

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACIÓN



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

**“Diseño de procesos de gestión para el área de Almacén – Logística en la
empresa Fonpell SAC – Trujillo 2021”**

Línea de Investigación:

Gerencia e Innovación

Autor (es):

Perez Ferradas, Silvia Flor

Rubiños Deza, Cristhian Enrique

Asesor:

Dra. Barinotto Roncal, Patricia Ismary

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3286-0593>

TRUJILLO - PERÚ

2022

Fecha de sustentación: 2022/08/17

La presente tesis ha sido revisada y aprobada por el siguiente jurado:

Presidente :

Secretario :

Vocal :

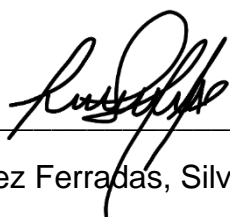
PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

De acuerdo con el cumplimiento de las disposiciones del reglamento de grafos y títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, exponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación titulado: Diseño de procesos de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – Trujillo 2021

Desarrollado con el fin de obtener el título de Licenciado en Administración. El objetivo principal es diseñar el proceso de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – 2021.

A ustedes miembros del jurado, mostramos nuestro especial y mayor reconocimiento por el dictamen que se haga merecedor y correspondiente del presente trabajo.



Pérez Ferradas, Silvia Flor



Rubiños Deza, Cristhian
Enrique

DEDICATORIA

El presente proyecto, está dedicado a Dios por brindarme la fortaleza de seguir adelante a pesar de las adversidades, a mis padres Norka y Juan que, gracias a sus consejos, enseñanzas y apoyo, me ayudaron a crecer como persona y profesional.

Autora: Perez Ferradas, Silvia Flor de María

El presente trabajo está dedicado a mis padres, quienes con mucho amor y paciencia me brindaron su confianza y su apoyo a largo de mi carrera profesional.

Autor: Rubiños Deza, Cristhian Enrique

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios, por darnos salud y la oportunidad de poder alcanzar nuestros objetivos y seguir creciendo profesionalmente.

Así mismo, nuestra asesora Dra. Barinotto Roncal Patricia por su ayuda, paciencia y dedicación durante todo este proceso, así mismo al Sr. Espejo Aguilar José, jefe del área de almacén de la empresa Distribuidora Fonpell SAC, por brindarnos los medios para la ejecución de nuestro proyecto.

A nuestras familias y amigos por comprendernos y apoyarnos en cada momento de tensión en el transcurso de este ciclo, y en especial a nuestros abuelitos, que siempre se encargaban de brindarnos palabras reconfortantes para seguir con nuestra carrera universitaria.

Los autores

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se ha realizado con el objetivo de Diseñar el proceso de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – 2021, para mejorar los procesos logísticos. Esta investigación es de tipo aplicada de diseño no experimental, de enfoque cualitativo y de alcance descriptivo, con una población de estudio compuesta por la empresa Fonpell S.A.C y con una muestra conformada por el área de almacén de la empresa. Como técnicas de recolección de datos se hizo uso de la entrevista y la observación, con lo cual se obtuvo como resultado con la herramienta ABC la clasificación de los productos de la empresa, en la categoría A están clasificados 8 productos que ocupan el 18.60% del inventario y representa el 64.74% de la inversión que se realizó en la compra del inventario del año 2021 y es por ello donde se debe poner más énfasis en su gestión en el almacén, en la categoría B se clasificó 13 productos que ocupa el 30.23% del inventario y representa el 27.97% de la inversión, finalmente para la zona C se clasificó 22 productos que ocupa el 51.16% del inventario y representan solo el 7.29 % de la inversión. Así mismo se implementó la metodología 5 S, esto sirvió para determinar y diseñar la ubicación tanto de la mercadería como los materiales de trabajo y carga dentro del almacén. Como conclusión se obtuvo que, la empresa necesita aplicar este tipo de diseño, puesto que permitirá mejorar y reforzar sus procesos, generando mejores resultados al momento de almacenar y alistar todos los productos, así como los equipos de trabajo.

Palabras clave: *Diseño de procesos, gestión de almacén, clasificación ABC, 5 S*

ABSTRACT

The present research work has been carried out with the objective of designing the management process for the Warehouse - Logistics area in the company Fonpell SAC - 2021, in order to improve the logistics processes. This research is of applied type of non-experimental design, of qualitative approach and descriptive scope, with a population of study composed by the company Fonpell S.A.C and with a sample conformed by the area of warehouse of the company. As data collection techniques, interviews and observation were used, which resulted in the classification of the company's products using the ABC tool. 8 products were classified in category A, occupying 18. In category B, 13 products were classified in category B, which occupies 30.23% of the inventory and represents 27.97% of the investment. Finally, in category C, 22 products were classified in category C, which occupies 51.16% of the inventory and represents only 7.29% of the investment. The 5 S methodology was also implemented, this is determined to determine and design the location of both the merchandise and the working and loading materials within the warehouse. As a conclusion, the company needs to apply this type of design, since it will improve and reinforce its processes and obtain better results when storing and preparing all the products, as well as the work equipment.

Keywords: Process design, warehouse management, ABC classification, 5 S

INDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Formulación del Problema	12
1.1.1. Realidad problemática	12
1.1.2. Enunciado del problema	15
1.2. Justificación.....	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	16
II. MARCO DE REFERENCIA	17
2.1. Antecedentes	17
2.1.1. A nivel internacional.....	17
2.1.2. A nivel nacional.....	22
2.1.3. A nivel local	25
2.2. Marco teórico	29
2.2.1. Definición de Logística.....	29
2.2.2. Tipos de Almacén	29
2.2.3. Métodos de almacenaje.....	30
2.2.4. Gestión de almacén.....	32
2.2.5. Mapeo de procesos	32
2.2.6. Teoría de procesos de almacén	33
2.2.7. Diagrama de flujo.....	35
2.2.8. Business Process Management (BPM)	35
2.2.9. Diagrama de Ishikawa	36
2.2.10. Diagrama de Pareto	37
2.2.11. Diagrama SIPOC.....	38
2.2.12. Analisis ABC.....	38
2.2.13. Las 5'S	39

2.2.14. Layout.....	40
2.2.15. Dimensiones del proceso de gestión de almacenes	40
2.3. Marco conceptual	45
2.4. Hipótesis	47
2.5. Variables	48
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	52
3.1. Material	52
3.1.1. Población.....	52
3.1.2. Marco muestral.....	52
3.1.3. Unidad de análisis	53
3.1.4. Muestra.....	53
3.2. Métodos	53
3.2.1. Diseño de contrastación	53
3.2.2. Técnicas e instrumentos de colecta de datos.....	55
3.2.3. Procesamiento y análisis de datos	56
IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58
4.1. Presentación de resultados.....	58
4.2. Discusión de resultados	89
CONCLUSIONES	94
RECOMENDACIONES	96
REFERENCIAS.....	97
ANEXOS	105

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción del proceso de recepción.....	59
Tabla 2. Ficha de observación del proceso de Recepción	60
Tabla 3. Cuadro de Pareto para el proceso de Recepción.....	62
Tabla 4. Descripción del proceso de Almacenamiento.....	63
Tabla 5. Ficha de observación para el proceso de Almacenamiento	64
Tabla 6. Cuadro de Pareto para el proceso de Almacenamiento	66
Tabla 7. Descripción del proceso de Picking.....	67
Tabla 8. Ficha de observación para el proceso de Picking	68
Tabla 9. Cuadro de Pareto para el proceso de Picking	70
Tabla 10. Descripción del proceso de Despacho	71
Tabla 11. Ficha de observación del proceso de Despacho.....	72
Tabla 12. Cuadro de Pareto para el proceso de Despacho	74
Tabla 13. Clasificación ABC de los productos del almacén	78
Tabla 14. Resumen de la clasificación ABC.....	80
Tabla 15. Clasificación de los artículos en el almacén	82
Tabla 16. Orden de los artículos en el almacén	83
Tabla 17. Horario de Limpieza	84
Tabla 18. Disciplina - Check list	85
Tabla 19. Escala de Valoración para las 5S.....	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Ishikawa para el proceso de Recepción de la empresa Fonpell SAC	61
Figura 2. Diagrama de Ishikawa para el proceso de Almacenamiento de la empresa Fonpell SAC	65
Figura 3. Diagrama de Ishikawa para el proceso de Picking de la empresa Fonpell SAC.....	69
Figura 4. Diagrama de Ishikawa para el proceso de Despacho de la empresa Fonpell SAC	73
Figura 5. Layout actual de la empresa Fonpell SAC	75
Figura 6. Las 4 áreas del almacén de la empresa Fonpell SAC.....	76
Figura 7. Layout ABC para el almacén de la empresa Fonpell SAC	81
Figura 8. Layout con la metodología 5S para el almacén de la empresa Fonpell SAC.....	87
Figura 9. Diseño sugerido del almacén de acuerdo a la clasificación ABC y metodología 5S	¡Error! Marcador no definido.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Formulación del Problema

1.1.1. Realidad problemática

El diseño de los procesos logísticos, es la representación gráfica o esquemática del proceso en sí, en donde se detalla las partes y funciones del almacén, esto con la intención de apoyar a la empresa a crear una percepción amplia de los procesos, considerando sus necesidades, visión y objetivos (Lunarejo y Nieman, 2020). Por otro lado, Plazas (2017) define el diseño de procesos, como la actividad de determinar un proceso de trabajo, el equipo requerido y los requisitos de desempeño para un proceso en particular, para ello se utiliza a menudo herramientas que incluyen diagramas de flujo, modelos a escala y software de simulación procesos.

En el entorno internacional en Colombia se puede ver a Hurtado & Ortiz (2018), en su análisis a la empresa “DISTRIBUCIONES PVC”, donde encontraron ineficiencias en el control de las mercancías durante todo el proceso, desde la recepción de los productos hasta el despacho, lo que conlleva a que la mercadería quede desordenada en el almacén. Debido a ello se vieron en la necesidad de plantear un proceso de almacenaje apropiado e implementaron el método ABC con lo cual lograron aumentar la eficiencia de la bodega al ahorrar los tiempos en manipulación y alistamiento de sus productos dentro de su almacén.

Asimismo, Vázquez et al. (2021) en su investigación realizada en México, a una empresa Comercializadora de Ropa, encontraron problemas en el área del almacén, entre los más importantes la mala distribución y desorganización de sus espacios, provocando una deficiencia en el ambiente laboral. Para ello, implementaron la Metodología 5s donde sugirieron una lista de actividades, para darle solución, como el retraso de las entregas de pedidos a los clientes, la acumulación y desorganización de los productos, y la limpieza en el almacén, además implementaron la clasificación ABC de sus inventarios para que la empresa conozca la ubicación y distribución de sus productos, manteniendo espacios sin obstáculos al momento de la salida de estos.

De igual forma, las empresas peruanas están en un ambiente competitivo, debido a que los pequeños emprendimientos van tomando valor en el mercado, por ello necesitan mejorar sus procesos logísticos y almacenaje, tal es así que, el Mincetur confirmó en su informe del 2019 que, a causa de los proyectos piloto de buena costumbre logística, los costes logísticos de las empresas se han reducido hasta en un 30% y con estas directrices incitaron al resto de empresas a mejorar sus procesos y por tanto aumentar su eficiencia. Así mismo en la ciudad de Lima, Araujo (2017) en su investigación, determinó que al no contar con un área de logística, se vio en la necesidad de implementar pronósticos, códigos de barras, políticas de inventario y ordenamiento ABC, permitiendo a la empresa controlar mejor esta área, facilitando a que toda empresa disponga de más control, limpieza, organización y orden, en las áreas en lo que al sistema logístico se refiere, lo que provocará tener información sobre los factores de todo componente en el tiempo correcto hacia la realización y elaboración de sus encargos y por lo tanto, contribuya con la minoración de costos. Además, en un estudio realizado en la ciudad de Chiclayo, para optimizar la efectividad de la logística en la entidad GUESAA PERÚ E.I.R.L, Cabrera y Gonzalez (2019), mencionaron que, conforme a la validez de la investigación, es factible decir que el método de gestión de aprovisiones coopera de modo significativo a perfeccionar la eficacia en la logística en Guesaa Perú y determinaron que utilizarían herramientas para optimizar la eficacia de la gestión del almacén, por esta razón se identificó la implementación del programa 5s, reubicación del almacén y la organización ABC.

Por todo lo antes mencionado, en el plano local se encuentra una empresa en la ciudad de Trujillo llamada FONPELL S.A.C, la cual se especializa en el mercadeo, reparto y venta de productos de compras masivas tales como: néctares, citrus, gaseosas, isotónicas, aguas, energizantes, té y bebidas alcohólicas, y su socio estratégico es la empresa Aje. Inició sus actividades un 27 de abril del año 2015, actualmente tiene 6 años. Posee con cinco centros de distribución en el norte y sur del país, una flota de más de 40 unidades, teniendo una cobertura directa de 35,000

clientes y atiende a más de 30 ciudades. Sin embargo, la empresa distribuidora Fonpell SAC se halla en una etapa de ineficacia logística, en vista de que carece de una Gestión de Almacén. A través del análisis, se precisó que la entidad muestra problemas de demoras de despacho en las mercancías, manejo inadecuado de materiales, controles inapropiados, distribuciones de mercancías incorrectas en el almacén y se encuentra desorganizados los suministros, dificultando el ordenamiento e higiene del almacén. Por tal razón la investigación presenta una propuesta para rediseñar el procedimiento de procesos de gestión y de esa manera posibilite a la empresa, el eficiente funcionamiento en todo su proceso logístico.

1.1.2. Enunciado del problema

¿Cómo se realiza un diseño de procesos de gestión para el área de Almacén - Logística en la empresa Fonpell SAC -Trujillo 2021?

1.2. Justificación

- Teórica:

Para el trabajo de investigación presente, se consideró oportuno utilizar la tesis de Levano (2018), debido a que el autor, da a conocer de forma conceptualizada las dimensiones de los procesos de gestión y las herramientas que se pueden llevar a cabo para resolver problemas críticos que pueden surgir en el área del almacén. Llevando a la práctica esta investigación, aplicada para una empresa.

