



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Reestructuración del almacén utilizando una gestión de inventarios para mejorar la
productividad en la empresa de alimentos”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN INGENIERIA INDUSTRIAL

AUTORES:

Barba Garcia, Jesus Esteban (ORCID: 0000-0002-0084-6378)

Rodriguez Alayo, Jose Miguel (ORCID: 0000-0002-9696-0270)

Vargas Rocca, Kevin Erick (ORCID: 0000-0001-7430-2798)

ASESOR:

Almonte Ucañan, Hernan Gonzalo (ORCID: 0000- 0002-5235-4797)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

Lima- Perú

2019

DEDICATORIA

A Dios por brindarme sabiduría y guiarme por el buen camino. A mis hermanos y a mis padres, que día a día me brindaron su apoyo incondicional en todos los momentos de mi vida, quienes con sus enseñanzas me han llevado a ser una mejor persona, para así lograr este sueño que tanto he anhelado en la vida, “ser profesional”.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de investigación es un reto enorme a nivel personal y profesional, en donde para lograr los resultados óptimos se necesitó la ayuda, las opiniones y conocimientos de diferentes personas, es por ello que deseo expresar mi agradecimiento a estas personas que sin ningún fin alguno me brindaron su apoyo incondicional.

En primer lugar, un agradecimiento a mis asesores por la paciencia y sabiduría que mostraron en las diversas consultas sobre la metodología y el desarrollo de investigación, ya que con sus indicaciones, sugerencias recibidas ante cualquier duda y la revisión minuciosa que se dio al texto, se logró obtener un desenlace favorable.

A mis compañeros(as) de la universidad, en específico los de la facultad de Ingeniería Industrial, con quienes compartí experiencias y conocimientos, de los cuales aprendí muchas cosas nuevas; tanto personales como profesionales, les doy gracias a ellos no solo académicamente sino también por brindarme sus palabras de aliento en los momentos más difíciles a largo del desarrollo de tesina.

Un agradecimiento infinito a mis padres y hermanos, que a pesar de la distancia siempre estuvieron pendientes sobre mi avance. Día a día alentandome a nunca desistir y siempre seguir adelante y luchar por lo que uno quiere. Esas palabras de motivación son las energías que uno necesita para llegar a la meta. El resultado de este trabajo será un logro satisfactorio para mi familia y personalmente, es por ello que mi gratitud a ellos es enorme y una palabra no es suficiente para describirlo.

A todos, muchas gracias.

ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	10
1.2 TRABAJOS PREVIOS.....	10
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.4 MARCO TEÓRICO.....	20
1.5 HIPÓTESIS.....	22
1.6 VARIABLES.....	22
1.7 DIMENSIONES.....	23
1.8 INDICADORES.....	27
CAPÍTULO II:MÉTODO.....	29
2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	29
2.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	29
2.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	30
2.2 POBLACIÓN, MUESTRA.....	30
2.3 TÉCNICAS E INSTRUCCIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS , VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	32
2.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
2.4 PROCEDIMIENTO.....	37
2.4.2 APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MEJORA.....	37
2.5 METODO DE ANALISIS DE DATOS.....	40

2.6 ASPECTOS ÉTICOS	40
III RESULTADOS	40
3.1 GENERALES	40
3.2 EVALUACIÓN DE MEJORA EN LOS TIEMPOS.....	42
V.CONCLUSIÓN.....	43
VI. RECOMENDACIÓN.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS.....	49

RESUMEN:

En el presente trabajo se analiza la aplicación del sistema de clasificación ABC, para el óptimo aprovechamiento del almacén, por lo que se aplicó en el almacén de la empresa de alimentos.

La investigación metodológica tiene como problemática los tiempos de respuesta al momento de hacer un Picking debido que las ubicaciones de los productos están mal distribuidos dentro del almacén generando demoras entre 8 a 10 min , lo mismo ocurre al momento de hacer el despacho el auxiliar se demora entre 15 a 20 min generando demora al momento de enviar mercadería al cliente.

Este problema ocurre al momento de hacer la recepción el auxiliar no está bien capacitado por esto deja la mercadería de manera desordenadas sin ningún tipo de criterio de orden de lote y orden por producto, considerando estos puntos realizamos planteamos una reestructuración del almacén aplicando el Sistema ABC.

Con este sistema pretendemos mejorar la productividad y la eficacia del almacén mejorando los tiempos de respuesta siguiendo el principio de pareto la cual nos indica que el 20 % de los productos es el 80 % de las ventas anuales tomando este principio dejamos a criterio del jefe de almacén.

Podemos concluir que reestructurando el almacén con el Sistema ABC obtenemos una mejora en los tiempo de respuesta al momento de hacer el picking y el despacho mejorando la productividad del auxiliar del almacén.

Palabras clave : implementación del sistema ABC, Almacen, Despacho

ABSTRACT:

In the present work the application of the ABC classification system is analyzed, for the optimum use of the warehouse, so it was applied in the warehouse of the Global Food Plant S.A.A in Huachipa.

The methodological research has as problematic the response times at the time of making a Picking because the locations of the products are poorly distributed within the warehouse generating delays between 8 to 10 min, the same happens when making the dispatch the auxiliary is delayed between 15 to 20 min generating delay when sending merchandise to the customer.

This problem occurs at the time of receiving the auxiliary is not well trained by this leaves the merchandise in a disorderly manner without any criteria of batch order and order by product, considering these points we make a warehouse restructuring by applying the ABC System .

With this system we intend to improve the productivity and efficiency of the warehouse by improving the response times following the pareto principle which indicates that 20% of the products is 80% of the annual sales, taking this principle to the discretion of the head of warehouse.

We can conclude that by restructuring the warehouse with the ABC System, we obtain an improvement in the response time at the time of picking and dispatch, improving the productivity of the warehouse assistant.

Palabras clave : implementación del sistema ABC, Almacen, Despacho

INTRODUCCIÓN

En todas las industrias y empresas existen procesos de almacenaje que involucran la utilización del almacén para guardar la mercadería antes de ser despachado al cliente y distribuida al consumidor .El almacén tiene la función guardar la materia prima para su posterior producción o en el otro caso almacenar el producto terminado , según la cantidad de productos y el tipo de mercadería el tamaño del almacén va a cambiar de planeación que se lleve a cabo, debe realizarse para familias de productos individuales que afectarán la planeación de producción, el abastecimiento, la distribución, el almacenamiento, la programación son áreas fundamentales dentro de cualquier organización.

Uno de los procesos sumamente importantes y complejos que existe, es el control y la gestión de los inventarios, debido a que de este dependerá en gran medida el correcto funcionamiento de los procesos anteriormente mencionados, independientemente del tamaño de la empresa.

Cientos o miles de ítems que deben ser monitoreados y controlados con el propósito de conocer sus existencias, ubicaciones, estado y demás información que es esencial para lograr realizar almacenamientos eficientes, planes de producción factibles, programas de producción reales, abastecimientos oportunos y distribuciones efectivas.

Todo lo anterior finalmente va encaminado a lograr de manera superar las metas que una empresa tiene en relación con los niveles de servicio y los costos.

Dada la gran cantidad de referencias (entre materias primas, repuestos, producto en proceso y producto terminado) que tienen que administrar en un sistema de control y gestión de inventarios de una empresa, sería demasiado costoso y poco práctico establecer esquemas de monitoreo y control de forma individual. En su lugar, la práctica más común a nivel industrial es la de agregar referencias por grupos de familias y aplicar políticas de control iguales a todo el grupo.

La forma comúnmente utilizada para realizar este tipo de clasificaciones es la denominada clasificación ABC, la cual se realiza de forma independiente para materias primas (o repuestas) y para productos terminados.

El enfoque tradicional de la clasificación ABC consiste en organizar todos los ítems de manera descendente según el criterio de consumo o utilización anual (para materias primas o respuestas) o de demanda o ventas anuales (para productos terminados), ambas medidas en pesos al año.

Lo anterior implica que para las materias primas y los repuestos, el valor del criterio para cada ítem se calcula como el consumo anual de cada materia prima multiplicado por su costo de compra, mientras que para los productos terminados se calcula como la demanda (o ventas) al año por su costo variable de fabricación (en el caso de un productor) o de compra (para un comercializador). De esta manera se espera que una cantidad reducida de ítems que se encuentran en la parte superior de la clasificación serán parte del grupo A, y requerirán la mayor atención por parte de la gerencia; la mayor cantidad de ítems que se encuentran en la parte inferior de la clasificación son asignados al grupo C y requerirán una mínima atención de la gerencia y la cantidad restante de ítems hará parte del grupo B y requieren mediana atención.

La clasificación de los diferentes ítems que maneja una compañía en un grupo reducido de categorías, es un análisis simple de entender y fácil de utilizar por la mayoría de los encargados de los inventarios en una organización, pero este análisis está limitado a un solo criterio como se mencionó anteriormente, que es ampliamente reconocido, que según el tipo de ítems o de industria en donde se realice el análisis, existe una gran cantidad de criterios que deben ser incluidos en el análisis, con el propósito de realizar una mejor clasificación. Cuando un análisis ABC incluye dos o más criterios, este problema es llamado Clasificación ABC Multicriterio (MCABC por sus siglas en inglés), el cual es un problema ampliamente estudiado en la literatura, pero poco estudiado en lo relacionado con los criterios utilizados, sus características y la problemática en algunos enfoques con la asignación de pesos a los criterios empleados en el análisis.

Una asignación incorrecta de los pesos puede hacer incluso que alguno de los criterios incluidos en el análisis no tenga ningún efecto en el resultado final.

Actualmente en muchos de los almacenes no se tiene una organización y control adecuado generando una gran demora al momento de realizar el despacho de la mercadería lo es un tiempo muerto qué bien se pudiera utilizar para otras actividades.

El sistema abc también tiene algunas fallas al momento de la entrega por que los productos más vendidos están en la primera fila y los productos de menor circulación y de mayor precio están en la parte trasera lo cual puede generar hurtos por partes de los trabajadores.

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.

1.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

En la empresa de Alimentos en Huachipa 2019-1 ha tenido un crecimiento potencialmente demasiado rápido durante los últimos años pero sin embargo, el almacén principal mantuvo sus características iniciales, en cuanto a tamaño y diseño, infraestructura, distribución de áreas, que no han ido de la mano con éste crecimiento tornándose dificultoso para el auxiliar al momento de hacer el picking para posteriormente terminar los despachos correspondientes.

1.1.2 PROBLEMA GENERAL

¿Cómo influye el mal control de la mercadería del almacén en la productividad?

1.1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA EN ESPECÍFICO.

¿Qué relación existe en el tiempo de respuesta con la implementación de la gestión de inventarios como el abc momento de hacer un despacho de mercadería?

¿Si se utilizara como modelo el diagrama de pareto para reestructurar los items en el almacén podría mejorar lo productividad al momento de hacer el inventario y el picking ?

