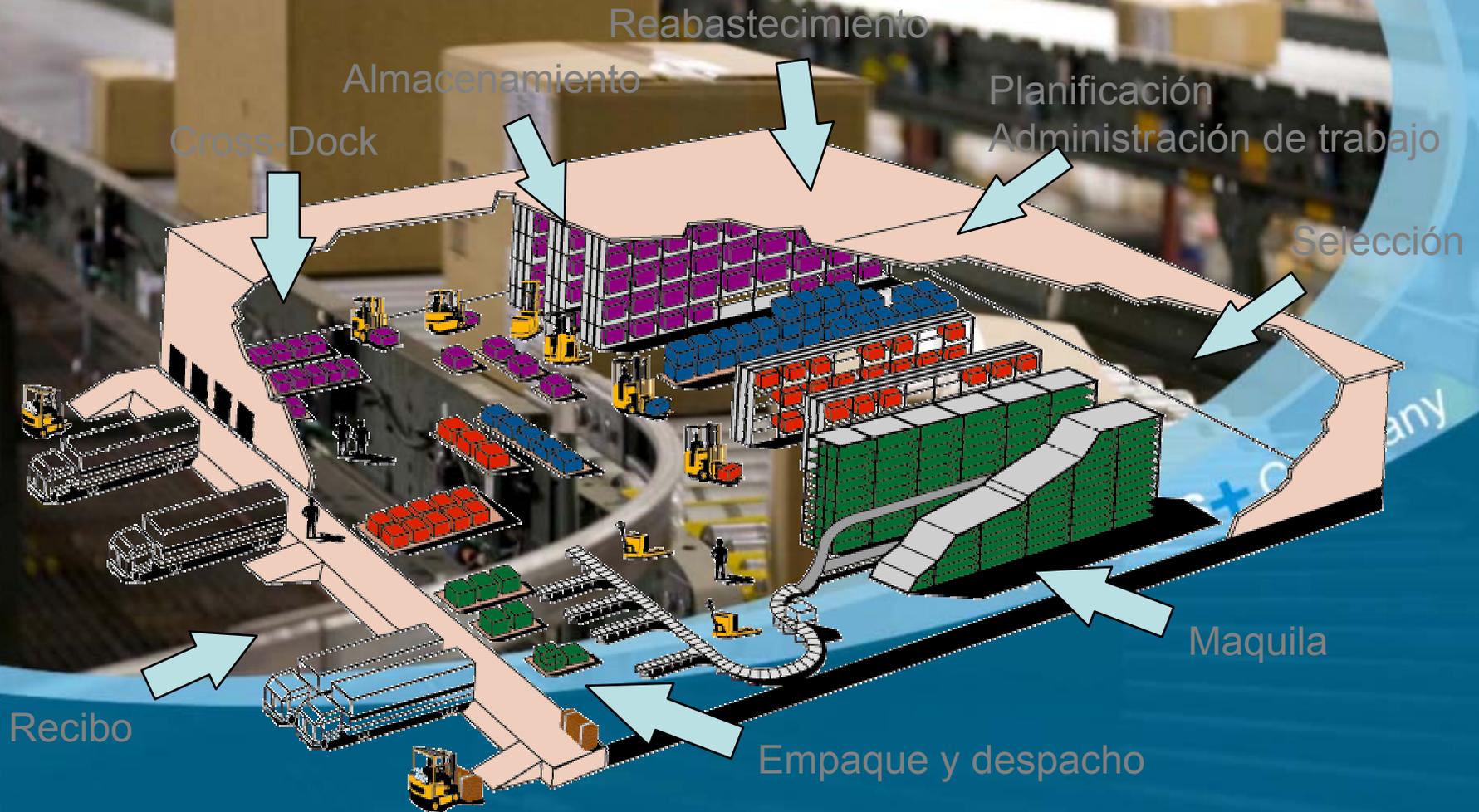
Lo obvio: Producto, inventario, rotación, lotes, ubicaciones, espacio, equipos.

... Pero también:

Trabajo, eventos, flujos, estrategias de ruptura de rotación, agotados, costos, estados de la mercancía, cross dock, seriales, propietarios, agregación, fabricantes, empaques, segmentación de inventario y muchas otras variables[®] de control y ejecución.

