

Epicor White Paper

# Cómo las fábricas inteligentes impulsan las funcionalidades de trabajo a distancia



# Introducción

En el año 2020 aumentó el trabajo a distancia porque las empresas tuvieron que cerrar sus negocios o sufrir interrupciones en estos. No obstante, gracias a las tecnologías de fábrica inteligente e Industria 4.0, muchos negocios resistentes se pudieron adaptar. El fabricante Hytera reasignó algunas de sus líneas de producción para la fabricación de mascarillas descartables. Baoshan Iron and Steel mantuvo en funcionamiento sus instalaciones en Shanghái y automatizó su producción. Según un informe de noticias, “las dos principales líneas de producción de Baoshan no cuentan con personal. Cada línea necesita de dos a tres trabajadores para realizar las inspecciones”.

Las empresas debieron volver a evaluar sus operaciones para cumplir los requisitos de distanciamiento social. Crearon espacios de trabajo virtuales y aprovecharon las nuevas habilidades de sus empleados, según informa Gartner. Hytera y Baoshan mantuvieron la producción y establecieron nuevas pautas sanitarias para proteger a los empleados. Con los súbitos cambios mundiales, muchos negocios esperaban un cambio en la producción. Casi el 80 % de las empresas estadounidenses que encuestó la Asociación Nacional de Fabricantes anticiparon el impacto financiero. Más de la mitad anticipó un cambio en las operaciones.

# Cambio a la fábrica inteligente

Los negocios quieren obtener información sobre sus clientes, proveedores y productos. Para alcanzar este nivel de crecimiento, los fabricantes deben adoptar los principios de la Industria 4.0.

Como muestran Hytera y Baoshan, los trabajadores todavía deben supervisar las operaciones. Continuaron la producción autónoma por una razón importante: sus fábricas son inteligentes.

Una fábrica inteligente supera los procesos automatizados compartimentados. Como lo define Deloitte, una fábrica inteligente es un sistema conectado y flexible. Usa los datos de operaciones y sistemas de producción conectados para adaptarse a las nuevas demandas.

La fábrica inteligente es el ancla de la Industria 4.0, la próxima revolución industrial. Esta vez, la revolución se alimenta de datos que se pueden incorporar y analizar.

Una fábrica inteligente que usa datos tiene las siguientes características:

- **Está conectada:** los datos fluyen desde la cadena de suministro hasta la producción y la distribución.
- **Está optimizada:** las máquinas inactivas pueden asumir nuevas cargas de trabajo para aumentar la productividad.
- **Es transparente:** todas las partes interesadas pueden acceder a datos en tiempo real.
- **Es proactiva:** utiliza el análisis de datos para resolver problemas antes de que se conviertan en atascos más grandes.
- **Es ágil:** puede cambiar la producción de acuerdo con las demandas del mercado.

Pero ¿cómo es una fábrica inteligente? La planta de producción de Nokia en Oulu (Finlandia) que está automatizada al 99 %, es un ejemplo.

La gerencia llevó a cabo una prueba con un ‘gemelo digital’ para determinar el efecto del cambio en los procesos de producción. Los resultados permiten a la gerencia probar el riesgo de cambio y seguir adelante.

Usan tecnología en la nube para controlar los procesos con robots móviles conectados.

El Foro Económico Mundial calificó a Nokia como un “faro avanzado de la cuarta revolución industrial”. Un “faro” integra los principios de la Industria 4.0 en toda su operación. Desde el año 2020, hay 44 faros en manufactura. Los principios inteligentes de Nokia automatizan la administración de inventario para que los proveedores envíen nuevos materiales.

La conclusión clave es que los principios de una fábrica inteligente pueden aplicarse a todos los negocios, ya sean grandes o pequeños. En la automatización casi total se necesita una evaluación para revolucionar mejor los procesos obsoletos.

*Los principios de una fábrica inteligente pueden aplicarse a todos los negocios, ya sean grandes o pequeños.*





# Los componentes clave de una fábrica inteligente

**Los siguientes son ejemplos de la manera en que las fábricas inteligentes utilizan tecnologías como componentes clave**

## **IIoT**

Con el Internet Industrial de las Cosas (IIoT), se mejora la toma de decisiones y el control de infraestructura, según informa Gartner. Schneider Electric, una fábrica inteligente de faros, utiliza el IIoT para transmitir información sobre variaciones de producción. Los proveedores que tienen acceso a estos datos pueden ajustar el inventario y enviar los suministros. Tesla usa el IIoT para permitir a los clientes verificar sus vehículos por medio de sus teléfonos inteligentes. Los datos de TI mejoran la eficacia del software y el rendimiento del producto. Vea cómo el IIoT puede ayudar a su negocio de manufactura a reducir las frustraciones operativas habituales.

## **Tecnología en la nube**

En caso de interrupción súbita del trabajo, lo ideal es pasar a otra ubicación o hacer un seguimiento de la producción fuera de las instalaciones. Puede hacer todo eso con la tecnología en la nube. Según lo que informa Deloitte, la tecnología en la nube permite obtener conocimientos y análisis más profundos y sofisticados. Volkswagen invertirá en una plataforma en la nube que enviará datos a sus vehículos para mejorar la experiencia del cliente. Con datos de control de

máquinas constantes que llegan al Sistema de Ejecución de Manufactura, la tecnología en la nube permite la supervisión a distancia de la línea de producción. Descubra cómo la tecnología en la nube permite que su departamento de TI se concentre en las decisiones tecnológicas más importantes.

