

Tecnología

Tecnología de soporte para la actividad logística



La Gestión de la Cadena de Suministro

- Dentro de la compleja red de intereses y relaciones entre las compañías que forman parte de una cadena de suministro, es necesario re alinear las estrategias particulares, de manera que la cadena entera esté dirigida a satisfacer las necesidades del cliente final con servicios de alto nivel.

Ineficiencias

- Cuando se analizan las cadenas de aprovisionamiento, suelen aparecer ineficiencias que impiden en general conseguir mejoras en costo y servicio. Las acciones que se llevan a cabo en ellas, intentan eliminar algunas de las siguientes ineficiencias.

Ejemplos de ineficiencias

- Errores en las especificaciones de pedidos.
 - Elevados niveles de inventario.
 - Elevado número de roturas.
 - Retrasos e inexactitudes en las entregas.
 - Gestión ineficiente de las previsiones y de la estacionalidad.
 - Falta de control en las promociones.
 - Falta de coordinación entre centros de distribución y puntos de venta.
 - Elevados costos logísticos asociados a: emergencias, baja ocupación de vehículos, almacenaje y manipulación.

Las nuevas tecnologías = MAYOR
competitividad



Relaciones Cliente- Proveedor

- La nueva configuración de la economía y de la industria demanda empresas que sean innovadoras no solamente en productos y servicios, sino también en los procesos internos; y es tal vez en el área de procesos en donde existen más oportunidades de aplicar las nuevas tecnologías para lograr ventajas competitivas que nos permitan el éxito en las organizaciones.

IT

- Las tecnologías de información son parte fundamental de la nueva administración de negocios, sistemas que permiten el planeamiento, organización, comunicación e integración de los procesos y datos internos de la empresa (Enterprise Resource Planning), sistemas para la administración de la cadena de suministros (Supply Chain Managment), y de administración de las relaciones del cliente (Customer Relationship Management).

INTEGRACION

- La integración es consecuencia de una buena comunicación entre proveedor y cliente. Es importante que los proveedores conozcan las necesidades de cada uno de sus clientes y realicen los ajustes necesarios al interior de su organización para cumplir sus expectativas.

Gestión de los Recursos: Procesos

- Entre las tecnologías más destacadas para controlar los recursos de la empresa, integrar la gestión interna y la propia empresa con el resto de la cadena de valor y mejorar la eficacia, se destacan los sistemas de localización, seguimiento, trazabilidad y los sistemas de comunicaciones móviles tipo GSM o GPS GPRS. Internet canaliza a proveedores de estos servicios y a usuarios del sector del transporte.

GPS

- La utilización de las telecomunicaciones y sistemas GPS son necesarias para el control de rutas, la gestión del transporte, monitoreo y el manejo eficiente de flotas, etc., ya que puede reducir los tiempos y las distancias, a la vez que incrementa el abanico de servicios que pueden ser ofrecidos a los usuarios y clientes.

GPS



El código de barras y el RFID

- Los procesos de adopción de estas dos tecnologías es distinto: mientras el código de barras comenzó por el consumo y recién después pasó a la logística, el RFID avanza en el sentido inverso.

Códigos de barras



CODIGO BARRAS

- El **código de barras** es un código basado en la representación de un conjunto de líneas paralelas de distinto grosor y espaciado que en su conjunto contienen una determinada información, es decir, las barras y espacios del código representan pequeñas cadenas de caracteres. De este modo, el código de barras permite reconocer rápidamente un artículo de forma única, global y no ambigua en un punto de la [cadena logística](#) y así poder realizar [inventario](#) o consultar sus características asociadas. Actualmente, el código de barras está implantado masivamente de forma global.

Nomenclatura básica

- **Módulo:** es la unidad mínima o básica de un código. Las barras y espacios están formados por un conjunto de módulos.
- **Barra:** el elemento oscuro dentro del código. Se hace corresponder con el valor binario 1.
- **Espacio:** el elemento claro dentro del código. Se hace corresponder con el valor binario 0.
- **Carácter:** formado por barras y espacios. Normalmente se corresponde con un carácter alfanumérico.

