Excelencia operativa

SMED: reducción de los tiempos de cambio

Dos días para reducir un tiempo de cambio de serie en su propia línea, con el objetivo de dividirlo por dos. El cambio se filma, se analiza operación por operación y luego se reorganiza: separación de las operaciones internas y externas, conversión, simplificación de los ajustes, estándar de cambio. La formación termina con un proyecto SMED y una auditoría cronometrada que verifica que la ganancia se mantiene.

Duración : 2 días

Objetivos

1. Explicar el método SMED y el efecto de un cambio corto sobre el tamaño de los lotes y los inventarios
2. Analizar el vídeo de un cambio de serie real y cronometrar cada operación
3. Distinguir operaciones internas y externas y luego convertir operaciones internas en externas
4. Simplificar las fijaciones, los ajustes y las pruebas que alargan el cambio
5. Redactar el estándar de cambio y verificar la ganancia mediante una auditoría cronometrada

Programa

Día 1 — mañana

• Por qué reducir los tiempos de cambio: flexibilidad, series pequeñas, disponibilidad de las líneas

• Las etapas del método SMED y lo que se puede esperar de él

• Filmar un cambio: ángulos de toma, cronómetro, seguimiento de operarios y desplazamientos

• Elección del cambio estudiado y constitución del equipo: producción, mantenimiento, métodos

Día 1 — tarde

• Análisis en vídeo de un cambio real de su línea, operación por operación

• Registro de tiempos, desplazamientos, búsquedas de herramientas y esperas

• Clasificación de las operaciones: internas, externas, innecesarias

• Diagrama del cambio actual y tiempo de referencia

Día 2 — mañana

• Externalizar: preparación antes de la parada, carro de cambio, utillaje listo para usar

• Convertir: preajustes, plantillas, piezas de interfaz estandarizadas

• Simplificar las fijaciones y suprimir los ajustes por pruebas sucesivas

• Trabajar en paralelo: reparto de tareas entre operarios y reguladores

Día 2 — tarde (taller)

• Taller: proyecto SMED en la línea y aplicación de las primeras mejoras

• Estándar de cambio: secuencia, funciones, utillaje, criterios de rearranque

• Auditoría cronometrada del nuevo cambio y comparación con el tiempo de referencia

• Plan de acciones para las mejoras que requieren una intervención técnica

• Prueba de conocimientos sobre el método SMED

Metodología

• Vídeo de un cambio real de su línea, analizado secuencia por secuencia en subgrupos
• Cronometrajes realizados por los participantes
• Equipo multidisciplinar: reguladores, operarios, mantenimiento, métodos
• Comparación medida antes / después sobre el mismo cambio
• Ejemplos tomados de líneas de envasado, inyección de plástico y mecanizado

Evaluación y documentos

Prueba de conocimientos, evaluación en caliente a D+1, certificado de formación numerado y verificable en línea e informe de formación. El informe recoge los tiempos de cambio antes y después, el estándar redactado y el plan de acciones pendiente.

Materiales bilingües para cada participante; cada formación presencial incluye su gemelo digital en OmniLearn.

Conviene saber

Tercera etapa del «Ciclo Excelencia operativa», seguida de la auditoría de sostenibilidad. El proyecto es más eficaz en un puesto ya organizado: véase «5S y gestión visual: proyecto piloto».

Información práctica

Duración	2 días
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, en la empresa
Formato	En la empresa, presencial en sus instalaciones
Idioma	Francés, darija o inglés; materiales bilingües
Financiación	Contratos especiales de formación de la OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos los expedientes con usted, sin coste adicional.
Personalización del programa	Programa adaptado a sus procedimientos, sus equipos y su público

Preguntas frecuentes

¿Hay que parar la línea durante la formación?
Se necesita al menos un cambio de serie real durante la sesión: una primera vez para filmarlo y una segunda para probar el nuevo modo operativo. Ajustamos los dos días a su planificación de producción.

¿Está garantizada la división por dos del tiempo de cambio?
Es el objetivo de la formación, no una promesa. La ganancia depende del punto de partida: un cambio nunca analizado suele contener muchas operaciones fáciles de externalizar; un cambio ya trabajado exige más modificaciones técnicas.

¿Se aplica el SMED fuera de la mecánica?
Sí. Cambio de formato en envasado, de molde en inyección de plástico, de receta en agroalimentario con limpieza entre dos producciones: la lógica de las operaciones internas y externas es la misma.

¿Cómo viven los operarios que se les filme?
Se les informa antes y se les explica el objetivo: analizar el cambio, no evaluar a las personas. Con frecuencia son ellos quienes proponen las mejores mejoras al ver el vídeo.