

REDUCCIÓN DEL DESPERDICIO DE CREMA EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE UN HELADO EXTRUÍDO

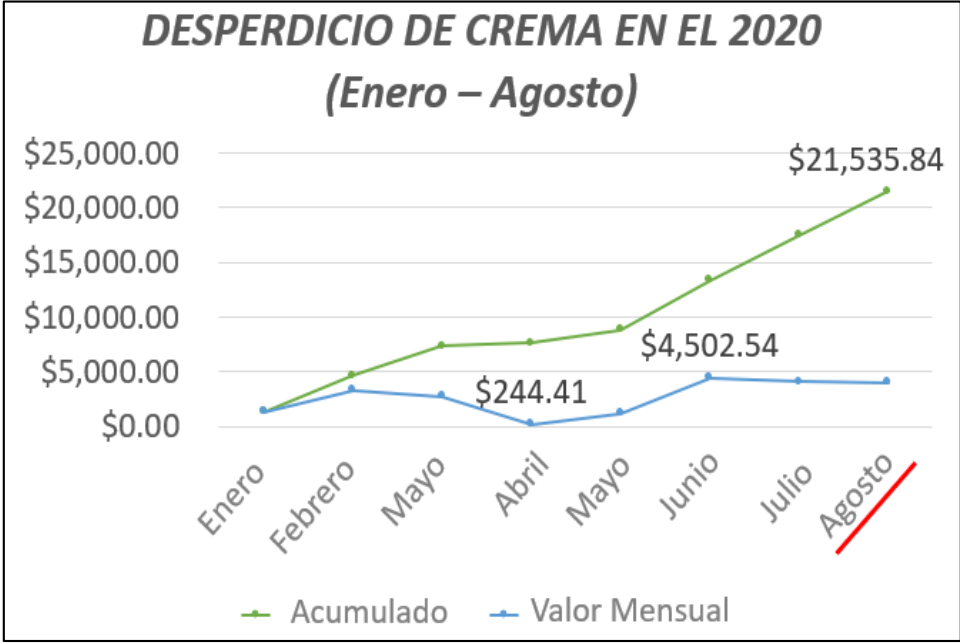
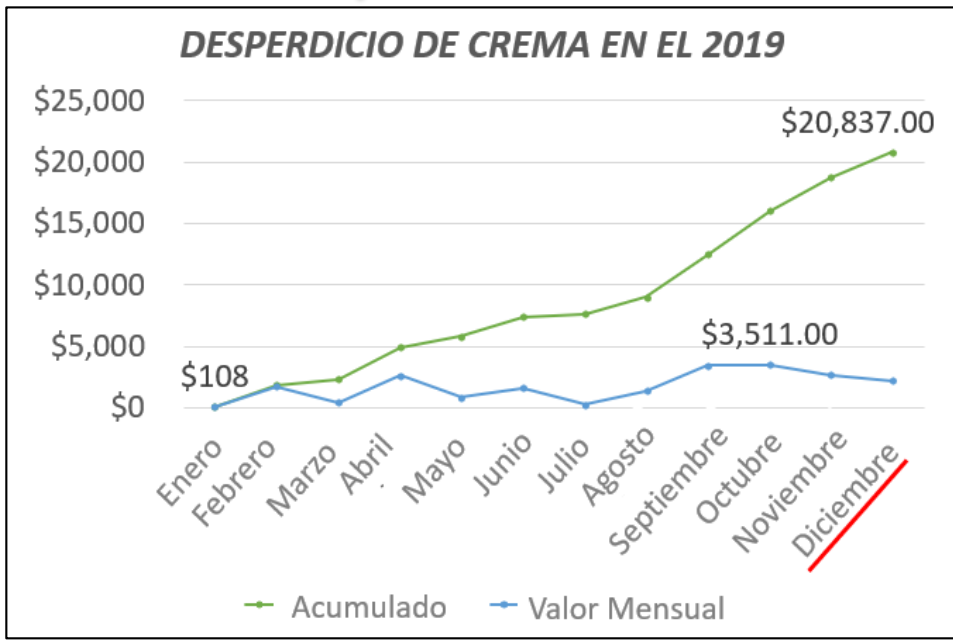
DEFINIR

Problema

El desperdicio de crema en la línea Extrusora de la Planta de Helados ha aumentado un 95,25%. El desperdicio de crema del 2019 fue de \$30,55/ton y de Enero a Agosto de 2020 fue de \$59,65/ton.