Situación en el producto

- Los códigos de barras se imprimen en los envases, embalajes o etiquetas de los productos. Entre sus requisitos básicos se encuentran la visibilidad y fácil legibilidad por lo que es imprescindible un adecuado contraste de colores. En este sentido, el negro sobre fondo blanco es el más habitual encontrando también azul sobre blanco o negro sobre marrón en las cajas de cartón ondulado. El código de barras lo imprimen los fabricantes (o, más habitualmente, los fabricantes de envases y etiquetas por encargo de los primeros) y, en algunas ocasiones, los distribuidores.

IMAGEN

- Para no entorpecer la imagen del producto y sus mensajes promocionales, se recomienda imprimir el código de barras en lugares discretos tales como los laterales o la parte trasera del envase. Sin embargo, en casos de productos pequeños que se distribuye individualmente no se puede evitar que ocupe buena parte de su superficie: rotuladores, barras de pegamento, entre otros.



CAMISA TIPO POLO

R88230 - \$ 85,00



7 702004 003508

PAIS

**CODIGO
EMPRESA**

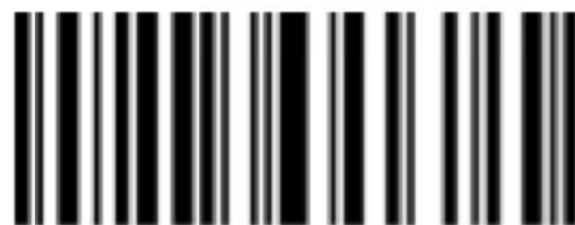
**CODIGO
PRODUCTO**

**DIGITO
VERIFICACION**

Tipos de códigos de barras

- **Códigos de barras lineales :**
- EAN
- Code 128
- Code 39
- Code 93
- Codabar

Código 128



13579246

Código 93



1357924689

Código EAN-13



7 654389 078957

Código EAN-8



7 5 3 4 5 7 8 5

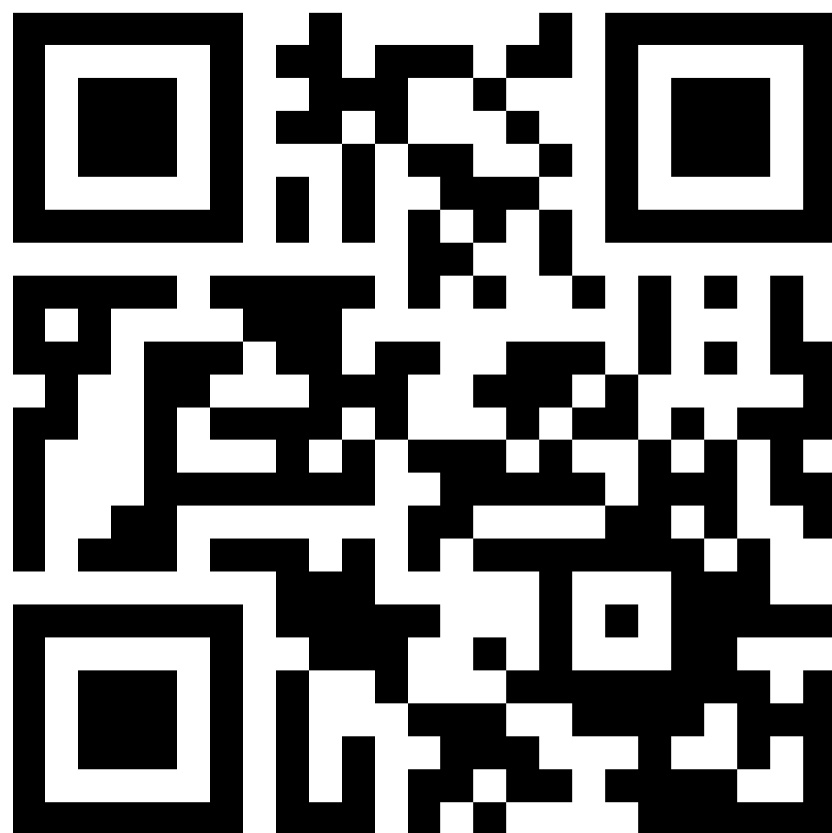
Código Dun 14 ó ITF-14



17289345678901

Código QR

- Es un código bidimensional con una matriz de propósito general diseñada para un escaneo rápido de información. QR es eficiente para codificar caracteres Kanji (fue diseñado por la compañía Denso Wave y lo desarrolló en Japón), es una simbología muy popular en Japón. El código QR es de forma cuadrada y puede ser fácilmente identificado por su patrón de cuadros oscuros y claros en tres de las esquinas del símbolo.