- Práctica:

Este trabajo de investigación se desarrolló debido a que muchas empresas peruanas están en crecimiento y necesitan mejorar sus procesos de gestión logísticos. Es por ello, que este trabajo ayudará a conocer cuáles son los procesos de la gestión de almacenes, lo cual permitirá resolver sus procesos operativos en el área de almacén, logrando disminuir los tiempos muertos, orden, limpieza, la falta de espacio, entre otros.

- Metodológica:

Este proyecto de investigación tiene una base importante, está representada por la investigación de estudios previo, basados en artículos, libros y tesis; que permiten tener un panorama amplio de la variable de estudio. Tiene un diseño no experimental, además es de tipo de investigación descriptiva con enfoque de estudio cualitativo.

- Social:

La investigación planteada, obtendrá un impacto positivo para los civiles trujillanos, puesto que proporcionará herramientas necesarias de cómo

llevar un manejo de los procesos de gestión en el área de almacén, y a la vez la importancia que esa gestión tiene consigo para tener una mejor productividad y eficacia logística y de esta manera que el resultado interno trabajado dentro de la organización pueda ser expresado hacia los clientes.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Diseñar el proceso de gestión para el área de Almacén-Logística en la empresa Fonpell SAC - 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico situacional en el área de almacén - logística de la empresa Fonpell SAC - 2021.
- Organizar las áreas de almacén – logística para el funcionamiento del diseño de procesos de gestión en la empresa Fonpell SAC - 2021.
- Proponer herramientas de mejora para las áreas de almacén - logística en la empresa Fonpell SAC- 2021.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

Fernández et al. (2016) El título de su artículo fue "*Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial*" pertenece a la universidad de Carabobo en el país de Venezuela. Su objetivo general es introducir mejoras al sistema de gestión de almacenes para los suministros de la empresa Oxígeno Carabobo, C.A., guiadas para la pérdida de los costes y tiempos de los procesos para el área de almacén. Para ello se utilizó la metodología Análisis de manejo sistemático (SHA), método ABC por rotación, preparación de tiempo y gráficos causa-efecto y de pareto, aplicando la técnica de la entrevista no estructurada y la observación directa a la empresa, como población se tomó en cuenta a los trabajadores de la productora, y la muestra solo fue para los almacenistas. Como resultado, se obtuvo que existe un mal manejo de utilización del espacio del almacén, teniendo un espacio absoluto de 529,77 m², entre los cuales las estanterías invaden un 25%, los pasillos y las zonas de desplazamientos el 47%, productos en el piso 27% y el mobiliario de despacho 1%. Debido a ello, plantearon una propuesta de redistribución, esto provocará disminuir en un 100% el área ocupada de la mercadería en piso, se aprovechará mejor el espacio libre en las estanterías y se acortará el tiempo de preparación de pedidos. Asimismo, se concluyó que, la factibilidad de establecer una redistribución permitirá emplear un uso eficazmente del espacio acorde a la organización del ABC y disminuirá el 25% el tiempo de elaboración de los pedidos, defendiendo las mercancías medicinales y obstaculizando posibles sanciones de 1250 UT por año. (pág.19)

Este artículo es importante para la presente investigación, debido que el autor utiliza herramientas enfocadas en la gestión de almacenes, teniendo como resultado aprovechar el espacio libre y mejorando la redistribución de sus suministros y los tiempos de elaboración de los pedidos.

Benavidez et al. (2018) En su artículo *“Propuesta de mejoramiento para el proceso de picking de la empresa Mylogistics SAS”*. Se llevo a cabo en la facultad de Santiago de Cali en Colombia. Tuvo como objetivo optimizar el proceso de recojo para reducir el margen de error al momento de clasificar la mercadería y perfeccionar el proceso de alistamiento de los pedidos de la entidad. En la investigación se aplicó una metodología llamada AHP o conocida también como el proceso analítico jerárquico, también se utilizó herramientas de apoyo como; clasificación ABC, rack selectivo y la filosofía 5'S. Asimismo para la población se consideró a todo el personal que tiene un rol en el proceso de alistamiento de los pedidos, sin embargo, para la muestra solo se consideró a 3 operarios del proceso del picking. Además, se aplicó la técnica de la entrevista a todo el personal del proceso de alistamiento de los productos. Entre los resultados se pudo apreciar que la empresa suministró un diagrama de flujo, facilitando conocer la recepción de material hasta la entrega a los transportadores, además se identificó anomalías en el proceso del picking: proceso 100 por ciento manual, insuficiente espacio entre las estibas, carencia de señalización de los productos, desplazamientos consecutivos, asimismo la empresa utilizaban siete unidades de medida de salida de los productos entre ellas, cajas, arroba, displays, bolsas, paquetes, ristra y en unidades, generando un desorden al momento de realizar la enumeración de los productos. Finalmente se concluyó que es importante realizar acciones para el proceso de picking para la empresa Mylogistic, puesto que ha permitido a la bodega reducir el 99,9% del margen de error. (pág.18)

La aplicación de la herramienta 5 S y la utilización del diagrama de flujo, que se utilizó en la investigación, ayudaron a determinar y a solucionar las distintas anomalías en el proceso del picking como desplazamientos consecutivos y desorden que generaban las cajas, arroba, displays, bolsas, paquetes, entre otras dentro del área de almacén.

Caridade et al. (2017) En su artículo "*Analysis and optimization of a logistic warehouse in the automotive industry*". El objetivo general es crear propuestas para optimar la efectividad de las responsabilidades del área de almacén, aminorar las cantidades de existencias y acrecentar la capacidad de satisfacción de la demanda del comprador. La metodología se basó por un estudio de caso y consta de distintas fases o etapas. La fase número uno presenta una revisión de la literatura, respaldada por artículos científicos. En la segunda fase, se procede con el análisis de los tipos y características de los productos de almacenamiento, así como las ubicaciones existentes y la identificación del proceso de almacén. En la tercera fase, se presenta la evaluación de las decisiones relacionadas con la implementación de la gestión de contenedores. La fase número cuatro reside con la implementación de la solución de gestión de contenedores lograda, así como la capacitación de recursos humanos de acuerdo a la Metodología Schnellecke. La última etapa consiste en un análisis de resultados, así como la cuantificación de las ganancias logradas. Las propuestas de mejoras fueron instalar el sistema de gestión de almacenes (WMS) y desarrollar un procedimiento de posición de contenedores, que analizó SKU y su rotación. Lo que permitió un acrecentamiento en la tasa de posesión de estantería, con un aproximado de 50% a 100%. Otra ventaja es la eliminación de los recuentos diarios de material y los registros de actividad, por tanto, 2 de los empleados ya no eran convenientes, también se produjo una disminución de errores y tiempos de suministro en la fabricación. Además, el sistema de gestión de almacenes previene la rentabilidad del depósito insertando componentes como el indicador clave de rendimiento (KPI) de administración de registro y la productividad del despacho de almacén. (pág. 7)

En este artículo es importante, puesto que se utilizó propuestas de mejoras como el sistema de gestión de almacenes, con el fin de prevenir la rentabilidad del depósito, asimismo se hizo uso de los procedimientos de posición de contenedores, esto permitió el aumento en la tasa de posesión de estantería y la disminución de errores en los tiempos de suministros en la fabricación.

Freitas et al. (2019) En su artículo titulado *“Improving efficiency in a hybrid warehouse: a case study”*. Esta investigación se realizó en la ciudad de Limerick en el país de Irlanda. Su objetivo general es mejorar la eficacia en el depósito híbrido en la organización Caetano Bus, encargada de fabricar autobuses. Es por ello que consideraron utilizar la metodología de combinación de herramientas Lean, implementando técnicas como: el diagrama de Ishikawa, 5W2HH, Brainstorming, 5S y Spaghtti Diagram. Como resultado se obtuvo que, lograron identificar algunos problemas que aquejaban en el área del almacén, entre ellos se halló una gran ración de material de empaque, puesto que, en los meses de enero y mayo del 2018 la empresa recibió 2.756448 productos diferentes y materiales, respecto al material entre ellos tornillos, carcasas exteriores y soportes de chasis existió una dispersión, también se detectó que hay lugares de stock, en donde los estantes están en las peores condiciones debido a que, atentan con la seguridad de los trabajadores. Asimismo, la empresa necesita aumentar el espacio para el área de almacén, para poder almacenar los asientos de los autobuses. Se concluyó que, este proyecto le permitió a la empresa obtener una utilidad neta de 43.285,69 €, además de un ahorro anual de 50.000 €. Asimismo, se aumentó la satisfacción por parte de los empleados, debido a la expulsión de las limitaciones vinculadas con la carencia de espacio, el proceso del picking es mucho más rápido realizándose en 35 minutos, lo que ha permitido reducir el tiempo inicial del trabajador dedicando a la operación en un 25%. Sin duda los autores expresan que los métodos Lean le han permitido a la empresa obtener importantes ganancias de productividad. (pág.10)

Este artículo es importante, puesto que el autor utilizó el diagrama de Ishikawa, entre otras herramientas, permitiéndole identificar los problemas más importantes al menos importante dentro del almacén, con la finalidad de detallar cada problema y brindar soluciones, permitiendo a la empresa mejorar en su utilidad neta, el aumento en la satisfacción de los trabajadores, asimismo se logró agilizar el proceso del picking.

Cerón y Luna (2019) Tienen como artículo "*Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para ítems tipo A en la empresa distribuidora Baviera*". Su objetivo primordial es proponer un sistema de administración de registro para ítems tipo A. Se utilizó la metodología de Análisis cuantitativo. La población fue de 13 colaboradores y se tomó una muestra de 11 personas, 6 administrativos y 5 del personal operativo, todos trabajadores de la empresa Distribuidora Baviera, a los cuales se le aplicó una encuesta con la intención de conocer y examinar la postura actual, posteriormente con el modelo ABC determinaron el historial de solicitudes de pedidos de los compradores. Los grados de los registros y políticas mostraron que los inventarios deben revisarse cada 2 días, se mejora las operaciones a través de la revisión continua, determinaron que el costo de mantener inventario es del 8,33% y que el porcentaje de pedidos faltantes de acuerdo a la propuesta, oscila entre el 0,00252%, controlando los inventarios y dando respuesta a los tiempos en el despacho a los clientes. Finalmente recomiendan a la empresa la implementación de sistemas de información que les brinde una muestra rápida de sus mercaderías, de acuerdo a la clasificación ABC de los mismos, facilitando los stocks, y en general, la gestión de sus productos, teniendo en cuenta aspectos como almacenaje, lotes y referencias como control de información.

Esta investigación es importante, puesto que el autor busca proponer un sistema de gestión de inventarios, utilizando la clasificación ABC, permitiéndoles acceder al historial de solicitudes de pedidos de los compradores, con la finalidad de facilitar la ubicación y conocer los stocks de los productos.

Martins et al. (2020) En su artículo titulado "*Warehouse operations logistics improvement in a cork stopper factory*" Esta investigación se desarrolló en el Instituto Politécnico de Viana Castelo en Portugal. Tiene como objetivo primordial, incrementar el espacio de almacenamiento del almacén y mejorar las actividades logísticas. Por esta razón, se empleó la metodología (AR) aplicada a la investigación de acción. Para ello se realizó la técnica de la observación directa, con el fin de identificar los problemas y

plantear posibles soluciones adecuadas para disminuir con los aspectos perjudiciales de la empresa. Como resultado se logró entender las necesidades de los trabajadores del taller, también, se llegó a implementar la gestión visual y el 5S contribuyendo con el aumento de la eficiencia, previniendo errores y disminuyendo los tiempos de operación. Asimismo, esta propuesta alcanzó el 12% de la capacidad, complaciendo las necesidades del área del almacén los últimos 24 meses. Además, se potenció el área de preparación a 35 compartimientos, mejorando la zona para el transporte de mercancías, reduciendo en gran medida la distancia. Finalmente, los autores concluyeron que, la mejora continua se puede alcanzar mediante medidas que no soliciten una financiación excesiva. En total para este proyecto se invirtió 3.500 € y el tiempo dedicado fue de 4 meses. (pág. 6)

Este artículo será útil para la presente investigación, puesto que el autor utilizó la técnica de observación directa; asimismo implementó la 5S, con el fin de identificar problemas y plantear soluciones adecuadas, alcanzando el 12% de la capacidad, potenciar la preparación a 35 compartimientos y mejorando la zona para el transporte de las mercancías.

2.1.2. A nivel nacional

Cercado et al. (2020) En su artículo “*Plan de mejora en la gestión operativa para reducir costos de la empresa shalom empresarial S.A.C. Chiclayo*”. Tiene como objetivo general realizar un proyecto de mejora en la administración operacional para disminuir costes de la entidad de transporte y carga. Su metodología fue cuantitativa descriptiva con un diseño no experimental, donde se aplicó la técnica de la entrevista para la recaudación de datos, se les hizo a los colaboradores de la organización. Su población estuvo constituida por 20 colaboradores y tuvo como muestra 15 personas entre almaceneros, estibadores y pilotos, asimismo utilizaron mecanismos de evaluación como los gráficos de Ishikawa y Pareto para detallar la deficiencia en el proceso de recepción, almacenamiento y despacho. Los datos obtenidos muestran que el 80% de las causas que perjudican en los

costes de la entidad se debe al desarreglo de las descargas de los paquetes, insuficiente almacenamiento, inapropiado manejo de fardos, tardanza en el tomo de paquetes e incorrecta programación de automóviles de distribución. Para ajustar y mejorar la serie de problemas, los autores propusieron emplear el procedimiento de las 5s, programa de capacitaciones, layout de depósito y una correcta programación de vehículos por área. Concluyendo que al aplicar las propuestas mencionadas se estima una reducción de costes operacionales de 127 846.54 soles a 108 445.39 soles equivalente a una reducción del 15.18% del coste actual, en un periodo de 6 meses. (pág. 11)

En esta investigación, el autor hizo uso de los mecanismos de evaluación como la utilización de los gráficos de Ishikawa y Pareto, con el propósito de detallar las deficiencias de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho, asimismo emplearon el procedimiento de la 5s, para una correcta programación de vehículos por área. Es por esta razón que consideramos importante este trabajo ya que nos permitirá conocer en porcentajes, que causas están perjudicando en cada uno de los procesos del área de almacén, además de poder incorporar la 5s para una correcta organización de los materiales, productos, maquinarias.

