

Plantilla de A3 de Proyectos de aplicación de Mejora Continua



SELECCIÓN DEL TEMA

La implementación de este proyecto de mejora se fundamenta en la necesidad de corregir las ineficiencias críticas de la línea de Caramelo Duro Bicapa en la planta Misky del Grupo Arcor. Si bien esta línea destaca por su innovación tecnológica, siendo pionera en Argentina y única en el mundo por su proceso de Xilitol depositado, su alto grado de complejidad operativa ha generado un impacto negativo significativo en los indicadores de la fábrica

SITUACIÓN INICIAL

Durante 2024, la línea de Caramelo Duro Bicapa (Layers) representó el principal desvío del Balance de Masa de la planta Misky. Pese a ser una innovación tecnológica única (caramelo con Xilitol depositado), su complejidad operativa generó indicadores críticos para el negocio:

- Más de un 40% de restos, impactando fuertemente en los costos al desperdiciar Xilitol (materia prima importada de alto valor).
- Eficiencia de Producción inferior al 70%, debido a inestabilidades térmicas, cristalizaciones y fallos mecánicos constantes.

OBJETIVOS

- Reducir la generación de desechos: Disminuir en más de un 50% los restos generados en la línea, corrigiendo el principal desvío del Balance de Masa de la planta.
- Aumentar la eficiencia operativa: Incrementar en al menos un 15% la Eficiencia de Producción de la línea, garantizando un flujo continuo que permita alcanzar y superar los récords de volumen.

METODOLOGÍA / ESTRATEGÍAS / HERRAMIENTA

1. Metodología

El proyecto se ejecutó aplicando la **Metodología de los 7 Pasos para la Mejora**, comprendida en el **Sistema de Gestión Integral de Grupo Arcor**. Este marco metodológico permitió abordar la problemática de la línea de forma estructurada, garantizando un recorrido riguroso desde la identificación del problema hasta la sostenibilidad de las soluciones en el tiempo.

2. Estrategias

- Trabajo Multidisciplinario:** Se conformó un equipo de trabajo integrado por especialistas de las áreas de **Mantenimiento Mecánico, Producción, Procesos y Calidad**, asegurando un abordaje integral de las variables físicas, mecánicas y operativas del proceso.
- Alineación con el "Norte" del Proyecto:** Toda la estrategia se orientó bajo el objetivo prioritario de **disminuir los restos generados e incrementar la Eficiencia de Producción**.
- Gestión del Cambio e Implementación:** La estrategia abarcó no solo la resolución técnica, sino también la validación en planta mediante **pruebas operativas**, el entrenamiento continuo a través de **capacitaciones al personal** y la correcta **implementación de los nuevos estándares**.

3. Herramientas Utilizadas

Para el diagnóstico, análisis de causas y definición de acciones, se emplearon las siguientes herramientas de mejora continua:
Brainstorming (Lluvia de ideas): Utilizado para el levantamiento de hipótesis y detección de posibles variables incidentes en los distintos sectores de la línea.
Por qué - Por qué (5 Porqués): Empleado para profundizar sistemáticamente en los problemas detectados hasta aislar las causas raíz.
AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos): Utilizado para mapear los modos de falla del proceso, evaluar su riesgo (severidad, ocurrencia y detectabilidad) y priorizar las contramedidas de mayor impacto.
Pruebas Operativas y Capacitación: Empleadas como herramientas prácticas para validar empíricamente las soluciones y asegurar la transferencia de conocimiento al equipo operativo.

