

Abril 2018

Si bien en el pasado la automatización de procesos se había enfocado a la obtención de un mayor volumen de producción en el menor tiempo posible, reduciendo costos y garantizando la uniformidad del producto, en los últimos años este objetivo ha evolucionado hacia nuevos aspectos como calidad, seguridad, adaptabilidad y, sobre todo, personalización de productos.

Con el avance de la tecnología se han desarrollado nuevos métodos de fabricación. El valor competitivo de la digitalización y, por tanto, de la utilización de robots en las líneas de producción se traduce en una optimización de ciertas tareas específicas, al normalizar procesos y productos, mejorar la velocidad de producción, disminuir la probabilidad de que se presenten errores y aprovechar mejor todos los insumos.

Con el uso de los nuevos sistemas inteligentes las líneas de producción tienden a digitalizarse, lo que permite la construcción de gemelos digitales (modelos virtuales idénticos al producto que se desea) y la integración de todo el proceso, desde el trabajo con los proveedores hasta la comercialización del producto, con la característica particular de que es posible intervenir en cualquier punto de la cadena de valor para su modificación o adecuación, según se requiera.

Para todo tipo de industria, el uso de sistemas inteligentes permite realizar un sinnúmero de seguimientos de sus actividades, ya sea in situ o de manera virtual, facilitando la interoperabilidad entre todos sus componentes, así como la concentración y visualización de todos los datos que se generan, para lograr un mayor control.

El valor que ofrecen los sistemas inteligentes para la automatización de las empresas mexicanas es que permiten crear variaciones en tiempo real de la maquinaria, mantener sus datos actualizados y consistentes; almacenar toda la información generada en la nube; trabajar en ambientes virtuales de producción; mantener la seguridad de la información del proceso; controlar toda la información del rendimiento de la maquinaria; monitorear las líneas de producción, así como toda la gestión en cualquier nivel de la empresa; mantener un control de la energía eléctrica utilizada en la planta, logrando direccionarla o limitarla; trabajar con las áreas de mantenimiento, detectando las necesidades de prevención y corrección; además de poseer la capacidad de trabajar con los proveedores y el inventario, teniendo el control de la utilización, condición y localización de las piezas o insumos.

Cada vez es más necesaria la implementación de estos sistemas en la industria mexicana, ya que permiten que la información creada y provista sea consultada por los interesados desde cualquier parte del mundo. Análogamente, la capacitación, las modificaciones de las plantas, el mantenimiento y hasta las correcciones operativas y de proceso se pueden realizar también a distancia, mejorando los costos y el tiempo de reacción. Es por eso que, en la actualidad, los sistemas inteligentes a implementar se basan en ingeniería integrada, gestión de datos industriales, comunicación industrial, seguridad industrial, seguridad del personal y servicios de la industria, por mencionar algunos.

Dentro del eje de Automatización Integrada de la Hannover Messe 2018, edición en la que México es el país invitado, se presentará el cómo las nuevas líneas de producción con sistemas inteligentes reducen los tiempos de lanzamiento de un producto, al compartir las mismas bases de datos con los interesados, donde cada cambio, actualización o ajuste es visible de manera inmediata y está disponible para todos los involucrados en el proceso. Con esto, se logra configurar una organización de producción flexible, tiempos de ejecución de proyecto más cortos, a través de ingeniería simultánea, evitar la duplicación de esfuerzos, contar con un control integral de todos los procesos, obtener datos coherentes con calidad para su documentación y alcanzar una integración de toda la mecánica disponible.