Chavez y Llenera (2020) Con su tesis “Análisis y propuesta de mejora en la gestión de almacenes para una empresa embotelladora y comercializadora de vinos y piscos, Arequipa 2019” realizada en la facultad Católica de San Pablo, teniendo como objetivo principal exhibir una mejora para la administración de almacenes, con el fin de acrecentar su rendimiento. Realizaron un trabajo de investigación no experimental, de índole descriptivo – exploratorio y para la recopilación de información, se empleó la técnica de la observación y la entrevista, para ello se tomó como instrumento los cuestionarios y las guías de observación. Teniendo como población a los trabajadores del área de almacén y como muestra se tomó al personal relacionado directamente con todo el flujo de procesos de almacén. Los problemas que encontraron son inadecuada organización y distribución de las instalaciones, deficiente planificación de requerimientos de materiales, y

la capacidad estrecha del depósito, esto genera que los pasillos tengan obstáculos, mercancías apilados y carencia en el flujo de aprovisionamiento de las mercancías. De acuerdo a los problemas hallados, propusieron 5 mejoras para la gestión de almacenes, las cuales son la ejecución del método 5's, rediseño del depósito – layout, planteamientos nuevos de procedimientos y políticas, propuestas nuevas de informes de observación y reorganización del manual de estructura y cargos. Concluyeron que la mejora de la administración de almacenes de la entidad es ejecutable, puesto que, su duración es de un año, con un monto de inversión de 6,503.26 soles, analizando un VAN de 22,761.05 soles, y una tasa interna de retorno del 25%, junto con un PRI de cinco meses de tiempo de restauración de la inversión. (pág. 192)

En esta investigación gracias a la técnica de la observación y la entrevista, encontraron una inadecuada organización y distribución de las instalaciones, para lo cual propusieron 5 mejoras para la gestión de almacenes, como el método 5 S y un rediseño del depósito – layout.

Eleorruga et al. (2021) Tiene como título de artículo “*Metodología 5S para mejorar el rendimiento del almacén de una empresa azucarera de Perú*”. Tiene como objetivo general plantear el método 5s para perfeccionar la productividad del almacén de la entidad azucarera Agroindustrial de Perú. Para este artículo se realizó una metodología de forma no experimental y descriptivo; Teniendo como población a 24 trabajadores y como muestra se tomó a todos los 24 trabajadores del almacén, a los cuales se les aplicó una muestra para la recopilación de información. Los hallazgos en relación a la valoración acerca de las necesidades de mejoras en el área de almacén, se verificó que el 54% de los ayudantes señalan que hay componentes que no son necesarios para el depósito, esto obstaculiza el control y manejo de los recursos. En cuanto al nivel de la rentabilidad el 42% de los entrevistados indicaron estar de acuerdo con los procedimientos demostrados. Concluyeron que, el proyecto de la propuesta de la metodología 5s accede a perfeccionar la productividad de la organización azucarera de Perú, puesto que, está argumentada en dar formación sobre la administración de almacenamiento a los trabajadores, identificación de los elementos

innecesarios, prueba de higiene y el funcionamiento de políticas para el almacén. (pág. 8)

Este artículo demostró que implementar el método 5s permite a la empresa perfeccionar la productividad y la organización de su almacén, además de que, la rentabilidad de la propuesta es de un 42% por lo que trabajadores se sienten cómodos y están de acuerdo con la propuesta.

2.1.3. A nivel local

Hualtibamba y Aitken (2018) En su artículo “*Gestión de inventarios en la empresa Soho Color Salón & Spa en Perú, en 2018*”. Es un trabajo de propuesta metodológica de mejoría en la administración de registros de la entidad Soho Color Salón y Spa de la ciudad de Trujillo, Tiene como objetivo aminorar los costes. Este artículo es descriptivo, propositivo, es de tipo no experimental y es transversal. Además, como muestra se consideró al inventario de compra, comprobantes de pago, reportes, mercancías clase A y otros informes que pertenece al sector del almacén de la entidad, en los periodos de enero y junio del 2018 y para la recopilación de datos, se utilizó el análisis documental y la lista de chequeo. En los resultados del diagnóstico realizado, se encontraron deficiencias en su administración de registros, debido al análisis de brechas dedicado en 3 ítems de planeamiento, supervisión de los inventarios y gestión, encontrándose por debajo del 60% en la ejecución de ciertas tareas y parámetros, que se comprometen a la hora de mantener los registros. Para mejorar la gestión de inventarios utilizaron herramientas como el punto de reorden, el cálculo de la medida óptima de los pedidos, resultados de pedidos por mes, la organización ABC de las mercancías. Gracias a estas herramientas se identificó que la entidad posee un total de 186 en mercancías, en el cual se obtuvo una inversión de 374, 081.03 soles, logrando clasificar a 38 mercancías de clase A, lo que simboliza el 80% de la inversión con el monto de 298,681 soles; los de clase B son 69 productos, obteniendo un 16% de la inversión de 60,292.33 soles; y por último, los de clase C que son 79 productos, alcanzando un 4 % de la inversión de 15,107.70 soles. Concluyeron que todo esfuerzo para aminorar

costos y optimizar la administración de inventarios, logrará a reducir el coste de la mano de obra y acrecentar el rendimiento de la organización. (pág. 18)

El objetivo de este artículo es aminorar los costos de la empresa con una propuesta de mejoría en la administración de registros, para lo cual utilizaron herramientas como el punto de reorden, resultados de pedidos por mes y la organización ABC de las mercancías, gracias a estas herramientas identificaron un total de 186 mercancías que fueron clasificadas y ordenadas según su tipo de rotación, para optimizar la administración de inventarios, lograr reducir el coste de la mano de obra y acrecentar el rendimiento de la organización.

Justino y Vargas (2018) *“Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa Danper Trujillo S.A.C. 2018”* Esta tesis se llevó a cabo en la Universidad Antenor Orrego en la ciudad de Trujillo. Tiene como objetivo principal restablecer el rendimiento de la entidad trujillana, por medio de un diseño de administración de almacén. Por esta razón, los autores usaron el método de investigación aplicada, puesto que buscan mejorar el rendimiento mediante el empleo de conocimientos, la aplicación de conocimientos de teorías para aplicar el método de administración de almacenes en la organización Danper Trujillo S.A.C. Para la población y muestra, se consideró el sector del almacén de la entidad. Además, emplearon las siguientes técnicas como: conteo ABC, indicadores de gestión y la observación. Como resultado de este análisis, se precisó que, aplicando la administración de almacén de forma correcta, mejorando en los procesos de recibimiento, despacho y almacenamiento, llevando un adecuado control de los suministros conforme a su organización, provocaría un aumento en la utilidad de 46,97% a 77.75% en la empresa, demostrando que la productividad se incrementó al 30.78%. Finalmente se concluyó que la utilización del método de administración de almacenes aumentó la productividad para Danper, generando un ahorro de 5544 soles mensuales por la mano de obra. (pág. 85)

Esta investigación aplicó las herramientas ABC e indicadores de gestión en la empresa Danper Trujillo y obtuvieron como resultado de este análisis, se precisó que, aplicando la administración de almacén de forma

correcta, mejorando en los procesos de recibimiento, despacho y almacenamiento, llevando un adecuado control de los suministros conforme a su organización ABC, provocaría un aumento en la utilidad de 46,97% a 77.75% en la empresa, demostrando que la productividad se incrementó al 30.78%.

Rodriguez (2020) *“Modelo de gestión de almacenes en el área de almacén de la empresa Halema S.A.C., Trujillo, 2020”* Esta tesis se llevó a cabo en la Universidad César Vallejo. Su objetivo principal es la elaboración de un sistema de administración de almacenes para la zona del almacén en la entidad HALEMA S.A.C. Para ello se realizó una metodología de clasificación ABC con la finalidad de reestructurar los productos del almacén en las distintas cámaras frigoríficas. Respecto a su población y muestra se consideró al área del almacén. Los instrumentos que se tomaron en cuenta para esta investigación fueron la técnica de observación, el cual se empleó el diagrama Ishikawa y la entrevista. Como resultado, se logró identificar a la mayoría de los trabajadores que desconocían de la suficiencia del almacenamiento de las salas frigoríficas, por ese motivo implementaron un layout en el área de almacén, bajo los criterios ABC, con este diseño se reconocería el espacio de almacenamiento en cada cámara frigorífica. Asimismo, se concluye que este modelo ABC, permite ordenar los distintos productos de acuerdo al índice de rotación, iniciando por la clasificación A, en donde se obtuvo dieciocho mercancías que simbolizan el 80% del total de demanda, considerándose mercancías con mayor giro, respecto a la organización B, hubo 18 mercancías, esto refleja el dieciséis por ciento de los pedidos y figuran un giro medio y en el C localizaron 38 mercancías, 5 % de las ventas, los cuales tienen una baja rotación. Esta metodología fue planteada con el objetivo de mantener ordenado el sistema de almacenamiento. (pág. 46)

Esta tesis es importante para investigación porque tiene como población y muestra el área de almacén de la empresa Halema S.A.C y como instrumentos la técnica de observación, el cual se emplearon el diagrama Ishikawa y la entrevista. Con el análisis identificaron que la mayoría de los trabajadores desconocían de la suficiencia del almacenamiento de las salas

frigoríficas, por ello implementaron un layout en el área de almacén, bajo los criterios ABC, con este diseño se reconocería el espacio y ubicación de almacenamiento de cada producto en cada cámara frigorífica, con el fin de mantener ordenado el sistema de almacenamiento.

2.2. Marco teórico

2.2.1. Definición de Logística

Para Castellanos (2015) se encarga de implementar, verificar y planificar que el flujo sea eficiente y eficaz, además considera a la logística como una parte de la cadena de suministros, donde el objetivo es la provisión de servicios y artículos para que los clientes estén satisfechos. Es por ello que este término se está convirtiendo en uno de los elementos competitivos más relevantes, debido a que se puede determinar el logro o pérdida de la distribución de un artículo. (pág.3)

Según Montanez et al. (2015) La logística es el conjunto de movimientos y procesos vitales para garantizar que los productos lleguen al comprador final, son los procedimientos o las prácticas de transporte de los productos desde la zona de fabricación hasta el punto de comercialización o entrega del producto al consumidor final. (pág.9)

Para Moreno y Núñez (2020) la logística está dentro del proceso de la cadena de suministro, la cual implementa, verifica y planifica el proceso de arriba abajo y maneja un acopio eficiente y efectivo de servicios y productos entre el lugar de partida y el lugar de destino, con la meta de mantener a los compradores satisfechos. (pág.8)

2.2.2. Tipos de Almacén

Para Alvarado et al. (2018) existen ciertas características que un almacén debe tener, para que se aseguren las condiciones de almacenamiento. De acuerdo al proceso productivo que tienen la organización los almacenes se diferencian en:

- Almacenes de materias primas: Son aquellos que abarcan los abastecimientos, materiales, envasado, etc.; que serán empleados más adelante en el transcurso de transformación. (pág.24)
- Almacenes de productos semielaborados: Estos tienen una tarea parecida, pero almacenan productos ya elaborados por la organización. Se establecen entre dos etapas los cuales no están

conectados por cualquier causa: diferente ritmo de fabricación, separación geográfica, etc. (pág.24)

- Almacenes de productos terminados: Tienen con fin conservar un servicio al comprador de la organización. (pág.24)
- Almacenes de recambios (destinados a la venta): Es cuando la organización reparte recambios adicionalmente a sus mercancías principales, los cuales acostumbran a poseer un método distinto por su demanda deferente. En sí, tienen rotación baja debido a las pequeñas oportunidades de anticipar la compra combinadas con la necesidad de un servicio veloz. (pág.24)
- Almacenes de materiales auxiliares: Son los encargados de proporcionar materiales diferentes a las materias primas para el proceso productivo: herramientas, aceites, agentes de limpieza. (pág.25)

Por otro lado, Jiménez (2012, citado en Querevalu y Vizueta, 2020) nos habla que hay 2 tipos grandes de almacenes:

- Almacenes industriales. Su objetivo es depositar productos, materiales procesados o semiacabados de un tipo de producto para pasar por un proceso productivo específico en las industrias.
- Almacenes comerciales. El propósito de este tipo de almacén es depositar muchos tipos de productos terminados para su posterior comercialización. Tres tipos son comunes en estos almacenes: picking o retail, estantería y volumen o cantidades.

2.2.3. Métodos de almacenaje

Según Flamarique (2018) se utilizan para establecer cómo se encuentran las entradas de mercancías en un almacén. Los procedimientos de pedidos son ordenados o caóticos: (pág.6)

- Almacén ordenado

Con este tipo a cada producto se le asigna un lugar o lugares predeterminados y fijos. Por lo general, se trata de ubicaciones preparadas o personalizadas para los bienes asignados. Este tipo de

ordenado se encuentra o utiliza en medianas y pequeñas organizaciones con escasas menciones de producto, su mercado es permanente y con escasas variaciones. (pág.6)

- Almacén caótico o de hueco libre
Son los almacenes que conceden los contenedores cuando se recibe la mercadería. Suelen ser ubicaciones homogenizadas. Este procedimiento usa todas las organizaciones. Para colocar la mercancía, puede haber clasificaciones que no sean físicas y que ayuden a su partida; un ejemplo, el sistema ABC. (pág.7)

Por otro lado, Ramos y Flórez (2013, citado en Moreno y Núñez, 2020) Comentarón que, existen métodos de almacenamiento que facilitan la identificación de la asignación de un producto a un área o ubicación específica. (pág.15)

- Método de la ubicación fija:
Esta técnica brinda a cada mercancía un área definida y estantes fijos. Se tiene que ser cauteloso al determinar el espacio, su tamaño físico para cada mercancía, puesto que puede ser demasiado espacio para temporadas bajas o poco espacio para temporadas altas de demanda. A menudo se utiliza en almacenes con una variedad de productos limitada porque es simple y, en casos anormales no requiere un código de colocación. (pág.15)
- Método de ubicación aleatoria:
Se basa en el almacenamiento de los productos en un área libre en el almacén. Este procedimiento permite un uso preferible del espacio que la anterior técnica, pero se necesita el uso de un código de colocación para el área o el estante que le brinde la ubicación oportuna de los productos para su salida. (pág.16)

2.2.4. Gestión de almacén

Fernández et al. (2016) consideran a la gestión de almacén como la zona de fabricación, en el que se realizan un número de actividades de entrada relacionados con la recepción, adecuación, control, ajuste, transporte, colocación del producto recibido y procedimientos de almacenaje, y en el proceso de despacho como entrega y preparación de pedidos en base a las necesidades de los compradores, haciendo énfasis en que, al no prestar el debido interés, pueden surgir costos que la organización no pronostica. (pág.90)

De acuerdo a Correa et al. (2010, citado en Elizalde, 2018) la gestión de almacenes, es un proceso clave, cuyo fin es optimizar los costos de distribución, la demanda y oferta y satisfacer los requerimientos de las fases productivos en el área del almacén. (pág.2)

Según Bureau (2009, citado en León y Tacilla, 2018) gestión del almacén tiene como fin la administración, considerando las determinaciones de gestión de la fabricación con el fin de consolidar la disposición de artículos siempre a tiempo. (pág.25)

Podemos concluir que, la gestión de almacén son procesos que permiten controlar las operaciones que ocurren dentro de un almacén, permitiendo coordinar de manera ordenada lo que ocurre desde que entra un bien al almacén hasta que se despacha al cliente. Asimismo, tiene como propósito ayudar a garantizar que los productos terminados o materiales se desplacen de una manera eficientes y rentables, además que proporcionan una visibilidad del inventario.

