

REDUCCIÓN DE TIEMPO DE CAMBIO DE FORMATO EN MÁQUINA LLENADORA DE LÍNEA DE BOTELLAS

PROBLEMA

Desde julio de 2022, se han registrado tiempos de cambio de formato elevados en la máquina de llenado de la línea de botellas. El tiempo medio de cambio actual es de 113 minutos, mientras que la empresa espera que este tiempo sea de aproximadamente 80 minutos.

OBJETIVO GENERAL

Reducir en al menos un 30% el tiempo de cambio de formato, que actualmente promedia 113 minutos por cambio en un tiempo estimado de ejecución de 4 meses.

PROPUESTA

CAUSAS

Variación en el proceso de cambio de formato de presentación

Falta de formación específica para el proceso de cambio

Diferentes parámetros de calibración

CAUSA RAÍZ

Falta de reconocimiento del impacto que la mejora de la documentación y la accesibilidad podrían tener en la eficiencia operativa y la optimización del cambio.

Los materiales de capacitación disponibles están desactualizados y no incluyen avances recientes ni técnicas relacionadas con las mejoras en los procesos de cambio.

El acceso limitado y la naturaleza obsoleta de los manuales de la máquina envejecida dificultan la inclusión de procedimientos de calibración actualizados y estandarizados.

