

¿Cómo deciden los ingenieros industriales que procesos conviene automatizar?

La decisión de un ingeniero industrial sobre qué procesos deben ser automatizados no se toma de manera improvisada, sino que responde a un análisis exhaustivo en el que se valoran distintos factores estratégicos. En primer lugar, se consideran la predictibilidad y repetitividad de la tarea, ya que aquellas actividades rutinarias y con bajo nivel de variabilidad son las más propicias para ser automatizadas. También se analiza la carga de trabajo manual, identificando aquellas operaciones que demandan mayor esfuerzo físico o consumo de tiempo, así como el número de excepciones o casos particulares que el proceso pueda presentar, ya que mientras más estandarizado esté, más viable resulta su automatización.

Otro aspecto esencial es el impacto en la eficiencia y la calidad de la producción. Se evalúa cómo la implementación de sistemas automatizados puede reducir errores, agilizar los tiempos de operación y elevar la consistencia de los resultados. Para ello, el ingeniero industrial suele realizar un estudio detallado en el que se definen los objetivos de la automatización y se modela el proceso, especificando claramente sus actividades, entradas y salidas.

Además, la decisión no se limita a lo técnico, sino que involucra variables de carácter económico, como los costos de inversión, operación y mantenimiento, así como criterios relacionados con la seguridad laboral, la productividad a largo plazo y la adaptabilidad de la tecnología frente a futuros cambios en el entorno organizacional. La meta es seleccionar soluciones que realmente generen valor y eviten interrupciones innecesarias, logrando una optimización integral de los recursos disponibles.

En definitiva, la automatización en ingeniería industrial es un proceso estratégico que no solo busca sustituir el trabajo manual, sino potenciar la eficiencia global de la organización, garantizando que la tecnología implementada contribuya a la competitividad y sostenibilidad del sistema productivo (Chubb, 2021).

Chubb. (2021). Automatización de procesos industriales: qué es y cómo aplicarla.
Recuperado de <https://www.chubb.com/mx-es/mercado-empresarial/articulos/automatizacion-proc-industriales.html>

