

Cuatro importantes consecuencias de implantar un sistema de inteligencia en la manufactura



Se denomina inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés business intelligence), al conjunto de estrategias y aspectos relevantes enfocados a la administración y creación de conocimiento sobre el medio, a través del análisis de los datos existentes en una organización o empresa.

Las herramientas de inteligencia se basan en la utilización de un sistema de información que se alimenta con distintos datos extraídos de los datos de producción, con información relacionada con la empresa o sus ámbitos o con los datos económicos.

Este tipo de medios ha venido siendo utilizado con profusión en determinados ambientes, como en el comercial, donde se emplean para realizar predicciones sobre la evolución de la demanda - optimizando con ello la logística y facilitando la estrategia de ventas, o en el económico-financiero. Pero la rápida y constante evolución de la manufactura hacia cadenas de suministro impuestas por la demanda está obligando a que:

- Se deban introducir innovaciones en el proceso operacional que faciliten la colaboración y la escalabilidad.
- Sea exigible una puntual sincronización entre manufactura y logística.
- Hayan de abandonarse actitudes reactivas y se implementen modos preventivos y proactivos, para lo cual el ecosistema fabril ha de poder verse en su globalidad.

En todo ello, y como capacidad para acomodar la incertidumbre derivada de las situaciones cambiantes y de adaptarse a los riesgos y condiciones de cada momento anticipando lo inesperado, este tipo de proceso consiste (en su acepción más genérica) en:

- Conociendo la finalidad que se desea, planificar y decidir qué es lo que se debe monitorizar
- Arbitrar los medios e instrumentos que permitan recolectar la información

- Procesarla, combinar, cruzar y refinar los datos
- Analizarlos (contra un modelo de comportamiento identificado como correcto) y obtener conclusiones para realizar exámenes causa/efecto.
- Diseminar los resultados

En su acepción industrial, el llamado Manufacturing Intelligence proporciona información combinada y procedente de distintas fuentes relativa a la fabricación a efecto de reporting, análisis, sumarios visuales e intercambio de información entre los sistemas de planta y los empresariales. Transforma los datos en conocimiento y permite aplicar dicho conocimiento a la mejora, combinando

- Mediciones de la situación de los procesos
- Sensores y valores capturados
- Modelos de procesos
- Simulación de los mismos
- Algoritmos de optimización

Y desarrollando cinco funciones principales:

- Agregación de datos procedentes de distintas fuentes (cosa que presenta - especialmente - dificultades técnicas debidas a la diversidad y disimilitud de los medios empleados en las plantas).
- Contextualización de la información recogida, estructurando los datos de forma que sea factible encontrar los que se precisen en cada momento.
- Análisis de los mismos comparando las mediciones con los modelos y posibilitando el estudio de lo acaecido con el conjunto de forma independiente de su origen.
- Visualización de los resultados del análisis, bien de forma gráfica (dashboards en oficinas técnicas y/o de producción y/o paneles en los propios talleres de manufactura), bien mediante indicadores (KPI's o Key Performance Indicators, de los que hablaremos en el futuro).
- Propagación de resultados a otros sistemas locales o de nivel empresarial.

Y... qué se consigue con todo ello?... Pues importantes beneficios tales como:

- Reducción de los costos operacionales, optimizando el flujo de materias primas, niveles de estoc, almacenamientos intermedios y finales y procesos de expediciones y logísticos.
- Mantener el máximo uso de los activos minimizando paros, optimizando el mantenimiento, eliminando los cuellos de botella, flexibilizando el flujo productivo.
- Asegurar la obtención de una calidad consistente, con un mínimo de pérdidas y rechazos.
- Garantizar las entregas y cumplir con los compromisos adquiridos con los clientes.