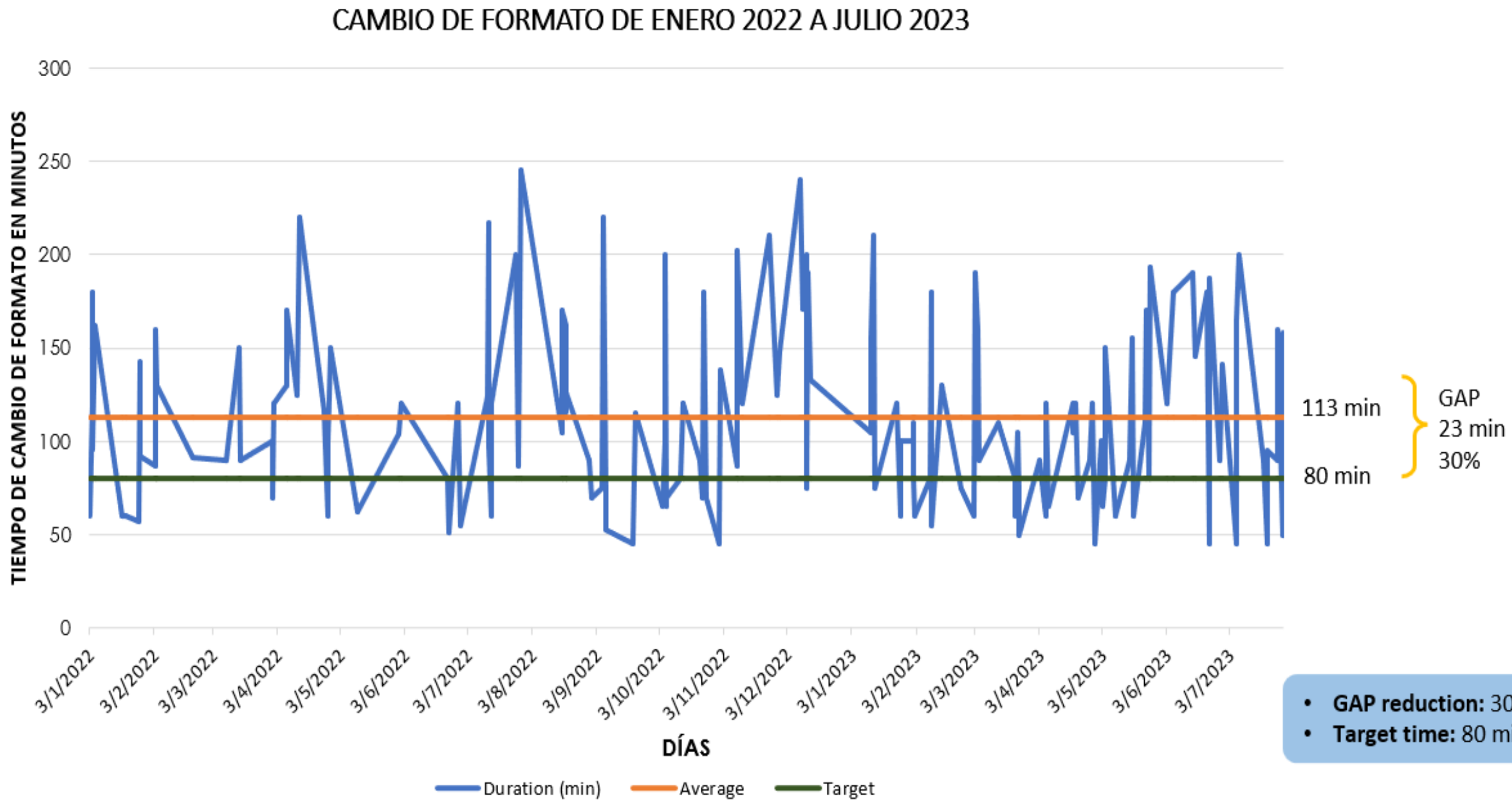
SOLUCIONES IMPLEMENTADAS

Diseño de un manual detallado del proceso de cambio de formato de presentación

Capacitación del personal

Instalar guías visuales del proceso in situ

Estandarización de los parámetros de calibración en el proceso de cambio de formato de presentación

