

# Predicción de problemas en la fase de diseño, sin coste añadido

Comentario de Fernando Vaquerizo, Product Marketing Manager en Omron Iberia

El objetivo continuo de lograr unas mejores marcas OEE ha sido una constante en el mercado de alimentación y bebidas en los últimos años. El tema de OEE, sin embargo, no es algo que los usuarios finales saquen en una conversación con sus proveedores de maquinaria, sino que se suelen centrar en aspectos como la velocidad, los tiempos de ciclo y el rendimiento general.

Sin embargo, si los fabricantes tienen el OEE en mente durante el diseño de las máquinas y demuestran cómo dicho diseño puede mejorar los resultados de OEE, pueden obtener una amplia ventaja competitiva.

Un área en la que los fabricantes de máquinas pueden tener un gran impacto en el OEE para el usuario final es la disponibilidad de las máquinas. Por ejemplo, el diagnóstico integrado y los algoritmos de supervisión permiten detectar problemas antes de que estos se vuelvan graves, lo que posibilita que los usuarios tomen acciones preventivas durante periodos programados de mantenimiento. Son sistemas que los fabricantes pueden crear dentro del diseño de las máquinas sin incurrir en costes adicionales.

Piense, por ejemplo, en el tiempo de funcionamiento de un actuador o un cilindro. Con una sencilla operación de teaching, el controlador puede conocer los tiempos ideales de desplazamiento en todas las dirección y se pueden definir los límites, creando quizás reglas para avisos e incluso una alarma si el tiempo de funcionamiento del actuador está fuera de estas reglas, lo que podría predecir un problema potencial.



“Los fabricantes de máquinas durante la fase de diseño pueden integrar, sin ningún coste añadido, la predicción de problemas antes de que estos se conviertan en críticos.”

Fernando Vaquerizo, Product Marketing Manager en Omron Iberia

El mismo planteamiento se puede aplicar a los sensores de la línea de producción. Los sistemas de control pueden supervisar el rendimiento del sensor y establecer límites para activar alarmas de acuerdo con cambios de la producción fijados con unos límites de tolerancia. A continuación, nos encontramos con los valores de par de los servos, sabiendo cuáles serían los valores ideales y estableciendo alarmas para señalar que dichos valores están fuera de tolerancia. Una sencilla rutina de teaching es todo lo que se necesita en un primer momento; el controlador se encarga del resto desde ese momento.

El controlador de máquinas puede a continuación señalar estas advertencias y alarmas en HMI local de la máquina o informar a los ingenieros en remoto, lo que proporcionará a los operarios un buen margen de tiempo para comprobar el funcionamiento de los dispositivos en cuestión y tomar las acciones necesarias antes de que se produzca la avería.