1.2 TRABAJOS PREVIOS

Los siguientes antecedentes fueron seleccionados porque respaldan el tema de la investigación a realizar.

1.2.1 TRABAJOS PREVIOS INTERNACIONALES

CASTAÑEDA, Yuly y SILVA, Diego. Estudio titulado como: “Implementación de un sistema de gestión de inventarios en Melexa S.A.”, tesis presentada para optar el grado de título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Bogotá, Colombia, 2013, pp. 161. El cual tuvo como **objetivo general** implementar un sistema de gestión de inventarios para el análisis de los inventarios y los costos que involucran tenerlos. El propósito es tener el mayor control de todos los productos almacenados y reducir los tiempos de demoras en el despacho de mercancías, que se da debido a los controles manuales de inventario. El sistema que se usa no es actualizado a diario, generando así la falta de información de los costos de inventario. Frente a ello, el trabajo **muestra** la aplicación de la clasificación ABC, en donde se evidencia los materiales de alta, media y bajo consumo con sus respectivas valorizaciones, el pronóstico de demanda; utilizando los modelos de la regresión lineal y promedio móvil.

Estas metodologías, se usaron para evaluar los indicadores de gestión; la eficiencia en la entrega de los órdenes de compra, valor de inventario y disponibilidad del producto. En donde el autor **concluye**, que el sistema de control de inventarios implementado genero un reporte de datos al 100%, sobre las cantidades de los materiales en el sistema vs los materiales en físico, es decir no presentó ninguna diferencia, los cuales deben ser monitoreadas y evaluadas de manera permanente, con el fin de asegurar el cumplimiento de los planes propuestos en el proyecto.

La investigación revisada **ayuda** obtener mayor conocimiento y diversas teorías de la variable gestión de inventarios y será utilizada para desarrollar el proyecto en estudio. Adicionalmente para la implementación de este presente trabajo se pretende aplicar todos los procedimientos que implica hacer un control de inventarios eficientes.

CRUZ Rueda, Jefferson. Tesis titulada “Mejoramiento de los procesos de gestión de inventarios, almacenamiento y planeación de requerimiento de materiales primas para la empresa calzado Tiger Pathfinder, con base el software ERP Accasoft”. Trabajo presentado para optar el grado de título de Ingeniero Industrial de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, 2015, pp. 138. **El objetivo** general que tuvo el estudio fue analizar, diseñar e implementar mejoras en los procesos de gestión inventarios, almacenamiento y planeación de requerimientos de materiales para reducir los tiempos de entrega de los materiales.

En el desarrollo del trabajo se **muestra** el análisis de los procesos de gestión de inventarios y otros procesos involucrados, en este caso: gestión de compras, planificación de los requerimientos de los materiales, el almacenamiento y distribución de las materias primas. Las metodologías usadas para el análisis de los procesos son; la metodología ABC, para el control de los materiales más representativos en la producción del calzado, la metodología 5S para la gestión de almacenes y la aplicación del software para el proceso de gestión de inventarios, el cual facilite el manejo y control de las salidas, ingresos y el stock de las materias primas. Los resultados obtenidos se evaluaron con el análisis de los indicadores de gestión logística; duración de inventario, vejez de inventarios, nivel de cumplimiento de la entrega de material.

En donde se **concluye**, que gracias a la utilización del sistema de clasificación ABC, se logró controlar las salidas y entradas de los materiales. La evaluación de la metodología 5s aumentos en un 35.3%, inicialmente se encontraba en un 54,7% y luego con el orden y limpieza ascendió a 90%. La utilización del software tuvo un crecimiento del 18,66%, por cumplir con los objetivos establecidos.

La investigación consultada es de suma **valor** porque me brinda mayor información y las formas de cómo implementar una mejora en el área de almacenamiento aplicando la metodología ABC, el cual se va usar en la presente investigación. También proporciona información valiosa sobre los procesos de gestión de inventarios y el uso de un sistema para su control.

MARCHETTI Letelier, Soffía. Investigación titulada “Gestión de inventario de productos de limpieza y perfumería en una cadena de supermercados”. Tesis presentada para optar el grado de título de Ingeniera industrial de la universidad de Chile, 2015, pp.113. Cuyo **objetivo** primordial fue disminuir la presencia de los inventarios sobrantes y los quiebres de 14 stock, mediante la aplicación de un sistema de control de inventarios para mantener un nivel de servicio satisfactorio al cliente, es decir mantener un nivel de servicio al 99%. Durante la implementación se **muestra** en primera instancia, el estudio del pronóstico de la demanda cuyo indicador se calcula entre la demanda satisfecha y la demanda total, utiliza los datos históricos de los inventarios y el inventario propuesto, logrando disminuir los sobre niveles del inventarios a un 46%. Por otro lado, para calcular el nivel de eficacia en la venta de los productos, utiliza el

indicador días de inventario, en donde los artículos disminuirán sustancialmente sus días de inventario de un 62% al 42% .

Se **concluye** que el nivel de servicio se mantuvo al 100% para los artículos estudiados, y esclarece que los sistemas de control de inventarios permiten de manera satisfactoria la reducción de inventarios en exceso para un mejor nivel de servicio al cliente y reducir los costos que implique tenerlos.

Esta tesis es de **valor** porque me ayuda entender mejor la aplicación y conocer las dimensiones de las variables de mi estudio; gestión de inventarios ya que la explicación es clara y concisa. A la vez me brinda información de cómo se debe calcular los indicadores de gestión logística y en qué casos.

ZENTENO Fouilloux, Enrique J. Tesis titulada “Propuesta de rediseño del proceso de pedidos y despacho de alimentos del cliente Compass, para mejorar la calidad de servicio y optimizar recursos utilizados en el proceso”; trabajo presentado para optar el grado de título de Ingeniero Industrial de la Universidad de Chile, 2017, pp. 103. **Cuyo objetivo principal** es la determinación de la capacidad productiva de un centro de distribución de repuestos automotrices de la marca Nissan, ante un aumento gradual de la demanda mediante un rediseño de procesos del área de despacho e inventario. El centro de distribución posee con 25 trabajadores que tienen a cargo los procesos de recepción, almacenamiento, control de stock, preparación, despacho, distribución. En el último año, el centro de distribución ha experimentado muchos problemas, destacando la mala distribución de los recursos en el área de despacho que genera un gran aumento de las horas extras. También, los productos con mayor rotación se encuentran en lugares de difícil acceso para la preparación de los pedidos. Para cumplir el objetivo propuesto, se realizó un análisis de los procesos del área de despacho y se recolectaron datos para revelar un diagnóstico detallado del comportamiento del centro de distribución. Luego se realizó una clasificación del inventario del almacén basado en la curva ABC y a una simulación del proceso de despacho.

El **resultado** que se obtuvo es la disminución de un 15% en el tiempo de preparación de los pedidos. También se despacha los productos con una disminución de un 6%, en los costos

mensuales de operación, haciendo que el cliente esté más conforme con el servicio que brinda la empresa.

El aporte de esta tesis es **fundamental** porque brinda información de los procesos de almacenamiento y como la mala distribución de los productos con mayor rotación genera un despacho ineficiente ante los pedidos solicitados por el cliente. Ya que en este trabajo también se quiere dar solución a la incorrecta clasificación de los materiales para un despacho y control eficiente de los materiales que se requieren para la ejecución de obras de saneamiento.

CAMPOVERDE, María F. y CAYETANO Alfredo E. “Diseño de un manual de gestión logística en el almacén de la empresa Star office de la ciudad de Guayaquil”. Tesis para optar el grado de título de Ingeniería Comercial de la Universidad de Guayaquil, Ecuador, 2017. pp.99. **El objetivo** del trabajo fue realizar un estudio de la gestión logística y las principales funciones involucradas en el almacén de la empresa STAR OFFICE. Mediante un desarrollo de una propuesta se enfoca en mejorar las actividades que se llevan a cabo en el área, es decir el diseño de un manual de gestión logística de almacenamiento. En la aplicación del manual de gestión logística de almacenamiento se logra establecer las principales funciones de los procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho. También se enfoca en lo que es la función del control de inventarios para ello se diseñan diferentes formatos que ayuden su control, tales como la ficha de recepción de pedidos y el layout del área de almacenamiento. Adicionalmente por el desorden y la falta de clasificación que existía en el almacén, se aplica la metodología 5s para mejorar los tiempos que se necesita optimizar en los procesos de despacho y control. Con los resultados obtenidos por la aplicación de las técnicas descritas se demostró que hay una inadecuada gestión logística del almacén.

Se **concluye** que la empresa tiene problemas con distribución física del lugar donde se encuentran acoplados los materiales, que forman un caos en las áreas de recepción, almacenamiento, preparación y despacho de la mercadería por la falta de procesos y políticas que faciliten las operaciones. Se recomienda la aplicación de un nuevo diseño del almacén, así como: la preparación continúa del personal involucrado directamente, mejorar el sistema de inventario, analizar los riesgos, manejo adecuado de los materiales y la aplicación de las 5s. Este trabajo es de **valor** para la presente investigación porque me permite conocer más acerca de las

gestiones que se realiza dentro de un almacén y para el adecuado control de sus inventarios es fundamental realizar un manual de funciones específicos para todos los procesos involucrados.

Trabajos Previos Nacionales

ALAN Rodríguez Josselyn L. y PRADA Licla, Joselin Y. La tesis titulada como “Análisis y propuesta de implementación de un sistema de planificación de producción y **gestión de inventarios** y almacenes aplicado a una empresa de fabricación de perfiles de plástico PVC”, Estudio presentada para optar el grado de título de Ingeniero Industrial de la universidad Católica del Perú, Lima, 2017, pp.120; **cuyo objetivo** principal fue proponer un planteamiento de mejora de sus sistemas de planificación en producción, inventarios y almacén. En dónde referente a la planificación de producción se empleó la evaluación de los pronósticos de demandas: plan agregado de producción, plan maestro de producción, plan agregado de capacidad y plan aproximado de capacidad. Por otro lado, con respecto a gestión de inventarios y almacenes se usó la clasificación ABC multicriterio y lectora de código de barras. En la cual, se lograron ahorros significativos de s/.9000 en el área de almacén al disminuir los tiempos de registro por el uso de la lectora de barras y con la curva de criterio que se obtiene de la clasificación ABC se logró también ahorros de s/.3,800 .

La conclusión de esta tesis, nos muestra que mediante la aplicación de las herramientas mencionadas líneas arriba, se mejoró los tiempos de despacho en el almacén, originando mayor productividad. Al igual económicamente, se obtuvo un TIR del 33%, y se estima un periodo de retorno de la inversión en 2 años. Esto significa que es favorable implementar dicha mejora. También, el uso de códigos de barras para la identificación de los productos de forma automática para el registro de los inventarios, creó una disminución de tiempos del personal encargado de la actualización y digitación del kardex, aproximadamente 1 hora menos por día y logrando mayor eficiencia en logro de los objetivos.