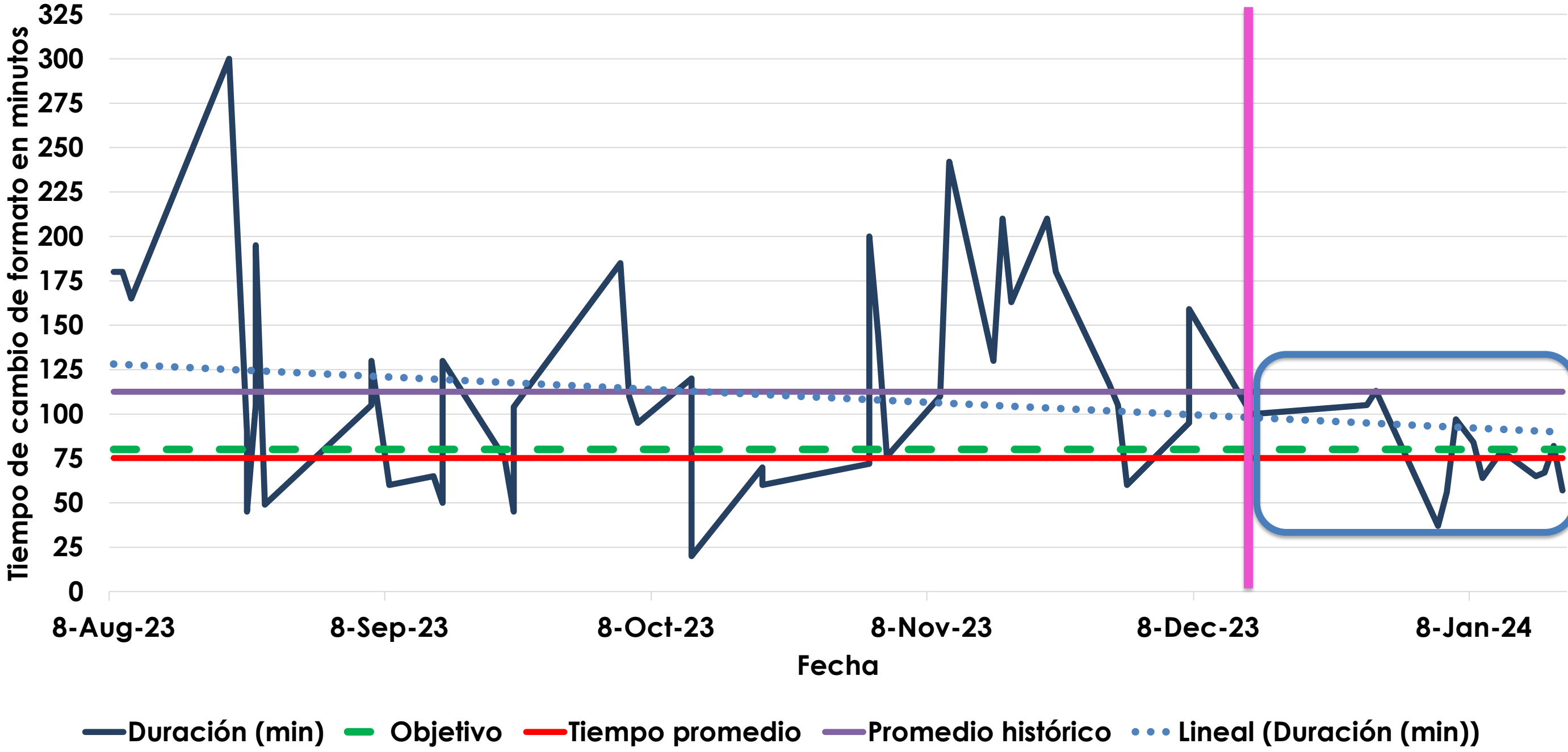


VARIABLE DE RESPUESTA (Y)

• Tiempo de cambio de formato(Real C/O time (min)) = Tiempo de inicio del cambio – Tiempo final del cambio

RESULTADOS

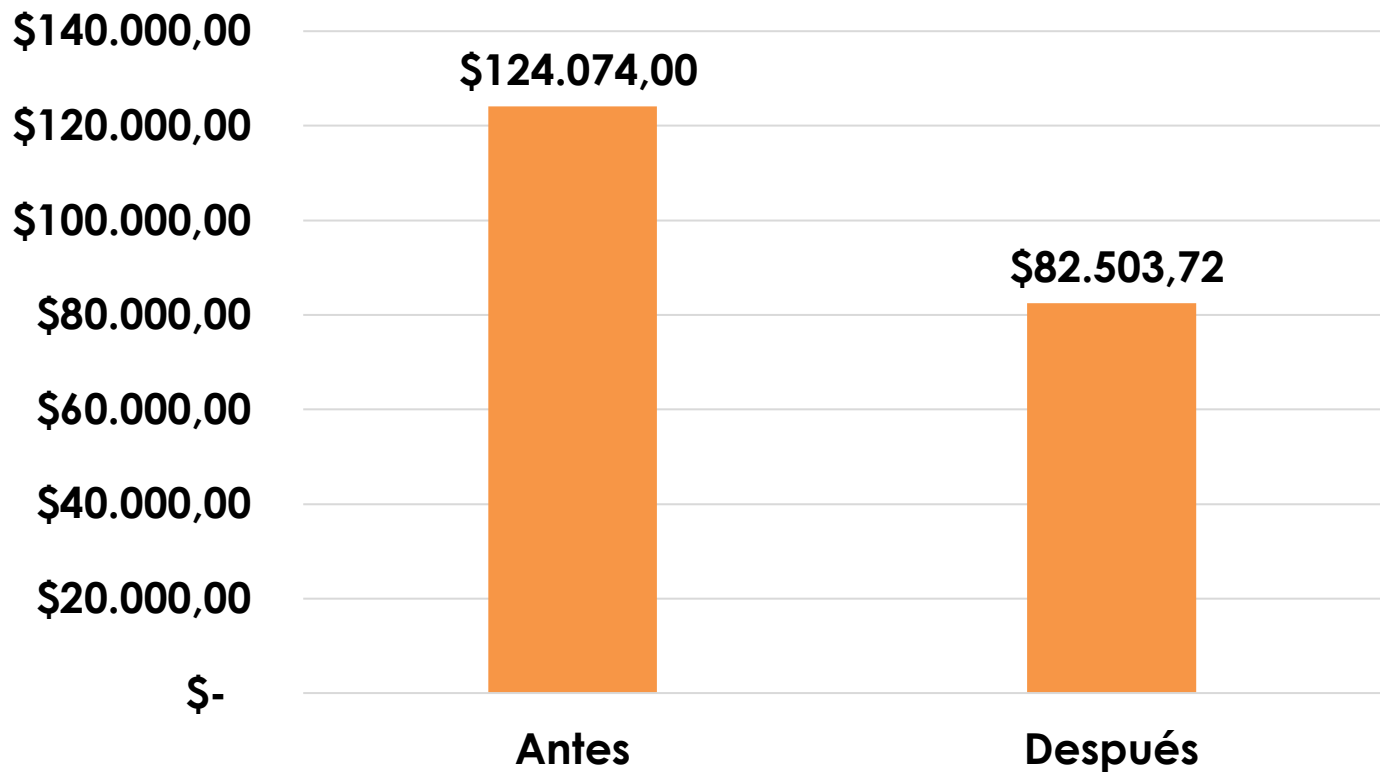
Tiempo de cambio de formato actual



Medida	Objetivo	Resultado
Tiempo de cambio de formato (minutos)	80.00	75.14
Mejora porcentual	30.00%	33.50%

