

Mejora del empaque y manejo de las botellas de 250 oz y 128 oz de aceite crisol

Patria M. Valdez De León
Maestría en Ingeniería Gerencial
Dr. Héctor J. Cruzado
Escuela Graduada
Universidad Politécnica de Puerto Rico

Resumen — *Las quejas de los clientes, el volumen de devolución por avería y el costo de reproceso de las botellas de aceite crisol en sus presentaciones de 250 oz y 128 oz se ha convertido en situación de alerta para la empresa MercaSID, eso debido al incremento en los últimos dos años. Este proyecto se enfocó en analizar las causas relacionadas a las quejas recibidas por tipos de clientes y el almacenamiento y traslado desde los centros de distribución de donde se han despachado los productos a clientes con más devoluciones. La propuesta de mejora va dirigida a cada uno de los actores y proceso involucrado en la cadena logística que interviene en la manipulación de los productos. Dentro de las acciones implementadas para lograr la reducción de las averías y el reproceso de los productos están: la actualización de los procedimientos, los entrenamientos y acompañamiento en el proceso de manejo y almacenamiento de productos a empleados y clientes; y por último la colocación de ayuda visual en el área de trabajo y los almacenes.*

Palabras Claves — *Avería de producto, reproceso y queja de clientes.*

INTRODUCCIÓN

Aceite Crisol es el principal producto de la cartera de la empresa MercaSID, pionera en el mercado de aceite de soya. Crisol es comercializado desde el año 1966, supliendo la necesidad que existía en el mercado dominicano por tener un producto de la gama de aceites comestibles, que ofreciera un excelente sabor y gran calidad.

MercaSID produce alrededor de 30,000 unidades de aceite crisol en la presentación de 250 oz y 20,000 unidades de 128 oz. En los dos últimos años se recibe en promedio la devolución del 10% entre las dos presentaciones de estos productos por derrame de este; esto ha provocado un incremento

en las quejas, especialmente de los clientes distribuidores. A raíz de estas quejas y devoluciones, se ha incurrido en gastos adicionales de retrabajo, transporte y reproceso de producto, los cuales son considerados costos de desperdicios.

El objetivo de este proyecto es reducir en un 80% las quejas y averías del aceite crisol en sus presentaciones de 250 oz y 128 oz.

REVISIÓN DE LITERATURA

Las devoluciones de los productos incrementan el retrabajo y el reproceso, acciones que se conocen como parte de los desperdicios de manufactura [1].

Uno de los mecanismos de acción en los que se apoyan los procesos logísticos para la reducción de desperdicios es la aplicación de las buenas prácticas de estiba y manipulación de mercancía [2]. Esto permite refrescar y/o actualizar los conocimientos y aplicar los procesos correspondientes para evitar la generación de averías [1].

Para conseguir eliminar posibles errores y hacer que los procesos sean más eficientes y eficaces se aplica la optimización de procesos, que es la disciplina que adapta continuamente los procesos con el fin de mejorarlos [3].

METODOLOGÍA

La metodología que se llevó a cabo se desarrolló en etapas:

- Definición del problema y los objetivos.
- Recolección de datos.
- Análisis de datos y procesos, que es básicamente donde se analizará la data según las clasificaciones determinadas, como por ejemplo la segmentación de averías recibidas por tipo cliente, así como la auditoría y observación de los procesos de almacenaje y transporte.

- Desarrollo de propuesta de mejora.
- Verificación de cumplimiento de objetivo.

Recolección de datos

En esta etapa se recopilieron los datos y se realizaron las tabulaciones según los segmentos que se había identificado como aquellos de donde provenía el mayor volumen de devoluciones y así enfocar en estos los análisis a realizar. Con la data recolectada se descarta que las fallas sean producto de la calidad en la materia prima por lo que el análisis se concentra en algunos de los procesos de la cadena logística.

Análisis de datos y procesos

En la Figura 1 se puede observar las averías recibidas por tipo de cliente en los años 2021 y 2022. Se puede observar que la mayoría se concentra en los clientes distribuidores.

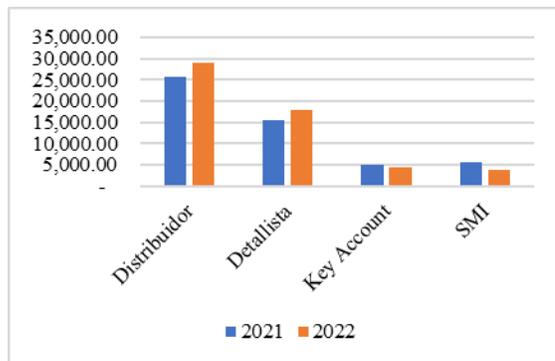


Figura 1
Averías por tipo de clientes

Al observar la data de cantidad de averías por tipo de cliente, se procedió a analizar desde que centro de distribución se han despachado los productos involucrados. En la Figura 2 se puede observar que el mayor porcentaje de los productos que se reciben como avería fueron despachados desde el centro de distribución CD occidental.

Por último y a raíz de la data analizada, se procedió a los levantamientos de los procesos actuales internos de manejo de la carga, específicamente en el almacenamiento y transporte. De igual forma se determinó la importancia de realizar visitas a clientes identificados con mayor

volumen de devolución para verificar su proceso de almacenaje.