Es importante considerar este trabajo de investigación por las herramientas que se aplican para su estudio, así mismo, por la fundamentación teórica presentada, ya que, serán usadas para el desarrollo de la tesis.

ZEGARRA Castillo, Anggi S. Estudio de “Implementación de un Sistema de Inventario Computarizado Promedio para el adecuado Cálculo del Costo de venta en la empresa Import

Medical Service”, tesis presentado para optar grado de título de Contador Público de la Universidad Autónoma del Perú, Lima, Diciembre, 2016, pp.98.; en donde la autora plantea **como objetivo** principal revelar que la aplicación de un sistema de gestión de inventario computarizado facilita el cálculo óptimo de costo de ventas. Ya que actualmente existen cantidades de sistemas informáticos que simplifican y facilitan las tareas y permiten lograr resultados en un tiempo determinado. Ante el estudio, sobre el control de los inventarios de la empresa se halló deficientes por la falta de los registros adecuados de los ingresos y salidas de las mercancías, inclusive no hay uso de un kardex personalizado para cada producto que la empresa comercializa, la infraestructura destinada para el almacén de los productos no es la adecuada, existe mala clasificación y desorden de los productos. La empresa no cuenta un sistema de control de sus inventarios de manera computarizada, que le proporcione una mayor precisión al momento de determinar sus costos de ventas, información que es de mucha utilidad para poder tomar decisiones más precisas y confiables. Ante los problemas mencionados, se implementó un sistema de inventario computarizado, logrando resultados excelentes.

En conclusión, el control de los inventarios mediante un sistema computarizado mejorar la gestión de las ventas al 50%, en esta tesis presentada.

Mediante este enfoque, el presente trabajo de investigación permitirá tomar como referencia la forma de aplicación de un sistema de gestión de inventarios computarizados dentro de la empresa, en respuesta de dar solución de la falta de un sistema, que controle el stock de los materiales que se utilizan en la ejecución de una obra de saneamiento.

ALBUJAR Aguilar, Kevin JP. y ZAPATA Moya, Wilder O. Tesis presentada con el título de “Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir las pérdidas en la Empresa Tai Loy S.A.C.”; para optar el grado de título de Ingeniero Industrial de la Universidad del Señor de Sipan, Chiclayo, 2014. En donde **su principal objetivo** fue planear un sistema de gestión de inventario para disminuir las pérdidas de los productos dentro de la empresa. Para la realización de la investigación, se identificó las áreas a mejorar de la empresa, mediante una explicación y aplicación de métodos y modelos de gestión de inventarios para optimizar los procesos que se desarrollan en las áreas de: ventas, almacenes y administración. Los métodos usados fueron el método control de inventarios ABC para determinar sus productos con mayor demanda. El

método revisión periódica de stocks (Sistema P), mediante el uso de tablas de Excel para gestionar el inventario de la empresa. Logrando determinar los niveles óptimos de inventario que se debe de manejar, con el fin de no caer en sobre stock.

En conclusión, la aplicación de los modelos de gestión de inventarios presentados en el trabajo ayudó a la empresa a mejorar su tipo de gestión actual, al optimizar sus procesos en las áreas mencionadas líneas arriba minimizando. Para así, llegar a ser una empresa competente, minimizando los riesgos, con una planificación adecuada, un manejo de inventario optimizado y controlado. Esta tesis es considerada importante como antecedente porque aporta fundamentos teóricos de una de las variables en estudio, además, las herramientas y planeación realizada en cada etapa de la metodología serán usadas como guía.

TAVARA Infantes, Carmen M. Trabajo de investigación titulado “Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial Piura”; el cual es presentada para optar el grado de título de Ingeniera Industrial de la Universidad Nacional de Piura, 2014, pp.124. Cuyo **objetivo** general es optimizar el manejo y control de los inventarios de los almacenes para tener procesos productivos más eficientes y así lograr mayor rentabilidad. Para lograr aquel fin, se aplica técnicas en el proceso de almacenamiento, el cual presenta tres subprocesos: recepción, almacenamiento y despacho, con la finalidad de dar solución a la problemática que presenta esta área: altos niveles de stocks y esto trae como consecuencia costos de almacenamiento, stocks y pérdidas económicas. En su desarrollo, la técnica que aplica para mejorar los procesos es la Metodología ABC, con el propósito de clasificar y conocer los productos de alta rotación de acuerdo a su valorización. En donde los productos de categoría A representan el 69,9% en valoración y esto pertenece a 22,86% de los productos. Al igual se observó, los diferentes formatos de control que se debe manejar en el proceso de almacenamiento y sus subprocesos: En el proceso de recepción es primordial recepcionar los productos de acuerdo al orden de compras generadas por el área responsable. En el proceso de almacenamiento, nos indica que se debe manejar las notas de ingreso como documento que acredite el ingreso de productos, y en el de despacho las guía de remisión, que es un documento que se usa para enviar los pedidos solicitados por el cliente.

Se **concluye** que en el área de almacén no cuenta con una descripción de procesos operativa administrativa que facilite la efectividad de las actividades para obtener resultados positivos. No cuentan con un sistema de información idóneo del stock de productos que se maneja. Es por ello que sugiere realizar un plan operativo-administrativo con la finalidad de mejorar la eficiencia y eficacia en el área de almacén.

La tesis consultada es de **valor** debido a me ayuda a entender mejor, el funcionamiento del proceso de almacenamiento y los formatos idóneos que se debe manejar para tener un control óptimo de los productos y también me da conocer que la metodología ABC es aplicada en base a la rotación de los productos.

EMERYTH, Flavia y SÁNCHEZ, Jesica. "Implementación de un Sistema de Control Interno Operativo en los Almacenes, para mejorar la Gestión de Inventarios de la Constructora A&A S.A.C.". Tesis para optar grado de título de Contador Público en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, 2013, pp.72. **El objetivo** de esta investigación fue demostrar que la aplicación de un sistema de control interno operativo en los almacenes mejora la gestión de los inventarios. En donde se explica que los problemas existentes como la pérdida de materiales, herramientas y equipos, excesos de inventarios, escasez de existencias y errores en la compra de los materiales y demoras; se debe a la falta del control de sus inventarios, falta de registros físicos y al sistemas. Por lo mencionado, con el fin de mejorar el control de los materiales en el área de almacenes, se desarrolla un programa de capacitación al personal a cargo para desempeñar su función de manera eficiente mediante el cumplimiento de los procedimientos respectivos. Adicionalmente, se invirtió en la compra de equipos y maquinarias para identificar de manera rápida los procesos de control de inventarios, con la finalidad de optimizar los tiempos, permitiendo así a la empresa mantenerse al día con la información de sus inventarios, brindando una oportunidad para la toma de buenas decisiones o medidas preventivas .

La **conclusión** al que se llegó fue que la implementación de un Sistema de Control Interno Operativo en el área de almacenes mejoró significativamente la gestión de los Inventarios debido a la mejora en los procesos, en el control de inventarios, en la distribución física de los almacenes.

Es **importante** considerar esta tesis para la recopilación de información todo referente a cuáles y cómo se maneja y controla los inventarios una empresa constructora. Puesto que, la investigación que se realiza se trata de una empresa constructora que se dedica a la ejecución de obras de saneamiento y alcantarillado.

1.3 JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La ausencia de orden en los ítems en el almacén de los productos genera problemas al auxiliar al momento de hacer el inventario del almacén, pues de este desperfecto genera demoras para hacer los despachos correspondientes a los clientes por ello que este trabajo de investigación se elabora con el fin de cooperar con la empresa de alimentos implementando de la gestión de inventarios con el de resolver estos problemas y mejorar la productividad dentro del almacén.

Para Bernal (2010), la justificación metodológica “[...] se da cuando el proyecto a realizar propone un nuevo método o nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (p. 107). Es por ello, que en el presente trabajo se implementará una gestión de inventarios, con la finalidad de administrar y controlar eficientemente sus existencias en el área de almacén, y así mejorar la baja productividad que presenta y para aplicar las teorías o métodos de los variables en estudio se utilizara la técnica de la observación directa que consiste en la recopilación de datos mediante fichas de registros.

1.3.2 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La mala reestructuración de los productos en el almacén ocasiona que al momento de realizar el inventario del almacén para obtener un stop real de productos se puede ver dificultado debido a que sea difícil ubicar los productos generando pérdida de tiempo para el auxiliar un costo muy alto para la empresa de alimentos.

Al momento de hacer un despacho a un cliente se torna demasiado lento para el auxiliar realizar esta debido a que los productos están mal distribuido en el almacén generando cuellos de botella para la empresa lo cual se convertirá en el un costo a largo plazo.

La aplicación de una gestión de inventarios en el área de almacén de la empresa, facilitará que se desarrolle trabajos más eficientes, ordenados y controlados, a través del uso adecuado y óptimo de los recursos, en respuesta a los requerimientos de los pedidos del maestro de obra. Esto para reducir o eliminar los costos que puede ocasionar a la empresa, el no tener esta herramienta.

1.3.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La presente investigación se realiza con el fin de optimizar la productividad en el área de almacén de la empresa de alimentos pues ello permite generar mayores ganancias para la empresa también mejora la gestión de inventario reduciendo tiempos muertos al momento de hacer el picking y el despacho correspondiente.

1.3.4 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Jerma (2009), considera que la justificación social en una investigación es cuando “[...] los resultados que se logren obtener están relacionados con las prioridades de la empresa, localidad o región” (p.35). Por lo descrito, el proyecto de investigación permitirá mejorar la baja productividad en el área de almacén y ello es de suma interés para la empresa, ya que aumentará su productividad, mediante la realización de actividades más eficientes, que permita reducir o 33 eliminar cualquier evento perjudicial en la ejecución de obras, para así poder cumplir y satisfacer las necesidades de los clientes. A la vez, ejecutar proyectos de buena calidad para salvaguardar la seguridad y tranquilidad de la población. Y por otro lado, proporciona mayor conocimiento a todas aquellas personas que desean incursionar en el mundo de la construcción.

1.4 MARCO TEÓRICO

Teoría de la productividad

La productividad debe estar inculcada en todos los niveles de la empresa para que pueda implantarse. La cultura de la productividad debe defender una máxima que es el objetivo de la jornada laboral no es el de permanecer unas determinadas horas dentro de la empresa sino el de aportar un valor que, en el caso de la manufactura.

Teoría del sistema abc

El proceso que consiste en dividir los artículos de tres clases de acuerdo con el valor de su consumo de modo que los gerentes puedan concentrar su atención en los que tengan el valor monetario más alto.

para llevar a cabo el control de inventarios, es frecuente recurrir al sistema de clasificación ABC que distingue entre los artículos en función de su valor económico para la empresa lo normal es que cualquier empresa especialmente las manufactureras mantenga una gran cantidad de elementos inventariados.