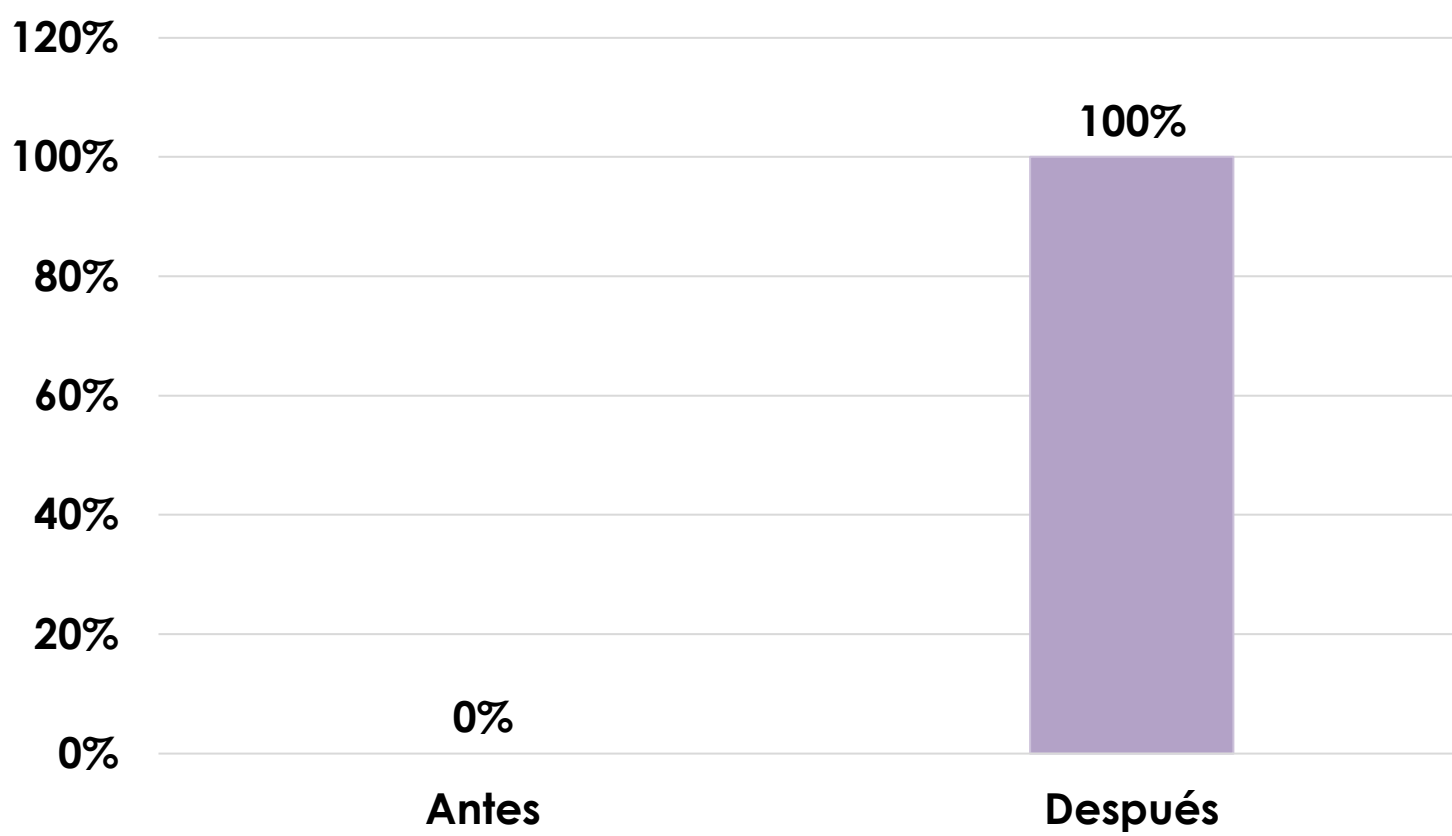
MÉTRICAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Ingresos no obtenidos



