

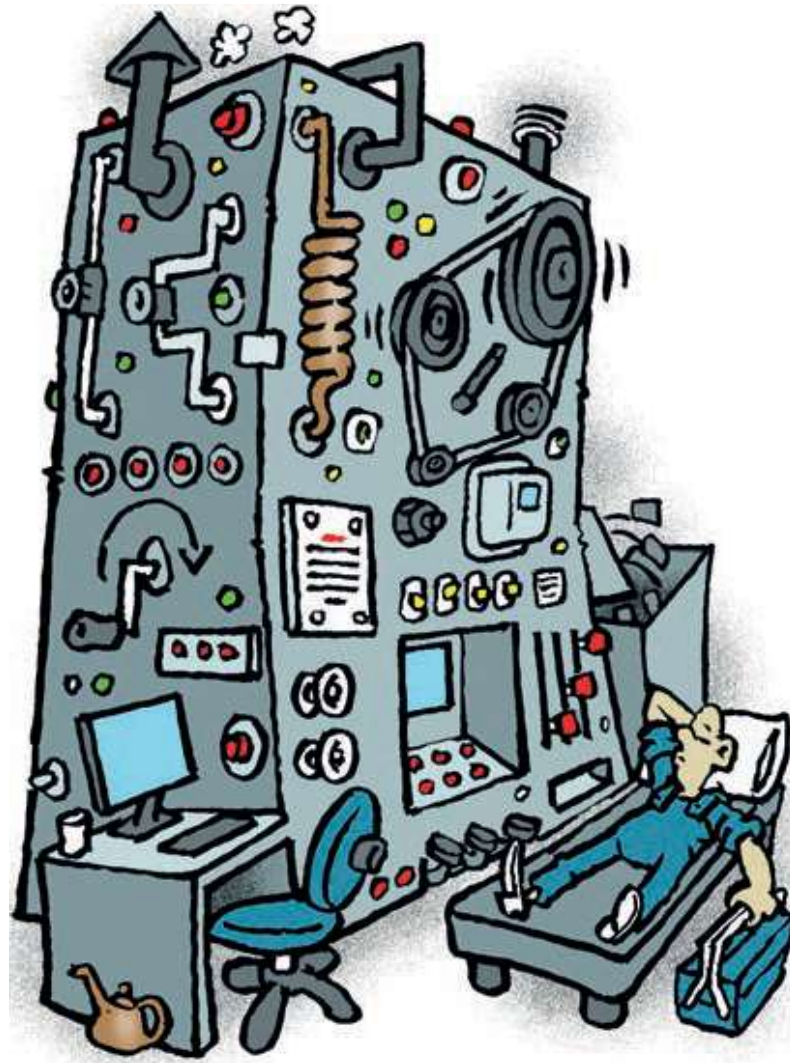
El manteniment predictiu industrial: anticipar avaries per protegir la producció

En un entorn industrial cada vegada més automatitzat i exigent, la continuïtat operativa ja no és només una qüestió d'eficiència, sinó de competitivitat. Les aturades imprevistes, les avaries crítiques i les pèrdues de rendiment impacten directament en la producció, els costos i la seguretat. Davant d'aquest escenari, el manteniment predictiu s'ha consolidat com una eina clau per avançar-se als problemes abans que es converteixin en fallades reals.

El manteniment predictiu es basa en la monitorització de l'estat dels equips mitjançant dades reals de funcionament. A diferència del manteniment correctiu –que actua quan la màquina ja ha fallat– o del preventiu –que intervé per calendari–, el predictiu analitza vibracions, temperatura, ultrasons, corrent elèctric i variables de procés per detectar patrons anòmals i símptomes de degradació.

Aquest enfocament permet planificar intervencions amb criteri tècnic, reduir parades no planificades i optimitzar la vida útil dels actius. En sectors com el paperer, alimentari, químic, energètic o logístic, el manteniment predictiu ja és una palanca directa de fiabilitat i rendibilitat.

La seva base tecnològica és la IIoT (Industrial Internet of Things), que connecta sensors, electrònica de camp i plataformes digitals per transformar dades en



decisiones. Els equips deixen de ser elements aïllats i passen a formar part d'un sistema intel·ligent capaç de generar alertes, tendències i diagnòstics en temps real. La combinació de sensors, sistemes d'adquisició i plataformes cloud permet



ÀLEX
QUINTANA
OMS

Licenciat i certificat en
enginyeria i manteniment
predictiu en entorns
industrials-TECMANT

supervisió remota i continua d'instal·lacions complexes.

La digitalització del manteniment redueix riscos tècnics i millora la gestió econòmica: menys avaries greus, menys recanvis d'urgència, millor planificació

de recursos i més traçabilitat. També aporta beneficis en seguretat i sostenibilitat, minimitzant incidents i funcionaments ineficients.

En aquest context opera Tecmant, empresa de Lleida especialitzada en enginyeria i manteniment predictiu industrial des de 2007. Desenvolupa projectes de monitorització d'actius, anàlisi de vibracions, termografia, ultrasons i control de condició, integrant tecnologies digitals per convertir dades de camp en diagnòstic i acció preventiva. Tecmant és integrador i distribuïdor oficial d'ifm electronic, fabricant de referència en sensors i solucions IIoT, fet que permet desplegar arquitectures completes de monitorització connectada, del sensor a la plataforma cloud, amb supervisió contínua i anàlisi avançada.

A més, és *partner* tecnològic de TSI, especialitzada en diagnòstic de maquinària crítica, reforçant la capacitat d'execució en projectes complexos i d'alt nivell tècnic.

El manteniment predictiu no és només tecnologia: és criteri d'enginyeria. Requereix coneixement de màquina i interpretació experta de dades. La combinació d'instrumentació, informació i expertesa és la que converteix els senyals en decisions útils. La indústria que l'adopta no només reacciona millor: evita l'avaría. Anticipar-se és l'avançatge competitiu.