

Cuarta Sesión

4. La tecnología de la Información

Profesora Medina Flores Diana

Objetivo Particular

Conocer y aplicar la nueva tecnología para el logro de mejoras e innovar las herramientas con las que contamos, todo esto ayudara a un mejor manejo de la información y un mayor alcance.

4.1 Impacto de la Tecnología de la Información en La Logística

Son evidentes las deficiencias que tenían los sistemas antiguos por ser precarios o manuales, lo que afectaba la cadena logística y perjudicaba al cliente. Desde el error en la facturación, la demora en el cargue y descargue de mercancía, la pérdida de los artículos por no tener rastreo, el deterioro y pérdida del intercambio de información en papel y muchas otras cosas, eran la consecuencia de un método que necesitaba un cambio tecnológico.

Por ello, con el uso de las TI, la logística da un gran salto y se convierte en una de las herramientas más importantes para una eficaz y eficiente administración logística. Y si bien la estrategia fundamental está dividida en varios pasos, cualquier error en el proceso puede generar la pérdida de confianza en los clientes.

A continuación algunos puntos fundamentales y positivos de las TI para generar mejores ganancias y alcanzar clientes potenciales:

- Localización inmediata del producto: hay que tener en cuenta la disponibilidad del artículo, su entrega eficaz y de antemano, y la fijación de precio.
- Sistemas informáticos: cualquier tipo de transacción entre cliente, vendedor y proveedor debe estar conectado por un sistema. La información siempre debe estar disponible en cualquier momento para el personal de logística que la requiera.
- Transporte: eficaz, rápido, efectivo, seguridad, monitoreo constante y reacción inmediata en el momento de una segunda entrega.

- Trabajar bajo pedido: hay que evitar un stock muy grande que genere costos en bodega. Tiene que ser fluido para trabajar por pedido.

La utilidad del código de barras

Este año, el código de barras celebra su 40 aniversario desde que fue adoptada por la industria alimentaria en Estados Unidos para identificar sus productos.

Convertido en uno de los estándares internacionales más importantes del mundo, el código de barras es un lenguaje estandarizado útil para la identificación de unidades comerciales y logísticas de forma única. Esta herramienta es útil para la aplicación de sistemas de captura automática de información. Ayuda a reducir notablemente los tiempos y costos en toda la cadena logística logrando un aumento en la productividad en la actividad de lecturas.

Optimiza el control de inventarios y aumento de la productividad en el punto de pago, eliminando colas y disminuyendo el tiempo de espera. Disminuye los procesos de marcación de precios, elimina los errores de digitación y captura de datos de venta en forma rápida y segura. Identifica las principales áreas de mermas. Obtiene información confiable para el manejo del negocio, etc.

El hecho de establecer un lenguaje común con sus proveedores a través del código de barras incrementa la productividad de la relación comercial, lo que facilita la implementación de otras tecnologías, como el Intercambio Electrónico de Datos (EDI).

Todas las organizaciones en el mundo requieren la aplicación de estándares de comunicación que les permita la implementación de soluciones ágiles de reducción de costos, así como la optimización del ciclo del negocio, de la organización en particular, de la cadena de abastecimiento y del consumidor final.

Dentro de las organizaciones y dada la globalización, la principal característica del código de barras es su uso generalizado todavía a nivel mundial; es decir, su compatibilidad de adopción por cada uno de los miembros de la Cadena de Abastecimiento.

Una de las principales ventajas que obtiene una red de valor de un estándar es la posibilidad de encontrar en el mercado una amplia gama de productos de

diversa procedencia que satisfagan características comunes, lo cual redundará en una mayor oferta y asequibilidad, y en un menor costo para ser más competitivos.

El código de barras si bien es la herramienta más usada para la identificación de unidades comerciales y logísticas en el mundo, desde hace algún tiempo muchos países ya están aplicando otras tecnologías como los RFID. El código de barras, como otros sistemas, tiene sus limitaciones y poco a poco será reemplazado por la tecnología de la radio frecuencia RFID a pesar de su alto costo.

La innovación tecnológica no se detiene para mejorar la logística y por ello ya se viene trabajando en pruebas de laboratorio las etiquetas que unen lo mejor de la tecnología RFID con la aplicación del código de barras. Esto con el fin de crear etiquetas más baratas, reciclables y fáciles de fabricar, como código de barras.

La única diferencia con el código de barras tradicional es que su dibujo está hecho de tinta conductiva, de modo que cada etiqueta tiene una firma electromagnética distintiva que contiene la información. Tal vez pronto estemos cerca del reemplazo en el mundo de la utilización de código de barras.

