



Plan para la gestión de la rutina en el almacén de una distribuidora

Uzcátegui Flores Thais¹, Pernalette Juan¹, Estanga Marisela², Posada Diana¹

¹Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre" Estado Lara-Venezuela. uzcateguiflores@gmail.com, uanbpernaletec@gmail.com
dianaposada72@gmail.com

²Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" Estado Lara-Venezuela
mariselaestanga@ucla.edu.ve

ASA/EX 2021-02

Recibido: 10-01-2021

Aceptado: 27-04-2021

RESUMEN

La presente investigación estudió la problemática enmarcada en el 41 % de pedidos incompletos trimestrales por los repuestos automotrices que no se encontraban al momento de armar los pedidos, a pesar de que el sistema de inventario indicaba existencia de los mismos. Para solventar la situación se persiguió como objetivo general "Diseñar un plan para la gestión de la rutina en el almacén de la distribuidora de repuestos automotrices Mayorvenca C.A.". El mismo se desarrolló mediante la metodología del ciclo PDCA aplicado para una población de 6 personas y usando como instrumentos de recolección de información: la tormenta de ideas, el diagrama de afinidad y causa-efecto, las 5W y 1H y la lista de chequeo entre otros. Implementado el plan se obtuvo como resultados: que, respecto al total de pedidos incompletos, el 85 % se debía a la falta de una ubicación precisa y el otro 15 % por errores en el sistema de inventario, ambas causas se redujeron a 0 %; respecto a los indicadores de procesos, el Tiempo para Cargar el Pedido (TCP) tomaba hasta 40 minutos y el Tiempo para Sacar el Pedido (TSP) tomaba hasta 2 días, ambos indicadores alcanzaron su valor meta de 10 y 15 minutos respectivamente. Así se concluyó en la reducción de 0 % de pedidos incompletos.

Palabras clave: Gestión, almacén, indicadores de proceso.



Routine management plan in the distribution warehouse

ABSTRACT

The present investigation studied the problem framed in 41% of quarterly incomplete orders for automotive parts that were not found at the time of assembling the orders, despite the fact that the inventory system indicated their existence. To solve the situation, the general objective was to "Design a plan for routine management in the warehouse of the automotive spare parts distributor Mayorvenca CA". It was developed through the PDCA cycle methodology applied to a population of 6 people and using as information gathering instruments: brainstorming, the affinity and cause-effect diagram, the 5W and 1H and the checklist between others. Once the plan was implemented, the following results were obtained: that, with respect to the total of incomplete orders, 85% was due to the lack of a precise location and the other 15% due to errors in the inventory system, both causes were reduced to 0%; Regarding the process indicators, the Time to Load the Order (TCP) took up to 40 minutes and the Time to Take the Order (TSP) took up to 2 days, both indicators reached their target value of 10 and 15 minutes respectively. Thus, it was concluded in the reduction of 0% of incomplete orders.

Keywords: Management, warehouse, process indicators.

INTRODUCCIÓN

La empresa que representa el objeto de estudio en esta investigación es conocida como MAYORVENCA C.A., la cual busca mejorar los procesos para dar mayor satisfacción a sus clientes; fue fundada el 1° de Marzo del año 2006.

La misma se inició con sólo 3 empleados en la rama de distribución en cuanto a partes y repuestos automotrices para vehículos Chevrolet, cubriendo solo el Estado Lara. Para el 2008, adquiere un nuevo depósito ampliando su distribución a los estados: Apure, Carabobo, Cojedes, Falcón y Zulia. En el 2010, compran un nuevo galpón y unifican los almacenes, ofreciendo más de 21.000 tipos de partes y repuestos para vehículos, siendo este mismo crecimiento, lo que ha comprometido la calidad en la entrega de los pedidos.

En este sentido, y de acuerdo a lo afirmado por el Departamento de Administración, a raíz del crecimiento de la demanda, los procesos medulares de recibir y almacenar la mercancía, así como despachar los pedidos, se han visto

afectados debido a que la empresa se vio en la necesidad de cambiar la codificación en el sistema en cuanto a la ubicación de los repuestos, además, tuvo que adquirir nuevos estantes creando confusión al momento de su búsqueda; ya sea por un error en el sistema o porque el material estaba ubicado en otro estante. La misma fuente aseguró que se presentan extravíos de partes y repuestos generando costos por mercancía adquirida y no vendida, que la adquisición de repuestos es delegada al gerente de compras, quien según su experiencia, decide qué cantidad comprar y cuándo hacerlo; en consecuencia, al no contar con una forma única de operación se incurre en compras excesivas o inferiores a las requeridas.