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA

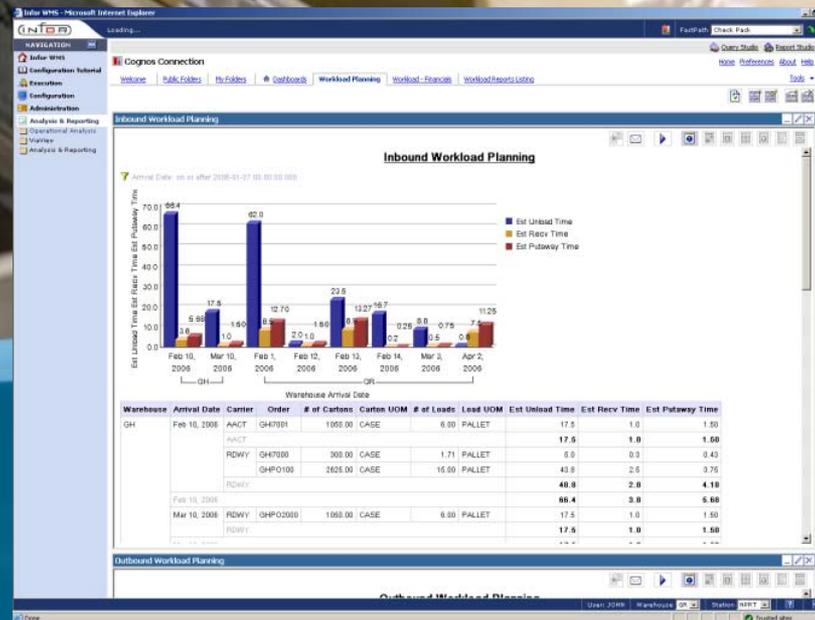
Tareas que controla el WMS



Control de inventario permanente

Características del WMS

- Énfasis en el control del operaciones
- Extremadamente riguroso y sensible a la data
- Implementación “todo o nada”
- Orientado a optimización de buenas prácticas
- Es una herramienta para optimizar el negocio



WMS+ Company

¿Por qué el trabajo dirigido es importante?

- ¿Qué tarea debo hacer? - **Contexto**
- ¿Qué tarea es más importante? - **Prioridad**
- ¿Cuándo debo hacer la tarea? - **Oportunidad**
- ¿Dónde debo hacer el trabajo? - **Lugar**
- ¿Puedo hacer el trabajo? - **Compatibilidad**

Contestar estas preguntas requiere mucho entrenamiento en el contexto de la operación específica del cliente o un supervisor tiempo completo detrás del operador.

Toma de decisión => más tiempo => menos productividad



¿Contexto?
¿Prioridad?
¿Oportunidad?
¿Lugar?
¿Compatibilidad?



The WMS+ Company

¿Por qué el trabajo dirigido es importante?

Al operador:

Se la asigna la tarea predefinida
...de mayor prioridad
...cuando puede hacerse
...en el lugar correcto
...y solo si tiene el equipo correcto



Contexto



Prioridad



Oportunidad



Lugar

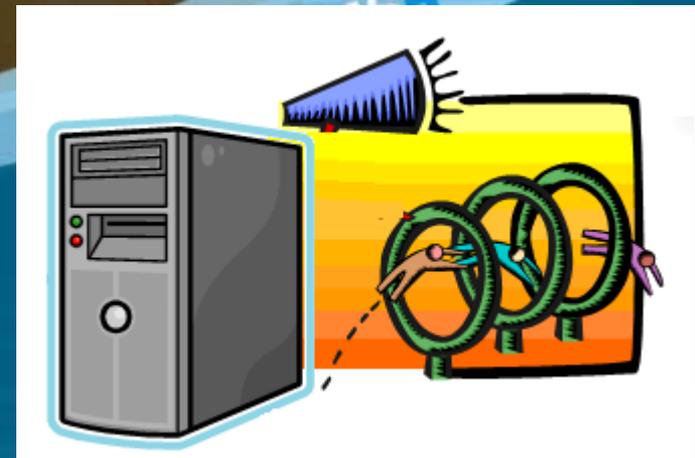


Compatibilidad



El operador se concentra en la tarea, no en el procedimiento. El aplicativo WMS es el supervisor.