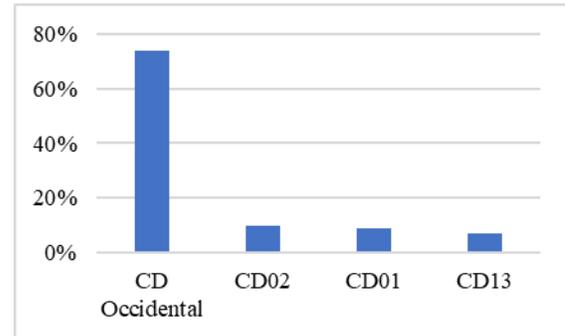


Figura 2
Despacho de producto por centro de distribución

En la Figura 3 se muestra la manera correcta de paletizar los productos. Este proceso es crucial para formar la unidad de carga ya que esta determina mantener la integridad de la carga y que esta pueda ser fácil de transportar y almacenar.

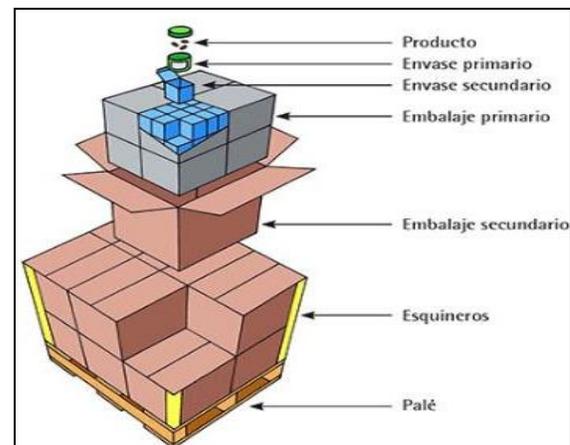


Figura 3
Embalaje unidad de carga

En el proceso de almacenamiento, desde el embalaje hasta la colocación en el transporte, se debe considerar que la mercancía cubra el 100% de la estiba para lograr el aprovechamiento de la superficie. Además, se debe considerar el diseño, las dimensiones de los empaques, el peso y la densidad del producto para lograr una estabilidad de la carga.

Por último, en el proceso de transporte se debe mantener la fijación para lograr la estabilidad y el no deslizamiento. Los camiones de carga completa

deben contemplar contar con espacios mínimos pero suficientes para las correctas maniobras de desmonte. Los camiones de carga parcial contemplar métodos de sujeción para controlar el movimiento de la mercancía.

Los principales errores observados en los procesos antes mencionados fueron:

- Insuficiencia en el cruce de caja.
- Espacios (cavernas) entre cajas.
- Material de embalaje resbaladizo, provocando pérdida de equilibrio y deslizamiento.
- Producto de mayor peso en parte superior.

PROPUESTA DE MEJORA

Luego del análisis realizado, tomando en cuenta la queja de los clientes, su segmentación y los procesos de almacenamiento y transporte, se propone la implementación de las siguientes mejoras:

- **Actualización de procedimiento internos de almacenamiento.** Los procedimientos e instructivos documentados de almacenamiento, embalaje y manejo de mercancía indican tener última revisión de hace seis años. Se recomienda una revisión y actualización en un periodo máximo cada dos años e incluirlo en el esquema de auditoría del sistema integrado de gestión para garantizar su verificación y cumplimiento.
- **Entrenamiento y reentrenamiento de personal periódicamente.** La rotación del personal del área de almacenamiento y transportación es considerada una de las más alta de la empresa. Se propone incluir en el programa de nuevo ingreso para el personal del área de almacén y transportación los entrenamientos de manejo de mercancía. Además, se propone realizar reforzamiento anual para el personal con más de un año en la organización y capacitar en estos procesos a los vendedores y personal de promoción que visita periódicamente a los clientes.
- **Programa de acompañamiento y capacitación en el proceso de manejo y**

almacenamiento de producto a clientes. Se propone definir, como parte de las responsabilidades del vendedor y personal de promoción que visita periódicamente a los clientes para la verificación y rotación de producto, verificar las condiciones de almacenaje de los productos y refrescar las buenas prácticas de almacenaje que garantizan la integridad del producto.

- **Colocación de ayuda visual en el área de trabajo y almacén de clientes.** En las áreas destinadas para el embalaje, estiba y en los trasportes de mercancía se propone la colocación de ayuda visual con las recomendaciones y proceso de armado de unidad de carga. De igual forma, se propone la preparación de un panfleto con instructivo del correcto manejo y almacenamiento de producto para ser entregado a los clientes.

CONCLUSIONES

Con la aplicación de las propuestas de mejoras planteadas anteriormente se busca la reducción de errores por falta de conocimiento y mal manejo de los procesos, ya que se ha evidenciado, a medida que se fueron realizando los análisis de la data por tipo de cliente y los procesos de despacho desde centros de distribución específicos, que estos guardan una gran relación con el volumen de averías que se encuentra retornando de aceite crisol a la empresa, para su reproceso y posterior reposición.

Adicional a esto, la inclusión de los procesos en el sistema integrado de gestión no solo garantiza el cumplimiento y ejecución de las acciones de mejoras definidas actualmente, sino que provoca con las verificaciones la búsqueda y el planteamiento de mejora continua de estos procesos.

A un mes de aplicadas las mejoras propuestas en este proyecto, se evidenció una importante reducción en la recepción de quejas y averías, sin embargo, se determinó que se debe considerar tres meses de medición para verificar el cumplimiento

de una reducción mínima del 80% de las quejas y averías recibidas y así constatar la efectividad de las acciones implementadas.

REFERENCIAS

- [1] Ibarra-Balderas, Víctor Manuel; Ballesteros-Medina, Laura Lorena J. K., 2017. "Manufactura Esbelta".
- [2] M^a Dolores Sánchez García TEC SUP PRL, 2014, "Manual de prevención carga y estiba en el transporte".
- [3] Pau Figuera Vinué, 2006, "Optimización de productos y procesos industriales".