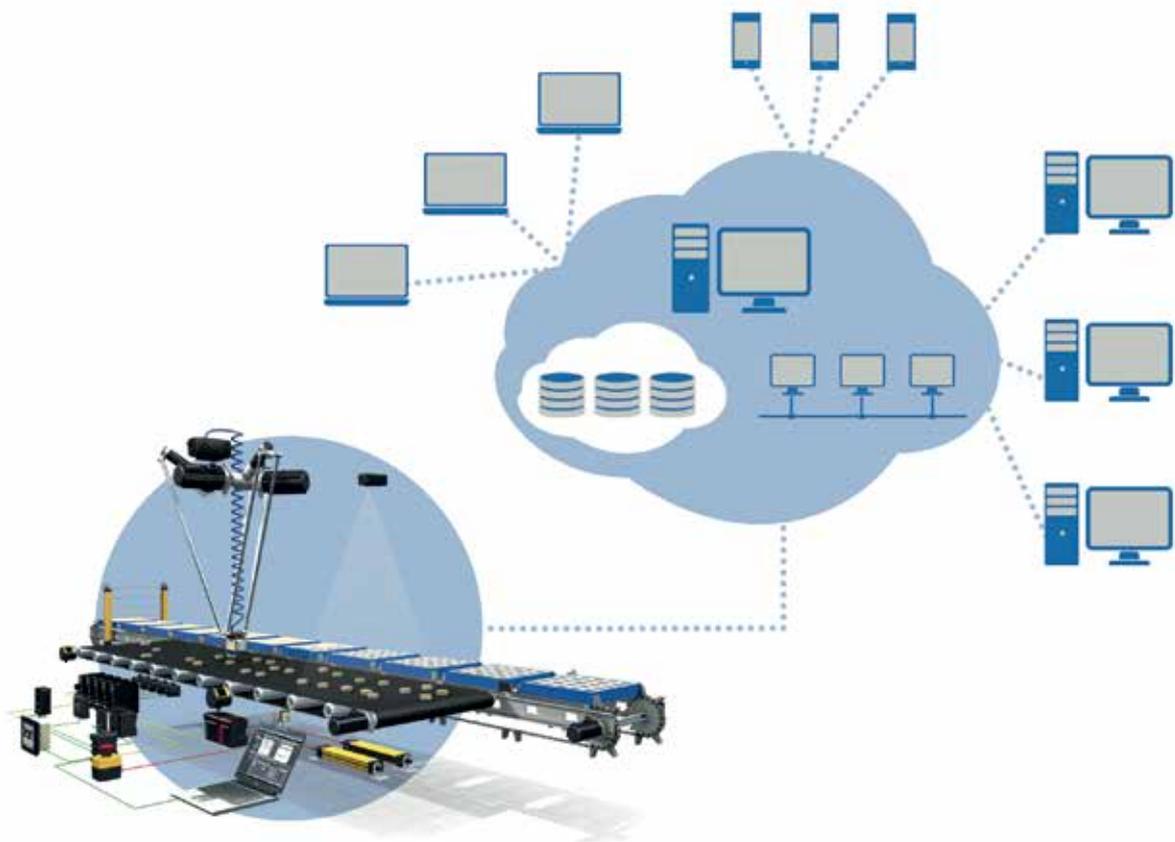
### Disminución del tiempo de cambio de productos

Otra ventaja relacionada con la automatización es la capacidad de demostrar a un cliente cómo, por ejemplo, los tiempos de cambio de formato se pueden reducir de forma importante.

La "configuración con solo click" es ahora una característica estándar en las tecnologías de automatización, como en la plataforma de automatización Sysmac. Una vez que el operario configura la línea al completo desde un único botón en un HMI, los cambios de formato se reducen drásticamente y permiten volver a poner en marcha la línea de producción con mucha más rapidez.

Otro aspecto a considerar es el tiempo de inactividad no programado, y las implicaciones de coste que tiene para el usuario final. Los equipos actuales de automatización son inherentemente fiables, pero incluso los más fiables de todos pueden sufrir una avería repentina. Si la avería se produce en un equipo eléctrico complicado que puede haber necesitado un tiempo de programación considerable, el usuario final podría enfrentarse a un tiempo de inactividad importante.

En este punto, los fabricantes pueden ofrecer a los usuarios finales las ventajas de la funcionalidad de backup y restauración, quizás para salvaguardar todos los datos y ajustes en una tarjeta SD. Todo esto puede ser de ayuda para que una máquina se ponga de nuevo en marcha con rapidez. Para los fabricantes de máquinas, implica una mejora en la reputación de sus máquinas, que se materializa en una menor necesidad de desplazamientos de mantenimiento o asistencia de sus ingenieros, que podrán centrarse en su lugar en el diseño de proyectos.



Es importante destacar que ninguna de las características que pueden mejorar la disponibilidad de las máquinas tiene que resultar un reto en la implementación por parte del fabricante. Por ejemplo, Omron ha solucionado los requisitos de activación de teaching, supervisión, advertencias de prealarmas con un conjunto de nuevos bloques de función disponibles en su plataforma Sysmac.

En resumen, los fabricantes de máquinas pueden diseñar de serie la capacidad de predecir problemas antes de que sucedan, solucionar las averías con rapidez y eficiencia, y acelerar drásticamente los tiempos de cambio de formato, lo que permitirá a los usuarios finales aumentar su disponibilidad y generar unos excelentes resultados de OEE.