Teoría de la 5S

Las 5S es un proceso para asegurar que las áreas de trabajo se mantienen sistemáticamente limpias y ordenadas. Es una herramienta, muy importante si pretendemos optimizar los procesos de una organización. 5S es un método cuyo principio es el de un sitio para cada cosa y cada cosa en su sitio.

1.4.1 OBJETIVOS

1.4.1.1 OBJETIVO GENERALES

Dar a conocer cómo mejoraría en la productividad la gestión de inventario de la empresa de alimentos.

Proponer una implementación de buenas prácticas para mejorar la eficiencia en el área de almacén de la empresa de alimentos.

1.4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar cómo influye la implementación de una gestión de inventarios como el sistema ABC para mejorar la eficiencia en el área de almacén de la empresa de alimentos.

Dar a conocer cómo se puede optimizar el espacio del almacén aplicando el diagrama de Pareto para hacer más fácil las tareas del auxiliar.

Mostrar como la implementación de las 5s mejora la eficacia del área de almacén de la empresa de alimentos.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 HIPÓTESIS GENERAL

Mediante la propuesta de implementación de la gestión de inventarios podemos obtener un mejor desempeño dentro del almacén en la empresa de alimentos.

1.5.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA

Con la aplicación del sistema ABC en el almacén de la empresa de alimentos se podrá obtener una mayor productividad al momento de hacer el inventario correspondiente reduciendo tiempos de los despachos de productos a los clientes.

Se podrá obtener una mejor ubicación de los productos en los racks del almacén, optimizando el espacio.

Con la implementación de gestión de inventarios mejora la eficiencia en el área de almacén de la empresa de alimentos.

La implementación de las buenas prácticas de trabajo como las 5s mejora la eficacia en el área de almacén de la empresa de alimentos.

1.6 VARIABLES

1.6.1 VARIABLE DE PRODUCTIVIDAD (DEPENDIENTE)

La variable de la productividad de la empresa de alimentos se puede medir con el número de despachos entregados mensualmente a los clientes.

El tiempo que demora el auxiliar en ubicar la mercadería en el almacén para posteriormente hacer el Picking ante un pedido de algún cliente.

Se puede analizar la variable con la cantidad de productos que se pueden almacenar en el almacén sin interrumpir las líneas amarillas por donde transita el auxiliar.

Se puede medir con el tiempo que auxiliar puede ejecutar sus tareas con sin la necesidad de quedarse horas extras.

Gutiérrez (2010) nos indica que “[...] la productividad está constituida por dos componentes que son la eficiencia y la eficacia”. Ante ello podemos afirmar que la eficacia y la eficiencia son dos indicadores que mantiene una relación con el fin de lograr los objetivos mediante el uso adecuado de los recursos (p.21).

1.6.2 VARIABLE GESTIÓN DE INVENTARIO (INDEPENDIENTE)

La variable de la gestión de inventario en la empresa se puede medir con el tiempo que se demora el auxiliar en realizar una tarea ya sea como el inventario del almacén el picking recepción y despacho de la mercadería a los clientes.

Por otra parte, también se puede medir por el costo de operación por cada tarea que realiza el auxiliar utilizando el tiempo de horas trabajadas con el número de tareas realizadas en el almacén.

Para Valderomoro y Rubio (2012) una de gestión de inventarios determina la cantidad de existencias que es necesario mantener en el almacén y el ritmo adecuado de pedidos para cubrir las necesidades de producción y comercialización de la empresa (p.43).

1.7 DIMENSIONES

1.7.1 Eficiencia

Según Fleitman (2007), la eficiencia “[...] consiste en la medición de los esfuerzos requeridos para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, constituyen elementos inherentes a la eficiencia” (p. 98). Por lo dicho, la eficiencia es el uso adecuado de los recursos para lograr los objetivos, esto se cumplirá mediante una planificación eficaz.

Por otro lado Mora (2010, p.85), con el objetivo de controlar la cantidad de los despachos efectuados sin problemas en un centro de distribución calcula los pedidos entregados perfectamente entre el total de pedidos entregados, esto con el fin de conocer la eficiencia de los despachos efectuados en un centro de distribución.

Indicador: Con lo explicado por el autor, se realiza la formulación del indicador adaptable al presente trabajo, que es evaluar todos los despachos perfectos, es decir la cantidad de órdenes de pedido atendidas perfectamente y se considera que un orden de pedido es atendido de manera perfecta cuando presenta las siguientes características: El despacho es completo, es decir todos los materiales se despachan con las cantidades solicitadas. Los artículos se encuentran en perfectas condiciones físicas Se despacha en el tiempo solicitado, sin demoras.

$$EFCI = \frac{\text{Despachos perfectos}}{\text{Despachos cumplidos}}$$

Despachos cumplidos

1.7.2 Eficacia

Fleitman (2007), afirma que la eficacia es un componente que “[...] mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se cumplen de manera organizada y ordenada” (p. 98). Es decir, hacer lo que es correcto, mediante el trabajo organizado para lograr los objetivos establecidos.

Por otro lado, Mora (2010, p.77), con el objetivo de controlar la eficacia de los despachos efectuados en un centro de distribución nos indica que su cálculo es igual a:

$$\frac{\text{Número de despachos cumplidos}}{\text{Nro. total de despachos requeridos}}$$

Nro. total de despachos requeridos

Indicador Ante lo mencionado por el autor, se procede a formular el respectivo indicador que es adaptable al trabajo de investigación en el área de almacén de la empresa; que es evaluar los despachos realizados mediante los órdenes de pedido del maestro de obra.

$$\frac{\text{Número de despachos cumplidos}}{\text{Número de órdenes de pedido del maestro de obra}} \times 100$$

o

1.7.3 El modelo ABC de gestión de investigación

La clasificación ABC de gestión de inventarios de acuerdo a Veritas (2009), es un “método más eficaz para la ubicación de las mercancías atendiendo a su índice de venta o de rotación y a la reducción de inventarios minimizando por tanto los costos asociados al almacén” (p.241).

Categorías de artículos ABC

Categoría	Descripción
A	<ul style="list-style-type: none"> • Alta rotación • Ubicación ideal cerca de las zonas de preparación de pedidos. • Espacio a dedicar no muy elevado, debido a que son los que salen más rápido.
B	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de rotación medio • Ubicación muy accesible • Volumen de espacio considerable
C	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de rotación baja • Ubicación en zonas de accesibilidad normal, donde no dificulten las operaciones habituales del almacén. • Volumen de referencia alabada, ya que estos productos pueden ocupar la mayor parte del espacio del almacén.

Indicador:

Los artículos "A":

El 20 % de los artículos generan el 80% de las salidas

Los artículos "B":

El 30% de los artículos genera el 15% de las salidas

Los artículos "C":

El 50 % de los genera el 5% de las salidas

Rotación = Salidas acumuladas/ Inventario promedio

1.7.4 Exactitud

a la reducción de inventarios minimizando por tanto los costos asociados al almacén” (p.241).

Según Mora (2008), es un indicador que cuyo objetivo es controlar y medir la exactitud en los inventarios para lograr la confiabilidad de un sistema, el cual se determina midiendo el número de referencias que presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico (p.40).

Categoría Descripción A Alta rotación Ubicación ideal cerca de las zonas de preparación de pedidos. Espacio a dedicar no muy elevado, debido a que son los que salen más rápido. B Índice de rotación medio Ubicación muy accesible Volumen de espacio considerable C Índice de rotación baja Ubicación en zonas de accesibilidad normal, donde no dificulten las operaciones habituales del almacén. Volumen de referencia alabada, ya que estos productos pueden ocupar la mayor parte del espacio del almacén. Rotación = Salidas acumuladas/ Inventario promedio

Es decir que es la diferencia en costos entre el inventario teórico y físico inventariado debido a los diferentes errores por parte de los empleados en el registro al sistema y el conteo físico.

Además, si observamos que la cantidad registrada en el sistema es mayor al del físico, esto nos está indicando que en la empresa se pueda ocasionar rotura de inventarios, al generar una respuesta deficiente a las solicitudes de los clientes y no poder abastecer los pedidos requeridos.

Por otro lado, si la cantidad registrada en el sistema es menor al del físico, indica que hay más productos en el almacén por la falta de control sistémico de los inventarios, ya sea por no registrar los productos que ingresaron. Además, se puede proceder a comprar productos que en si no se necesita al observar que en el sistema no hay stock de dicho producto. Indicador:

$$E = 1 - \frac{\sum(\text{Inventario físico} - \text{Inventario lógico})}{\text{Inventario físico}}$$

□□□□□

1.8 INDICADORES

1.8.1 EFICIENCIA EN ESPACIO

El indicador de eficiencia de espacio nos brinda capacidad para analizar la capacidad de espacio que ocupan los productos en el almacén.

1.8.2 EFICIENCIA EN TIEMPO

El indicador de eficiencia de tiempo nos brinda capacidad para analizar la capacidad de tiempo que ocupan los productos en el almacén y los productos que ocupan producen un costo de mantenimiento.

Matriz de operatividad

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala
Variable Dependiente	Para Valdemoro y Rubio (2012) una gestión de inventarios determinara la cantidad existencias que es necesario mantener en el almacén [...]", (p.43).	Es la Administración de todas las existencias de una organización, mediante el uso de métodos y estrategias para su control.	Eficiencia	$ECFI = \frac{\text{Total de despachos perfectos}}{\text{Total de despachos cumplidos}}$	Razón
Productividad			Eficacia	$ECFA = \frac{\text{Total de despachos cumplidos}}{\text{Total de ordenes de Pedidos}}$	
Variable Independiente	Gutiérrez (2010) nos indica que "[...] la productividad está constituida por dos componentes que	El presente variable mide la eficiencia, el cual refleja la cantidad de despachos perfectos realizados y controla la eficacia de los	Modelo ABC	$Rotacion = \frac{\text{Salidas Acumuladas}}{\text{Inventario promedio}}$	Razón

Gestión de Inventario	son la eficiencia y la eficacia”. (p.21	despachos efectuados por el área de almacén	Exactitud	$ERI = 1 - \frac{\sum (stock - inventario \text{ físico})}{stock}$
-----------------------	---	---	-----------	--

Matriz de consistencia:

Problemas	Objetivos	Hipotesis	Variables e indicadores	Método
Problema general ¿Cómo influye el mal control de la mercadería del almacén en la productividad de la planta global alimentos S. A. A ubicada en Huachipa-2019?	Objetivo general Optimizar el desempeño de almacén mediante la implementación del método de análisis de clasificación ABC de la empresa de alimentos. También implementar una gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa de alimentos.	Hipotesis general Mediante la aplicación de la gestión de inventarios podemos obtener un mejor desempeño dentro del almacén en la empresa de alimentos.	VARIABLE DE PRODUCTIVIDAD La variable de la empresa Global de Alimentos S. A. A se puede medir con el número de despachos entregados y el tiempo que demora en ubicar la mercadería en el almacén para hacer el Picking.	DESCRIPTIVO
Problemas específicos ¿Qué relación existe en el tiempo de respuesta con la implementación de la gestión de inventarios como el abc momento de hacer un despacho de mercadería? ¿Si se utilizara como modelo el diagrama de Pareto para reestructurar los items en el almacén podría mejorar la productividad al momento de hacer el inventario y el picking?	Objetivo específicos Determinar como la implementación de una gestión de inventarios y las 5s para mejorar la eficiencia en el área de almacén de la empresa de alimentos. Optimizar el espacio del almacén aplicando el diagrama de Pareto para hacer más fácil las tareas del auxiliar al momento de realizar el picking. Determinar como la implementación de una gestión de inventarios mejora la eficacia del área de almacén de la empresa de alimentos.	Hipotesis específica Al momento de aplicar el sistema ABC en el almacén de la empresa de alimentos se podrá obtener una mayor productividad al momento de hacer el inventario correspondiente reduciendo tiempos de los despachos de productos a los clientes. También se podrá obtener una mejor ubicación de los productos en el almacén trayendo una optimización de los recursos de espacio. La implementación de gestión de inventarios mejora la eficiencia en el área de almacén de la empresa de alimentos. La implementación de gestión de inventarios mejora la eficacia en el área de almacén de la empresa de alimentos.	EFICACIA Se puede medir la eficacia de la empresa mediante la entrega a tiempo de los alimentos a terceros (empresa que distribuye los items a sus clientes) de este modo agilizando la dinámica de entrega. <u>OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS</u> Se optimiza el tiempo de manera que con un mejor orden de los items en el almacén, se pueden entregar los pedidos a tiempo a todos los clientes, y esto es fundamental, ya que se sabe que el tiempo es un recurso no renovable.	TIPO Descriptivo Correlacional explicativa

CAPÍTULO II: MÉTODO

2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utiliza en el presente informe es de tipo cuantitativo debido a que se recolecta, una base de datos numérica y analiza una serie de investigaciones para responder a un planeamiento y así comparando los resultados obtenidos.

Según Carrasco (2009) "[...] la investigación aplicada se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad" (p. 43).

De acuerdo con la finalidad con lo que se realiza el proyecto de investigación es aplicada, esto porque se dará resolución a los problemas existentes en el almacén de la empresa de alimentos, utilizando para tal fin las teorías ya existentes (conocimiento básico) y de esta manera lograr un resultado beneficioso.

2.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel es investigación en el campo ya que se pretende detallar los procedimientos dentro del almacén dentro de la empresa alimentos. Así como también, el estudio es de monitoria, a razón de que persigue evaluar las operaciones del almacén central de la organización materia de estudio.

Según Hernández et al, "experimento: es una situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependiente (efectos)" (p.18).

Es por ello, que esta investigación es experimental con clasificación cuasi –experimental ya que los autores hacen referencia a la manipulación de variables, como se hará en este presente trabajo, con la aplicación de la variable Independiente (gestión de inventarios), para mejorar la

dependiente (La productividad). Y es cuasi experimental por lo siguiente:

Los diseños cuasi-experimentales se diferencian de los experimentales, verdaderos porque en aquellos el investigador ejerce poco o ningún control de las variables. Además, estos diseños se suelen utilizar para grupos ya constituidos como diseños de un grupo con medición antes y después, diseños con grupo de comparación equivalente y finalmente diseños con series de tiempo interrumpidos (Bernal, 2010, p. 146).

Por su alcance temporal, la investigación es longitudinal, estas permiten ver los cambios de la población a estudiar en un tiempo dado, en este caso se determinará en 4 meses, y en razón del logro del resultado se debe medir mínimo dos veces. Es decir, se efectuarán dos 37 mediciones, una antes de la aplicación la gestión de inventarios y otro después.

2.1.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es No Experimental, Transversal - Descriptivo, porque se estudia el comportamiento de las personas y el almacén central de la empresa de alimentos de forma regular, sin modificar alguna situación.

2.2 POBLACIÓN, MUESTRA

2.2.1 POBLACIÓN

La población de nuestra investigación son la cantidad de despachos que se realizan anualmente por parte del almacén de la empresa de alimentos.

Para Gómez (2016), la población es “[...] el conjunto total de los objetos de estudio, (eventos, organizaciones, comunidades, personas, etc.) que comparten ciertas características comunes, funcionales a la investigación. Vale decir, debemos definir, sobre qué o quiénes se van a recolectar los datos. Esto depende del enfoque elegido (cuantitativo, cualitativo o mixto), del planteamiento del problema a investigar y de los alcances del estudio [...]” (p.101). Por otro lado, Hernández et al. (2014), manifiestan que es el “[...] conjunto de todos los casos que coinciden con ciertas características. Una vez definida la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que será estudiada para obtener los resultados buscados” (p.174).

Criterios de Selección

Criterio de Inclusión:

La población incluirá para el caso de estudio solo los días hábiles en el cual se realizan los despachos en el área de almacén de la empresa de alimentos.

Criterio de exclusión:

La población no abarca los días feriados y los domingos, ya que no se realiza ninguna actividad en el área de almacén de la empresa de alimentos.

Tipos de estudio:

El presente estudio es básica, según Carrasco (2005): “Es la que no tiene intenciones aplicativos próximos [...] solo busca ampliar el caudal de entendimientos científicos existentes acerca de la realidad” (pág.49).

Diseño de investigación

No experimental: Estudios transversal descriptivo

Para este proyecto de investigación se toma como población el número de transacciones en cuanto tiempo pueden ser realizadas durante todo el periodo 2019.

2.2.2 MUESTRA

Por consiguiente la muestra de este trabajo de investigación sería el número de despachos realizados de un mes de una población anualmente.

“Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio”, (Bernal, 2010, p.161).

Sin embargo para Hernández et al. (2014), la muestra es:

“[...] un subgrupo de la población [...] que poseen características definidas, estas se clasifican en dos ramas que son las muestras probabilísticas y no probabilísticas. Cuando se habla de las probabilísticas, todos los elementos tienen la posibilidad de ser seleccionados y se consiguen predefiniendo las características de la población y el tamaño de la muestra, mientras que, en las No probabilísticas la selección de la muestra no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación [...] el procedimiento no es mecánico, ni en base a fórmulas, en este caso es cuestión de decisiones y obedecen a los criterios de investigación” (p. 68).

Por lo citado, se define a la muestra como parte de la población, donde se debe determina el tipo de muestra a emplear si es probabilístico o no probabilístico, pero para el presente estudio la muestra será igual a la población

2.3 TÉCNICAS E INSTRUCCIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Para los autores Palella y Martins (2012), la técnica de recolección de datos empieza desde.

“[...] el contacto directo con la realidad objeto de la investigación o trabajo de campo. Es entonces cuando se hace uso de las técnicas de recolección de datos, que son las distintas formas o maneras de obtener la información. Para el acopio de los datos se utilizan técnicas como observación, entrevista, encuesta, pruebas, entre otras.” (Palella y Martins, 2012, p.115)

Y para Hernández et al. (2014), “[...] la recolección de datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir los datos con un propósito específico” (p. 198).

Es decir, que los autores nos mencionan que debemos especificar el cómo se hará la recopilación de información para realizar el estudio, ya que es muy importante desarrollar 41 en forma ordenada para facilitar su análisis. En tal sentido, la técnica a usar para esta investigación es la de observación.

2.3.1. TÉCNICAS

Para estudios de investigación se utiliza la técnica de observación como ayuda principal y fundamental ya que es el primer paso para una investigación acerca de ello

Hernández et al. (2014) manifiesta que la técnica de la observación es, “[...] para recolectar los datos debidamente y con un orden determinado, [...] que facilite la materialización de lo que sucede en su entorno o un evento específico” (p. 91).

Mientras que Bernal (2010), menciona que “[...] la observación es una técnica de proceso riguroso que facilita conocer de manera directa el objeto de estudio para su respectiva descripción y análisis del lugar de análisis de estudio” (p. 258).

Tal y como manifiesta el autor, esta técnica nos facilita poder visualizar y analizar el proceso de despacho de las existencias del área de almacén y así identificar los indicadores de la eficacia y eficacia de la productividad.

Y según Palella y Martins (2012), la observación científica presenta varias modalidades que la observación directa e indirecta, en este caso;

“La observación es directa cuando el investigador se pone en contacto personalmente con el hecho o fenómeno que trata de investigar. Es indirecta cuando el investigador entra en conocimiento del hecho o fenómeno a través de las observaciones realizadas anteriormente por otra persona. Esto último ocurre cuando se utilizan libros, revistas, informes, grabaciones, fotografías, relacionadas con lo que se está investigando, los cuales han sido obtenidos o elaborados por personas que antes se ocuparon de lo mismo.” (p.119).

Por lo mencionado, la técnica empleada será la de observación directa, ya que se realizará fichas para el registro manual de los inventarios existentes en el almacén para luego plasmarlo como base de datos a un sistema en Excel con todos los detalles o características de los materiales.

2.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se refiere a cualquier tipo de recurso que utiliza el investigador; para allegarse de información y datos relacionados con el tema de estudio. Por medio de estos instrumentos, el investigador obtiene información sintetizada que podrá utilizar e interpretar en armonía con el Marco Teórico. Los datos recolectados están íntimamente relacionados con las variables de estudio y con los objetivos planteados

Para esta investigación se hará uso como instrumento del formato de recolección de datos motivo por el cual evaluará el desempeño de la implementación de las herramientas de gestión de inventario ABC, cuyo resultado se obtendrá de los indicadores establecidos.

Ficha de Registro

Para Palella y Martins la ficha de registro consiste (2012), en “[...] servir de guía de almacenamiento de la información utilizando un formato que puede realizarse de forma libre, adaptándose a la necesidad del trabajo” (p. 155).

Por lo expresado, se diseñará fichas que permita registrar todo el inventario que existen en el área de almacén, los cuales se recopila durante el desarrollo del proyecto, de forma ordenada y de fácil interpretación para un mejorar una comparación posterior.

Validez del Instrumento

Para Palella y Martins (2012), una validez se define como la ausencia de sesgos que representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir. Existen varios métodos para garantizar su evidencia y dentro de ello está el juicio de expertos. (p.160)

Juicio de Expertos

Es un instrumento que consiste en:

“[...]entregarle a tres, cinco o siete expertos (siempre números impares) en la materia objeto de estudio y en metodología y /o instrucción de instrumentos un ejemplar del (los) instrumento (s) con su respectiva matriz de respuesta acompañada de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. Los expertos revisan el contenido, la redacción y la pertinencia de cada reactivo, y hacen recomendaciones para que el investigador efectúe las debidas correcciones, en los casos que lo consideren necesario.”(Palella y Martins, 2012, p.161).