2.2.5. Mapeo de procesos

Según Summers (2006, citado en Enciso, 2018) los mapas de procesos son herramientas de comunicación poderosas que proporcionan una comprensión clara de la organización, también Identifican y describen gráficamente los procesos ayudando a las personas a comprender cómo están haciendo su trabajo. Además, los mapas de procesos tienen el privilegio de reflejar con exactitud los procesos actuales. (pág.25)

Para Macias et al. (2007, citado en Castro y Pinto, 2018) el mapeo de procesos es un diagrama de alcance, puesto que contiene gráficamente un inventario de todos los procesos de una empresa o entidad. (pág.11)

Finalmente, para Ruiz et al. (2014, citado en De La Cruz, 2018) la forma más específica de describir los procedimientos establecidos y sus interconexiones es en un mapa de procesos, puesto que es la representatividad esquemática de la configuración de los procesos que componen el método de gestión. (pág.24)

2.2.6. Teoría de procesos de almacén

Parinango (2019) menciona que, los procesos de almacén son el conjunto de procesos que perfecciona la logística de las empresas, los cuales son 5:

- Aprovisionamiento

Gutiérrez y Gonzales (2011, citado en Parinango, 2019) el proceso de aprovisionamiento ve los requerimientos de las entidades y mejorar los costos, además la forma en que se dé respuesta a cuándo y cuánto comprar se sujetará al modelo de adquisición que utilice la organización, asimismo su objetivo primordial es solucionar y lidiar con las necesidades de la empresa logrando optimizar los costes. (pág.19)

- Inventarios

Pérez (2010, citado en Parinango, 2019) lo define como un listado detallado que señala los valores de las materias primas y las cantidades, productos en proceso, existencias en el área de almacén y artículos terminados. Además, sirve para detallar los componentes de pasivos, activos y el patrimonio de una entidad a una fecha dada. (pág.19)

- Despacho

Pérez (2010, citado en Parinango, 2019) lo define como el cumplimiento a todos los procesos requeridos, para que las mercancías sean libres por el control de calidad y tengan una aceptación los productos. (pág.19)

- Transporte

Pérez (2010, citado en Parinango, 2019) lo vincula con el acto y la consecuencia de transportar materia prima o material de un lugar a otro. (pág.20)

- Recepción de materiales

Pérez (2010, citado en Parinango, 2019) es una operación que se realiza una vez contadas las piezas, a través del cual corresponde a la confirmación de la carga de los materiales coincidiendo con lo indicado cómo el pedido y la factura que es acogido en la recepción descrito anteriormente. (pág. 20)

Asimismo, la teoría de Henríquez (2016) menciona que, el proceso de gestión de almacenamiento está conformado por 6 etapas, las cuales son:

- Recepción: Proceso inicial donde los productos llegan a la zona de almacén, culmina con la colocación de estos en el área de tránsito para realizar el control de verificación. (pág. 11)
- Verificación y control de calidad: Se basa en verificar cualitativa y cuantitativamente los productos obtenidos, para revisar que cuenten con las características específicas requeridas en la orden de compra. (pág. 11)
- Aceptación: Este proceso consiste en rechazar o aceptar el ingreso de un producto ya entregado por el vendedor, esto en consecuencia de la fase anterior de revisión. No se puede recibir un producto que no tenga las especificaciones solicitadas al proveedor. (pág. 11)
- Internamiento: Abarca las actividades a realizar para ubicar físicamente los productos en las zonas previamente asignadas. (pág. 11)
- Registro y control: En este proceso se registra la información de la salida, para establecer las opciones en su operación y custodia. (pág. 11)
- Custodia y mantenimiento: El objetivo es mantener los productos almacenados con características similares ya sean químicas, físicas, asimismo realizar su mantenimiento y limpieza. (pág. 11)

- Herramientas para la identificación de problemas en la Gestión de procesos

2.2.7. Diagrama de flujo

Según Contreras et al. (2017) el diagrama de flujo es representado de forma gráfica las actividades manifestadas en un proceso de forma secuencial, sistemática y ordenada, asimismo se puede interpretar a través de símbolos o gráficos, con el propósito que cada una pueda expresar un concepto o una idea. (pág.48)

Para Ruiz et al. (2014, citado en De La Cruz, 2018) especificar las actividades de uno o más procesos se puede hacer mediante un diagrama, en el que estas tareas se pueden simbolizar gráficamente y relacionarse entre sí. Asimismo, los diagramas permiten la apreciación de las tareas en su totalidad, puesto que posibilitan una captación óptica del proceso y el ordenamiento del mismo, insertando las salidas y el ingreso requeridas por el proceso y sus límites. (pág.24)

Finalmente, para Cubas & Fernández (2019) lo definieron como la descripción gráfica, donde se puede detallar el flujo de clientes, materiales, información o equipos a través de los distintos pasos de un proceso, por otro lado, el diagrama de flujo puede mostrar cómo las organizaciones producen sus servicios o productos a través de procesos de trabajo multifuncionales y revelan los puntos críticos de contacto entre funciones y departamentos. (pág.32)

2.2.8. Business Process Management (BPM)

Para Unzueta y Renato (2022) el Business Process Management es considerado como un sistema de gestión enfocado a la búsqueda de mejorar continua del desempeño del negocio, a través de la documentación, identificación, descripción y selección, teniendo como finalidad de mejorar los procesos, ejecutándose de la estrategia de la organización con el propósito de asegurar la misión y vaya acorde con la visión de la organización. (pág. 80)

Según Carrasco Chévez y Farroñay Llontop (2017) el objetivo del BPM es perfeccionar el desempeño en las empresas con el continuo perfeccionamiento de sus procesos de gestión. Esta herramienta se impone en las empresas de todos los sectores, esto es por la eficiencia operativa que da y la adaptabilidad que permite a los requerimientos nuevos del contexto y de los clientes. El aporte más grande del BPM a una empresa es la facultad de reacción al conseguir transparencia en tiempo real a nivel operativo de toda la estructura y así la empresa pueda reaccionar de modo eficaz ante la llegada de una oportunidad o problema.

2.2.9. Diagrama de Ishikawa

Según Sánchez (2014) el diagrama Ishikawa o de causa y efecto es considerada como una herramienta de resolución de problemas cualitativa, que se utiliza para analizar e identificar la causa de los problemas en un proceso con el fin de eliminarlos, asimismo permite alcanzar soluciones sobre las causas de los problemas y las tareas del análisis que se realizan en la empresa. En las siguientes líneas el autor detalla algunos pasos fundamentales para la elaboración del diagrama de causa y efecto:

- Precisar el problema.
- Clasificar las causas posibles, como de producto, personal, proceso, etc.
- ilustrar las causas posibles.
- Plantear las causas posibles en cada categoría.
- Precisar la razón para la eliminación de toda la causa raíz del problema. (pág.14)

Para Yépez (2019) el diagrama de Ishikawa es un instrumento que no ofrece respuesta a una pregunta, pero permite capturar gráficamente las causas y efectos de un problema específico, en muchos casos puede ser ignorado y en ocasiones no se hace responsable de los efectos comprobados. Asimismo, la herramienta posibilita ordenar a los responsables de los efectos, de tal manera que sirva como vehículo para cooperar con los equipos a mantener un entendimiento común de un

problema complejo, considerando sus relaciones y componentes visibles en cada elemento identificado. (pág.26)

Finalmente, para Arias (2020) el diagrama permite a las empresas considerar los factores que participan en la calidad del producto por medio de una relación de causa y efecto, posibilitando plasmar la causa de la dispersión, ayudando a categorizar el inicio de un problema. (pág.7)

2.2.10. Diagrama de Pareto

Sánchez (2020) es la representatividad esquemática de la "Ley 80 y 20" o "los pocos vitales y muchos triviales" revela las causas que causan un atolladero en una entidad se desglosan y cuantifican, la mayoría de las causas explican el efecto. Esto permite a la empresa enfocar sus esfuerzos en las causas que ahora se priorizan. (pág.13)

Martínez (2020) El organigrama de pareto es un esquema de barras ordenado de mayor a menor, estas barras figuran continuidad o costos de rango que tienen un cierto significado, por ejemplo, están las quejas, departamentos, tipos de errores, defectos, entre otros. La ilustración de las barras se expresa en una escala de números absolutos y una línea de porcentaje acumulativo y se presenta en una segunda escala. (pág.22)

Para el autor estos serían los pasos para la realización del diagrama de Pareto:

- Decidir la categoría que se utilizará para recopilar los datos.
- Decidir qué medidas son las adecuadas. Lo más apropiado es usar costos, tiempo y frecuencias.
- Decidir el período de tiempo que se utilizará.
- Recopilación de datos o recolectar ya existentes.
- Encontrar el total de cada categoría
- Organizar de mayor a menor las categorías
- Computar los porcentajes de cada rango
- Realizar la suma recolectada de los porcentajes.
- Primero, grafique las barras de frecuencia por rango (1era escala, izquierda).
- Luego, grafique la línea de porcentaje acopiados (2da escala, a la derecha). (pág.22)

2.2.11. Diagrama SIPOC

Según Gueorguiev (2018) el diagrama sipoc especifica en un nivel profundo la realización de un proceso, reconociendo a los usuarios tanto a dentro como fuera de la empresa que suministran las entradas en todo el proceso, el seguimiento de las actividades que se ejecutan, los recursos empleados, los resultados beneficio de la transformación de los recursos que se incorporaron al sistema y por último, el usuario externo o interno, recibiendo los servicios o productos de todo el proceso. Por otro lado, es considerado el diagrama más usado por las diferentes consultoras que buscan mejorar los procesos. (pág.39)

Por otra parte, Pande & Holpp (2002, citado en Perales, 2019) sipoc o pepsc es una abreviatura de entrada, abastecedor, salida, proceso y comprador. Además, este diagrama con procesos se utiliza en la etapa de definición de dmamc y casi siempre es el ideal para mapear sucesiones comerciales y reconocer medidas potenciales, asimismo permite nombrar las etapas críticas de un proceso y precisar los límites. (pág.12)

-Herramientas para la gestión de almacenes

2.2.12. Analisis ABC

Heizer & Render, (2014, citado en LLayqui, 2019) El análisis ABC ayuda a clasificar los productos que tenemos en stock, esta clasificación se divide en 3 grupos que se dividen según el número de unidades monetarias anuales relacionadas con cada producto que tenemos en stock. (pág.20)

Mejía *et al.* (2016) El análisis ABC ayuda en la observación y localización en los niveles de stock dentro del área de almacenaje. Se basa en hipótesis 80/20 de Pareto, radica a determinar la mercancía crítica en el almacén, estableciendo principios en su colocación física en palabras de seguridad. Se clasifican en A que grafica el 20% del registro y generan el 80% de comercio, B grafica el 30% del registro y produce el 15% de comercio y los C son el 50% Del registro y dan solo el 4% del comercio de la empresa. (pág.34)

Eraslan y Tansel (2019, citado en Herrera, 2021) menciona que la clasificación ABC es muy importante para la clasificación de inventario y para

darle más peso han desarrollado una herramienta de apoyo a la decisión (IDSS) para un control eficiente de inventarios, así como Se han utilizado algunos métodos que han supuesto una mejora significativa en el almacenamiento y, por tanto, en la clasificación de los productos de la empresa. (pág.24)

2.2.13. Las 5'S

Ponce (2016) menciona que la metodología 5'S surgió partir del enfoque de mejora en Japón después de la Segunda Guerra Mundial. Pese a ello, el nombre fue concretado por Takashi Osada en 1980. La metodología 5S significan las cinco palabras japonesas: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. (pág.59)

Moreno & Núñez (2020) definen a las 5'S como una filosofía metodológica para organizar el trabajo de tal forma que restituyan los desperdicios, garantizando a las áreas de labor se mantengan limpias y organizadas, para aumentar la seguridad y la productividad. Las 5S están muy extendidas, son usadas por muchas empresas de diferente tipo, como: organizaciones de servicios, organizaciones industriales, hospitales, asociaciones de formación. (pág.23)

Para Perales (2019) las 5'S es un método para mantener la limpieza, organización y uso de las zonas de labor, lo que a su vez ayuda a aumentar la entrada. Esta metodología es la herramienta que mejora la productividad en el área de labor a través de la estandarización de la limpieza y el orden. Esto se logra realizando cambios en los procesos en cinco etapas diferentes, que una tras otra sirve como base para la siguiente y así conservan sus beneficios a largo plazo. Las etapas son las siguientes:

- Seleccionar/ Clasificar / Descarte-Seiri: Mudar todos los artículos que no son necesarios de nuestra zona de labor.
- Ordenar / Organizar – Seiton: Es organizar los artículos necesarios para nuestra labor, decretando un lugar especial para cada cosa.
- Limpiar – Seiso: sencillamente se trata de evitar y eliminar la suciedad.
- Estandarizar – Seiketsu: Es conseguir que las actividades y procedimientos se ejecuten coherentemente.