En base a lo expuesto anteriormente, se realizó recorridos por el almacén donde se apuntó las observaciones preliminares en una lista de tormenta de ideas, como instrumento de recolección de información. Entre los hallazgos observados están: tiempos elevados para chequear la mercancía, tiempos de espera



para ubicarlas en los estantes, algunos repuestos se encuentran en los estantes y otros en el suelo obstaculizando la búsqueda de los mismos. En un intento de encontrar alguna nota de despacho, factura y pedido o repuesto, pueden transcurrir hasta 30 ó 45 minutos para luego darse cuenta que no lo han recibido, generando retraso en los despachos. Hay transporte constante de un extremo del almacén al otro para armar cada pedido. Algunos repuestos necesitan el uso de escaleras para ser alcanzados, representando un riesgo de caída. Existe deficiente manejo de la información para encontrar repuestos por parte de los almacenistas o para saber si hay o no, creando puntos ciegos al momento de completar el pedido o solicitar la compra de los repuestos faltantes.

De igual manera, existen cajas sobre las cuales no se sabe si es un pedido del cliente o mercancía por ubicar. También se observa manejo de información diferente sobre cantidades de un mismo repuesto, sobrecarga de trabajo en algunos empleados generando retrasos en el flujo del proceso, falta de comprensión

sobre documentos que pueden determinar si se saca un pedido o no, desconocimiento de trabajadores con carga de trabajo disponible para la asignación de tareas, retraso de 4 meses para la facturación y entrega de pedidos, paradas prolongadas de chequeo de mercancía e inventario para atender la facturación, diferencia aproximada de 300 unidades entre el sistema de inventario y la existencia real.

Los trabajadores afirman que antes de unificar el almacén en un solo galpón pensaban: "Al mudarnos vamos a tener un inventario perfecto" pero al hacerlo, trasladaron todos los repuestos sin contarlos ni actualizar el sistema, lo que afecta cada vez que los almacenistas buscan mercancía para completar los pedidos de los clientes.

Por lo que se plantearon los siguientes objetivos

General

Diseñar un plan para la gestión de la rutina en el almacén de la distribuidora de repuestos automotrices Mayorvenca C.A., de acuerdo con la visión organizacional

Específicos

1.- Determinar la correspondencia estratégica entre el Departamento de Almacén (UGB en estudio), y la empresa Mayorvenca, así como su orientación respecto a la mejora continua.

2.- Diagnosticar los productos y procesos críticos del Almacén respecto a la alineación de sus actividades y su misión, a través de sus objetivos funcionales.

3.- Formular estrategias, objetivos de mejoras e indicadores de proceso, para adecuar las actividades del almacén a su misión, con el fin de elaborar el plan de implantación correspondiente.

MATERIALES Y MÉTODOS

El proceso investigativo se construye con base a conocimientos nuevos y existentes, y pueden generalizarse a situaciones que requiere de datos los cuales deben ser recabados a través de diferentes instrumentos y técnicas de recolección y validación; con la finalidad de permitir el logro del objetivo planteado, en este caso particular, para el diseño de un plan para la gestión de la rutina en el almacén de la distribuidora de repuestos automotrices Mayorvenca C.A., de acuerdo con la visión organizacional.

En la Figura 1, se presenta la estructura organizativa de la Gerencia.