2.3.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

La empresa de alimentos está dedicada al rubro de la venta de cereales desde hace aproximadamente 15 años. Se conoce que en sus inicios solía ser una empresa sólida y bien constituida ya que, generaban grandes ingresos debido a su propio abastecimiento, producción y entrega de pedidos, constaban con más de 500 operarios para satisfacer la demanda de la producción de alimentos.

De acuerdo al estudio, la empresa actualmente cuenta con deficiencias en el área de almacenamiento, debido a que no hay un buen manejo en la gestión de inventarios, ya que, de acuerdo a lo observado se hallaron que los productos terminados son guardados sin seguir la instrucción de algún patrón, por lo que genera consecuencias con un bajo rendimiento de 20% operativo en el almacén, generando un descenso en la productividad de un 100 % a un 90 %..

Formato de medición de las 5S

		FORMATO DE MEDICIÓN DE LAS 5 S's			CALIFICACIÓN: ___/100				
5 S		LISTA DE AUDICIÓN			CALIFICACIÓN				
		Nº			0	1	2	3	4
SELECCIONAR	1	Las herramientas de trabajo están en un buen estado							
	2	Hay materiales y objetos en lugares no asignados							
	3	Las maquinarias se encuentran en buen estado							
	4	Los pasillos se encuentran libres de obstáculos							
	5	El área de almacén se encuentra libres de objetos sin uso							
ORDENAR	6	Las áreas se encuentran correctamente identificadas							
	7	Los tachos de basura están bien ubicados para su uso							
	8	Los lugares están marcados para clasificar los materiales de trabajo							
	9	Hay una buena clasificación de productos terminados en el área de almacén							
LIMPIAR	10	Las identificaciones del producto terminado están actualizadas y se respetan							
	11	Las maquinarias se encuentran limpias							
	12	Los pisos están libres de polvo, desechos y componentes							
	13	Las herramientas de trabajo se encuentran limpias							
	14	El mobiliario y estantes se encuentran limpios							
ESTANDARIZAR	15	La limpieza general se realiza las fechas que han sido asignadas							
	16	El personal usa los EPPS adecuados							
	17	La capacitación se encuentra estandarizada para el personal							
	18	Los contenedores están calificados para la operación							
	19	Se observa compromiso de la dirección y operarios							
	20	Se realizan auditorías semanalmente							
DISCIPLINA	21	El personal usa el uniforme adecuado para su labor							
	22	Se hace auditorías y se dan a conocer los resultados frecuentemente							
	23	Se busca contrarrestar las auto-evaluaciones con medidas correctivas							
	24	El lugar cuenta con una buena clasificación y organización							
	25	Se evidencia que el personal cumple con los horarios de asistencias y reuniones							

Diagrama de Ishikawa

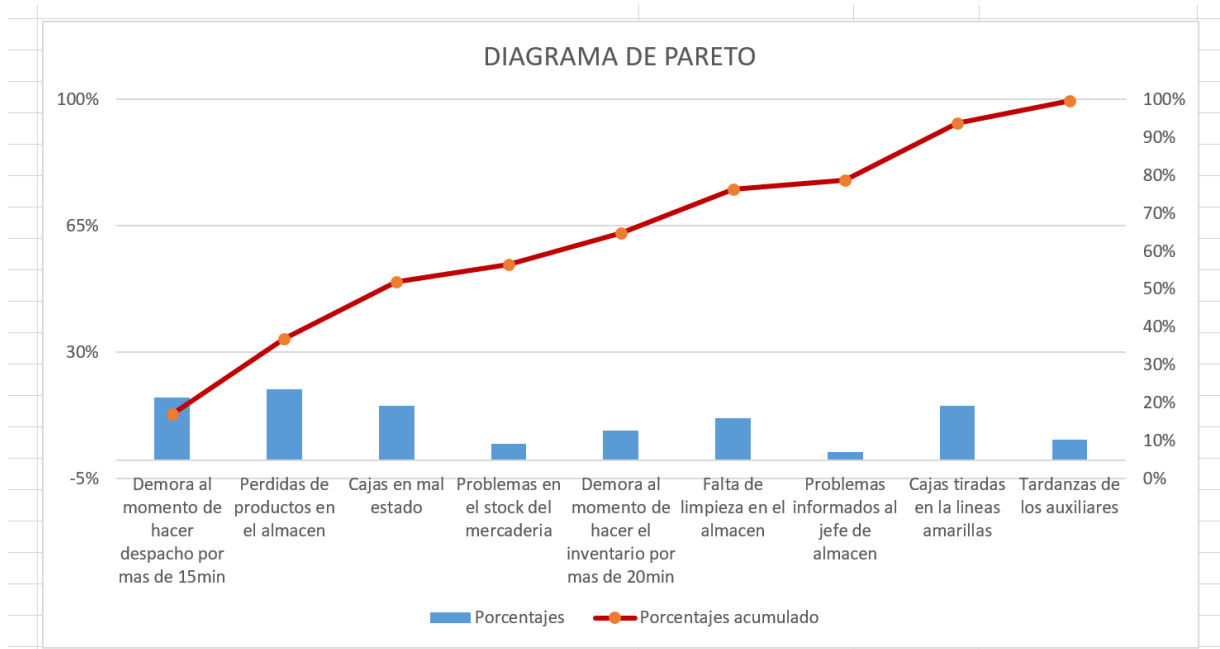


Para convertir en modo cuantitativo la recolección de datos frente a la falta de un ítem como herramienta de calidad se desarrolló una encuesta en base a los problemas captados en el diagrama Ishikawa y transformarlo cuantitativamente para identificar la baja productividad según el cuadro siguiente.

Nº	CAUSAS	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	Frecuencia	acumulado
14	No se verifica las unidades de almacenamiento	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	6.01
7	Almacenamiento inapropiado	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	31	11.56
13	Ineficiente Gestión	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	33	17.12
6	Materia prima defectuosa	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	34	22.52
8	Desorganización de los cueros	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	36	27.93
16	Falta de señalización	4	3	4	4	4	4	4	3	3	2	35	33.18
17	No se respetan las políticas de la empresa	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	36	38.29
19	Falta de capacitación	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	35	43.39
10	Ausencia de manuales	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	33	48.35
12	Sistema obsoleto para el control de inventario	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	33	53.30
18	Falta de experiencia para el trabajo	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	33	58.26
3	No se tiene Gestión adecuada	4	2	2	4	4	4	4	1	3	4	32	63.06
5	Altas rotaciones laborales	4	4	4	4	3	3	3	1	2	2	30	67.57
9	Falta de una dirección	4	4	3	4	4	3	2	2	2	2	30	72.07
1	Alta presión laboral	4	4	4	3	3	4	2	1	3	1	29	76.43
15	Falta de compromiso del operario	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	29	80.78
2	Malas técnicas de trabajo	2	3	3	3	4	4	4	3	1	1	28	84.98
20	Procedimientos incorrectos	4	3	2	2	2	2	4	3	3	3	28	89.19
4	Baja experiencia laboral	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	25	92.94
11	Equipo Desgastado	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	22	96.25
21	Equipos en desuso	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	14	98.35
22	Máxima optimización	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	11	100.00
total												666	

Diagrama de pareto

Causa / Problema / Fenomeno	Datos recolectados	Porcentajes	Porcentajes acumulado
Demora al momento de hacer despacho por mas de 15min	15	17%	17%
Perdidas de productos en el almacen	17	20%	37%
Cajas en mal estado	13	15%	52%
Problemas en el stock del mercaderia	4	5%	57%
Demora al momento de hacer el inventario por mas de 20min	7	8%	65%
Falta de limpieza en el almacen	10	12%	76%
Problemas informados al jefe de almacen	2	2%	79%
Cajas tiradas en la lineas amarillas	13	15%	94%
Tardanzas de los auxiliares	5	6%	100%
Total	86	100%	



2.4 PROCEDIMIENTO

2.4.1 ANTES DE LA APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

Después analizar los datos de la recolección se encontraron una serie de problemas en el área de almacén motivo por el cual con la ayuda de los indicadores establecidos se medirá la productividad de tal manera se podrá manejar la eficacia y eficiencia de la empresa de alimentos.

A continuación (eficacia area de almacen)

Unid. almacenadas correctamente / Unid. de pedidos programados diarios * 100

A continuación (eficiencia area de almacen)

Unid. almacenadas diarias / Horas laborales trabajadoras

2.4.2 APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE MEJORA

Para esta investigación se aplicará dos herramientas de gestion de almacen como el sistema ABC debido a que se pretende incrementar la productividad y eficacia en los tiempos de respuesta ante los despachos correspondientes a sus clientes .

2.4.2.1 APLICACION DEL SISTEMA ABC

-CAPACITACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA ABC PARA LOS AUXILIARES

Para antes de una implementar una mejora en una organización se debe tener en cuenta que de lo que se desea realizar se tiene que insertar la cultura organizacional para toda la empresa ya que, es de vital importancia que absolutamente todos los interesados del mismo crean posible la adopción que se quiere generar. Es por ello que las capacitaciones juegan un rol importante pues el operario aprenderá la estrategia de mejora como es el caso de la gestion del almacen.

Motivo por el cual se tiende a desarrollar en el tiempo aceptado con el fin de no interrumpir la labor; lo que se realiza es la explicación de cada una de las S como puesta en marcha para el cambio de la empresa. En la empresa de alimentos se observa como principales defectos el desorden principalmente en el área de almacén, es la falta de orden en los ítems.

-CAPACITACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ALGUNAS DE LAS 5S PARA LOS AUXILIARES

Se debe tener en cuenta que de lo que se desea realizar se tiene que implementar la cultura organizacional para toda la empresa es de suma importancia que absolutamente todos los interesados del mismo crean posible la adopción que se quiere generar. Es por ello que las capacitaciones juegan un rol importante pues el operario aprenderá la estrategia de mejora como es el caso de las 5s.

Clasificar (Seiri)

Se observa que, en el área de almacén los productos terminados no siguen las instrucciones de algún patrón que ayude a clasificar los productos, por lo que conlleva así mismo, pérdidas monetarias para la empresa. Frente a esta restricción que se encontró en el área de almacén, se ha empezado la implementación de la primera S, con el objetivo de clasificar los productos para contrarrestar la problemática.

Ordenar (Seiton)

Con la implementación de segunda S se busca optimizar el área de almacén, principalmente se realizará una selección de los elementos y se desechará lo innecesario, después de ello, se elaborarán señalizaciones en la cual indiquen los lugares correspondientes de cada elemento y finalmente se organizarán las parihuelas con los productos terminados y las parihuelas que ya no estén siendo utilizadas, teniendo en la rotación de uso.