Objetivo General

Reducir el desperdicio de crema de \$59,65/ton a \$30,55/ton en el proceso de helado extruido; lo cual representa una reducción del 51,22%



2019

Desperdicio por Ton = \$30,55/Ton

VS

2020

Desperdicio por Ton = \$59,65/Ton

Objetivo

\$30,55 / ton



Actualmente

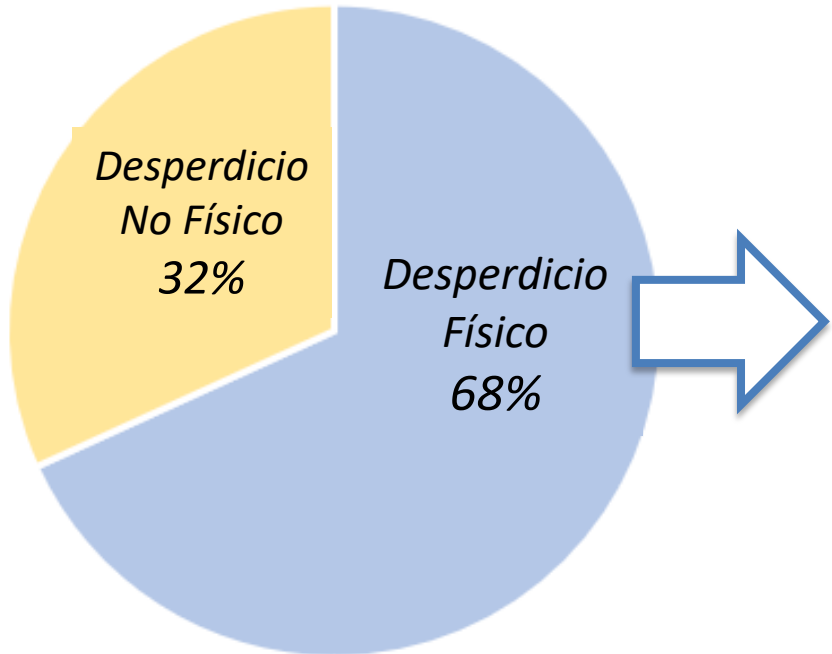
\$59,65 / ton

Ahorros

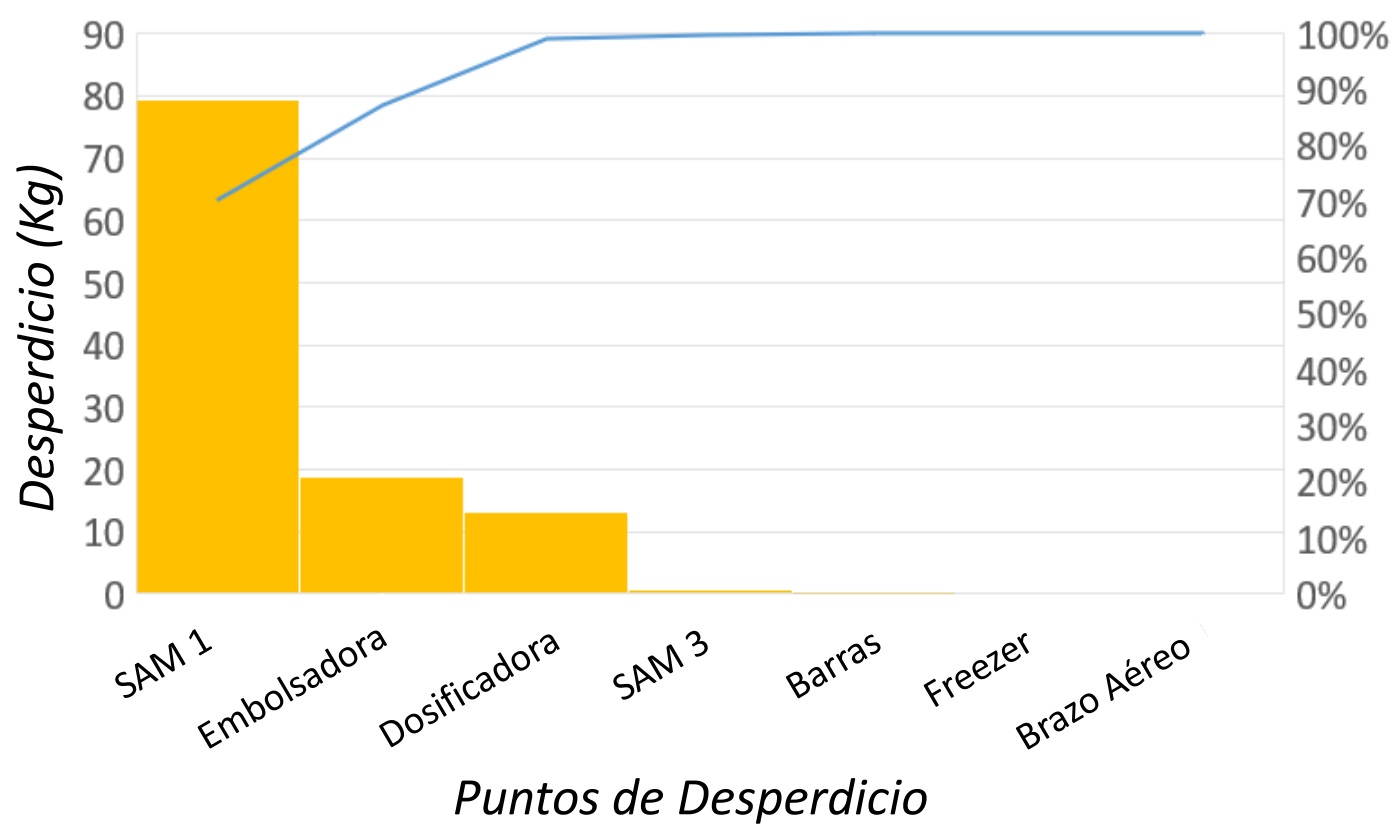
\$27,61 / ton

MEDIR

Estratificación del Desperdicio

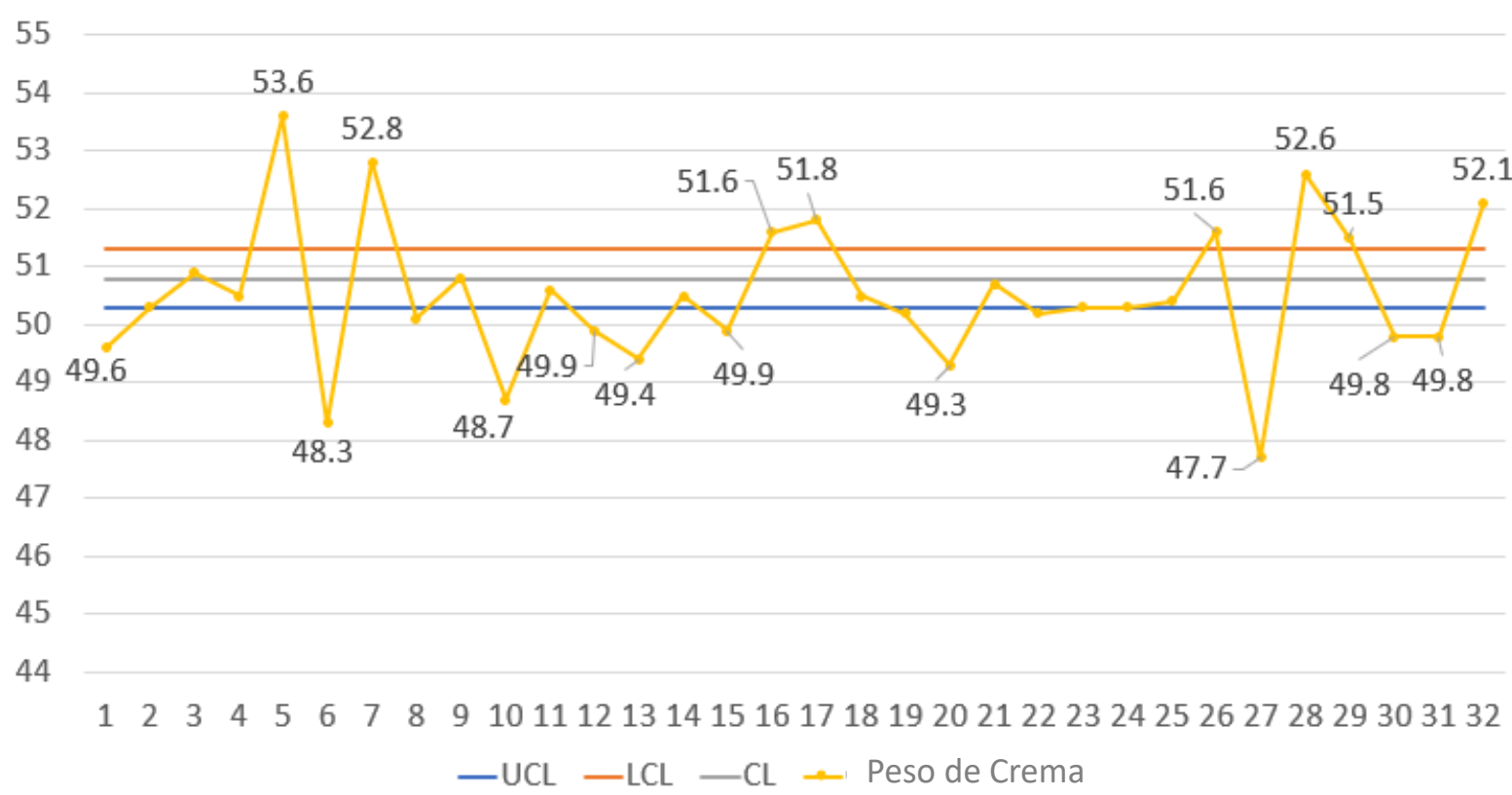


Estratificación del Desperdicio Físico



Los puntos donde más desperdicio físico de crema se genera son el SAM 1 y la embolsadora

Peso de la Crema de los Helados



El proceso está fuera de control y el peso de la crema de los helados son muy variables.

ANALIZAR

Las causas raíz se determinaron después de realizar una lluvia de ideas, validación en el GEMBA, matriz de Impacto – Esfuerzo y 5 Por Qué.

- Los helados tienen mucho aire
- Las pinzas no son precisas
- Los helados tienen mucho volumen o muy poco volumen
- La palillera tiene rebaba de palillos
- Las bandejas solo se cambian cuando se dañan
- La cadena del brazo aéreo no está en buenas condiciones
- Los palillos no cumplen con las especificaciones
- Algunas partes de la embolsadora están deterioradas
- Las guías tienen mucha cobertura