- Disciplina / Seguimiento – Shitsuke:
Es hacer un hábito de las 4 S' anteriores para asegurar que las zonas de labor lleguen a ser más productivas. (pág.16)
Por tanto, se crean las 5 S' para crear trabajos más productivos, encontrar cualquier cosa en el menor tiempo posible, mejorar la satisfacción personal, tener una zona de labor más agradable y para mejorar la rentabilidad. (pág.17)

2.2.14. Layout

Rojas et al. (2017) menciona que, el layout se basa en unir las distintas zonas de función (las que dan solución a un sistema logístico) en un solo piso. Las áreas más importantes a tener en cuenta en el proceso de layout es la entrada, la salida, control, almacenamiento y preparación de pedidos. Pese a ello para hacer un boceto completo de layout se necesita enumerar todas las áreas que conforman de la organización, por ejemplo, el área de mantenimiento, baños, de seguridad, traslados, etc.(pág.19)

Según Carranza y Sabria (2017, citado en L Layqui, 2019) el Layout es la representación del área analizada mediante un plano que muestra cómo se distribuyen los departamentos, equipos, pasillos, anaqueles, etcétera. La incorporación del layout tiene como meta tener un uso óptimo del espacio en la zona con el fin de facilitar el flujo de mercancías. (pág.21)

2.2.15. Dimensiones del proceso de gestión de almacenes

Correa et al. (2010, citado en Miranda, 2018) mencionó 4 dimensiones para los procesos de gestión de almacén:

- Recepción, control e inspección
Consiste en descargar el tráiler de carga, registrar las mercancías recibidas, la observación de los productos recibidos con el objetivo de decidir si la mercancía tiene los requisitos solicitados y la colocación de la mercancía en su determinada zona del almacén. (pág.43)

- Almacenamiento
Proceso, que se basa en colocar la mercancía en los contenedores de guardado, es importante considerar el análisis ABC para la distribución y organización del almacén. (pág.43)
- Preparación de pedidos
Se basa en la adaptación de los pedidos a los requerimientos de los compradores, se toma la mercancía del lugar de colocación para disponer los encargos de los compradores. (pág.43)
- Embalaje y despacho
En este caso, el proceso consiste en verificar, embalar y ver los autos de transporte. La creación de escritos de envío que incluyen facturas, checklists, entre otras cosas”. Como menciona el autor, existen cuatro procesos de almacén: control, gestión y control, almacenamiento, preparación de pedidos y empaque y envío, que ayudan a asegurar que el método de almacén se realice lo más adecuado y rápido posible. (pág.43)

Además, Posada (2011, citado en Moreno y Núñez, 2020) presentó una reseña de los procesos de gestión que se desenvuelven en un almacén. (pág.11)

- Recepción
Es la etapa en donde se gestiona lo que va a entrar al área de almacén, ya sea por un pedido, compra o logística inversa.
 - Bajar los paquetes del tráiler de carga la mercadería recibida.
 - Registrar cuantitativa y cualitativamente, la mercadería recibida y decidir si el paquete está con las condiciones solicitadas.
 - Repartir la mercadería para los procesos que soliciten.
(pág.11)
- Almacenamiento

Posibilita identificar y colocar (almacenar) los productos en su área específica.

- Poner la mercadería en su área de ubicación.
- Guardar la mercancía en la zona de recuperación o reserva.
- Almacenar la mercancía hasta que sea solicitado por los compradores. (pág.12)

- Preparación de Pedidos (Picking/Surtido)

Se basa en la selección de la mercancía pedida en función de las componentes correspondientes (lote, fecha de producción, fecha de caducidad, etc.).

- Se basa en preparar y ajustar pedidos para satisfacer las necesidades del cliente.
- Recuperación de la mercadería para despachar lo solicitado por los compradores.
- Definición de códigos relativos al diseño del área de preparación de pedidos, de acuerdo con las especificaciones de los pedidos y compradores (pág.12)

- Despacho o Embarque

En esta etapa se administra el despacho de la mercadería, a partir de la obtención de papeles necesarios como la hoja de embarque, guía de referencia, etc.

- Controlar, embalar y subir a los vehículos de transporte.
- Definir códigos para ver los paquetes de carga en vehículos en la zona de carga.
- Establecer los papeles de envío, incluyendo boletas, lista de verificación, dirección de la entrega, entre otros. (pág.12)

Asimismo, Levano (2018) mencionó que el proceso de gestión de almacenes está conformado por 4 procesos que son la recepción, el almacenaje, Picking y despachos. (pág.30)

- Recepción

Se recibe la mercancía asegurando que el proceso sea lo más rápido posible, con el fin de evitar diferencias de inventario, empaques dañados o mercancía de mala calidad. (pág.30)

- Almacenamiento.

En esta fase se tienen en cuenta Los componentes del material, teniendo en cuenta los lugares asignados a cada área de productos para protegerlos hasta su salida. (pág.30)

- Picking

El picking es un subproceso importante en la administración del almacén por ser la actividad más cara dentro del almacén, debido a que en los almacenes con sistemas de control manual y con mayor número de capital es la actividad con mayor personal intervención en procedimientos automatizados. (pág.30)

- Despachos

Es la última etapa, donde la mercadería se entrega al comprador, es fundamental puesto que se enviará lo que el comprador quiere, ósea el producto con sus características específicas. (pág.30)

Respecto a las dimensiones, llegamos a la conclusión que, son actividades que cumplen paso a paso un rol fundamental dentro del área del almacén, entre ellos están:

- *Área de Recepción: Zona donde se descarga, asimismo se realiza el registro de la mercadería.*

- *Área de Almacenamiento: Zona de clasificación de la mercadería, con el objetivo de almacenarlos en las ubicaciones correspondientes del área.*

- *Área de Picking: Zona en donde se lleva a cabo la preparación, el empaquetamiento y alistamiento de la mercadería.*
- *Área de Despacho: Es la actividad final, del proceso de gestión de almacenes, puesto que, una vez realizado el proceso de alistamiento de pedidos, se prosigue a trasladar los productos a los diferentes camiones para su respectiva salida para su distribución.*

2.3. Marco conceptual

- Diseño del proceso

Lunarejo y Nieman (2020), el diseño de los procesos logísticos, es la representación gráfica o esquemática del proceso en sí, en donde se detalla las partes y funciones del almacén, esto con el propósito de contribuir con la empresa a crear una perspectiva amplia de los procesos, considerando sus necesidades, visión y objetivos. (pág.11)

- Procesos

Contreras et al. (2017) es una serie de labores asociadas según singularidades semejantes y desarrolladas de forma progresiva, sistemática y ordenada, permitiendo lograr resultados para alcanzar las metas. (pág.31)

- Logística

Moreno y Núñez (2020) la logística está dentro del proceso de la cadena de suministro, la cual implementa, verifica y planifica el proceso de arriba abajo y maneja un acopio eficiente y efectivo de servicios y productos entre el lugar de partida y el lugar de destino, con la meta de mantener a los compradores satisfechos. (pág.8)

- Gestión de almacén

Fernández et al. (2016) consideran a la gestión de almacén como la zona de fabricación, en el que se realizan un número de actividades de entrada relacionados con la recepción, adecuación, control, ajuste, transporte, colocación del producto recibido y procedimientos de almacenaje, y en el proceso de despacho como entrega y preparación de pedidos en base a las necesidades de los compradores, haciendo énfasis en que, al no prestar el debido interés, pueden surgir costos que la organización no pronostica. (pág.90)

- Diagrama de flujo

Según Contreras et al. (2017) el diagrama de flujo es representado de forma gráfica las actividades manifestadas en un proceso de forma secuencial, sistemática y ordenada, asimismo se puede interpretar a través de símbolos o

gráficos, con el propósito que cada una pueda expresar un concepto o una idea. (pág.48)

- Las 5'S

Moreno y Núñez (2020) definen a las 5'S como una filosofía metodológica para organizar el trabajo de tal forma que restituyan los desperdicios, garantizando a las áreas de labor se mantengan limpias y organizadas, para aumentar la seguridad y la productividad. Las 5S están muy extendidas, son usadas por muchas empresas de diferente tipo, como: organizaciones de servicios, organizaciones industriales, hospitales, asociaciones de formación. (pág.23)

- Recepción

Levano (2018) Etapa en el cual se recibe la mercancía asegurando que el proceso sea lo más rápido posible, con el fin de evitar diferencias de inventario, empaques dañados o mercancía de mala calidad. (pág.30)

- Almacenamiento

Levano (2018) En esta fase se tienen en cuenta Los componentes del material, teniendo en cuenta los lugares asignados a cada área de productos para protegerlos hasta su salida. (pág.30)

- Picking

Levano (2018) El picking es un subproceso importante en la administración del almacén por ser la actividad más cara dentro del almacén, debido a que en los almacenes con sistemas de control manual y con mayor número de capital es la actividad con mayor personal intervención en procedimientos automatizados. (pág.30)

- Despachos

Levano (2018) Es la última etapa, donde la mercadería se entrega al comprador, es fundamental puesto que se enviará lo que el comprador quiere, ósea el producto con sus características específicas. (pág.30)

2.4. Hipótesis

Por el tipo de enfoque que posee, al ser este trabajo cualitativo, la investigación no presenta hipótesis puesto que no aplica y los datos serán analizados a través de instrumentos como entrevistas y fichas documentales y no va a pasar por una comprobación estadística en ninguno de los resultados.

2.5. Variables

2.5.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador	Instrumento	Escala de Medición
Proceso de Gestión Almacén	Fernández et al. (2016) consideran a la gestión de almacén como un centro de producción en el que se realizan una serie de procesos de entrada relacionados con la a la recepción, de adecuación, control, ajuste, transporte, ubicación del producto recibido y procedimientos de almacenaje, y en el proceso de salida como preparación y entrega de	Para poder medir nuestra la variable proceso de gestión de almacén, se utilizará la técnica de la entrevista y la observación, como instrumento se utilizará el cuestionario que constará de 5 preguntas y una ficha de observación	Recepción	Existencia de un área para la recepción de la mercadería <hr/> La empresa tiene un procedimiento para recepción de mercaderías <hr/> Se estiman los requerimientos necesarios con los que deben ingresar la mercadería al almacén <hr/> Se comprueba la calidad de los productos recibidos para su posterior ubicación	Ficha de observación Guía de Entrevista	Nominal

pedidos de acuerdo a las necesidades de los clientes, haciendo énfasis en que, si no se presta la debida atención, pueden surgir costos que la organización no pronostica.

Actualmente se esté llevando un adecuado proceso en el área de recepción de material

La permanencia de los materiales en el área de recepción es por un corto periodo

Ubica con facilidad los materiales para el desempeño de sus labores

Almacenamiento

Los pasillos del almacén se encuentran libres de materiales

El almacén está zonificado según la rotación del producto y/o sistema ABC

Se establece la ubicación de cada

	<p>material según sus características</p> <hr/> <p>El diseño del almacén facilita la inspección y control en las operaciones de carga y descarga de material</p>
Picking	<p>Los productos son de fácil acceso en la preparación del picking</p> <hr/> <p>Los errores generados en el proceso de picking se deben a la falta de experiencia del personal</p> <hr/> <p>Existe una zona de consolidación de picking</p>
Despachos	<p>La programación del transporte se realiza</p>

según las características
del material

El tiempo para generar
La documentación de
salida (guía) del material
es el adecuado

Los materiales son
despachados en el
tiempo pactado con el
cliente

La cantidad de personas
que laboran en el área
de despachos es la
adecuada

Fuente: Elaboración propia de los autores

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Material

3.1.1. Población

Arias *et al.* (2016) es un conjunto de casos, limitados, accesibles y definidos, que constituirán el referente para la selección de la muestra, de igual forma la palabra no se nombra únicamente al ser humano, sino también logra relacionarse a los animales, hospitales, organizaciones, registros, muestras biológicas, familias, objetos, entre otros. (pág.202)

La población de la presente investigación, se dirigió a la empresa Fonpell S.A.C en donde se aplicó una ficha de observación para poder determinar los datos cualitativos encontrados en la empresa.

Asimismo, la segunda población es el informante que trabaja en la empresa teniendo el siguiente cargo:

- Alex Carrillo Zavaleta - jefe de almacén

A esta persona por su conocimiento y experiencia en el tema también fue sujeto a la investigación a través de la guía de entrevista, para poder conocer a profundidad los procesos que se están llevando a cabo.

- EMPRESA	FONPELL S.A.C. DISTRIBUIDORA
- RUC	20600250737
- DIRECCIÓN	Pasaje Larrera, Distrito de Moche, Trujillo La Libertad

3.1.2. Marco muestral

Criterios para la selección

- Que la empresa cuente con un almacén
- Que la empresa maneje un área de almacén
- Que cuente con procesos enfocados al área de almacén
- Que requiera de un diseño de proceso de gestión para el área de almacén.

Criterios de exclusión

- Áreas que no estén relacionadas al área de almacén
- Procesos los cuales se encuentren ajenos al almacén

3.1.3. Unidad de análisis

El área de almacén de la empresa Fonpell S.A.C.

3.1.4. Muestra

Para Arispe et al. (2020) lo definen como ese subgrupo de casos de una población en el cual se recolectan los datos. Además, el trabajar con muestra permite: ahorrar tiempo, reduce costos y si está bien seleccionada puede ayudar con la precisión y exactitud de los datos. (pág.74)

La muestra de esta investigación, es el área de almacén de la empresa Fonpell S.A.C, se consideró esta muestra gracias a los criterios de selección, dado que en el área de almacén está conformada por procesos fundamentales que permitirán con el desarrollo de la investigación.

3.2. Métodos

3.2.1. Diseño de contrastación

- Según el tipo de investigación

De acuerdo a Sánchez et al. (2018) la investigación aplicada se distingue por ser utilitaria o pragmática, además tiene como propósito aprovechar los entendimientos obtenidos por la investigación fundamental o teórica para la cognición y resolución de problemas próximos. (pág.79)

Para este trabajo de investigación se consideró de tipo aplicada, porque tiene como finalidad brindar soluciones, es por ello que se acudió a los conocimientos teóricos para el desarrollo del diseño de procesos de gestión para el área de almacén en la empresa Fonpell S.A.C.