Limpiar (Seiso)

La limpieza se considera que con ello genera los ánimos de trabajo es por ello que cada operario debe encargarse de su propio lugar de trabajo, pues se encargaran de eliminar la suciedad de las instalaciones de almacenamiento.

Con el fin de incorporar el pilar y que se cumpla se elaborará un cronograma de limpieza motivo por el cual el jefe de almacén se va encontrar a cargo del registro, acciones, ejecuciones y seguimiento de la limpieza.

Finalmente, al culminar la limpieza como evidencia el jefe de almacén inspeccionará y de evidencia se tomará fotos para verificar los avances.

Estandarizar (Seiketsu)

En cuanto a la estandarización lo que se busca es que se cumplan las 3's anteriores, con el objetivo en que el personal se adecue a lo efectuado para ello se establecerá que el jefe de almacén inspeccione los cumplimientos mediante un check list para cada operario y se adjunte en el registro global.

Disciplina (Shitsuke)

El pilar último es disciplina se efectúa con apoyo después del pilar de estandarización ya que el empeño aquí es que los operarios cumplan con la realización de cada una de las "s". Pues el seguimiento que se le da es con el fin que impacte a la empresa para que a corto plazo se verifique las mejoras en la empresa.

Las medidas que se tomará para que el operario cumple las funciones pactadas será con incentivos en coordinación con el dueño de la empresa, para que de alguna forma cada operario se encuentre comprometido con la ejecución de las 5 s.

Para este último será controlado con el formato de medición de las 5s.

2.5 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

En la empresa de alimentos tomamos como análisis de recolección de datos la cantidad de despachos a los clientes que se semanalmente toda por referencia la situación actual

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

2.7.1. ASPECTOS ÉTICOS NACIONALES

Artículo 63°.- “Inversión nacional y extranjera”. “La inversión nacional y la extranjera se sujetan a las mismas condiciones. La producción de bienes y servicios y el comercio exterior son libres. Si otro país o países adoptan medidas proteccionistas o discriminatorias que perjudiquen el interés nacional, el Estado puede, en defensa de éste, adoptar medidas análogas. En todo contrato del Estado y de las personas de derecho público con extranjeros domiciliados consta el sometimiento de éstos a las leyes y órganos jurisdiccionales de la República y su renuncia a toda reclamación diplomática. Pueden ser exceptuados de la jurisdicción nacional los contratos de carácter financiero. El Estado y las demás personas de derecho público pueden someter las controversias derivadas de relación contractual a tribunales constituidos en virtud de tratados en vigor. Pueden también someterlas a arbitraje nacional o internacional, en la forma en que lo disponga la ley”

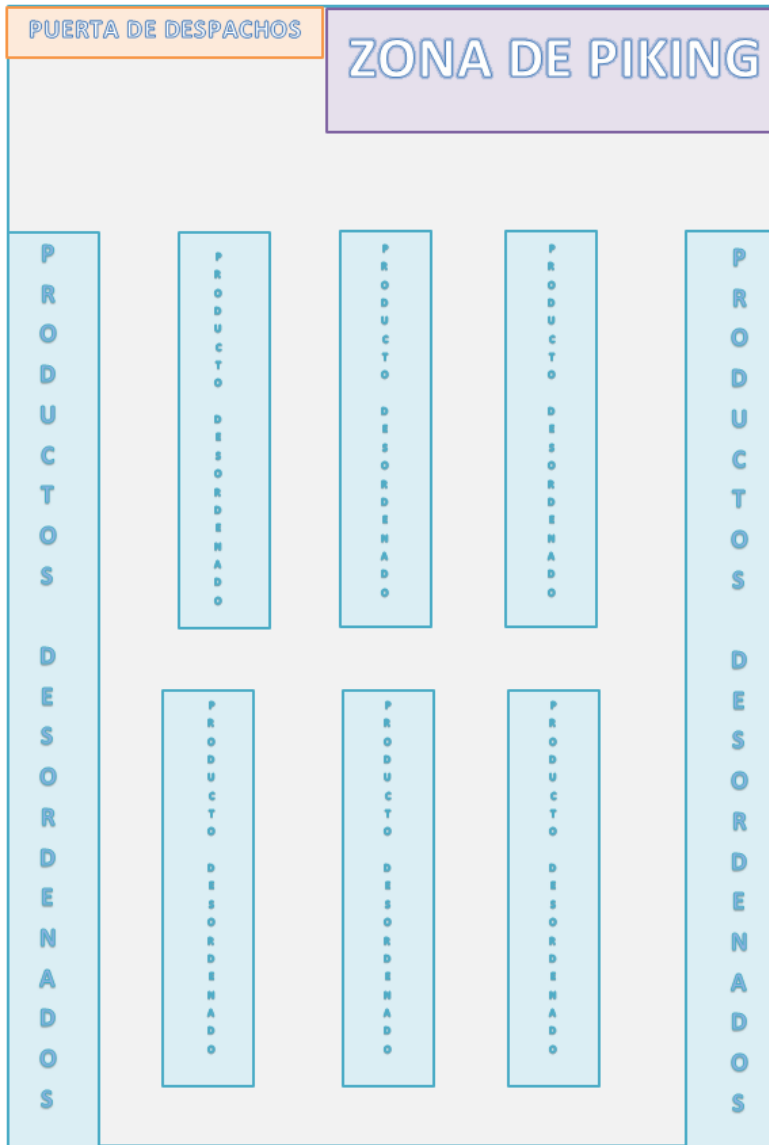
LEY 29783 Y LEY 30222: Ley de seguridad y salud en el trabajo – Ministerio de Trabajo

III RESULTADO

3.1 GENERALES

3.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA DE ALIMENTOS

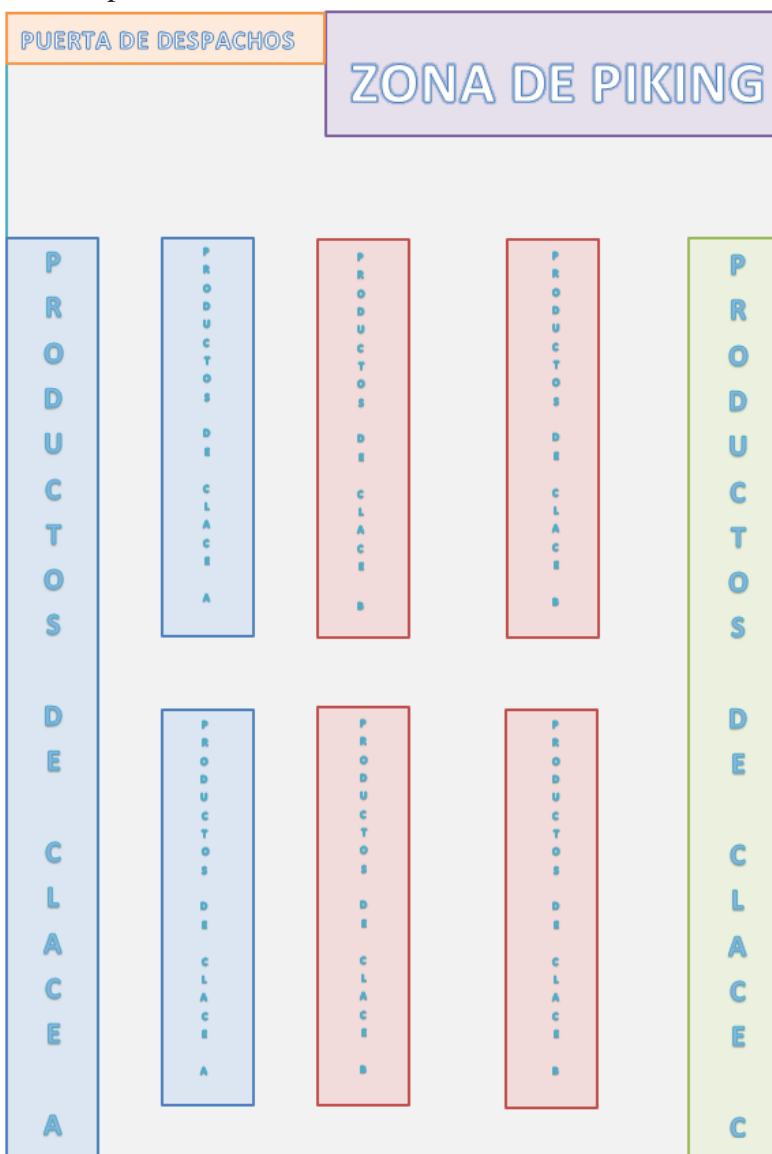
La situación actual del almacén en la empresa de alimentos se encuentra con los productos de manera desordenada de tal manera en que los mismo auxiliares se les hace muy difícil encontrar los productos para realizar los picking correspondientes y posteriormente los despachos



3.1.2 PROPUESTA DEL DISEÑO PARA EL ALMACÉN EN LA EMPRESA DE ALIMENTOS

Nosotros con la propuesta del diseño del almacén plantemos mejorar los tiempos de respuesta al momento de hacer los despachos correspondientes de los productos reestructurando el diseño del almacén aplicando el sistema ABC y una de las 5s específicamente la s organiza

cual nos planteamos diseñar el almacén de esta forma.



3.2 EVALUACIÓN DE MEJORA EN LOS TIEMPOS

Se evaluará la propuesta de reestructuración del almacén mediante los tiempos de operación que el auxiliar realiza el picking y el inventariado de los productos del almacén.

Como podemos ver en la situación actual del almacén en la empresa de alimentos

El auxiliar del almacén tarda entre 10 min a 15 min en buscar el producto

Planteando la propuesta de reestructuración se espera que tarde como máximo entre 5 min a 8 min

V.CONCLUSIONES

Se concluye que frente a las diferentes problemáticas que se halló en el área de almacén durante el diagnóstico; la falta de control de las existencias y las clasificaciones incorrectas, principales factores causantes para que el personal a cargo realice despachos ineficientes y así generar la baja productividad. Es por ello, que el objetivo de la investigación se basó en mejorar la productividad y esto se logró a través de la implementación de gestión de inventarios; para ello se utilizó las herramientas como: la clasificación ABC y los indicadores de gestión de inventarios; la exactitud.

Con la investigación se logró comprobar el objetivo general que es, “Determinar cómo la implementación de gestión de inventarios mejora la productividad en el área de almacén de la empresa de alimentos, por lo que se demuestra que la productividad del almacén de la empresa se incrementa mediante la implantación de gestión de inventarios.

Por otro lado, el primer objetivo específico: “Determinar como la implementación de gestión de inventarios mejora la eficiencia en el área de almacén de la empresa de alimentos se logró una mejora de 5%, debido a la realización de despachos más perfectos, y que los órdenes de pedido son abastecidos de más correcta. Y para lograr estos resultados se desarrolló el indicador de gestión de inventarios; la exactitud; mediante el uso de los formatos de diferencias con los datos recolectados. Logrando un 4.8 de exactitud.