4.2 Planeación de Recursos de la empresa (ERP) y la logística

Definición de Sistema Global de Planificación de recursos (ERP)

Los sistemas de planificación de recursos de la empresa (en inglés ERP, enterprise resource planning) son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa. Los sistemas ERP son sistemas integrales de gestión para la empresa. Se caracterizan por estar compuestos por diferentes partes integradas en una única aplicación. Estas partes son de diferente uso, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, contabilidad (de varios tipos), gestión de proyectos, GIS (sistema de información geográfica), inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas, etc. Solo podemos definir un ERP como la integración de todas estas partes. Lo contrario sería como considerar un simple programa de facturación como un ERP por el simple hecho de que una empresa integre únicamente esa parte. Esta es la diferencia fundamental entre un ERP y otra aplicación de gestión. El ERP integra todo lo necesario para el funcionamiento de los procesos de negocio de la empresa. No podemos hablar de ERP en el momento

que tan sólo se integra uno o una pequeña parte de los procesos de negocio. La propia definición de ERP indica la necesidad de que "Disponibilidad de toda la información para todo el mundo todo el tiempo".

Los objetivos principales de los sistemas ERP son:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias (o redundantes).
- Reducción de tiempos y de los costes de los procesos (mediante procesos de reingeniería).

El propósito fundamental de un ERP es otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial, es que deben de ser sistemas integrales, con modularidad y adaptables.

- Integrales, porque permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planeación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente

captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.

- Modulares. Los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnicamente es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: Ventas, Materiales, Finanzas, Control de Almacén, etc.

- Adaptables. Los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos de acuerdo con las salidas que se necesiten de cada uno. Por ejemplo, para controlar inventarios, es posible que una empresa necesite manejar la partición de lotes pero otra empresa no. Los ERP más avanzados suelen incorporar herramientas de programación de 4ª Generación para el desarrollo rápido de nuevos procesos. La parametrización es el valor añadido fundamental que se debe hacer con cualquier ERP para adaptarlo a las necesidades concretas de cada empresa.

Otras características destacables de los sistemas ERP son:

- Base de datos centralizada.
- Los componentes del ERP interactúan entre sí consolidando todas las operaciones.
- En un sistema ERP los datos se ingresan sólo una vez y deben ser consistentes, completos y comunes.
- Las empresas que lo implanten suelen tener que modificar alguno de sus procesos para alinearlos con los del sistema ERP. Este proceso se conoce como Reingeniería de Procesos, aunque no siempre es necesario.
- Aunque el ERP pueda tener menús modulares configurables según los roles de cada usuario, es un todo. Esto es: es un único programa (con multiplicidad de librerías) con acceso a una base de datos centralizada. No debemos confundir en este punto la definición de un ERP con la de una suite de gestión.

- La tendencia actual es a ofrecer aplicaciones especializadas para determinadas empresas. Es lo que se denomina versiones sectoriales o aplicaciones sectoriales especialmente indicadas o preparadas para determinados procesos de negocio de un sector (los más utilizados).

Las soluciones ERP en ocasiones son complejas y difíciles de implantar debido a que necesitan un desarrollo personalizado para cada empresa partiendo de la parametrización inicial de la aplicación que es común. Las personalizaciones y desarrollos particulares para cada empresa requieren de un gran esfuerzo en tiempo, dinero para modelar todos los procesos de negocio de la vida real en la aplicación.

Las metodologías de implantación de los ERPs en la empresa no siempre son todo lo simples que se desearía, dado que entran en juego múltiples facetas.

No hay recetas mágicas ni guiones explícitos para implantaciones exitosas; solamente trabajo bien realizado, una correcta metodología y aspectos que deben cuidarse antes y durante el proceso de implantación, e inclusive cuando el sistema entra en función. Por ello, antes, durante y después de la implantación de un ERP es conveniente efectuar lo siguiente:

- Definición de resultados a obtener con la implantación de un ERP.
- Definición del modelo de negocio.
- Definición del modelo de gestión.
- Definición de la estrategia de implantación.
- Evaluación de oportunidades para software complementario al producto ERP.
- Alineamiento de la estructura y plataformas tecnológicas.
- Análisis del cambio organizativo.
- Entrega de una visión completa de la solución a implantar.
- Implantación del sistema.
- Controles de Calidad.

- Auditoria del entorno técnico y del entorno de desarrollo.
- Benchmarking de la implantación.

4.3 Tipos de Transacciones propiciadas por la tecnología de la información

4.3.1 DE COMPRAS. (Internet, tele-radio, folletos, televisión, radio, exposiciones)

4.3.2 DE ABASTECIMIENTO. (Internet, vía tele-radio, tecnología de almacenamiento (por lotes, por pieza o producto, etc.)

4.3.3 DE VENTAS. (Internet, vía tele-radio, folletos, televisión, exposiciones, radio, etc.)

4.3.4 DE TRANSPORTE. (Vía aérea, marítima, terrestre, ferroviaria)

4.3.5 DE ALMACENAJE. (Montacargas automatizado, equipo mecanizado, equipo manual.)

EXISTEN TRES TIPOS DE ALMACENAJE:

Sistema convencional: Se almacenan los productos unos sobre otros, según el concepto lineal.

En estanterías estándar: Que disponen de una zona de picking en el primer nivel, sirviendo los demás niveles para el stock aje del mismo tipo de material a preparar.

En estanterías compactas: Para almacenar grandes cantidades de un mismo producto, resultando la manipulación ágil y rápida expidiendo en primer lugar el pallet con más antigüedad.

Actividad.

Dirigirse a un warehouse o bodega y revisar la forma de distribución de la mercancía.