

## Cómo se realizará el mantenimiento en el año 2050?

*Angel Partida*  
*Ingeniero Técnico Industrial*  
*Fundador de "Mantenimiento & Mentoring Industrial"*

A menudo leemos acerca de las **tendencias tecnológicas** para el nuevo año o para un futuro determinado. En este artículo me gustaría realizar un ejercicio de visualización de **cómo podría ser el mantenimiento** en el año 2050.

### Tareas de mantenimiento

Se dispondrá de **sistemas centralizados** con los que se reducirán los tiempos de las rutas de **engrase**. Se podrá **monitorizar** la incidencia del engrase en los equipos, permitiendo así **optimizar** tipos de **producto** y **reducir** también las **cantidades** de producto utilizado. También se podrá verificar el **estado** del lubricante permitiendo así **optimizar** y aumentar su vida útil.

Las **inspecciones** de mantenimiento se realizarán con **dispositivos portátiles** que nos permitirán localizar los equipos mediante el **geoposicionamiento**, identificando el equipo al aproximarnos al mismo y mostrando también todas las **características** del equipo. En dicho dispositivo se podrán **ver las tareas** que han de realizarse en el equipo y se podrá **registrar** en el instante cualquier tipo de **incidencia**, **actualizándose** instantáneamente en el **sistema** de gestión.

En caso de anomalía en el equipo, se podrá realizar un **foto** y **enviarla** de forma inmediata al **centro de mantenimiento** donde los especialistas podrán **analizar** dicha anomalía y **tomar una decisión** acerca de las acciones a realizar. También se podrá disponer de cualquier tipo de **documentación** en formato electrónico y se podrá acceder a la misma en cualquier punto de las instalaciones.

Será posible **acceder** mediante microcámaras u otro tipo de dispositivos a lugares de **difícil acceso** o situados a grandes distancias para **verificar** el estado de un equipo o ver una posible anomalía que afecte al funcionamiento del mismo.

Se podrá contar con **sensores** para **monitorizar** equipos y analizar su estado, permitiendo así **anticiparse** a las averías. Dicha monitorización podrá ser vista **en remoto** desde el centro de mantenimiento o desde cualquier otro lugar, sin necesidad de desplazamientos. Por otra parte, no será necesario invertir grandes costes en formación de personal cualificado para realizar el análisis de los equipos, puesto que al poder realizarse en remoto, podrá contratarse servicios de **especialistas** para realizar dichos análisis.

### Fabricación, reparación y almacenamiento

Existirá un sistema de **prototipado rápido** que permitirá obtener muestras de los diseños en muy poco tiempo, por lo que no será necesario invertir en **costosos** prototipos para verificar su idoneidad antes realizar una **fabricación** en serie o una pieza definitiva.

A la hora de realizar reparaciones, no será necesario utilizar planos de despiece ni manuales puesto que se contará con **manuales interactivos**, que podrán utilizarse con diversos dispositivos, gracias a las cuales se podrá ver el tutorial del proceso de reparación, a la vez que se realiza la propia reparación del equipo.

Se dispondrá de dispositivos y aplicaciones que permitirán conectarse en remoto al software de gestión y comprobar el estado de **existencias** de los repuestos, así como su ubicación, evitando de esta forma desplazamientos innecesarios. También se podrá realizar el **inventario** de los repuestos al mismo tiempo en el que se de salida a un elemento, verificando de esta forma el número exacto de unidades y **ajustando las existencias** reales, permitiendo lanzar una **orden de compra** por reposición en ese instante en caso de ser necesario.

### **Software y análisis de la información**

No serán necesarias costosas licencias de software y la realización de farragosas actualizaciones de versión del mismo, puesto que se dispondrá de una **plataforma de software** en internet, con una versión permanentemente actualizada, facilitándose tantos accesos como sean necesarios.

Se podrá **analizar** rápidamente y de forma **visual** la ingente cantidad de datos obtenidos de la monitorización de equipos, facilitando así la **toma de decisiones** y que estas sean las más adecuadas para cada momento, ayudando a **reducir** de esta forma los **costes** de mantenimiento. También será posible utilizar esos datos para **optimizar tareas y procesos**, así como para **reducir tiempos**, tanto de intervención como de producción.

Un futuro francamente alentador, ¿verdad? Lo mejor de todo es que **no hay que esperar** al año 2050 para poder disfrutar de todas estas ventajas. De hecho, todo lo descrito existe actualmente, aunque desgraciadamente muchas empresas “no disponen de tiempo” para poder ver las posibilidades que nos ofrece las nuevas soluciones que la tecnología pone a nuestro alcance, siendo algunas de estas:

- Análisis de vibraciones y ultrasonidos
- Termografía
- Impresión 3D
- Movilidad
- Internet de las cosas, sensores
- [Big Data](#), Business Intelligence
- Cloud
- Software: [GMAO](#), ERP, CRM,...

***“En tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe”. Eric Hoffer***

¿Y tú qué opinas?

- ¿Crees que las empresas tienen una visión abierta al uso de la tecnología?
- ¿Consideras que podrían aplicarse alguna de estas tecnologías en tu empresa?  
¿Cuáles?
- ¿Conoces otro tipo de tecnología que no se haya mencionado?

Te invito a compartir tus respuestas y sugerencias en los comentarios.

*Angel Partida*

*Ingeniero Técnico Industrial*

*Fundador de "Mantenimiento & Mentoring Industrial"*

<http://mantenimiento-mi.es/2015/como-se-realizara-el-mantenimiento-en-el-ano-2050>