MEJORAR

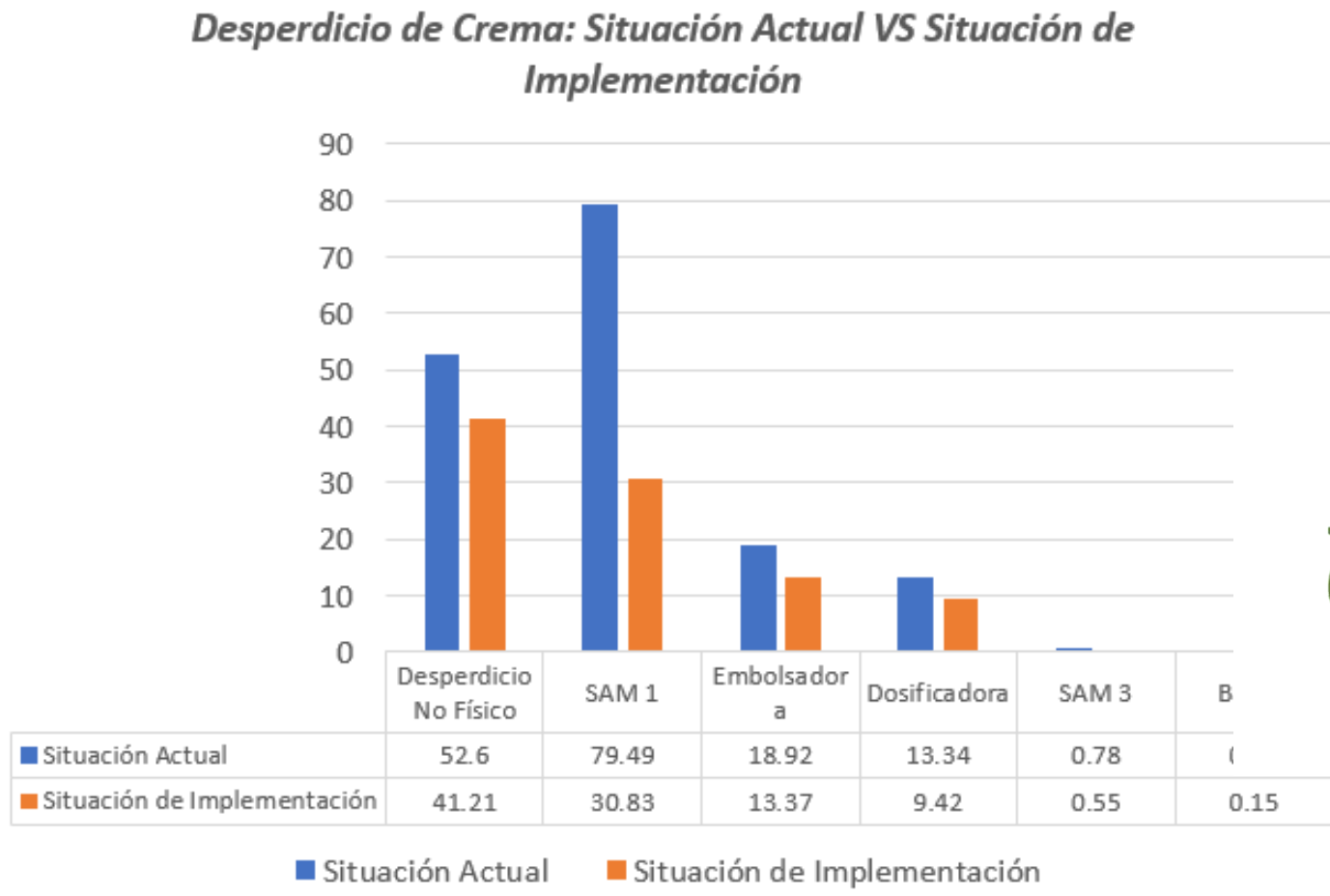