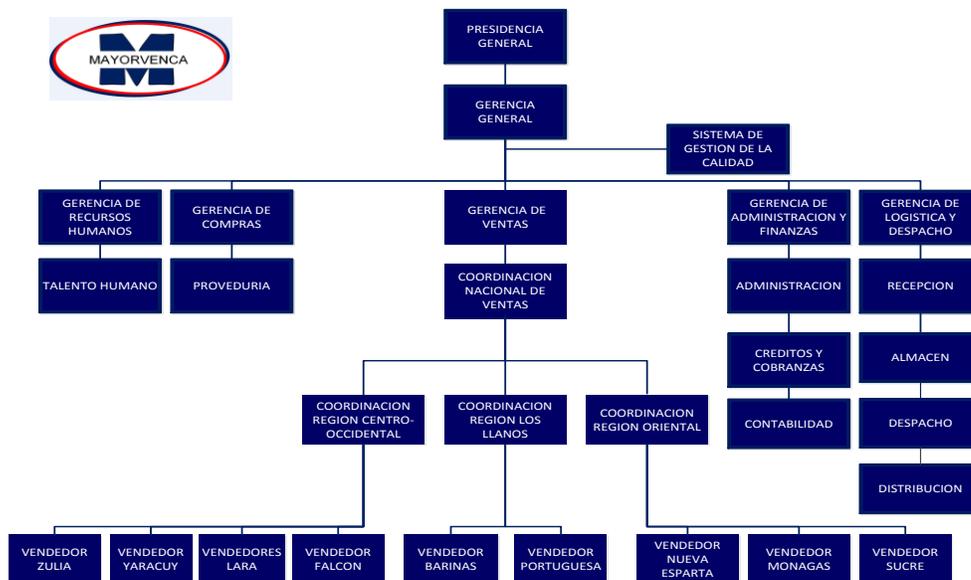


Figura 1. Estructura Organizativa. Fuente: Mayorvenca C.A., (2015)

La población es el universo al cual se quiere investigar y de ella se obtiene toda la información requerida para el trabajo. Así, para Hernández et al. (2010) la población constituye un conjunto finito o infinito de elementos, seres o eventos, relacionados entre sí con determinadas características, de las cuales se desea tener una información. Para el interés de esta investigación, la población estuvo conformada por los seis (6) miembros del almacén: el presidente, la Administradora, el Coordinador de Lógica y Despacho y tres (3) Almacenistas.

De acuerdo a lo expuesto por Thielen (2015), "se entiende por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información". En este sentido, es necesario un medio material para obtener dicha información, de tal forma que los datos puedan ser analizados e interpretados posteriormente. A dicho medio se le conoce como instrumento. A continuación, se listan las técnicas e instrumentos que se aplican en esta investigación:

1.- Fuente de Datos Internos (Documentos): Afirma Bounocore (1980), que es aquella que presenta datos reelaborados que incluyen toda la información disponible de la empresa para elaborar informes de las actuaciones. La misma es utilizada para obtener una descripción específica de la situación actual del proceso de Almacén en la empresa MAYORVENCA C.A.

2.- Observación Directa/Lista de Chequeo: De acuerdo con Hurtado (2007), este instrumento forma parte de un proceso de atención, recopilación, selección y registro de información, sirviendo como apoyo al investigador. El mismo autor expresa que la observación directa es la primera forma de contacto o de relación con los objetos que van a ser estudiados. En esta oportunidad, se usarán ambas técnicas; la observación directa para el levantamiento de la información que alimenta la descripción de los procedimientos del Almacén y posteriormente, el problema. Y con la lista de chequeo se podrá verificar el cumplimiento de los aspectos relacionados con el desempeño del área

de Almacén. Instrucción de trabajo Despachar Mercancía).

3.- Sistemas Corporativos: Actualmente, la empresa maneja dos sistemas: el programa MixNet, el cual es un instrumento adquirido por la empresa especialmente para el manejo de repuestos. Su potencialidad radica en que: realiza actualizaciones automáticas de existencia de repuestos por compra o venta con la respectiva factura, así como los precios y la realización de facturas, es un Sistema Administrativo, mediante el cual permite llevar una contabilidad de manera eficiente bajo una función departamental con criterios contables. Por otra parte está el archivo en Excel "Lista de Facturación", cuyo origen se dio al adquirir repuestos de otro tipo de vehículos y luego de que la empresa se mudara al adquirir un nuevo almacén. Su potencialidad está en que permite conocer rápidamente la existencia de algún repuesto al introducir el código del mismo; así como su descuento al embalarlo; sin embargo, es limitada, ya que las actualizaciones son manuales propiciando errores de existencia de stock

y limitando la facturación.; sin embargo, se elaboró al presentar limitaciones técnicas para el ingreso de los repuestos adquiridos en el MixNet por parte del personal, en ausencia del técnico.

4.- Entrevista no estructurada/Guía de Entrevista: Cerda (1991), citado por Miquilena (2015), afirma que es una técnica usada para obtener datos que se derivan del diálogo entre el investigador y el entrevistado; quienes interactúan para el levantamiento de información y posterior análisis correspondiente a la resolución del problema. En este orden de ideas, se emplea como instrumento una Guía de Entrevista; la cual es una guía general del contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla, ya que contiene los temas y preguntas a analizar y con la cual la entrevista puede ser dirigida y encaminada (Hernández et al. 2010). En el presente trabajo se usa en la descripción de los procedimientos de la unidad en estudio, el Almacén, correspondiente al desarrollo del segundo objetivo.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Información: La definición de las siguientes técnicas, surgen de lo expuesto según el Diplomado de Gestión Operativas PYMES UNEXPO (2013).

