

¿OEE? ¿Cómo se convierte en Euros?

Los indicadores de rendimiento tales como el **OEE (Overall Equipment Effectiveness)**, permiten identificar los potenciales aumentos de capacidad de una unidad productiva. Por otro lado, en la actualidad los gestores financieros aprietan el cinturón y dicen "no" a todas las inversiones en las que el cálculo de retorno no sea evidente.

Por eso le proponemos que haga un ejercicio interesante que le tomará poco tiempo.

¡Los resultados le sorprenderán!



Cuantificar el ROI de una inversión en una herramienta de OEE

Imagine una fábrica que opera con 2 turnos de 8h, 5 días por semana, 50 semanas por año.

Durante 1 día de trabajo tenemos un downtime de 3h por causas relacionadas con ajustes por cambios de producto, limpieza, averías y falta de materias primas.

Durante ese período calculamos una **disponibilidad** de 13h/16h o un 81,3%.

Existe la capacidad de producir 1.000 piezas/hora, pero durante el mismo día de trabajo sólo se fabrican 11.000, debido al desgaste de las máquinas, micro-paradas, baja calidad de los materiales e ineficiencia de los operarios.

El **rendimiento** de la línea ha sido de 11.000 piezas/(13h x 1.000 pieza/h) o un 84,6%.

Si de las 11.000 piezas fabricadas 110 han sido rechazadas.

La **calidad** ha sido de 10.890 piezas/11.000 piezas o un 99,00%.

El **OEE** de esta unidad de producción, obtenido por el producto de la disponibilidad, por el rendimiento y por la calidad ha sido del 68%.

¡Una primera conclusión a la que llegamos es que **tenemos un potencial de mejora teórico de un 32%**!



Ahora vamos a suponer que:

- ✓ Por haber **reducido los tiempos de ajuste** de la línea (p. ej. con una pequeña inversión en una herramienta específica) aumentamos la disponibilidad en 5 puntos porcentuales alcanzando un 86,3%.
- ✓ Por haber identificado y **resuelto las 5 principales causas de micro-paradas** aumentamos el rendimiento en 2 puntos porcentuales alcanzando un 86,6%.
- ✓ Por haber **eliminado la principal causa de piezas rechazadas** mejoramos la calidad del 99,0% al 99,2%.

De este modo **hemos aumentado el OEE del 68% al 74%**, lo que corresponde a un aumento de 6 puntos y un 9%.

Si aplicamos este aumento a nuestro modelo, constataremos que:

- ✓ **Aumentamos la producción diaria en casi 1.000 piezas.**
- ✓ **¡En un año producimos 250.000 piezas más!**

En realidad, este potencial aumento de capacidad de producción podrá reflejarse en:

- ✓ **Aumento efectivo de la producción en un 9%** (si existe demanda de mercado).
- ✓ **Reducción de cerca de 40 turnos al año**, en un total de 500 (si no existe demanda de mercado para el aumento de capacidad).

Añada el hecho de que la reducción del tiempo de operación tiene un impacto directo en la **reducción del consumo de energía y la correspondiente huella de carbono.**

Si consideráramos que **las unidades industriales Best-in-Class (top 20% en términos de OEE)** alcanzan el valor medio del 90% para este indicador, imagine el resultado obtenido en términos de output si aumentáramos el OEE a unos niveles próximos.



OEE y MES

Normalmente, una herramienta de adquisición automática de datos para cálculo y análisis del OEE está incorporada a un sistema más completo, tipo MES.

En el análisis que hemos realizado únicamente hemos tenido en cuenta los beneficios que se reflejan en productividad. No obstante, una herramienta MES tiene impacto en otros ámbitos también importantes, lo que aporta beneficios directos e indirectos que ayudan a la empresa a **aumentar su rentabilidad, ser más competitiva y, como objetivo último, seducir a sus clientes.**

ATS Global es el proveedor independiente de soluciones para la transformación digital inteligente. Tenemos clientes como Carlsberg, Danone, Coca Cola y Cadbury donde hemos implementado soluciones específicas para automatización y gestión de procesos, PLC, SCADA, MES, gestión de calidad y sistemas de trazabilidad.

¿Hablamos de sus necesidades?

antonio.moreira@ats-global.com
o visita www.ats-global.com



El proveedor independiente de soluciones de
Transformación digital inteligente

ats-global.com