Por último, el segundo objetivo específico: “Determinar como la implementación de gestión de inventarios mejora la eficacia en el área de almacén de la empresa de alimentos, se obtuvo una mejora de 6%, ya que; los registro de órdenes de pedido fueron atendidos de manera rápida, por el uso del sistema de control y las correctas ubicaciones de los inventarios que permiten llevar un proceso correcto para realizar los inventarios y así poder abastecer los materiales solicitados.

VI. RECOMENDACIONES

También es importante realizar el control de los inventarios semanalmente para verificar la cantidad de materiales que hay en stock y poder informar en forma verídica al área responsable de realizar las compras y así evitar caer en sobre stock y escasez de materiales, especialmente de los materiales con alta rotación.

Al realizar esta recomendación se evita tiempos de esperas que genera el no tener en stock y los despachos ineficientes en el almacén. Con el objetivo de realizar despachos más eficientes y eficaces en el área de almacén de la empresa de alimentos.

Con el objetivo de realizar despachos más eficientes y eficaces en el área de almacén de la empresa de alimentos, se recomienda adquirir un software moderno, donde se pueda integrar sus diferentes áreas y así tener más control de sus existencias.

Y en función a reducir los tiempos que aqueja realizar el inventario físico y no contar con una herramienta de identificación rápida, se sugiere realizar la codificación de los materiales e implementar la lectora de código de barras.

REFERENCIAS

Anaya, J. (2008). Almacenes: Análisis, diseño y organización. Madrid, España: Editorial Esic.

Soret, I. (2010). Logística y operaciones en la empresa. Madrid, España: ESIC Editorial.

Bernal Torres, Cesar Augusto. 2010. Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales [En línea] 2010. [Citado el: 30 de Octubre de 2017.] Disponible en: https://www.google.com.pe/search?rlz=1C1CHZL_esPE684PE684&ei=cUf9WbWGGMb6wQSFr6rICA&q=metodologia+de+investigacion+bernal+2010&oq=metodologia+de+investigacion+bernal+2010&gs_l=psyab.3..35i39k1j0i22i10i30k1j0i22i30k1i2.7027.19912.0.20418.38.30.1.0.0.0.620. ISBN: 978-958-699-128-5.

Calderón, G. y Cornetero, A. (2014). Evaluación de la gestión logística y su influencia en la determinación del costo de ventas de la empresa Distribuciones Naylamp S.R.L. (Tesis de pre grado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Lambayeque, Perú.

Castellanos Ramirez, Andres. 2015. Logística Comercial Internacional [En línea] 2015. [Citado el: 3 de Octubre de 2017.] Disponible en : <https://www.casadellibro.com/ebook-logistica-comercial-internacionalebook/9789587415636/2757370>. ISBN:9789587415636.

Castañeda Yuly y Silva Diego, “Implementación de un sistema de gestión de inventarios en Melexa S.A.” Bogotá, Febrero 2013. Disponible en: <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/9430>.

Chávez, J. y Torres, R. (2012). Supply Chain Management. Santiago de Chile, Chile: RIL Editores.

Capeco proyecta que el PBI del sector construcción caerá en 1% este año. [En línea].Gestión. 5 de julio de 2017. [Citado el: 20 de Setiembre de 2017.] Disponible en: <https://gestion.pe/economia/capeco-proyecta-que-pbi-sector-construccion-caera-1-esteano-2194325>

Cruelles Ruiz, José Agustín. 2012. Stock, procesos y dirección de operaciones: Conoce y gestiona tu fábrica [En línea] Julio de 2012. [Citado el: 25 de Setiembre de 2017.] Disponible en : <http://www.digitaliapublishing.com/visor/30146>. ISBN:9788426717849.

Cuervo Tafur, Joaquín, Osorio Agudelo , Jair Albeiro y Duque Roldán, María Isabel. 2013. Costeo Basado en Actividades ABC [En línea] 2013. Disponible en: <http://www.digitaliapublishing.com/visor/29901>. ISBN: 9789587710083

Fernández Santiago, Cordero José y Córdoba Alejandro. Estadística descriptiva. 2.a ed. Madrid: ESIC, 2002. 567 pp. ISBN: 8473563069 FIAEP (Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales). 2014. Control y Manejo de Inventarios. [En línea] 2014. Disponible en:

<http://fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf>. Fleitman, Jack. Evaluación integral para implantar modelos de calidad. México: Pax, 2007. 255 pp. ISBN: 9789688609200

Gómez M., Marcelo. 2016. Introducción a la metodología de la investigación científica [En línea] 2016. [Citado el: 30 de Octubre de 2017.] Disponible en: <http://www.digitaliapublishing.com/visor/44342>.

ISBN: 9789875916708.

Gutiérrez, Humberto. Calidad total y productividad. 3.a ed. México: McGrawHill Interamericana Editores, S.A de C.V, 2010. 450 pp. ISBN: 9786071503152

Gutiérrez, Mario. Administrar para la calidad: conceptos administrativos del control total de calidad. 2.a ed. Editorial: Limuza, 2004. 293 pp.

ISBN: 9681832477. 98

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado , Carlos y Batista Lucio , María del Pilar . 2014. Metodología de la Investigación [En línea] 2014. [Citado el: 29 de Octubre de 2017.] Disponible en : <http://www.mediafire.com/file/7n8p2lj3ucs2r3r/Metodología+de+la+Investigación+sampieri-+6ta+EDICION.pdf>. ISBN:99781456223960.

La construcción crecerá un 3% en 2017 [En línea]. Credito y Caucion . 15 de Febrero de 2017. [Citado el: 20 de Setiembre de 2017.] Disponible en: <http://www.creditoycaucion.es/es/prensa/cycnews/analisis/detalle/5561>

Martín Andino , Ramon. 2012. Gestión de Inventarios y Compras [En línea] 2012. [Citado el: 30 de Octubre de 2017.] Disponiblen en : http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:48259/componente48257.pdf

Mendez Alvarez, Carlos Eduardo. 2011. Metodología [En línea] 2011. [Citado el: 3 de Setiembre de 2017.] Disponible en: <https://es.scribd.com/document/324262554/METODOLOGÍA-DE-LA-INVESTIGACIÓN-CARLOS-MÉNDEZ-1-pdf>.

ISBN: 9789691871772

Mora García, Luis Aníbal. 2010. Modelo de optimización de la Gestión Logística. Bogotá : Eco Ediciones, 2010. pág. 160. ISBN: 9789586486460.

Mora García, Luis Aníbal. 2008.Indicadores de la gestión logística. [En línea] 2008. [Citado el: 15 de Setiembre de 2017.] Disponible en: <http://www.digitaliapublishing.com/a/29974/indicadores-de-la-gestion-logistica--2a-ed.-99> ISBN: 9789586485630

Mora García, Luis Aníbal. 2010. Modelo de optimización de la Gestión Logística. Bogotá : Eco Ediciones, 2010. pág. 160. ISBN: 9789586486460.

Mora García, Luis Aníbal. 2011. Gestión Logística Integral [En línea] 2010. [Citado el: 15 de Setiembre de 2017.] Disponible en:

https://www.academia.edu/29853903/Gestion_Logistica_Integral_-_Luis_An%C3%ADbal_Mora_Garc%C3%ADa. ISBN: 9789586485722 Mora García, Luis Aníbal. 2011. Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes [En línea] Junio de 2011. [Citado el: 25 de Setiembre de 2017.] Disponible en:<http://www.digitaliapublishing.com/fulltext>. ISBN: 9789586487221

Palella Stracuzzi, Santa y Martins Pestana, Feliberto. 2012. Metodología de la investigación cuantitativa [En línea] 2012. [Citado el: 30 de Octubre de 2017.] Disponible en: <https://metodologiaecs.files.wordpress.com/2015/09/metodologc3ada-de-lainvestigacic3b3n-cuantitativa-3ra-ed-2012-santa-palella-stracuzzi-feliberto-martinspestana.pdf>.

ISBN: 980-273-445-4.

PBI peruano crecerá 3.8% el 2016 y 4.2% el 2017 [En línea]. Gestion . Febrero de 2017, pág. 1. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/ccl-pbi-peruano-crecera-38-2016-y-42-2017-2174394>

Quesada, Roció. Estudio del trabajo. Colombia: ITM, 2007. 250 pp. ISBN: 9789589827598

Reporte de inflación: Panorama Actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2019 [En línea]. Banco central de Reservas del Perú. Setiembre 2017. Disponible en: 100 <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/setiembre/reporte-deinflacion-setiembre-2017.pdf>

Soret, I. (2010). Logística y operaciones en la empresa. Madrid, España: ESIC Editorial.

Rivera Chacón, Juan Carlos . Control de Gestión [En línea] [Citado el: 20 de Octubre de 2017.] Disponible en : <http://files.juancarlosrivera.webnode.com.co/200000049-e6e9de7e3c/control%20de%20gestion-organizacion.pdf>. 2017. Sector construcción: ¿Qué impulsará su crecimiento? 21 de Febrero de 2017, págs. párr 5-9.

Valdemoro Villarroel, Susana y Rubio Ferrer, Jose. 2012. Gestión de pedidos y stock [En línea] 2012. [Citado el: 30 de Setiembre de 2017.] Disponible en . <http://www.digitaliapublishing.com/fulltext>. IESBN:9788436954357.

Veritas Formacion,Bureau.2009.Logistica integral.Madrid:Fundacion confemental,2009.pag.214.

ISBN-13:978-84-96743-65-6

Zapata, Wilder y Albuja, Kevin. Diseño de un sistema de gestión de inventario para reducir las pérdidas en la Empresa Tai Loy S.A.C. - Chiclayo 2014. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/uss/2294/1/ALBUJAR%20AGUILAR%20y%20ZAPATA%20MOYA.pdf>

ANEXOS







Declaratoria de Originalidad del Autor

Nosotros, BARBA GARCIA JESUS ESTEBAN, RODRIGUEZ ALAYO, JOSE MIGUEL Y VARGAS ROCCA, KEVIN ERICK estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo de Investigación titulado: "REESTRUCTURACIÓN DEL ALMACÉN UTILIZANDO UNA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA DE ALIMENTOS", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Investigación:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Apellidos y Nombres del Autor	Firma
BARBA GARCIA JESUS ESTEBAN DNI: 74916514 ORCID 0000-0002-0084-6378	Firmado digitalmente por: JBARBA el 04-02-2021 14:25:59
RODRIGUEZ ALAYO JOSE MIGUEL DNI: 76778418 ORCID 0000-0002-9696-0270	Firmado digitalmente por: JRODRIGUEZAL95 el 04-03-2021 14:20:40
VARGAS ROCCA, KEVIN ERICK DNI: 74084777 ORCID 0000-0001-7430-2798	Firmado digitalmente por: KVARGAS el 04-02-2021 11:23:48