1.- Tormenta de Ideas: Persigue la generación de ideas por parte de un grupo de personas; se pretende fomentar la creatividad, sin censura ni crítica. El objetivo es el de aportar ideas para solucionar problemas y averiguar causas.

2.- Diagrama de Afinidad: Consiste en la clasificación y separación de ideas y/o datos en categorías con el objetivo de realizar un análisis más profundo y exacto de las causas respecto a un problema en particular. Esta técnica ayuda en la elaboración de herramientas como el diagrama causa- efecto y Pareto.

3.- Diagrama Causa- Efecto: Conocido también como diagrama de Ishikawa, analiza de forma sistemática los problemas y las causas de las causas que generan el efecto o problema. El diagrama muestra dos aspectos básicos que definen esta técnica: ordenar y profundizar a fin de observar de dónde

provienen, solucionando el problema desde su raíz. Así, es frecuente usar unas causas primarias de tipo genérico denominadas como las 6M'S: maquinaria, mano de obra, materiales, medio ambiente, método y medida

4.- Técnica 5W y 1H: Es una técnica que puede ser usada para realizar la planificación de las propuestas de solución a los problemas. Su nombre se debe a las siglas de seis interrogantes que se nombran a continuación, las cuales deben estar definidas en el plan de acción: what (qué), who (quién), when (cuándo), why (por qué), where (dónde) y how (cómo).

5.- Prueba Piloto: es aquella experimentación que se realiza por primera vez con el objetivo de comprobar ciertas cuestiones. Se trata de un ensayo experimental, cuyas conclusiones pueden resultar interesantes para avanzar con el desarrollo de algo (Mendivelso, 2013). Esta prueba busca considerar las facilidades de implementación de un determinado proyecto. Si tiene consecuencias positivas, se continuará

con el proyecto; en caso contrario, se dejará de lado o se modificará para hacerlo viable. En cualquier caso, la prueba funcionará como un primer paso para conseguir información pertinente.

6.- Clasificación por Valor: El análisis del valor es un método para diseñar o rediseñar un producto o servicio, de forma que asegure, con mínimo coste, todas las funciones que el cliente desea y está dispuesto a pagar. Es utilizado por equipos multidisciplinarios en la fase de Identificación de oportunidades de mejora y, sobre todo, en el Diseño de soluciones. Asimismo, está estrictamente relacionado con otras herramientas, como son la tormenta de ideas, el análisis de datos y el diagrama de flujo.

7.- El método ABC: Este método establece que, al revisar el inventario, una empresa debería clasificar los artículos de la A a la C, basando su clasificación de acuerdo a: el valor de consumo anual; es decir, el más elevado (artículos tipo A), el valor de consumo medio como una clase intermedia (artículos tipo B), y con el menor valor de consumo (artículos tipo C) donde el 5 % más bajo del valor de consumo anual generalmente representa el 50 % de los artículos del inventario total. En este sentido, se clasifican los repuestos de mayor valor, valor medio y menor valor, a fin de asignarle una administración especial y estricta al primer grupo.

En este sentido para el logro de los objetivos planteados se diseñaron los siguientes planes de acción.

Cuadro 1. Plan de acción para el primer objetivo

N°	QUÉ (Objetivo)	N°	CÓMO (Actividad)	CON QUÉ (Herramientas)	RESULTADOS ESPERADOS (Por qué)	QUIÉN
1	Determinar la correspondencia estratégica entre el Departamento de Almacén (UGB en estudio), y la empresa Mayorvenca, así como su orientación respecto a la mejora continua.	1.1	Analizar la visión de la organización y su relación con la misión.	Documentos internos de la organización y conceptos prácticos	Cuadro asociativo que muestre cuáles son las funciones del almacén que contribuirán con lograr los objetivos estratégicos de la organización a fin de alcanzar su visión respecto al mejoramiento continuo.	* Thais (diseñará las herramientas ejecutará las actividades y presentará los resultados). * Prof. Juan Pernalet (revisará y corregirá lo presentado). * Administradora (Será quien facilite la documentación interna).
		1.2	Analizar la misión de la organización y su relación con los objetivos			
		1.3	Analizar la misión de la organización y su relación con la misión del Almacén.			
		1.4	Analizar la misión del Almacén y su relación con los objetivos funcionales.			