## **Automatización**

Por último, los robots fueron más allá de los gigantes enjaulados que se ven en la manufactura de automóviles. Los robots de hoy son colaborativos (cobots) y trabajan junto con los humanos. Un cobot guiado por visión, The Hulk, ayuda a levantar cargas pesadas en las instalaciones de Johnson & Johnson en Jacksonville (Florida). Los robots también se utilizan para inspeccionar de forma visual las mercancías y operaciones de retiro y colocación. De esta manera, se aumenta la eficacia y los humanos pueden ocuparse de tareas menos repetitivas.

## **Realidad aumentada**

Cuando las piezas se rompen y no hay expertos, la realidad aumentada (AR) ayuda a los trabajadores a acceder a la ayuda a distancia. ThyssenKrupp utiliza HoloLens para colaborar con expertos en tiempo real durante las reparaciones de rutina de los ascensores. Los expertos ven exactamente en qué trabajan los ingenieros y pueden brindar las instrucciones adecuadas.

# *Las tecnologías de fábrica inteligente le permiten desafiar y superar las interrupciones operativas. Obtenga nuestro eBook gratuito para aprender a superar las frustraciones comunes de manufactura con tecnologías de la Industria 4.0 que brindan datos procesables para optimizar su negocio.*

## **Trabajar solo... o en tándem**

Las empresas pueden elegir qué tecnología implementar. Todo depende de los indicadores clave de rendimiento (KPI) que quieran alcanzar primero. Los KPI que miden la adaptabilidad al cambio incluyen la reducción de los tiempos de cambio y el aumento de la productividad.

Casi todos los fabricantes pueden integrar estas tecnologías en sus prácticas y lograr una mayor eficiencia. Muchas tecnologías dependen de otras, pero, a veces, resulta difícil instalar solo una. El mantenimiento predictivo efectivo necesita el IIoT y tecnología en la nube para prever las fallas de las máquinas.

## **¿Qué debe hacer?**

Para adaptarse a las nuevas realidades, los fabricantes administran al personal fuera de línea o rotan los turnos de los trabajadores para cumplir con los protocolos

de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC).

La Industria 4.0 les ofrece a los fabricantes la capacidad de adaptarse más rápido a los cambios. Hytera reasignó una de sus líneas de producción a la creación de mascarillas descartables, un producto fuera de su especialidad. Tener un sistema que reacciona a los datos en tiempo real de los mercados cambiantes les facilitó este giro.

Antes de los desafíos económicos provocados por la COVID-19, se esperaba que la Industria 4.0 creara un valor de USD 3.7 billones para 2025. Los fabricantes pueden aprender y poner en práctica muchas lecciones de la manufactura inteligente. Incorporar estas tecnologías a los procesos puede aumentar la adaptabilidad ahora y construir un futuro más resistente.

## **EPICOR**

Estamos aquí para los negocios que trabajan arduamente para que el mundo siga girando. Son las empresas que fabrican, entregan y venden los productos que todos necesitamos. Confían en Epicor para que los ayude a operar mejor. Sus sectores son nuestros sectores y los entendemos mejor que nadie. Al trabajar mano a mano con nuestros clientes, llegamos a conocer su negocio casi tan bien como ellos. Nuestros conjuntos de soluciones innovadoras se seleccionan con mucho cuidado para adaptarse a sus necesidades y se crean para responder de manera flexible a su realidad cambiante. Aceleramos las ambiciones de cada cliente, ya sea de crecer y transformarse, o simplemente de lograr más productividad y eficacia. Eso es lo que nos convierte en los socios fundamentales para los negocios más esenciales del mundo.

Contáctenos: [LATAMinfo@epicor.com](mailto:LATAMinfo@epicor.com) | [www.epicor.com/lac](http://www.epicor.com/lac)

El contenido de este documento se ofrece únicamente para fines informativos y está sujeto a modificaciones sin previo aviso. Epicor Software Corporation no ofrece declaraciones ni garantías con respecto a la información incluida y rechaza explícitamente, con todo el peso de la ley, todas las garantías implícitas aplicables, tales como la adecuación para un fin particular, la comerciabilidad, calidad satisfactoria o destrezas y cuidados razonables. Este documento y su contenido, que incluyen los puntos de vista, las fechas y el contenido funcional expresado en el presente se consideran precisos a partir de su fecha de publicación, Agosto 20, 2021. Los resultados representados en esta declaración pueden ser exclusivos para el usuario en cuestión, dado que la experiencia de cada usuario será diferente. El software de Epicor se utilizará de conformidad con el acuerdo de licencia de usuario final correspondiente, y la prestación de cualquier servicio de consultoría por parte del personal de Epicor debe cumplir con los términos y las condiciones de los servicios estándares correspondientes. El uso de la solución o las soluciones descritas en este documento con otro software de Epicor o productos de terceros puede requerir la compra de licencias para dichos productos. Epicor y el logotipo de Epicor son marcas comerciales y registradas de Epicor Software Corporation en los Estados Unidos y en otros países determinados o en la UE. Todas las demás marcas registradas mencionadas son propiedad de sus respectivos propietarios. Copyright © 2021 Epicor Software Corporation. Todos los derechos reservados.