

## ***Reducción de demanda invalida y crecimiento de órdenes de compra***

*Patricia Ortiz Roque  
Maestría en Gerencia de Ingeniería  
Dr. Héctor J. Cruzado  
Escuela Graduada  
Universidad Politécnica de Puerto Rico*

---

**Resumen** – *Una compañía de fabricación de autos frecuentemente no tiene las piezas necesarias en la línea de producción. Se establece como objetivo tener las piezas al día en la línea de producción, pero lamentablemente las piezas no llegan a tiempo o, en ocasiones, nunca se realizó la compra. Se creó un grupo de compras para combatir la demanda de las piezas que en su momento eran demanda invalida, demanda cancelada y/o se podían realizar transferencias. Como resultado de los métodos que se llevaron a cabo, las órdenes de compra fueron incrementado y las demandas inválidas y canceladas fueron decreciendo. Se estima que en el pasar de las semanas solo se creen ordenes de compra.*

**Palabras claves** — *Demanda inválida, demanda cancelada, órdenes de compra, transferencias*

### **INTRODUCCIÓN**

Una compañía fabricante de autos tiene grupos de personas que se encargan de la logística del trabajo para que las piezas terminadas puedan ser entregadas al consumidor. Entre esos grupos se encuentra el equipo de planificación, quienes planifican las piezas que se van a utilizar en la línea de producción y cuanto tiempo se va a tardar en culminar para realizar la venta de estas.

En la compañía se trabaja con cierta informática para el beneficio de todos y se pueda tener la información a la mano. Las piezas llegan con una documentación a la página de Tableau en la cual se puede ver toda la información de esta. Las piezas con prioridad son las primeras que se deben trabajar.

En ocasiones, la línea de producción no cuenta con las piezas necesarias porque estas no han llegado a tiempo o porque ni siquiera se ordenaron. Como acción para combatir el problema, se creó un

grupo de compra (grupo de cadena de suministro) en las cuales se les reparte la cantidad de piezas a trabajar en una semana y crear reuniones donde se les de entrenamientos de como trabajarlas. A la vez que se le reparte las piezas se observa que hay piezas que entran al sistema y la demanda no es real por lo que se tiene que preguntar al equipo de planificación si la pieza es real o no, ya que el sistema esta creando demandas automatizadas las cuales el planificador no necesita. A la hora de trabajar con la demanda, no se tiene que contactar con el equipo de planificación si ellos actualizan la lista de piezas a utilizar el sistema. La demanda sale ya que el mismo sistema autogenera demanda. Al igual que hay piezas que salen para compras cuando en otras instalaciones hay piezas en inventario y no hay necesidad de comprarlas sino de hacer un “Stock transfer order” (STO).

Como la opción líder en el mercado para la inteligencia de negocios moderna, la plataforma de análisis (SAP) [1] hace que sea más fácil para las personas explorar y administrar datos, y más rápido descubrir y compartir información que puede cambiar las empresas y el mundo. Tableau es la plataforma de análisis de extremo a extremo más potente, segura y flexible con la que nos ayuda a ver la información de manera más gráfica y poder analizar las demandas.

El proceso va a estar estandarizado según el criterio que tenga la pieza y la necesidad que la misma conlleve. Están en una industria donde las demandas cambian contantemente y es ahí donde surge la discrepancia de información.

El requerimiento de planificación de material es un acceso automático para crear requisiciones en sistemas automáticos lo que ayuda gradualmente a ver las demandas reales, pero también las no reales. El panificador de demanda está trabajando con el

listado de piezas para la planificación de material sea real pero aun así no lo es.

Hay varios programas de información que se están utilizando para ver las demandas de los productos, pero aun así el equipo de cadena de suministro se ve afectado por los excesos de inventarios y las demandas no reales que aun así debemos comprar por requerimientos del equipo de planificación por lo que lleva a gastos innecesarios a la compañía.

