

6. ¿CÓMO DECIDEN LOS INGENIEROS INDUSTRIALES QUE SISTEMAS CONVIENE AUTOMATIZAR?

En el mundo de la ingeniería industrial, automatizar no se resume en cambiar trabajo manual por máquinas. Es un proceso estratégico que busca mejorar resultados reales. Para elegir qué vale la pena automatizar, los ingenieros aplican una combinación de análisis riguroso, experiencia práctica y criterios bien definidos:

1. Identificación de procesos repetitivos, lentos o propensos a errores: Los ingenieros observan las tareas que se realizan una y otra. Estas son candidatas ideales para automatizar, ya que liberan al personal de lo rutinario y reducen defectos.

2. Evaluación técnica y del retorno de inversión (ROI): Se revisa si técnicamente es viable automatizar el proceso y cuánto costaría implementarlo. Luego se compara esa inversión contra los beneficios esperados: mayor producción, calidad, ahorro en mano de obra o menos errores.

3. Empezar por “victorias rápidas” (quick wins): Se recomienda iniciar con tareas sencillas y de bajo riesgo para ganar experiencia, confianza y resultados tangibles que impulsen proyectos más ambiciosos.

4. Aplicación de metodologías Lean y Six Sigma: Para analizar detalladamente cómo se hacen hoy los procesos, se emplean metodologías como Lean o Six Sigma. Estas permiten encontrar cuellos de botella, desperdicios y oportunidades concretas de mejora antes de automatizar.

5. Documentación y medición previa: Es fundamental tener los datos claros: qué se está haciendo, cuánto tarda, cuánto falla... Sin esa base, no se puede valorar el impacto real de automatizar

6. Consideración del volumen y frecuencia: Los procesos que se realizan con gran frecuencia o implican grandes volúmenes pueden generar mejores ahorros y mejoras al ser automatizados.

Referencias

- Robotiq. (2019, 24 septiembre). *How to determine the processes that need automation?* Recuperado de Web blog.robotiq.com
- Vention. (2024, 29 junio). *Cómo elegir qué proceso automatizar primero.* Recuperado de Web vention.io
- Manufacturing Tomorrow. (2025). *How to identify which tasks to automate in your manufacturing business processes.* Recuperado de Web manufacturingtomorrow.com
- Outlier Automation. (2021, 20 mayo). *6 Steps to Automate an Industrial Process.* Recuperado de Web outlierautomation.com