Fuente: Uzcátegui, (2019)

Cuadro 2. Plan de acción para el segundo objetivo

N°	QUÉ (Objetivo)	N°	CÓMO (Actividad)	CON QUÉ (Herramientas)	RESULTADOS ESPERADOS (Por qué)	QUIÉN
2	Diagnosticar los productos y procesos críticos del Almacén respecto a la alineación de sus actividades y su misión, a través de sus	2.1	Describir los procesos y procedimientos de la U.G.B.	1.- Documentos internos (Registros). 2.- Entrevistas no estructuradas. 3.- Conceptos prácticos. 4.- Caracterización del negocio. 5.- Macroflujograma	1.- Conocimiento de los indicadores de gestión y sus valores metas. 2.- Señalar en forma finita los medios y fines propios de la unidad de estudio. 3.- Señalar el	* Thais (ejecutará las actividades y presentará los resultados). * Prof. Juan Pernalet (revisará y corregirá lo presentado). * Administradora y Coordinador de

	objetivos funcionales.	2.2	Describir la U.G.B		producto crítico y los productos innecesarios (de ser el caso). 3.- Señalar la secuencia lógica desde lo general a lo específico de los procesos del Almacén.	Logística y Despacho (Será quienes faciliten la información).
--	------------------------	-----	--------------------	--	--	--

Fuente: Uzcátegui, (2019)

Cuadro 3. Plan de acción para el tercer objetivo

Nº	QUÉ (Objetivo)	Nº	CÓMO (Actividad)	CON QUÉ (Herramientas)	RESULTADOS ESPERADOS (Por qué)	QUIÉN
3	Formular estrategias, objetivos de mejoras e indicadores de proceso, para adecuar las actividades del almacén a su misión, con el fin de elaborar el plan de implantación correspondiente.	3.1	Aplicar los cuatro primeros pasos del método de solución de problemas (1.- Problema, 2.- Observación, 3.-Análisis, 4.- Acción)	1.-Tormenta de ideas. 2.-Observación directa. 3.-Diagrama de afinidad. 4.-Diagrama causa efecto. 5.- Gráficos de barra y dispersión. 7.-Entrevistas no estructuradas.	1.- El principal problema del almacén de acuerdo al producto crítico 2.- Las causas-raíces de los problemas en la U.G.B. 3.- Plan semestral y el plan de acción correctivo a las causales de los problemas en la U.G.B . 4.- Identificar la existencia de brechas entre las metas planteadas por el Almacén y sus resultados actuales	*Thais (diseñará las herramientas ejecutará las actividades y presentará los resultados). *Prof. Juan Pernalet (revisará y corregirá lo presentado). *Administradora y Coordinador de Logística y Despacho (Será quienes faciliten la información).

Fuente: Uzcátegui, (2019)

Cuadro 4. Plan de acción para el cuarto objetivo

N°	QUÉ (Objetivo)	N°	CÓMO (Actividad)	CON QUÉ (Herramientas)	RESULTADOS ESPERADOS (Por qué)	QUIÉN
4	Implantar las estrategias formuladas, a través de una prueba piloto y del plan elaborado, para verificar la mejora en el gerenciamiento de la rutina en el Almacén de MAYORVENCA.	4.1	Aplicar los cuatro últimos pasos del método de solución de problemas (5.- Ejecución, 6.- Verificación, 7.- Estandarización, 8.- Conclusión)	1.- 5W y 1H. 2.- Prueba piloto. 3.- Lista de Chequeo.	1.- Reducir a 0% los pedidos incompletos. 2.- Reducir a 10 minutos como máximo el tiempo para cargar los pedidos. 3.- Reducir a 20 minutos como máximo el tiempo para sacar los pedidos. 4.- Automatizar la actualización de inventario.	* Thais (Prestará apoyo en la ejecución del plan de acción, y presentará los resultados de la verificación, estandarización y conclusión). * Prof. Juan Pernalet (revisará y corregirá lo presentado). * Administradora y Coordinador de Logística y Despacho (Ejecutarán el plan de acción y aplicarán la estandarización).

Fuente: Uzcátegui, (2019)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Figura 2 muestra el mapa mental con el cual se desarrollaron las actividades.