Ventajas del código de barras

- Agilidad en etiquetar precios pues no es necesario hacerlo sobre el artículo sino simplemente en el lineal.
- Rápido control del stock de mercancías.
- Estadísticas comerciales. El código de barras permite conocer las referencias vendidas en cada momento pudiendo extraer conclusiones de mercadotecnia.

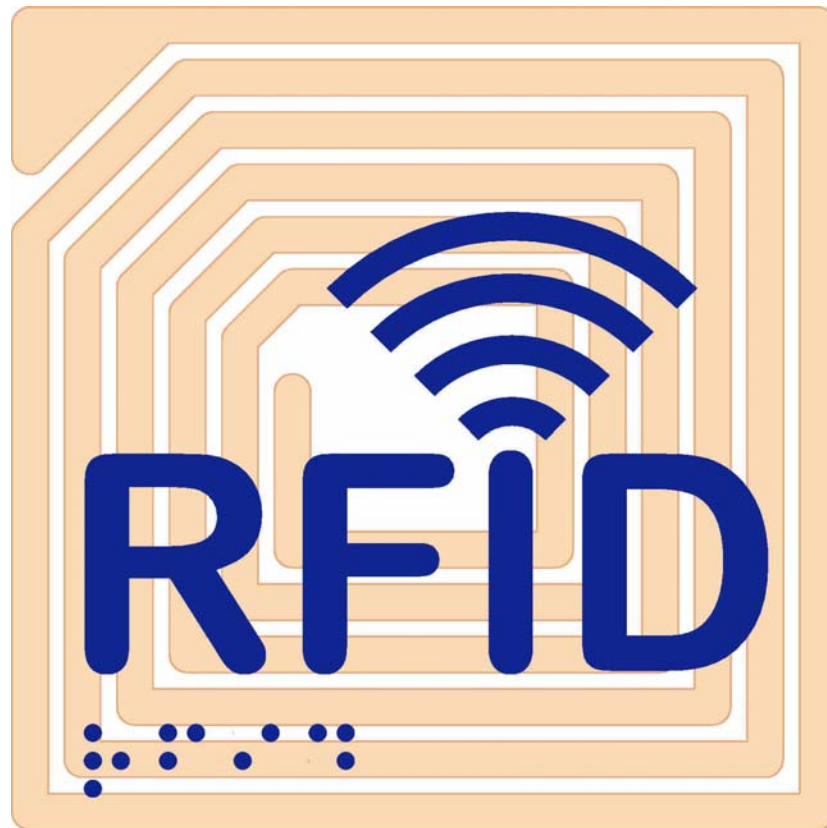
Ventajas

- El consumidor obtiene una relación de artículos en el tique de compra lo que permite su comprobación y eventual reclamación.
- Se imprime a bajos costos.
- Posee porcentajes muy bajos de error.
- Permite capturar rápidamente los datos.
- Los equipos de lectura e impresión de código de barras son flexibles y fáciles de conectar e instalar.
- Permite automatizar el registro y seguimiento de los productos.

Ejemplo de aplicaciones

- Control de inventario
- Control de movimiento
- Control de acceso
- Punto de venta
- Control de calidad
- Control de embarques y recibos
- Control de documentos y rastreos de los mismos
- Rastreos preciso en actividades
- Rastreos precisos de bienes transportados
- Facturación
- Servicio de bibliotecas

RFID



RFID



RFID

- **RFID** (siglas de ***R**adio **F**requency **ID**entification*, en español **identificación por radiofrecuencia**) es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos denominados **etiquetas, tarjetas, transpondedores o tags RFID**. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las tecnologías RFID se agrupan dentro de las denominadas **Auto ID** (*automatic identification*, o identificación automática).