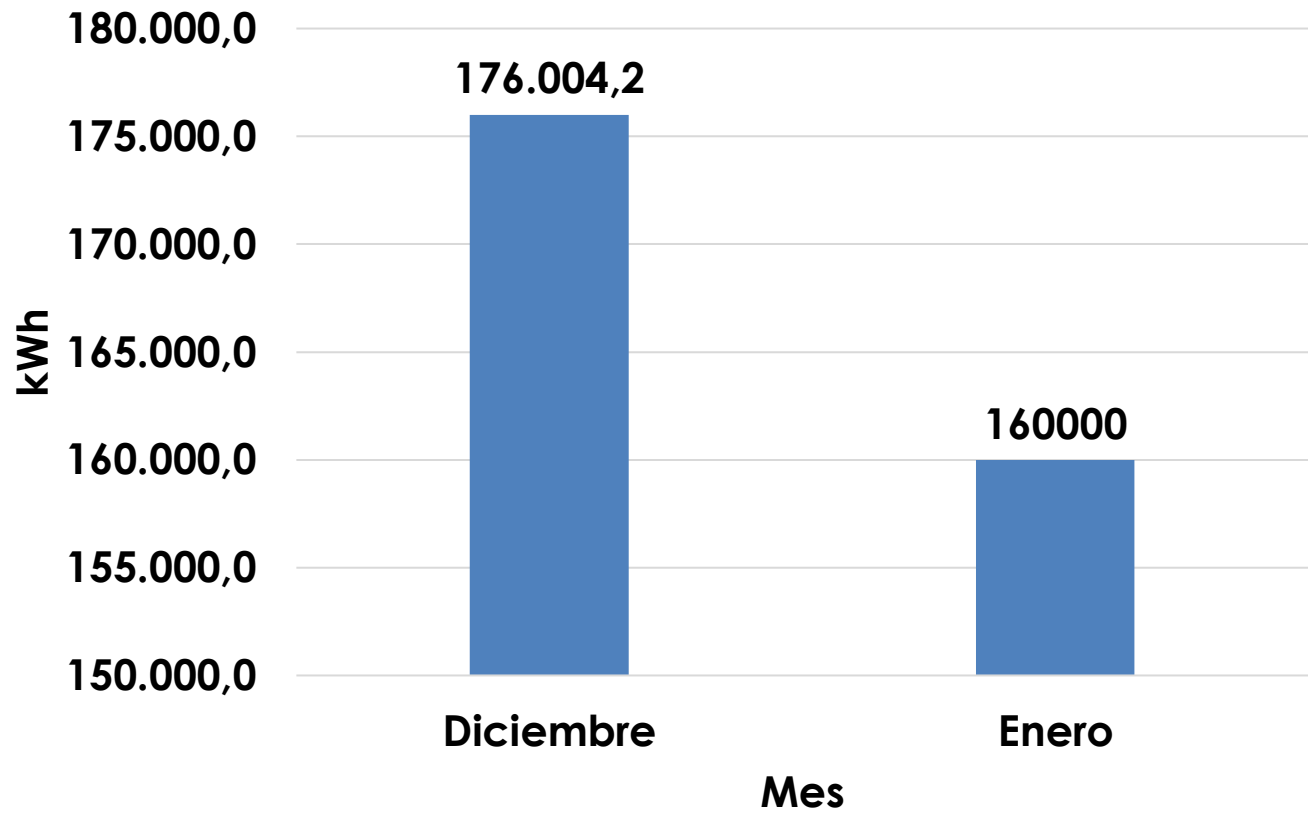
ECONÓMICO

Operadores de llenadora capacitados



SOCIAL

Consumo energético (kWh)



AMBIENTAL

CONCLUSIONES

- Con los datos tomados hasta la fecha, se logró reducir el tiempo de cambio de formato en la máquina llenadora de 113 minutos hasta 75.14 minutos, mejorando en un 33.50% el tiempo promedio histórico.
- Los datos tomados posterior a la implementación presentan una tendencia decreciente, por lo que se infiere la efectividad de las mejoras implementadas.
- En cuanto el indicador económico con el tiempo obtenido tras la implementación de las mejoras, la pérdida de ingreso puede disminuir hasta en \$41.570,28.
- En cuanto el indicador social se logró capacitar a todos los operadores de la máquina llenadora con el nuevo procedimiento.
- En cuando al indicador ambiental con el tiempo obtenido tras la implementación de las mejoras se logró reducir en 3% aproximadamente el consumo energético del área.