PLAN DE ACCIÓN

El proyecto se desarrolló a lo largo de 9 meses, aplicando una metodología estructurada para abordar y solucionar los problemas operativos de la línea de Caramelo Duro Bicapa (Layers). El plan de acción se estructuró en las siguientes fases clave:

- Diagnóstico y Análisis Inicial:** El proceso comenzó con un relevamiento exhaustivo de la condición básica de la línea, fraccionada por sectores (Preparación de Xilitol, Cocción, Depositado). En esta etapa se identificó que la línea operaba con una generación de restos (scrap) superior al 40% y una Eficiencia de Producción por debajo del 70%, convirtiéndola en el principal desvío del Balance de Masa de la planta.
- Identificación de Causas Raíz:** Con el objetivo claro de disminuir los restos y aumentar la eficiencia, el equipo multidisciplinario empleó diversas herramientas de análisis. Se realizaron sesiones de Brainstorming, análisis Por qué - Por qué para aislar las causas físicas del problema, y la elaboración de un AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos) para mapear y priorizar los riesgos operativos.
- Implementación de Acciones:** Con base en los hallazgos, se definieron y ejecutaron acciones correctivas y preventivas directamente en la línea, enfocadas en restaurar la estabilidad operativa de los equipos y del proceso.
- Estandarización y Expansión:** Una vez validadas las mejoras mediante pruebas operativas que confirmaron el cumplimiento de los objetivos, se procedió a la estandarización de los nuevos métodos de trabajo. Esto incluyó la capacitación formal de todo el personal operativo. Finalmente, las soluciones tecnológicas y metodológicas más exitosas se expandieron de forma horizontal hacia otras líneas de producción de la fábrica.

RESULTADOS ALCANZADOS

La ejecución del proyecto de mejora en la línea de Caramelo Duro Bicapa (Layers) durante el período 2024-2025 generó un impacto altamente positivo en los indicadores clave de desempeño de la planta. Los principales logros se resumen a continuación:

- Optimización del Balance de Masa:** Se logró una reducción del 50% en la generación de restos, disminuyendo significativamente también el volumen de Producto No Conforme (PNC). Como resultado directo, la línea Layers pasó de ser el principal desvío del Balance de Masa de la planta en 2024, a ocupar el segundo lugar en 2025.
- Incremento de Productividad:** La Eficiencia de Producción global de la línea experimentó una mejora del 22%. Este aumento en la disponibilidad y rendimiento del equipo permitió alcanzar y establecer un récord de producción mensual histórico para este producto.
- Mejora en la Calidad del Proceso:** La eficiencia en el proceso de selección del caramelo registró un salto cuantitativo destacado, elevándose del 63% al 88,5%, lo que evidencia una mayor estabilidad y estandarización en el conformado del producto.

CONCLUSIONES (logros, dificultades, aprendizajes)

El proyecto culminó con resultados que superaron las expectativas iniciales, validando la efectividad de la metodología TPM aplicada. Entre los principales logros destacan:

Cumplimiento de Objetivos: Se alcanzó con éxito el *target* definido al inicio del proyecto.

Superación de Metas: La reducción de restos superó ampliamente la meta estipulada del 50%, optimizando significativamente el Balance de Masa de la línea.

Impacto Económico y Sustentable: Se generó un ahorro sustancial tanto a nivel económico (por la reducción del desperdicio de materias primas críticas como el Xilitol) como ambiental (gracias al ahorro en el consumo de agua por ciclo de lavado).

Dificultades Encontradas

Durante la ejecución de las mejoras, el equipo enfrentó los siguientes desafíos:

Inconvenientes Mecánicos: Se presentaron dificultades técnicas imprevistas durante la intervención en los equipos, como problemas con los sellos de las bombas y las camisas de atemperado, lo que requirió ajustes adicionales sobre la marcha.

Gestión del Tiempo: Hubo demoras en la ejecución de algunas tareas planificadas debido a cruces imprevistos con las actividades diarias de producción, lo que demandó una mayor coordinación entre Mantenimiento y Operaciones.

Aprendizajes

La experiencia del proyecto dejó valiosas lecciones para la planta:

Capacidad de Análisis: Se fortaleció significativamente la habilidad técnica del equipo para detectar fallas y analizar la Causa Raíz de los problemas, pasando de un enfoque reactivo a uno analítico y preventivo.

Trabajo en Equipo: Se consolidó la sinergia interdisciplinaria. La participación activa y conjunta de las áreas de Mantenimiento, Producción y Procesos fue el factor clave que permitió la resolución exitosa del problema central.