Supervisión tiempo real => menos tiempo => más productividad



Frnteras entre el ERP y WMS (Variables)

ERP

- Valor de Inventario
- Precio de Venta
- Precio de Compra
- Descuentos
- Proveedor
- CxC/CxP (AR/AP)
- Costos

WMS

- Dimensiones del item
- UDM (Unidad de Medida)
- Perfil de pedidos
- Apilamiento
- Caducidad, Número de Lote, número de Serie
- Ubicaciones
- Dirección de tares dentro del CD
- Administración de equipos

Modelo de comunicación con el ERP

HOST (ERP)

- Pedidos
- Ordenes de Compra
- Ordenes de Producción
- Devoluciones
- Transferencias

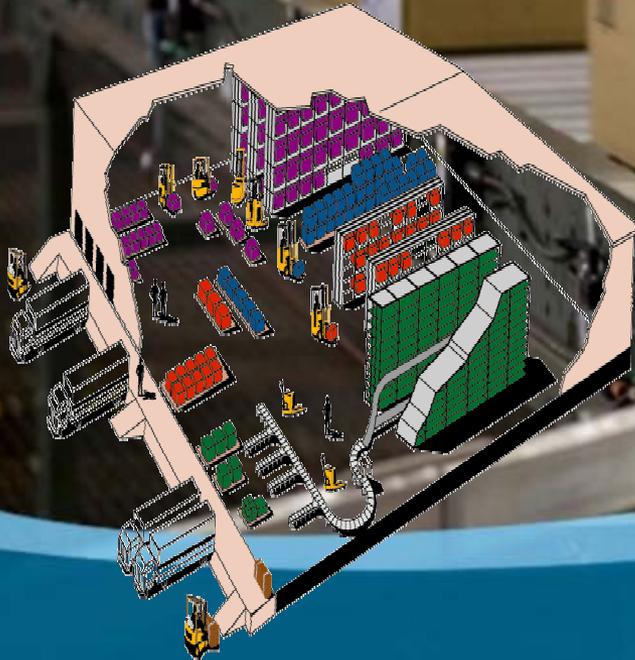
- Confirmación de cantidades recibidas y despachadas
- Ajustes
- Cambios de estado

Mapa de Datos y Validaciones

WMS

Asigna optimas tareas del CD[®]

Consejos para un proyecto de implementación



Primero ponga en orden la casa

Destine un muy buen equipo de proyecto

Obtenga el apoyo de todas las áreas relacionadas, especialmente sistemas y ventas

Olvide sus antiguas prácticas

Acompáñese con expertos

Prepárese para la etapa de estabilización y obtención de beneficios



Resultados reales esperados de un WMS

The WMS+ Company

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA

Como se mejora la Exactitud de Inventario

Mejoras

- Aumento de exactitud de inventario a 99.9%.
- Reducción de días de inventario.
- Reducción de costos de acarreo de inventario.

Razón

- Con RF y códigos de barras la de exactitud de inventario es 99.9%.
Control de Inventario por ubicación
- Se establecen procedimientos de auditoria y control de inventario estrictos.
- El sistema controla niveles de arrume, fechas de expiración.
Tracking en todo el ciclo de vida

Beneficios

- Aumento de exactitud de inventario en al menos 10%.
- Mejora en la exactitud de inventario de 77% a 99.9%.

Como se mejora la productividad

Mejoras

- Ahorros de costos de labor.
- Reducir costos por errores de tipeo y re-trabajos (costos ocultos).
- Mas pedidos en menos tiempo.

Razón

- El sistema dirige actividad.
- El tiempo de búsqueda y almacenamiento se reduce a segundos. Reglas de selección de ubicación.
- El sistema selecciona el equipo idoneo - y la estantería idónea.
- Se utilizan puntos de intercambio.
- Interpolación de tareas
- Múltiples sistemas de picking,

Beneficios

Reducción de horas de operadores de Almacenamiento en 10%.

Reducción de operadores de almacenamiento hasta en 20%.

Reducción de horas de operadores de Picking en 15%.

Reducción de operadores de Picking hasta en 20%.

Reducción de horas de operadores de Reposición en 20%.

Aumento de productividad en picking hasta en 30%

Como se mejora Lead Time de Pedidos

Mejoras

- Disminución en los tiempos de entrega de los pedidos.
- Disminución de inventario

Razón

- Técnicas de Planificación de OLAS
- Sistemas de picking por Cluster - Batch - Bulk - Orden. Todos trabajan en un pedido.(diferentes zonas)
- Mecanismo para priorización de pedidos.

Beneficios

- Reducción del Ciclo de orden... de 48 a 6 horas.

Siguientes Pasos

Donde quiero estar mañana!

The WMS+ Company

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA



Reto Global

Mejorar su Cadena de Abastecimiento Alternativa con un WMS

The WMS+ Company

¡Muchas Gracias!

TLA[®]
TECSYS LATIN AMERICA