- Según su alcance de investigación

Para Escudero y Cortez (2018) la investigación descriptiva se enfoca en describir la realidad de ciertos eventos, con el fin de planificar actividades dirigidas a examinar las especificidades del problema. (pág.21)

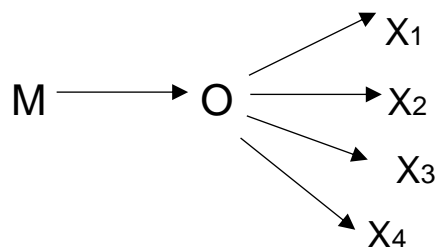
Para este proyecto, de acuerdo al alcance de investigación, es descriptivo-propositiva, puesto que se describió la variable de estudio

según la escala de medición y estamos proponiendo un diseño de procesos para el almacén de la empresa.

- Según el diseño de investigación
De acuerdo con Álvarez (2020) en la investigación no experimental no existe un control ni manipulación en las variables por parte del investigador. (pág.4)
La presente investigación tuvo un diseño no experimental, dado que no hubo manipulación de las variables.
- Según el enfoque de investigación
Escudero y Cortez (2018) de acuerdo con el enfoque cualitativo, la investigación se encarga de recolectar información no cuantificable, según su enfoque cualitativo se encarga recabar información no cuantificable, centrada en las observaciones conductuales para su posterior explicación. Su objetivo es la descripción de las características de un fenómeno o hecho. (pág.22)

Para el presente trabajo se utilizó un enfoque cualitativo, debido a que se aplicó fichas de observación y fichas de investigación, además se hizo uso de la entrevista, en donde finalmente fue interpretada.

Su diseño de este proyecto de investigación fue no experimental y descriptiva-propositiva de enfoque cualitativo.



Donde:

M: Representa la muestra (El área de almacén)

O: Es la observación relevante de la variable (proceso de gestión de almacenes)

X1: Recepción

X2: Almacenamiento

X3: Picking

X4: Despachos

3.2.2. Técnicas e instrumentos de colecta de datos

- Técnica

Crotte (2011) define a la técnica como el proceso característico, ratificado por la práctica, dirigido por lo general a conseguir y modificar información conveniente para el remedio de inconvenientes de conocimiento en las distintas asignaturas científicas. (pág. 3)

En la presente investigación, se empleó como técnicas la entrevista y observación, porque se buscó que, la información obtenida sea lo más precisa posible y se pueda llevar un registro ordenado de los datos de observaciones más importantes de la investigación.

- Instrumento

Ávila (2017) Conforman los caminos tangibles y claros que ayuden a mejorar la intervención a nivel macro y micro social, tales como los expedientes, por observación, manuales de procedimientos. (pág. 2)

Los instrumentos aplicados para recolectar los datos de interés, es la guía de entrevista que consto de 5 preguntas, la cual estuvo dirigida al jefe del área del almacén de la empresa Fonpell SAC del distrito de Moche, provincia de Trujillo. La finalidad de esta entrevista es conocer cómo la empresa está llevando a cabo sus procesos de gestión del área de almacén, es por ello que se consideró formular las preguntas enfocadas en cada proceso del área de interés.

Asimismo, se utilizó una ficha de observación para cada proceso, donde se detalló los datos de los 4 procesos de gestión en el área de almacén de la empresa Fonpell.

Técnicas	Instrumento
Entrevista	Guía de entrevista
Observación	Ficha de Observación

(Ver **ANEXO 2 Y 3**)

- Validación

El instrumento se validó por 3 personas expertas y con experiencia en los temas que abarca la presente tesis. Tales personas son:

Experto	Grado Académico
1.Soriano Colchado, José	Dr. Administración de Empresas
2.Barinotto Roncal, Patricia	Dra. Administración de Empresas
3.Vilca Tantapoma, Manuel	Dr. Administración de Empresas

(Ver **ANEXO 5**)

- Confiabilidad

Para el caso de la confiabilidad del instrumento, no aplica puesto que el tipo de investigación que se está presentando es de tipo cualitativo. Escudero y Cortez (2018) mencionan que, los estudios cualitativos no presentan confiabilidad estadística debido a la escala nominal correspondiente a la investigación y por ende no presenta criterios estadísticos que puedan ser evaluados a través de preguntas cerradas.

3.2.3. Procesamiento y análisis de datos

- Las fichas de observaciones y la entrevista fueron utilizadas para los cuatro procesos del área de almacén los cuales son:
 - Recepción
 - Almacenamiento,
 - Picking
 - Despacho

- Primero se elaboró el diagrama de Ishikawa que junto a las fichas de observaciones y la entrevista se pudo identificar los problemas que se dan en los cuatro procesos del área del almacén.
- Luego se realizó el cuadro de Pareto, donde se tomó los problemas de cada área que fueron obtenidos del diagrama de Ishikawa.

PUNTAJE	IMPORTANCIA-FRECUENCIA
81-100	ALTO
51-80	MEDIO
0-50	BAJO

Para puntuar la importancia de cada problema se basó en la escala del 0 al 100, donde 0 es muy poco frecuente y 100 es muy frecuente y por ende se le debe dar más prioridad a resolver.

Esto nos permitió asignar un orden de prioridades a través de porcentajes, para la toma de decisiones e identificar cuáles son los problemas más graves que la empresa debe solucionar primero.

- Con los principales problemas identificados, se implementó las herramientas ABC y la metodología 5s. La tabla con el método ABC nos permitió clasificar los productos de acuerdo a su rotación e importancia que tienen para la empresa y así determinar la ubicación de estos dentro del almacén. Con respecto a las tablas de la metodología 5s nos permitió ordenar y clasificar los artículos como los equipos de trabajo y maquinaria de carga, además de definir prácticas de mejora en orden y limpieza, para una adecuada gestión en el almacén.
- Finalmente, se utilizó la herramienta AutoCAD, la cual nos permitió realizar el diseño del almacén, con las ubicaciones determinadas por la herramienta ABC y la metodología 5 S tanto de los 43 productos, así como de los equipos de trabajo y maquinaria de carga.

IV. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados

INFORMACIÓN GENERAL

Estos son los 4 procesos dentro del área de almacén de la empresa Fonpell SAC.

 PROCESO A	RECEPCIÓN
 PROCESO B	ALMACENAMIENTO
 PROCESO C	PICKING
 PROCESO D	DESPACHO

Objetivo específico 1. Realizar un diagnóstico situacional en el área de almacén de la empresa Fonpell SAC – 2022

PROCESO A: RECEPCIÓN

Tabla 1

Descripción del proceso de recepción

Descripción Del Proceso de Recepción
<p>El área de almacén presenta 35 metros de ancho y 62 metros de largo, teniendo un área total de 2,170 m², por otra parte, el proceso de recepción presenta las siguientes medidas, 17 metros de largo y 4 metros de ancho, obtenido un área total de 68m².</p> <p>Para este proceso deben esperar en el patio de carga, ubicado a unos 3 metros del depósito general.</p> <p>Ya ubicado el tráiler dentro del depósito, prosiguen a la descarga de la mercadería. Cada tráiler carga 3,840 paquetes. Dentro del depósito solo se encuentra cuatro trabajadores que se encargan de los estibadores y de llevar el control de los inventarios.</p> <p>Después un trabajador se encarga de utilizar la máquina de montacarga (pato) para poder colocar en los diferentes pallets, ubicándolos de manera ordenada, por producto. Los demás trabajadores se encargan de ayudar con la ubicación de estos productos, por cada pallet deben ubicarse 160 six pack.</p> <p>Posteriormente, cuando todos los productos ya estén ubicados en los diferentes pallets, son trasladados de manera manual con las estocas hacia el lugar que le corresponde</p> <p>. Los estibadores (trabajadores) se encargan de visualizar los productos que tienen más duración en la fecha de vencimiento para proseguir a colocarlos en la parte de atrás, a diferencia de los productos que tiene una duración de vida más corta lo colocan hacia la parte de adelante.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Ficha de observación del proceso de Recepción

FICHA DE OBSERVACIÓN - RECEPCIÓN						
Datos Generales		Días de Recepción		Lunes a sábados	N.º de Pallets	
Nombre de la Empresa	FONPELL	Días de Almacenamiento		Lunes a sábados	500	
Razón Social	FONPELL S.A.C	Días de Picking		Lunes a sábados	N.º de Almaceneros	
RUC	20600250737	Días de Despacho		Lunes a sábados	25	
Dirección	Pasaje Larrera Lote 1-2-3 Distrito de Moche	Hora de Llegada	7:00 am - 6:00 pm	Hora de Salida	6:00 am - 8:00 am	N.º de Vehículos
Área Global	Logística	Tipo de Mercadería		Alimentos y Bebidas	Nº 16	
Área Enfocada	Almacén	Recursos Utilizados		Montacargas, pallets, estocas, camiones, balones de gases, carretas, plásticos de soporte, plasti film, cintas de embalaje.	Nº de Máquinas	
Nombre del Proceso	N.º 1	Recepción	Nombres de las marcas		15	
			13 Marcas (Cielo, Oro, Kola real, Big cola, Sporade, Volt, Cifrut, Free Tea, Bio, Perú cola, Issac Cola, Vida)			



Fuente: Fotografía tomada por los autores

PREGUNTAS PARA EL PROCESO DE RECEPCIÓN	SI	NO
Existe un área para la recepción de la mercadería	X	
La empresa tiene un procedimiento para recepción de mercaderías	X	
Se estiman los requerimientos necesarios con los que deben ingresar la mercadería al almacén	X	
Se comprueba la calidad de los productos recibidos para su posterior ubicación		X
Actualmente se está llevando un adecuado proceso en el área de recepción de material		X

Nombre del observador 1
Nombre del observador 2

Silvia Perez Ferradas
Cristhian Rubiños Deza

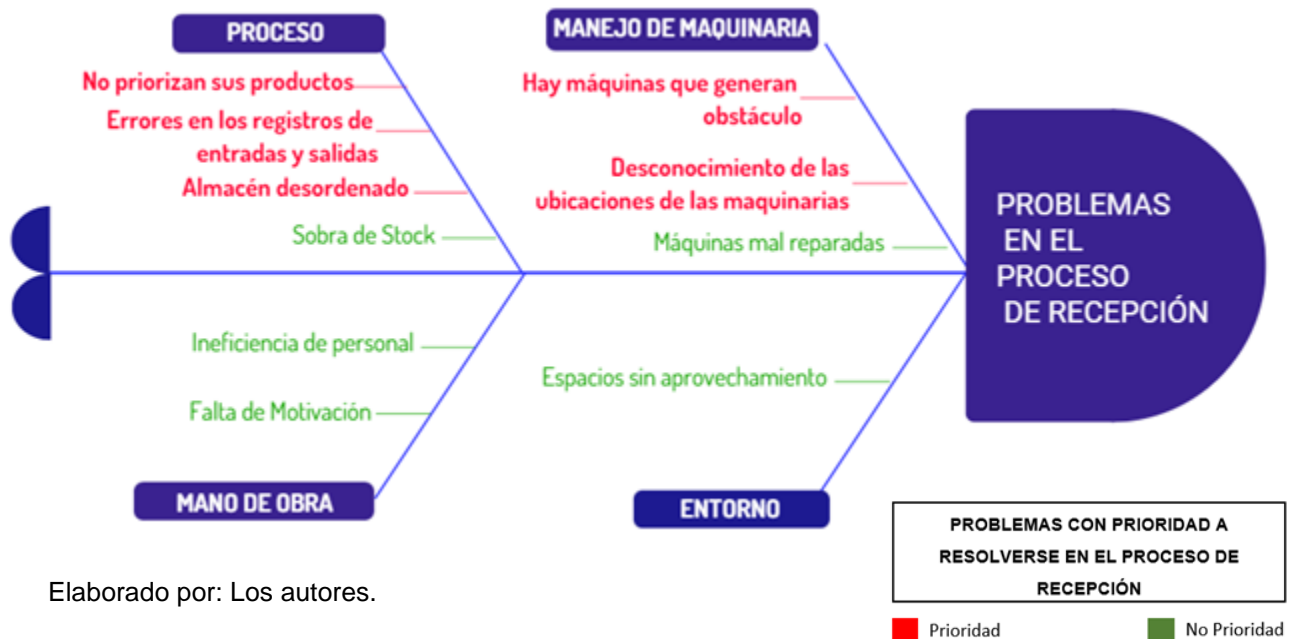
NOTA

- La empresa cuenta con un área total de 2,170 m², y para el proceso de recepción en donde ingresan los tráileres, tiene 17 metros de largo y 4 metros de ancho, obtenido un área total de 68m².
- La empresa labora las 24 horas y su personal ya conoce el procedimiento y hora de la recepción de mercadería.
- Los trabajadores tienen a su disposición los 500 pallets, 5 estocas y 1 montacargas (pato) para la recepción de la mercadería.
- Al momento de recibir los productos, los trabajadores no realizan un control de calidad de estos.
- No cuentan un manual de tareas para la limpieza del almacén.
- Solo cuentan con una máquina de montacarga
- Se observó que en el patio de carga hay estocas, balones de gas, cajas de plásticos, pallets, plasti film, plásticos de soporte y carretas, los cuales estorban a los trabajadores en este proceso.
- Al momento de descargar la mercadería, los trabajadores lo trasladan a los espacios libres de manera aleatoria.

Elaborado por: Los autores.

Figura 1

Diagrama de Ishikawa para el proceso de Recepción de la empresa Fonpell SAC



Nota. En la figura 1. Se puede apreciar el diagrama de Ishikawa, en cual muestra los problemas en el proceso de recepción:

Proceso: Almacén desordenado, la empresa no cuenta una estrategia de ubicación de productos y por ello los trabajadores ubican cada producto en cualquier espacio libre en el almacén, lo cual genera desorden. Retrasos en la limpieza del depósito: falta de reorden y limpieza antes de que la mercadería llegue al almacén. Sobra de stock, hay productos que no tienen alta rotación como los Bio y por no revisar los inventarios siguen haciendo más pedidos de ese producto, acumulándose en el almacén. Errores en los registros de entradas, no tienen un adecuado control del inventario y no priorizan sus pedidos con más rotación en ventas.

Manejo de Maquinaria: Maquinas que generan obstáculo, al momento de recibir los productos hay estocas y pallets dispersos por el almacén y que interrumpen el proceso. Maquinas mal reparadas, hay estocas que están en mal estado y tienen que ser cambiadas en pleno proceso de recepción, lo que genera pérdida de tiempo. Desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias, los trabajadores no tienen un área específica para dejar la maquinaria al momento de terminar su jornada.