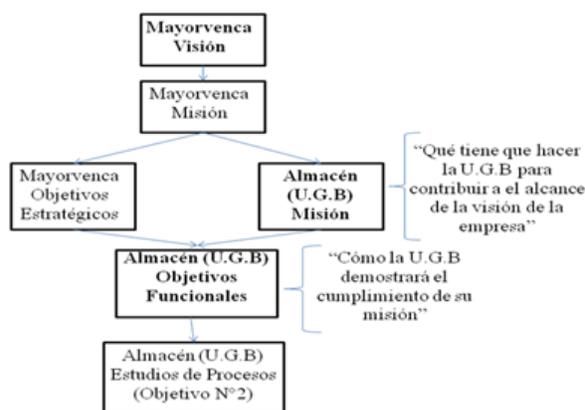


Figura 2: Despliegue de la visión organizacional y su relación con los objetivos funcionales de la U.G.B.

Fuente: Uzcátegui, (2019)

La organización podrá ser reconocida como referencia nacional en distribución de partes y repuestos automotrices en los próximos (03) tres años (visión), si su trabajo está orientado a la mejora continua de los procesos implicados (misión).

En lo referido a: objetivos estratégicos de la organización, misión del almacén y objetivos funcionales de este último, no se encontró información en la documentación interna y de acuerdo a la entrevista estructurada, el personal que participó en las actividades afirmó no



estar consciente que el manejo de estos conceptos influye directamente en su trabajo diario. Así, las siguientes actividades se presentan como conceptos propuestos.

La mejora continua está orientada a maximizar el aprovechamiento de recursos, reducir los desperdicios y mantener en el tiempo aquellas actividades que proporcionen los resultados esperados en productos y servicios (estandarización) (Galarza, 2011); de ahí los objetivos estratégicos propuestos de los cuales, en los dos últimos se centra esta investigación para el departamento de almacén. Por último, la maximización de las utilidades se daría posteriormente en consecuencia de la extensión de esta metodología en los otros departamentos de la organización.

Análisis de la misión de la organización y su relación con el almacén.

Misión Propuesta – Mayorvenca
Misión Propuesta – Almacén

Mejorar continuamente los procesos de distribución de partes y repuestos automotrices para vehículos livianos a

nivel nacional, a fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, permitiéndonos prosperar como empresa y proveer un retorno razonable de inversiones a nuestros accionistas.

Mejorar continuamente los procesos involucrados en el manejo de inventarios de partes y repuestos automotrices para vehículos livianos, a fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes internos, permitiéndonos prosperar como departamento.

La mejora continua de los procesos de distribución comienza desde el manejo de inventarios para el departamento de almacén como unidad de estudio el cual a su vez contempla otros subprocesos cuya información propia de la organización y de dicho departamento se detallará en el objetivo N°2.

Análisis de la misión del almacén y su relación con los objetivos funcionales.

Misión Propuesta – Almacén
Objetivos Funcionales Propuestos – Almacén

Mejorar continuamente los procesos involucrados en el manejo de inventarios de partes y repuestos automotrices para

vehículos livianos, a fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes internos, permitiéndonos prosperar como departamento. 1.- Cumplir con la ejecución de procesos y procedimientos para solicitar, recibir, almacenar y despachar mercancía.

2.- Mantener registros como la evidencia del cumplimiento de dichos procesos.

3.- Reportar no conformidades según los procedimientos destinados para tal fin.

De lo anterior se puede apreciar lo que debe hacer la U.G.B. en estudio para evidenciar su misión puesta en práctica diariamente. En la medida que el personal cumpla con ejecutar los procedimientos implicados en el área de almacén, los resultados siempre serán los esperados. Así mismo, el hábito de mantener registros de lo efectuado permitirá un buen seguimiento para efectos de la supervisión, al igual que el reporte de las no conformidades para cuyo tratamiento se requerirá de una trazabilidad que permita identificar los puntos a atacar.

el PROCESO TOTAL del Manejo de Inventario, el MACROFLUJOGRAMA

con las etapas que lo constituyen; y por último el FLUJOGRAMA con sus respectivas tareas prioritarias. A continuación, se muestra a manera de "zoom" las Tareas Prioritarias, los productos que cada una genera con su definición y la descripción de sus correspondientes Actividades Prioritarias mediante los Procedimientos Operaciones Estándar (P.O.E) identificados como Instrucciones de Trabajo, los cuales se hará el análisis según aplique.