RFID

- Las etiquetas RFID (RFID Tag, en inglés) son unos dispositivos pequeños, similares a una pegatina, que pueden ser adheridas o incorporadas a un producto, un animal o una persona. Contienen antenas para permitirles recibir y responder a peticiones por radiofrecuencia desde un emisor-receptor RFID. Las etiquetas pasivas no necesitan alimentación eléctrica interna, mientras que las activas sí lo requieren. Una de las ventajas del uso de radiofrecuencia (en lugar, por ejemplo, de infrarrojos) es que no se requiere visión directa entre emisor y receptor.

Procesos dónde el RFID aporta valor

- Identificando la mercancía en origen
- Transacciones inmediatas en la recepción de mercancías
- Cambiando de ubicaciones sin importar quién lo haga y cuándo se haga
- Obtenga una completa visibilidad de la cadena de suministro
- Garantice un correcto picking de sus pedidos y acorte su tiempo de preparación
- Garantice las operaciones en la Expedición o Envíos
- Gestione los activos retornables (asset-tracking)
- Evite obsolescencias con una adecuada gestión de alertas en inventario

LECTORES DE CODIGOS DE BARRAS



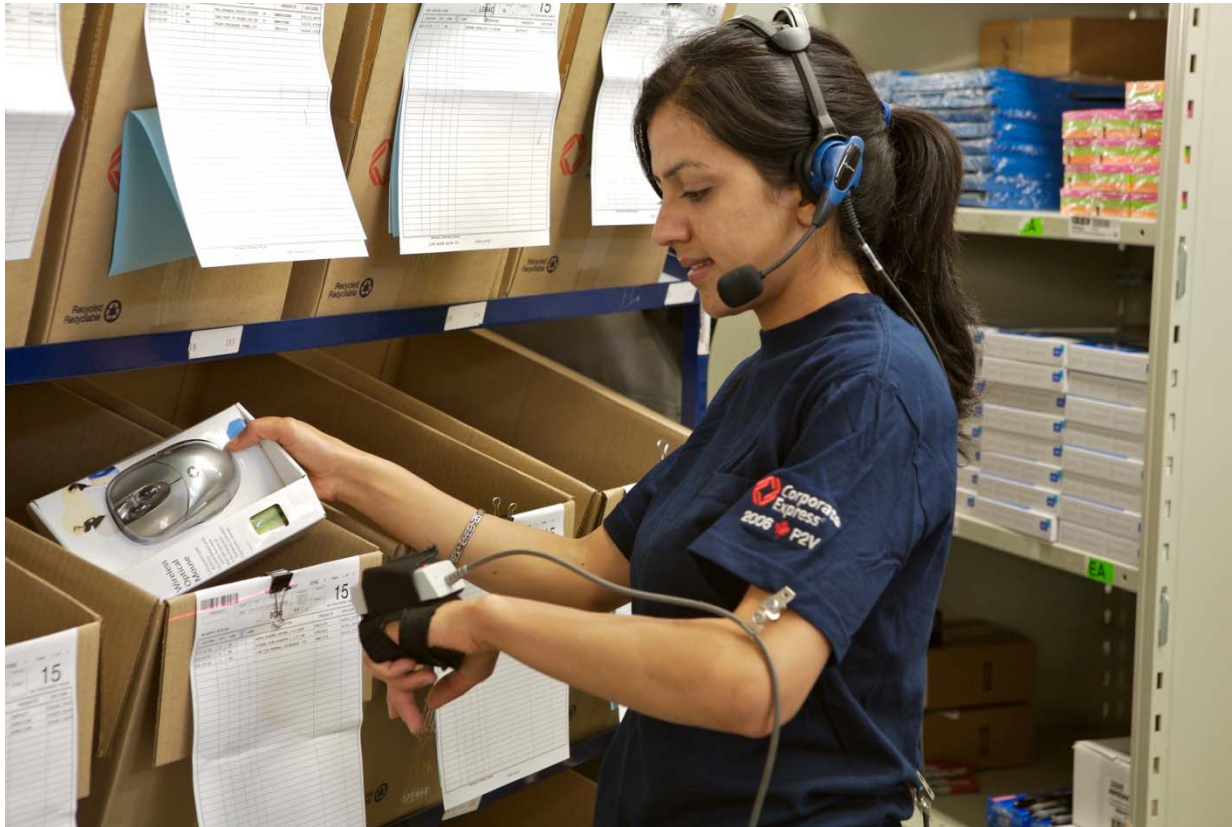
POCKET PC



POCKET PC

- La utilización de un sistema de comunicación basado en transmisión de datos supone una drástica reducción de costes si lo comparamos con los sistemas convencionales basados en voz, alcanzando en algunos casos hasta un 80% de disminución en los gastos de comunicaciones de su empresa.

