Gestión Eficiente del Inventario Difícil en la Industria Farmacéutica

Autor: Angel G. González Pérez
Mentor: José A. Morales, Ph.D.
Maestría en Manufactura Competitiva

Resumen

En la industria farmacéutica, el flujo efectivo de inventario asegura que los medicamentos manufacturados se fabriquen, distribuyan y entreguen a los pacientes según sea requerido de acuerdo con su necesidad. La cadena de suplido es un sistema organizado que involucra diferentes recursos y actividades que se manejan en el movimiento de un producto desde que se recibe un suplidor hasta que se distribuye a un cliente. Uno de los mayores ofensores en la cadena de suplido es la gestión del inventario difícil. Monitorear el inventario difícil mediante una base de datos es sumamente crítico para llevar a cabo un plan de acción a tono con la necesidad requerida, por lo cual se implementó un "share folder" con las especificaciones y propiedades necesarias para llevar a cabo un control de inventario eficiente. A base de los datos suministrados fue posible aprovechar una gran cantidad de materiales listados y maximizar el rendimiento de la operación significativamente.

Introducción

A través de la cadena de suplido se transforma la materia prima y sus componentes en el producto final que recibe el paciente. Las actividades que se generan a través de la cadena de suplido son dinámicas y constantes. Es un flujo que se compone de diferentes departamentos correlacionados que actúan entre si persiguiendo un mismo objetivo: suplido. No obstante, uno de los mayores ofensores en la cadena de suplido es el manejo de inventario difícil. Bajo esta categoría son considerados los materiales sobrantes, expirados, obsoletos y descontinuados. En adición, se considera como inventario difícil la porción o totalidad de un lote impactado por un evento de calidad el cual por alguna razón se decide descartar. Son múltiples los escenarios que se presentan en el flujo de la cadena de suplido y la cantidad de desperdicios generados puede resultar alarmante.

Trasfondo Literario

Una cadena de suministro se define como una red de trabajo, un sistema coordinado de organizaciones, gente, actividades, información y recursos involucrados en movilizar un producto o servicio desde un proveedor hasta un consumidor [1]. El conocimiento del flujo de materiales e información entre los principales agentes involucrados en cada eslabón de la cadena de abastecimiento del sector farmacéutico permite identificar funciones, intereses y acciones de cada uno de los participantes [2]. Según Durán (2012), existen varios indicadores para detectar actividades que no agregan valor al producto y/o pueden impactar negativamente la cadena de suplido. Entre esos indicadores que menciona hay uno en particular que funciona para detectar materiales y componentes en la cadena de suplido próximos a caer en inventario difícil. El indicador días de inventario de existencias determina el número de días que se mantienen las existencias de inventario de materiales en la empresa. Por consiguiente, también revela el inventario inactivo. Mediante este indicador podemos mitigar la cantidad de inventario: obsoleto, expirado, descontinuado y sobrante. Incluso, podemos identificar los materiales que inciden en esta categoría para manejar y disponer los mismos de forma tal que su proceso de destrucción se lleve a cabo de manera eficiente [3].

Problema

En la medida en que haya un incremento de inventario difícil por deficiencias en el proceso: los costos de material, almacenamiento y destrucción van a afectar proporcionalmente el valor final del producto. El inventario difícil es considerado un desperdicio en el proceso por lo cual es importante implementar una estrategia eficiente para poder identificar y disponer de los materiales que inciden dentro de esta categoría.

Metodología

El desarrollo investigativo implica que el departamento establezca un recurso dirigido a coordinar esfuerzos y liderar actividades que permitan proactivamente atender las necesidades del proyecto. Para darle continuidad al proyecto y poder obtener resultados satisfactorios es imperativo implementar una estrategia donde se fije un plan de acción estructurado. Para garantizar comunicación asertiva es importante crear un foro donde se pueda analizar el inventario difícil desde todos sus matices, ya que a pesar de que el proyecto pretende acciones individuales se debe llevar a cabo bajo un enfoque holístico. El equipo de trabajo debe establecer reuniones frecuentes a modo virtual o presencial donde se discuta cada acción, hallazgo o resultado en el transcurso del proyecto. Por tal razón, se pretende crear un archivo donde el personal asociado al inventario del departamento de suplido pueda acceder e identificar aquellos materiales y componentes que forman parte del inventario difícil. En el transcurso de la investigación se estará reportando toda actividad asociada al inventario difícil en el archivo creado. Mediante una prueba de hipótesis se podrá establecer una comparativa en cuanto a la estrategia implementada por medio de la investigación y los resultados obtenidos. Será posible calcular la cantidad de materiales aprovechados en proyectos en planta previo y posterior a la investigación. Incluso podremos ver el impacto del trabajo investigativo en aquellos materiales en su fase de destrucción previo a la implementación del proyecto y posterior al mismo para determinar la eficiencia del proceso de destrucción con relación a la investigación.