En el diagrama causa-efecto se observa que las diferentes causas planteadas en la tormenta de ideas afectan al porcentaje de pedidos incompletos (Figura 3) en tres aspectos principales: tiempo de sacado de pedidos, falta de control visual y limitado aprovechamiento del espacio y la energía; cuyas causas raíces son: 1.- Falta de ubicación fija, 2.- Falta de estantes y 3.- Limitado aprovechamiento del espacio y energía. Sin embargo, para efectos de mediciones, el estudio se enfocará en cuantificar los repuestos no encontrados por existencia aparente y por ubicación no precisa, por ser los datos de los que se dispone, de acuerdo a los registros

indicados por el sistema; además de ser

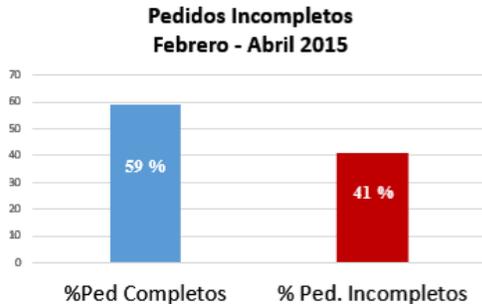


Figura 3. Pedidos Incompletos

Fuente: Mayorvenca C.A, 2016

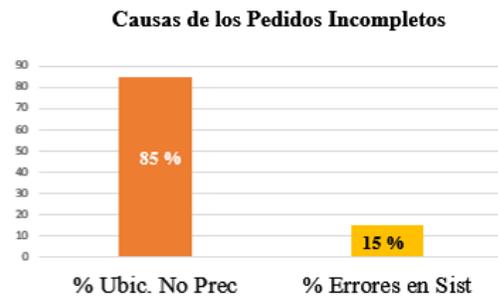


Figura 4. Causas de los Pedidos incompletos

Fuente: Mayorvenca C.A, 2016

De un total de treinta y cuatro (34) pedidos recibidos en el trimestre febrero-abril 2015, a partir de la Figura 3 se puede observar que el 41 % se entregaban incompletos, equivalentes a catorce (14) pedidos. Estudiadas las causas raíces, la Figura 4 muestra que de estos últimos el 85 % se debió a repuestos con ubicación no precisa y el 15 % restante a errores en el sistema.

una causa en común al efecto planteado.

Por tal razón, se presenta los siguientes planes de acción como el cuarto paso del método de resolución de problemas.

4.- Acción: De acuerdo con el método de resolución de problemas, el plan concebido para atacar las causas fundamentales persigue la siguiente meta: Reducir en un 100 % las pérdidas por pedidos incompletos en tres meses. Las acciones correctivas planteadas se basaron en las dos primeras causas raíces. Así, las acciones fueron: estudiar la implementación del programa 5s en el almacén, (a fin de definir una ubicación fija a cada repuesto), comprar estantes y herramientas para almacenar repuestos tanto grandes como pequeños, y por último, actualizar el inventario en el programa MixNet (a fin de unificar el sistema de inventario).

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos se concluye que:



1.- Sí existe correspondencia estratégica entre la UGB básica y la empresa; sin embargo, la misma se reforzó aplicando las definiciones de visión y misión organizacional, así como los objetivos funcionales del departamento del almacén; estos conceptos propuestos fueron aprobados por la empresa.

2.- El producto crítico es "El pedido tildado", el cual representa 41 % de pedidos incompletos por trimestre y el proceso crítico: la Recepción de Mercancía.

3.- Se propuso como meta "Reducir en un 0 % los pedidos incompletos en el trimestre Junio – Agosto", mediante tres objetivos: Estudiar la implementación del programa 5s en el almacén, Comprar estantes y herramientas para almacenar repuestos tanto grandes como pequeños y Actualizar inventario en MixNet. Para verificar la efectividad de las medidas tomadas se propuso como indicadores: Pedidos Incompletos (P.I) (Meta: 0 %), Tiempo para Cargar el Pedido (Meta \leq 10 min), Tiempo de Sacado de Pedido

(Meta \leq 20 min) y Tiempo en Actualizar el Inventario (Meta: 0 min).

4.- Se implantó las estrategias formuladas, logrando reducir a 0 % los Pedidos Incompletos alcanzando los valores metas establecidos en los indicadores de gestión.

RECOMENDACIONES

Se recomienda aplicar la misma metodología para abordar el problema de las facturas pendientes por cobrar en el departamento de cobranzas, a fin saber su impacto en la utilidad de la empresa y definir futuras acciones, tomando como referencia los objetivos planteados en esta investigación.

REFERENCIAS

- Acosta, B. (2014). "Optimización del Control de Calidad de la materia prima en la producción de pintura automotriz". Caracas, Venezuela: USB.
- Agapito, L. (2011). "Propuesta para mejorar el nivel de servicio de los centros de distribución en una empresa embotelladora". Tesis para obtener el grado de Maestría en Ingeniería Industrial. México, D.F.