Pick-by-Voice



Pick-by-Voice

- Al tener las manos libres el operario puede manipular cómodamente los productos garantizando una tarea de **picking cómoda y ergonómica**. El operario se concentra sólo en preparar pedidos sin las distracciones de manejar listas de papel o terminales inalámbricos.

SISTEMAS INFORMATICOS



EDI



EDI

- El **intercambio electrónico de datos** (en inglés *electronic data interchange* o *EDI*) es la transmisión estructurada de datos entre organizaciones por medios electrónicos. Se usa para transferir documentos electrónicos o datos de negocios de un sistema computacional a otro. Este intercambio puede realizarse en distintos formatos: [EDIFACT](#), [XML](#), ANSI ASC X12, TXT, etc.

EDI

- E.D.I, es la solución mundialmente más difundida en lo que a intercambio electrónico de datos se refiere. Aporta estándares necesarios para que éste sea sencillo, rápido y eficaz. Su propósito principal es eliminar el ingreso duplicado de datos y mejorar la velocidad y precisión del flujo de información entre compañías, en forma computarizada.

SAP

- Conjunto de programas que permiten a las empresas ejecutar y optimizar distintos aspectos como los sistemas de ventas, finanzas, operaciones bancarias, compras, fabricación, inventarios y relaciones con los clientes. Ofrece la posibilidad de realizar procesos específicos de la empresa o crear módulos independientes para funcionar con otro software de SAP o de otros proveedores. [SAP](#) está basado en una plataforma de tecnología integrada llamada [NetWeaver](#).¹ La suite puede soportar sistemas operativos, bases de datos, aplicaciones y componentes de [hardware](#) de casi cualquier proveedor.

SAP SCM:

- Permite diseñar, construir y poner en marcha la cadena de suministro. Las funciones más importantes que ofrece son reducir los costes a la hora de distribuir el producto, aumentar los ingresos por la venta de estos y la reducción de costes, y mejorar el servicio a los clientes.



Actualmente, proporciona soporte para las siguientes áreas empresariales:

- Finanzas
- Fabricación
- Aprovisionamiento
- Desarrollo de productos
- Marketing
- Ventas
- Servicios
- Recursos Humanos
- Gestión de la cadena de suministro
- Gestión de tecnologías de la información

EXCEL

- Excel permite a los usuarios elaborar tablas y formatos que incluyan cálculos matemáticos mediante fórmulas; las cuales pueden usar “operadores matemáticos” como son: + (suma), - (resta), * (multiplicación), / (división) y ^ (potenciación); además de poder utilizar elementos denominados “funciones” (especie de fórmulas, pre-configuradas) como por ejemplo: Suma, Promedio, Buscar, etc.

MACROS

- Una **macro** es un conjunto de comandos que se almacena en un lugar especial de Excel de manera que están siempre disponibles cuando los necesites ejecutar.
- Por ejemplo, si todas las mañanas creas un reporte de ventas y en ese reporte siempre das el mismo formato a los textos, se podría crear una macro para que lo haga automáticamente por ti. Las **macros** se utilizan principalmente para eliminar la necesidad de repetir los pasos de aquellas tareas que realizas una y otra vez.

Un lenguaje de programación

- Las **macros** se escriben en un lenguaje de computadora especial que es conocido como Visual Basic for Applications (VBA). Este lenguaje permite acceder a prácticamente todas las funcionalidades de Excel y con ello también ampliar la funcionalidad del programa.

Automatización de tareas

- Las macros nos ayudan a eliminar esas tareas repetitivas de nuestro trabajo cotidiano al permitirnos utilizar mejor nuestro tiempo en el análisis de los datos y en la toma de decisiones.