Discusión y Resultados

El departamento de cadena de suplido de la planta, tomo la decisión de asignar un recurso para atender las situaciones de inventario difícil. Lo primero que se hizo con respecto al proyecto fue identificar las actividades y responsabilidades a seguir para manejar y disponer este tipo de inventario. Según acordado con la gerencia del departamento de suplido se establecieron tiempos para fijar una planificación estructurada en respuesta a las necesidades y requerimientos del departamento con relación a inventario difícil. Se creo un archivo para poder manejar y disponer los materiales listados de manera que fuera posible cuantificarlo en base a sus propiedades, clasificaciones y demás atributos relevantes. Se alimento el archivo con los datos suministrados en los sistemas de datos de la planta. Sin embargo, para efectos del proyecto se obtuvieron los datos correspondientes a un periodo de tiempo específico (Julio 2021 a Julio 2022). A base a los datos suministrados en el archivo, se pudo determinar la efectividad del proceso de destrucción bajo la implementación del proyecto y la utilización de los materiales de inventario difícil en proyectos de planta durante el transcurso de la investigación (Refiérase a figuras 1,2 y 3).

Figura 1
Inventario Difícil Aprovechado en Proyectos

Figura 2
Prueba de Hipótesis

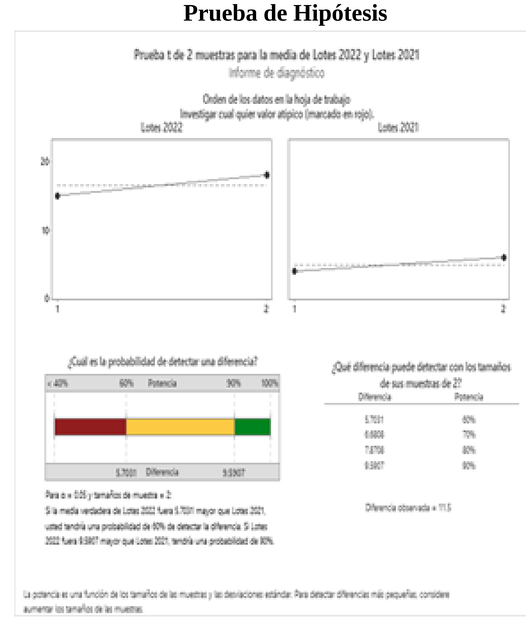

Figura 3
Prueba de Hipótesis

Conclusión

La eficiencia en el manejo y la disposición del inventario difícil estuvo condicionada a las estrategias implementadas por el personal asociado a inventario y al registro de sus datos. Los sistemas de información y los foros de comunicación establecidos fueron cruciales para optimizar el proceso. A partir de la implementación de un "share folder" del listado de inventario difícil con sus atributos y especificaciones en el departamento de suplido se desarrollaron las actividades correspondientes. A base de los datos suministrados se coordinaron esfuerzos para simplificar el proceso de destrucción de este tipo de inventario maximizando el rendimiento de la operación. También, se identificaron materiales potencialmente aprovechables en proyectos de planta para minimizar la cantidad de inventario difícil listado. Mediante la aplicación del "share folder" en actividades de inventario difícil se identificaron una serie de lotes cuyos atributos correspondían a las necesidades de planta en cuanto a proyectos y se gestionó el manejo y la disposición de una serie de materiales potencialmente aprovechables en proyectos de manufactura, ingeniería, lanzamientos y transferencias. La utilización de estos lotes fue sumamente alta en comparación periodo anterior a la investigación lo que ayudo a reducir la cantidad de materiales listados bajo inventario difícil y a mitigar los gastos generados por almacenamiento.

Trabajos Futuros

A partir de la investigación de inventario difícil en el departamento de suplido se dará continuidad a los procesos de simplificación de documentos sugeridas para evitar ralentizar el flujo de destrucción y manejo de estos materiales. También, se estará considerando implementar un sistema de alarmas virtual que detecte aquellos materiales próximos a incidir en inventario difícil para alertar sobre su uso al personal asociado y priorizar su gestión en el flujo del proceso. En la medida en que se implementen sistemas de revisión y control operativo en el departamento de suplido, la optimización de inventario será exponencial ante el desafío logístico actual que enfrenta la planta.

Reconocimientos

En reconocimiento a mis colegas de trabajo quienes fueron pieza clave en el éxito de la investigación y a mi pareja por su apoyo y motivación durante el proceso.

Referencias

Fuente en línea

[1] Nugent, M., Alberto, M., Quispe, T., Llave, T., Marcelino, M. y Morales, F. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. Revista Venezolana de Gerencia, 24, 88. Recuperado de https://www.redalyc.org/journal/290/29062051009/29062051009.pdf

[2] García, S. y Antonio, F. (2006). La Gestión de Cadenas de Suministros: Un enfoque de integración global de procesos. Visión Gerencial, (1),53-62. Recuperado www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545874007

[3] Durán, Y. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. Visión Gerencial, 1. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545892008