Mano de obra: Ineficiencia de personal, solo son 4 almaceneros para descargar un tráiler de 3840 paquetes. Falta de motivación, la empresa no les da incentivo a los trabajadores, pese a su arduo esfuerzo.

Entorno: Espacios sin aprovechamiento, hay zonas que no son utilizadas.

Tabla 3

Tabla de Pareto para el proceso de Recepción

N.º	PROBLEMAS	IMPORTANCIA	%	ACUMULADO	% ACUMULADO
1	No priorizan sus productos	100	20%	100	20%
2	Almacén desordenado	90	18%	190	38%
3	Errores en los registros de entradas y salidas	80	16%	270	55%
4	Hay máquinas que generan obstáculos	75	15%	345	70%
5	Desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias	60	12%	405	82%
6	Sobra de stock	30	6%	435	88%
7	Ineficiencia de personal	20	4%	455	92%
8	Maquinas mal reparadas	15	3%	470	95%
9	Espacios sin aprovechamiento	15	3%	485	98%
10	Falta de motivación	10	2%	495	100%
TOTAL		495	100%		

Elaborado por: Los autores.

IMPORTANCIA-FRECUENCIA		PROBLEMAS	%	
PUNTAJE		1-5	82%	Prioridad
81-100	ALTO	6-10	18%	No Prioridad
51-80	MEDIO			
0-50	BAJO			

Nota. Para el desarrollo de la tabla de Pareto se tomó los 10 problemas en el área de recepción, luego para puntuar la importancia se basó en la escala del 0 al 100, donde 0 es muy poco frecuente y 100 es muy importante y frecuente. La suma de los 5 primeros problemas representa 82 % del total de los 10 problemas en esta área, por ende, se le debe dar más prioridad a resolver y los otros 5 problemas restantes solo representan el 18%.

PROCESO B: ALMACENAMIENTO

Tabla 4

Descripción del proceso de Almacenamiento

Descripción del Proceso de Almacenamiento
<p>Para el área de almacenamiento presenta las siguientes medidas 45 metros de largo y 12 metros de ancho, obteniendo un área total de 540 m². Estas medidas representan el recorrido que realizan los trabajadores al momento de desplazarse para almacenar los productos.</p> <p>La empresa trabaja con 13 marcas, teniendo a su disposición un portafolio de 43 productos.</p> <p>Observando este proceso, vimos que los trabajadores antes de realizar la descarga y colocarlos en los pallets correspondientes, deben realizar la verificación del inventario, para que luego se proceda almacenar todos esos productos en las áreas libres del almacén.</p> <p>Los trabajadores trasladan cada pallet utilizando las estocas manuales y los colocan en las zonas donde están la mayoría de los demás productos que se encuentran en stock, pero hay un producto que si tienen un lugar específico para ser almacenados, como las cajas de PULP que vienen con empaques de cartón, estos son ubicados en estanterías hacia la parte final del depósito, las cuales cuentan con 4 pisos y en cada piso tiene 14 espacios, sin embargo no todas las cajas están ubicadas ahí, hay lotes de mayor volumen de ese producto que están ubicados en otro lugar (suelo).</p> <p>Los trabajadores ubican los productos, formando dos pisos, dando como soporte los pallets. Estos están situados de forma vertical y horizontal.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

Ficha de observación para el proceso de Almacenamiento

FICHA DE OBSERVACIÓN - ALMACENAMIENTO						
Datos Generales		Días de Recepción		N.º de Pallets		
Nombre de la Empresa	FONPELL	Días de Almacenamiento		500		
Razón Social	FONPELL S.A.C	Días de Picking		N.º de Trabajadores		
RUC	20600250737	Días de Despacho		25		
Dirección	Pasaje Larrera Lote 1-2-3 Distrito de Moche	Hora de Llegada	7:00 am - 6:00 pm	Hora de Salida	6:00 am - 8:00 am	N.º de Vehículos
Área Global	Logística	Tipo de Mercadería	Alimentos y Bebidas		N.º	16
Área Enfocada	Almacén	Recursos Utilizados	Montacargas, pallets, estocas, camiones, balones de gases, carretas, plásticos de soporte, plasti film, cintas de embalaje.		N.º de Máquinas	
Nombre del Proceso	N.º	2	Almacenamiento	Nombres de las marcas	13 Marcas (Cielo, Oro, Kola real, Big cola, Sporade, Volt, Cifrut, Free Tea, Bio, Perú cola, Issac Cola, Vida)	



PREGUNTAS PARA EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO	SI	NO
Los trabajadores ubican con facilidad los materiales para el desempeño de sus labores	X	
Los pasillos del almacén se encuentran libres de materiales		X
Se estiman los requerimientos necesarios con los que deben ingresar la mercadería al almacén		X
El almacén está zonificado según la rotación del producto y/o sistema ABC		X
Se establece la ubicación de cada material según sus características		X
El diseño del almacén facilita la inspección y control en las operaciones de carga y descarga de material		X

Fuente: Fotografía tomada por los autores

Nombre del observador 1	Silvia Perez Ferradas
Nombre del observador 2	Cristhian Rubiños Deza

NOTA

Se observó que los equipos de carga y trabajo se encuentran dispersos por todo el almacén y no tienen una zona específica de ubicación.

Hay objetos dentro del depósito como los productos rechazados, maquinaria de trabajo y basura, que interrumpen el paso para que los trabajadores prosigan con el proceso del almacenamiento, ocasionando demoras.

Aplicar el método ABC permitirá a la empresa organizar mejor su distribución dentro del almacén a partir de su relevancia y rotación.

Todos los productos son almacenados de manera aleatoria y como se vaya descargando del camión.

El área de almacenamiento cuenta con una buena área de 540 m² lo que permite visualizar toda la mercadería, sin embargo, esta desordenada y sucia y retrasa los procesos de carga y descarga.

Elaborado por: Los autores.

Figura 2

Diagrama de Ishikawa para el proceso de Almacenamiento de la empresa Fonpell SAC



Nota. En la figura 2, se puede apreciar el diagrama de Ishikawa, en cual muestra los problemas en el proceso de almacenamiento:

Proceso: No cuentan con una clasificación para sus productos, no cuentan con una clasificación ABC que permita organizar los productos de una manera ordenada. Errores en el conteo de inventario, los trabajadores desconocen el tipo y la cantidad de productos existentes en el almacén. Objetos que generan obstáculo: al momento de almacenar los productos hay maquinaria dispersa como estocas y pallets, así como productos que fueron rechazados anteriormente, lo que interrumpe el proceso de almacenaje.

Manejo de Maquinaria: Desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias: los trabajadores no tienen un área específica para dejar la maquinaria al momento de terminar su jornada. Falta de equipos de manipulación: para trasladar los paquetes al área de almacenamiento hace falta de estocas.

Mano de obra: ineficiencia de personal: solo son 4 almaceneros para descargar un tráiler de 3840 paquetes. Personal no autorizado: en el área de almacén entran personas que no están encargadas de esa área como personal de ventas y conductores.

Entorno: Instalaciones llenas de polvo, hace falta una limpieza a los paquetes y de los pasillos en el almacén. Zonas con aglomeraciones, hay zonas donde acumulan máquinas y productos, y no aprovechan otros espacios.

Tabla 6

Tabla de Pareto para el proceso de Almacenamiento

N.º	PROBLEMAS	IMPORTANCIA	%	ACUMULADO	% ACUMULADO
1	No cuenta con una clasificación para sus productos	100	25%	100	25%
2	Hay objetos que generan obstáculo	85	21%	185	46%
3	Hay zonas con aglomeraciones de productos	80	20%	265	65%
4	Desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias	60	15%	325	80%
5	Errores en el conteo de inventario	20	5%	345	85%
6	Instalaciones llenas de polvo	20	5%	365	90%
7	Falta de equipos de manipulación	15	4%	380	94%
8	Ineficiencia de personal	15	4%	395	98%
9	Personal no autorizado	10	2%	405	100%
TOTAL		405	100%		

Elaborado por: Los autores.

PUNTAJE	IMPORTANCIA-FRECUENCIA	PROBLEMAS	%	
81-100	ALTO	1-4	80%	Prioridad
51-80	MEDIO	5-9	20%	No Prioridad
0-50	BAJO			

Nota. Para el desarrollo de la tabla de Pareto se tomó los 9 problemas en el área de almacenamiento, luego para puntuar la importancia se basó en la escala del 0 al 100, donde 0 es muy poco frecuente y 100 es muy importante y frecuente. La suma de los 4 primeros problemas representa 80 % del total de los 9 problemas en esta área, por ende, se le debe dar más prioridad a resolver y los otros 5 problemas restantes solo representan el 20%.

PROCESO C: PICKING

Tabla 7

Descripción del proceso de Picking

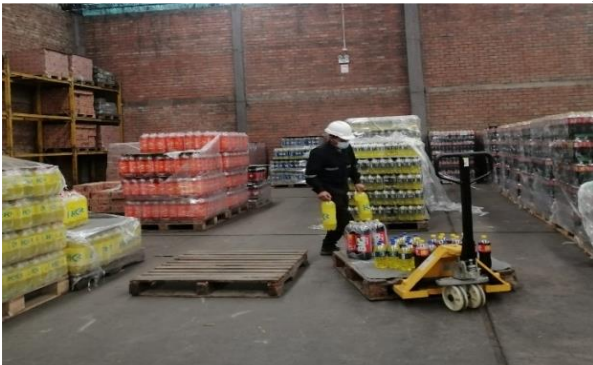
Descripción del proceso de Picking
<p>EL proceso de Picking presenta las siguientes medidas, 45 metros de largo y 12 metros de ancho, obteniendo un área total de 540 m². Estas medidas representan el recorrido que realizan los trabajadores al momento de desplazarse para preparar los pedidos.</p> <p>Para el proceso de Picking, Interviene el jefe de almacén, él a las 6:00 pm de la tarde cierra pedidos, y les hace llegar a los almaceneros una lista de todos los pedidos que fueron solicitados y que deben ser entregados.</p> <p>Cuando los almaceneros tienen en su poder esa lista, utilizan las maquinas como el montacarga y las 5 estocas para agilizar el proceso.</p> <p>El primer paso es el recorrido de los almaceneros hasta el punto de ubicación de los productos, con el montacarga cargan los paquetes en los pallets y luego con la ayuda de las estocas trasladan desde ese punto de ubicación al siguiente y así sucesivamente hasta tener el pedido listo en el patio de carga.</p> <p>Luego en el patio de carga hay un trabajador que se encarga de la comprobación de la mercadería, tanto en cantidades como en el estado de los productos.</p> <p>Una vez verificado que el pedido este completo, se pasa a embalar con plástico film y etiquetas donde especifica los datos de cada producto.</p> <p>Una vez embalado el producto los trabajadores están listos para montar los paquetes al camión de entregas.</p> <p>Los trabajadores ubican los productos, formando dos pisos, dando como soporte los pallets. Estos están situados de forma vertical y horizontal.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

Ficha de observación para el proceso de Picking

FICHA DE OBSERVACIÓN – PICKING						
Datos Generales		Días de Recepción		Lunes a sábados		N.º de Pallets
Nombre de la Empresa	FONPELL	Días de Almacenamiento		Lunes a sábados		500
Razón Social	FONPELL S.A.C	Días de Picking		Lunes a sábados		N.º de Trabajadores
RUC	20600250737	Días de Despacho		Lunes a sábados		25
Dirección	Pasaje Larrera Lote 1-2-3 Distrito de Moche	Hora de Llegada	7:00 am - 6:00 pm	Hora de Salida	6:00 am - 8:00 am	N.º de Vehículos
Área Global	Logística	Tipo de Mercadería		Alimentos y Bebidas		Nº 16
Área Enfocada	Almacén	Recursos Utilizados		Montacargas, pallets, estocas, camiones, balones de gases, carretas, plásticos de soporte, plasti film, cintas de embalaje.		N.º de Máquinas
Nombre del Proceso	N.º 3	Picking	Nombres de las marcas		13 Marcas (Cielo, Oro, Kola real, Big cola, Sporade, Volt, Cífrut, Free Tea, Bio, Perú cola, Issac Cola, Vida)	15

	PREGUNTAS PARA EL PROCESO DE PICKING		SI	NO
	Los productos son de fácil acceso en la preparación del picking		X	
	Los errores generados en el proceso de picking se deben a la falta de experiencia del personal		X	
	Existe una zona de consolidación de picking			X

Fuente: Fotografía tomada por los autores

Nombre del observador 1	Silvia Perez Ferradas
Nombre del observador 2	Cristhian Rubiños Deza

NOTA

Para los pedidos a detalle no hay una ruta que facilite el acceso a la mercadería y en ocasiones se pasa más de 2 veces por la misma ruta, para que puedan completar con el pedido. Lo que demora de 1 a 2 horas más en comparación a un pedido simple.

Los trabajadores no tienen una planificación previa de un pedido, es decir no prevén las unidades de carga a utilizar ni el volumen y ubicaciones de los pedidos.