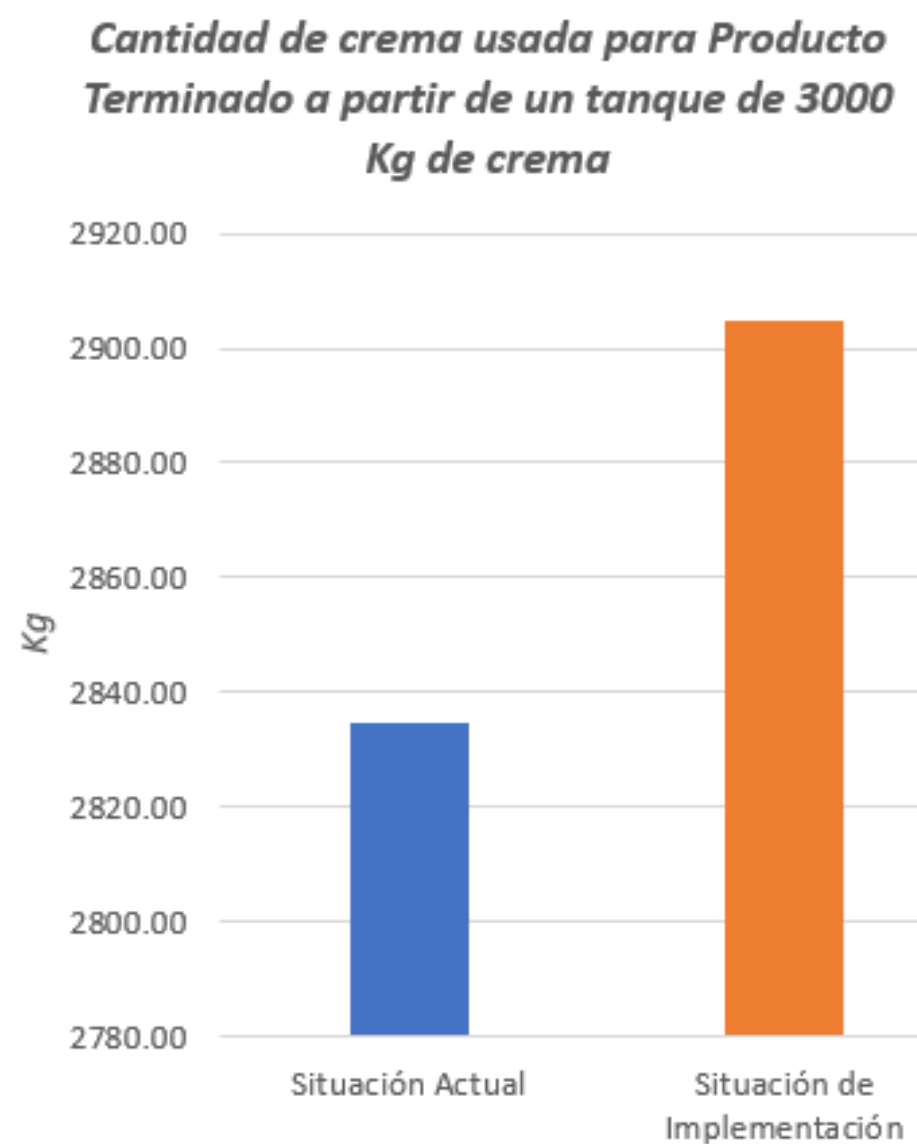
CONTROLAR