- Arias, F (2006) "Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación". (Tercera Edición). Caracas, Venezuela.
- Balestrini, A. (2006). "Cómo se elabora el proyecto de investigación". (Séptima Edición). Caracas, Venezuela: Consultores Asociados.
- Camargo, R. (2011). "Plan de gestión diaria para mejorar la productividad en el departamento de ventas de una empresa de cosméticos". Trabajo de grado para optar al título de magister Scientiarum en Ingeniería Industrial. Región Centro-Occidental, Venezuela.
- Cerda, H. (1991). "Los Elementos de la Investigación". Bogotá, Colombia: Editorial El Búho. (1° Edición).
- DIPLOMADO DE GESTIÓN OPERATIVA PYMES (2012). Barquisimeto, Venezuela: UNEXPO.
- Falconi, V. (1992). "Gerenciamiento de la Rutina del Trabajo Cotidiano". Bello Horizonte, Brasil: Fundación Cristiano Otón.
- Galarza, P. (2011). "Aplicación de un proceso de mejora continua en un taller mecánico utilizando la técnica de Mantenimiento Productivo Total (TPM)". Guayaquil, Ecuador.
- Gamboa, M. (2015). "Estrategias para la reducción de las mermas del proceso de elaboración de sacos de papel bajo el enfoque del mejoramiento continuo y el ciclo PDCA". Trabajo de grado para optar al título de magíster Scientiarum en Ingeniería Industrial. Carabobo, Venezuela.
- Hernández, R., Fernández, C. Collado y P. Baptista Lucio P. (2010). "Metodología de la Investigación". (Quinta Edición). Perú: McGraw Hill.
- Hurtado, J. (2007). "El Proyecto de Investigación". (Quinta Edición). Caracas, Venezuela: Ediciones Quirón-Sypal.
- Kerlinger, F. (1998). "Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología". México: Editorial McGraw Hill Interamericana.
- Lokad (2017). "Análisis ABC (Inventario)". Disponible en línea: [[https://www.lokad.com/es/definicion-analisis-abc-\(inventario\)](https://www.lokad.com/es/definicion-analisis-abc-(inventario))]. Fecha de consulta: [agosto, 17].
- López, M. (2011). "Plan para reducir la generación de dicetonas totales en el proceso fermentativo de una empresa Cervecera, Basado en el ciclo PDCA". Trabajo de grado para optar al título de magister Scientiarum en Ingeniería Industrial. Barquisimeto, Venezuela.



- SLIDE SHARE (2017). "SIG MixNet". Disponible en línea: [<https://es.slideshare.net/karlacidec/presentacin-mix-net>]. Fecha de consulta: [agosto, 17].
- Miquelena, L. (2015). "Reducción de los costos asociados a la línea de ensacado de una planta cementera mediante el método de análisis y solución de problemas (MASP) y en el ciclo PDCA". Trabajo de grado para optar al título de magister Scientiarum en Ingeniería Industrial. Lara, Venezuela.
- OBS BUSINESS SCHOOL (2017). "El cronograma de Actividades: herramienta clave en Project management". Disponible en línea: [www.obs-edu.com] Fecha de consulta: [agosto, 17].
- Rey, F. (2015). "Reducción de los tiempos de pagos de las valuaciones por obras y servicios de la gerencia de ingeniería y construcción de una empresa contratista, basada en el modelo PDCA". Trabajo de grado para optar al TÍTULO de magister Scientiarum en Ingeniería Industrial. Barquisimeto, Venezuela: UNEXPO.
- Rubio, C. (2013). "Propuesta de mejora a los procesos de contabilidad y finanzas: evaluación y modelamiento estratégico-operacional". Tesis para optar al grado de magister en Gestión y Dirección de Empresas. Santiago de Chile.
- Tamayo Y Tamayo M. (2003). "El Proceso de Investigación Científica". (2Da Edición). México: editorial limusa.
- Thielen, L. (2015). "Estrategias para mejorar los procesos de mercadeo-ventas y cobranzas de una compañía farmacéutica bajo el enfoque del mejoramiento continuo y la estandarización". Trabajo de grado para optar al título de magister Scientiarum en Ingeniería Industrial. Barquisimeto, Venezuela.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
EXPERIMENTAL
LIBERTADOR (2006). "Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestrías y Tesis Doctorales". Caracas, Venezuela: undaupel.