

Necesidades y Ventajas

El mundo comercial actual induce en las empresas la necesidad de volverse cada vez más competitivas, pues deben enfrentarse a mayores exigencias para mantener y, si es posible, ampliar sus cuotas de mercado. La reducción de plazos de entrega, las crecientes expectativas de los clientes en términos de calidad y funcionalidad y el aumento de la competencia, entre otros, exigen la permanente adaptación de sus estructuras a los cambios del mercado y a las innovaciones tecnológicas, sometiéndolas a constantes procesos de reingeniería con el fin de conseguir una mayor productividad y flexibilidad, a la vez que una mejor calidad del servicio.

La Logística Integral implica una organización eficiente tanto de los flujos de mercancía como de los flujos de información (pedidos, servicios, recepción, transporte, etc.). En general las PYMES utilizan, para el transporte interno de pallets, carretillas elevadoras manuales, tripuladas por un operario. Una incorrecta distribución de la planta industrial suele derivar en distancias mayores de las necesarias lo que conduce a un uso poco eficiente de recursos, tanto humanos como materiales.

La optimización de una empresa pasa por la automatización de sus almacenes, procesos productivos, etc. , tanto a nivel de gestión utilizando ERPs, como del transporte de materiales, utilizando vehículos autoguiados. El propósito fundamental de esta aplicación consiste en unificar los planes de producción, la gestión del almacén y la automatización del transporte basado en una flota de carretillas industriales.



Características

En el contexto del proyecto se han desarrollado diferentes aplicaciones modulares:

- De gestión óptima de ubicaciones integrada en el sistema de información de la empresa (ERP). Esta aplicación minimiza los tiempos de almacenamiento y transporte en almacenes, según las previsiones entradas y salidas de material.

- Identificación flexible para la trazabilidad de pallets y control de inventario, basado en la tecnología RFID, que permite leer y escribir datos desde el ERP a tarjetas electrónicas en los pallets. Toda la información puede ser accesible desde estaciones fijas de control, monitores en vehículos o en PDAs.

- SCADA realizando la supervisión de los vehículos dentro de la planta, permite disponer de información a tiempo-real del almacén, generación de alarmas preventivas, etc.

- Teleoperación de vehículos industriales, necesaria cuando se manejan materiales peligrosos o el vehículo se debe mover en áreas con riesgo de explosión o de contaminación. Esta aplicación combina imágenes virtuales y reales. La conducción se realiza desde una cabina, donde los elementos de seguridad han sido considerados.

- Seguimiento de una línea por visión de líneas pintadas en el suelo. Esta aplicación permite el transporte de materiales en muelles de carga y descarga con grandes recorridos, típicamente de almacenes logísticos.

- Automatización de vehículos industriales, incorporando la sensorización, integrando de los diversos dispositivos mediante comunicaciones industriales como RS-232C, CAN, DeviceNet, RFID a los elementos de control industrial, como PLCs.

- Seguridad, definiendo zonas de protección del vehículo, mediante sensores láser, ultrasonidos e infrarrojos.