Soluciones propuestas

- Calibración del SAM 1
- Calibración del Freezer con los parámetros correctos
- Limpieza de la palillera
- Enderezamiento de las bandejas
- Ajustes en la cadena del brazo aéreo
- Mantenimiento de embolsadora

Proyecto: Reducción del desperdicio de crema en el proceso de producción de un helado extruido				Líderes del proyecto: Karla Tapia, Lily Rodríguez			
¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿POR QUÉ?	¿CÓMO?	¿CUÁNDO?	¿DÓNDE?	Fecha: 28/01/2021	
Calibración del SAM 1	Equipo de mantenimiento	Para que las pinzas tomen el helado con los palillos correctamente centrados	Incluir la calibración en el plan de mantenimiento preventivo	Cada mes	Plan de mantenimiento preventivo de la línea extrusora	12 veces/año	
Calibración del Freezer con los parámetros correctos	Operadores de la línea extrusora y el equipo de mantenimiento	Para que no haya una variación en el volumen de los helados y el palillo se inserte en el centro	Incluir la calibración en el plan de mantenimiento preventivo	Cada dos meses	Plan de mantenimiento preventivo de la línea extrusora	6 veces/año	
Limpieza de la palillera	Operadores de la línea extrusora	Para que los palillos no se queden trabados constantemente en la palillera	Establecer una frecuencia de limpieza para la palillera	Cada semana	En el LILA (limpieza, inspección, lubricación, ajuste) de la línea	4 veces/mes	
Informar sobre palillos atascados en la palillera	Operadores de la línea extrusora	Para que no salgan de la dosificadora helados sin palillos	Llevar los palillos al área de calidad para que sean revisados y determinen si se debe cambiar de lote	En cada corrida de la línea	Área de calidad	Todo el año	
Controlar el desperdicio generado en la línea por estaciones	Operadores de la línea extrusora	Para determinar a futuro las estaciones donde se genera mayor desperdicio y a futuro poder controlar rápidamente el problema	Utilizar un formato de control de desperdicio	En cada turno en el que se esté produciendo	Formato de control de desperdicio	Todo el año	
Corrección de bandejas dobladas	Equipo de mantenimiento	Para que las pinzas tomen el helado con los palillos correctamente centrados	Establecer la calibración en el plan de mantenimiento preventivo	Cada mes	Plan de mantenimiento preventivo de la línea extrusora	12 veces/año	
Verificar si se está utilizando el método de deshielo correcto	Equipo de procesos	Para determinar si en las plantas de otros países utilizan un método de deshielo diferente	Hablar con el equipo de procesos de las plantas de otros países para determinar si se está utilizando el método de deshielo correcto o si se lo debe cambiar	Una vez	Vía electrónica	Una vez	
Ajuste de la cadena del brazo aéreo	Equipo de mantenimiento	Para que el helado entre en la embolsadora en la posición correcta	Incluir el ajuste en el plan de mantenimiento preventivo	Cada dos meses	Plan de mantenimiento preventivo de la línea extrusora	6 veces/año	
Mantenimiento de la embolsadora	Operadores de la línea extrusora y el equipo de mantenimiento	Para que el helado entre en la ensacadora en la posición correcta	Establecer una frecuencia de limpieza para los rodillos del soporte del rollo en cada cambio de sabor.	Cada cambio de sabor	Shift delivery report (Pamco)	3 veces/semana	

RESULTADOS



Reducción del 44,67% del Desperdicio Total de Crema



Balance de la carga de trabajo Operadores empoderados del proceso



Menos agua y energía necesaria para cumplir con la demanda



Reducción de pérdidas económicas debido al desperdicio de crema

Al aplicar el porcentaje de reducción de desperdicio a los datos de producción de enero a agosto del 2020, se calculó un desperdicio por tonelada de \$24,99.

CONCLUSIONES

El desperdicio total de crema disminuyó en un 44,67%

El desperdicio por tonelada disminuyó en un 58,10%

Mediante la simulación se puede validar la reducción de desperdicio.