## METODOLOGÍA

Se creó un grupo de personas para el área de compras a las cuales se les entregó cierta cantidad de piezas las cuales se trabajaron semanalmente. Cada uno de los integrantes del grupo tiene un Excel para llevar documentación del proceso de cada una de las piezas. Ellos añadieron la información a un Excel donde todos los del equipo tienen acceso. Se hace una reunión donde se discuten las piezas críticas y entre todos se ayudan para completar el proceso de estas debido a que no todas tienen el mismo problema. Con cada reunión se alcanza a cerrar un 2% de las piezas que se tienen en total. Diariamente se envía un reporte del porque las piezas no se han cerrado y cuál es el estado de las piezas. Para validar las demandas se deben de comunicar con los planificadores de cada pieza, siempre y cuando no sea una orden de un comprador. La creación de STO no va a recaer sobre el grupo de compras ya que cuando se esté haciendo la demanda de las piezas el sistema va a enviar una alerta si hay inventario en otras plantas disponibles sin ninguna demanda adjunta. El sistema no va a dejar crear una requisición de piezas si no hay demanda en la planta de producción.

## RESULTADOS

Se han entregado 100 piezas al grupo de personas por dos meses. Se puede notar la diferencia tan drástica que se ha realizado en las órdenes de compra que han subido un 35% en

cambio las transferencias de planta, canceladas y demandas invalidas han disminuido en un 12%, 14%, 9% respectivamente. Para que esto se llevara a cabo se habló con el equipo de planificación para que ellos se hicieran cargo de sus piezas a requerir y se creó una condición para que cuando se creen las requisiciones de compra no lo dejen crear siempre y cuando hayan piezas disponibles en otras plantas. Con las demandas canceladas y demandas invalidas, se estandarizó para que se actualice sea que el que este por correr en la línea de producción validado por el equipo de planificación (ver Figura 1). Se estima que para el mes de mayo siga incrementado las cantidades de ordenes de compras y disminuyendo los otros factores desfavorables.

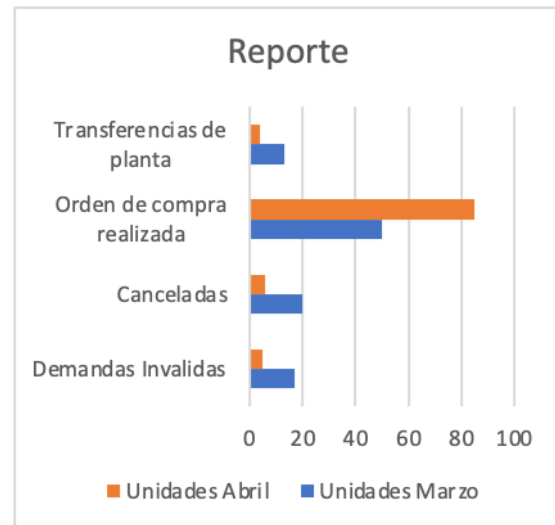


Figura 1  
Reporte de piezas en marzo y abril 2023

## CONCLUSIÓN

Se ha observado un cambio significativo en el manejo de las piezas entregadas al grupo de personas durante dos meses. Las órdenes de compra han experimentado un aumento notable del 35%, lo cual indica una mayor demanda y una planificación más efectiva. Por otro lado, las transferencias de planta, cancelaciones y demandas inválidas han disminuido en un 12%, 14% y 9% respectivamente. Este resultado se ha logrado gracias a la comunicación y coordinación con el equipo de planificación, quienes han asumido la

responsabilidad de solicitar las piezas necesarias. Además, se implementó una condición que evita la creación de requisiciones de compra cuando hay piezas disponibles en otras plantas. La estandarización de las actualizaciones de las demandas canceladas y demandas inválidas, validadas por el equipo de planificación, ha contribuido a mejorar la eficiencia y evitar problemas en la línea de producción. Estos cambios demuestran el éxito de las medidas tomadas para optimizar la cadena de suministro y mejorar la gestión de las piezas.

### **REFERENCIAS**

- [1] *What is SAP? | Definition and Meaning.* (s. f.). SAP. <https://www.sap.com/about/company/what-is-sap.html>