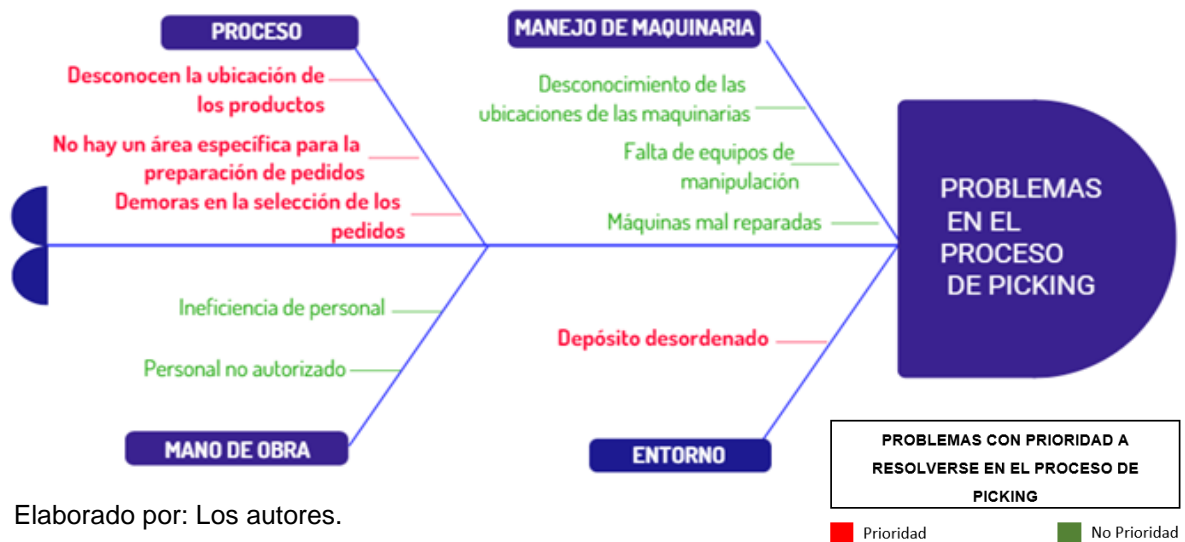
La preparación de los pedidos la realizan dentro de almacén y no hay una zona establecida y exacta para este proceso.

Los materiales que se quedaron en el almacén no son embalados nuevamente y genera desorden.

Elaborado por: Los autores.

Figura 3

Diagrama de Ishikawa para el proceso de Picking de la empresa Fonpell SAC



Nota. En la figura 3, se puede apreciar el diagrama de Ishikawa, en cual muestra los problemas en el proceso de picking:

Proceso: Desconocen la ubicación de los productos: al no contar con un régimen de ubicación de productos, los trabajadores tienen dificultades al momento de preparar los pedidos. No hay un área específica para la preparación de pedidos: la empresa no tiene un área establecida para el proceso de picking. Demoras en la selección de productos: cuando se trata de una orden a detalle (varios productos en un solo pedido), los trabajadores demoran entre 1 a 2 horas más para terminar el pedido, en comparación a una orden a mayor (un solo producto) que solo demoran solo 1 h.

Manejo de Maquinaria: Desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias: los trabajadores no tienen un área específica para dejar la maquinaria al momento de terminar su jornada. Maquinas mal reparadas: hay estocas que están en mal estado y tienen que ser cambiadas en pleno proceso de picking, lo que genera pérdida de tiempo. Falta de equipos de manipulación: solo hay 5 estocas y un montacarga.

Mano de obra: Demasiadas labores para cada trabajador: los 4 almaceneros se encargan de la recepción, almacenamiento, picking, despacho y limpieza en el almacén. Ingreso de trabajadores no autorizados: en el área de almacén entran

personas que no están encargadas de esa área como personal de ventas y conductores.

Entorno: Deposito desordenado: hace falta una limpieza a los paquetes y de los pasillos en el almacén. Zonas con aglomeraciones: hay zonas donde acumulan máquinas y productos, y no aprovechan otros espacios.

Tabla 9

Tabla de Pareto para el proceso de Picking

N.º	PROBLEMAS	IMPORTANCIA	%	ACUMULADO	% ACUMULADO
1	Desconocen la ubicación de los productos	100	21%	100	21%
2	Deposito desordenado	95	20%	195	41%
3	No hay un área específica para la preparación de pedidos	85	18%	280	58%
4	Demoras en la selección de productos	80	17%	360	75%
5	Desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias	60	13%	420	88%
6	Maquinas mal reparadas	20	4%	440	92%
7	Falta de equipos de manipulación	15	3%	455	95%
8	Demasiadas labores para cada trabajador	15	3%	470	98%
9	Personal no autorizado	10	2%	480	100%
TOTAL		480	100%		

Elaborado por: Los autores.

IMPORTANCIA-FRECUENCIA		PROBLEMAS	%	
81-100	ALTO	1-4	75%	Prioridad
51-80	MEDIO	5-9	25%	No Prioridad
0-50	BAJO			

Nota. Para el desarrollo de la tabla de Pareto se tomó los 9 problemas en el área de picking, luego para puntuar la importancia se basó en la escala del 0 al 100, donde 0 es muy poco frecuente y 100 es muy importante y frecuente. La suma de los 4 primeros problemas representa 75 % del total de los 9 problemas en esta área, por ende, se le debe dar más prioridad a resolver y los otros 5 problemas restantes solo representan el 25%.

PROCESO D: DESPACHO

Tabla 10

Descripción del proceso de Despacho

Descripción del proceso de Despacho
<p>El área de almacén presenta 35 metros de ancho y 62 metros de largo, teniendo un área total de 2,170 m², por otra parte, el proceso de despacho presenta las siguientes medidas, 25 metros de largo y 1.8 metros de ancho, obtenido un área total de 45 m².</p> <p>La empresa de lunes a sábados realiza despachos de los pedidos, el horario establecido para que partan los camiones con los pedidos listos es a las 6:00 am.</p> <p>Primero se realiza una verificación documental final como, la orden de picking, la hoja de las rutas y recepción del pedido.</p> <p>Para este punto, los pedidos están en el patio de carga listos para ser colocados en los camiones.</p> <p>Una vez que los 16 camiones están listos, se les entrega la documentación a los transportistas para su firma.</p> <p>Una vez subido todos los pedidos, prosiguen a cerrar y asegurar las puertas de los camiones. Finalmente salen de la empresa y emprenden las rutas que les corresponde.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

Ficha de observación del proceso de Despacho

FICHA DE OBSERVACIÓN - DESPACHO						
Datos Generales		Días de Recepción		Lunes a Sábados		N.º de Pallets
Nombre de la Empresa	FONPELL	Días de Almacenamiento		Lunes a Sábados		500
Razón Social	FONPELL S.A.C	Días de Picking		Lunes a Sábados		N.º de Almaceneros
RUC	20600250737	Días de Despacho		Lunes a Sábados		25
Dirección	Pasaje Larrera Lote 1-2-3 Distrito de Moche	Hora de Llegada	7:00 am - 6:00 pm	Hora de Salida	6:00 am - 8:00 am	N.º de Vehículos
Área Global	Logística	Tipo de Mercadería		Alimentos y Bebidas		Nº 16
Área Enfocada	Almacén	Recursos Utilizados		Montacargas, pallets, estocas, camiones, balones de gases, carretas, plásticos de soporte, plasti film, cintas de embalaje.		Nº de Máquinas
Nombre del Proceso	N.º 4	Despacho	Nombres de las marcas		13 Marcas (Cielo, Oro, Kola real, Big cola, Sporade, Volt, Cifrut, Free Tea, Bio, Perú cola, Issac Cola, Vida)	15



Fuente: Fotografía tomada por los autores

Nombre del observador 1

Nombre del observador 2

PREGUNTAS PARA EL PROCESO DE DESPACHO	SI	NO
La programación del transporte se realiza según las características del material	X	
El tiempo para generar la documentación de salida (guía) del material es el adecuado	X	
Los materiales son despachados en el tiempo pactado con el cliente		X
La cantidad de personas que laboran en el área de despachos es la adecuada		X

Silvia Perez Ferradas
Cristhian Rubiños Deza

NOTA

La empresa de lunes a sábados realiza despachos de los pedidos y realiza la programación del transporte con el horario establecido, para que partan los camiones con los pedidos a las 6:00 am.

El trabajador encargado de realizar la verificación documental final como, la orden de picking, la hoja de las rutas y recepción del pedido tiene experiencia.

La empresa tiene retrasos en sus pedidos de 1 a 2 horas, los camiones deberían salir a las 6:00 am, pero están saliendo de 7 a 8 am.

Se observó que para el volumen de pedidos que tienen, les hace falta personal.

Elaborado por: Los autores.

Figura 4

Diagrama de Ishikawa para el proceso de Despacho de la empresa Fonpell SAC



Elaborado por: Los autores.

Nota. En la figura 4, se puede apreciar el diagrama de Ishikawa, el cual muestra los problemas en el proceso de despacho:

Proceso: Desorganización en el proceso de despacho: hay pallets y estocas en mal estado, ubicados en el exterior del almacén, que interrumpen el proceso de despacho hasta los camiones. Retrasos en las entregas: la empresa tiene retrasos en sus pedidos de 1 a 2 horas, los camiones deberían salir a las 6:00 am, pero están saliendo de 7 a 8 am. Daños en las mercaderías: los trabajadores no tienen el cuidado adecuado al momento de subir los paquetes a los camiones.

Manejo de Maquinaria: Camiones en mal estado: hace falta mantenimiento a las unidades de despacho. Falta de equipos de manipulación: solo hay 5 estocas y un montacarga.

Mano de obra: Ineficiencia de personal: los 4 almaceneros se encargan de la recepción, almacenamiento, picking, despacho y limpieza en el almacén. Ingreso de trabajadores no autorizados: en el área de almacén entran personas que no están encargadas de esa área como personal de ventas y conductores.

Entorno: Deposito desordenado: hace falta una limpieza a los paquetes y de los pasillos en el interior del almacén.

Tabla 12

Tabla de Pareto para el proceso de Despacho

N.º	PROBLEMAS	IMPORTANCIA	%	ACUMULADO	% ACUMULADO
1	Desorganización en el proceso de despacho	100	25%	100	25%
2	Deposito desordenado	95	24%	195	49%
3	Retrasos en las entregas	85	22%	280	71%
4	Daños en las mercaderías	50	13%	330	84%
5	Camiones en mal estado	25	6%	355	90%
6	Falta de equipos de manipulación	15	4%	370	94%
7	Ineficiencia de personal	15	4%	385	97%
8	Personal no autorizado	10	3%	395	100%
	TOTAL	395	100%		

Elaborado por: Los autores.

PUNTAJE	IMPORTANCIA-FRECUENCIA
81-100	ALTO
51-80	MEDIO
0-50	BAJO

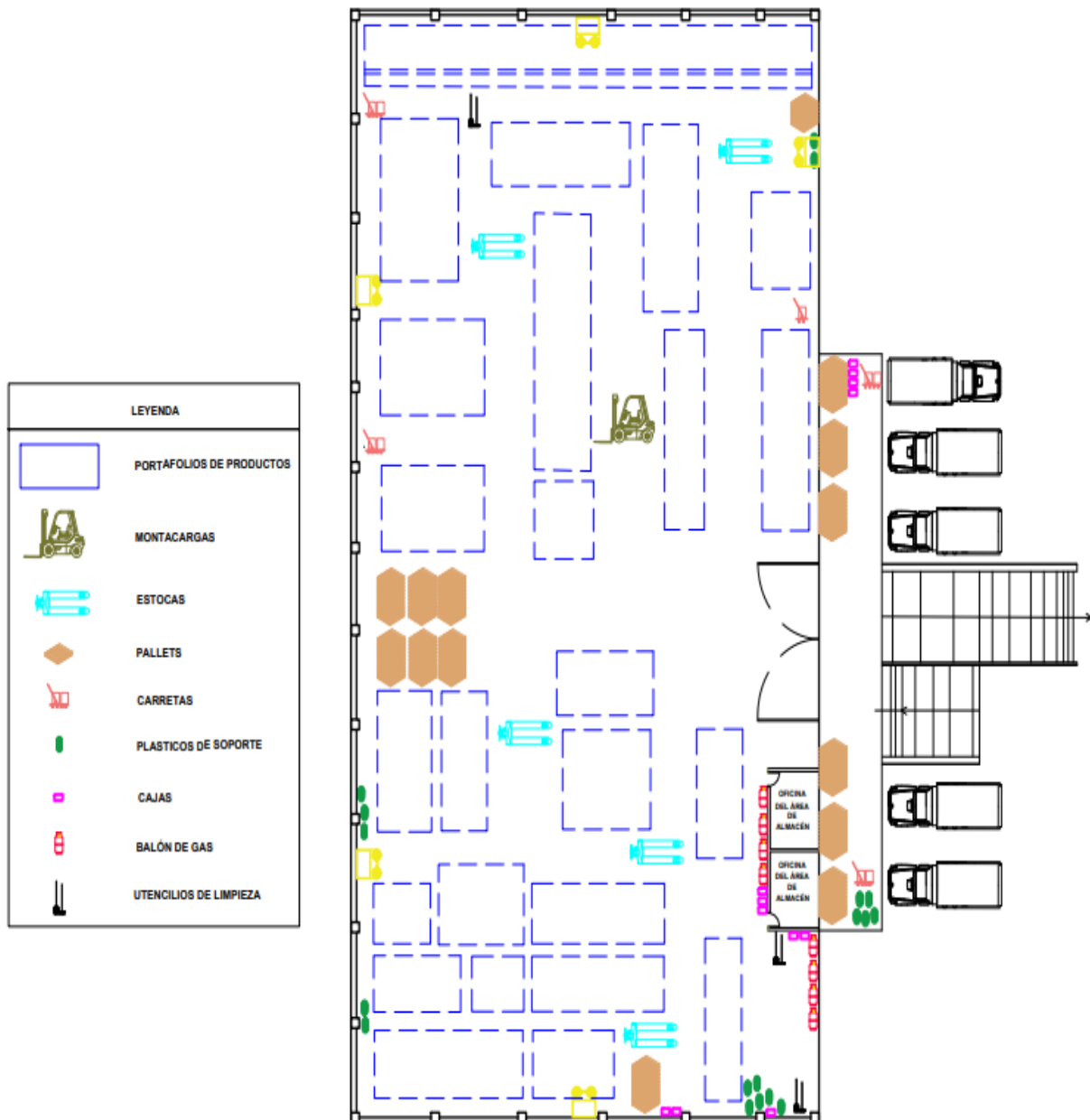
PROBLEMAS	%	
1-4	84%	Prioridad
5-8	16%	No Prioridad

Nota. Para el desarrollo de la tabla de Pareto se tomó los 8 problemas en el área de recepción, luego para puntuar la importancia se basó en la escala del 0 al 100, donde 0 es muy poco frecuente y 100 es muy importante y frecuente. La suma de los 4 primeros problemas representa 84 % del total de los 10 problemas en esta área, por ende, se le debe dar más prioridad a resolver y los otros 4 problemas restantes solo representan el 16%.

Una vez realizado el diagnóstico situacional de los 4 procesos del almacén, se realizó el layout, donde se aprecia los problemas más frecuentes de la empresa.

Figura 5

Layout actual de la empresa Fonpell SAC



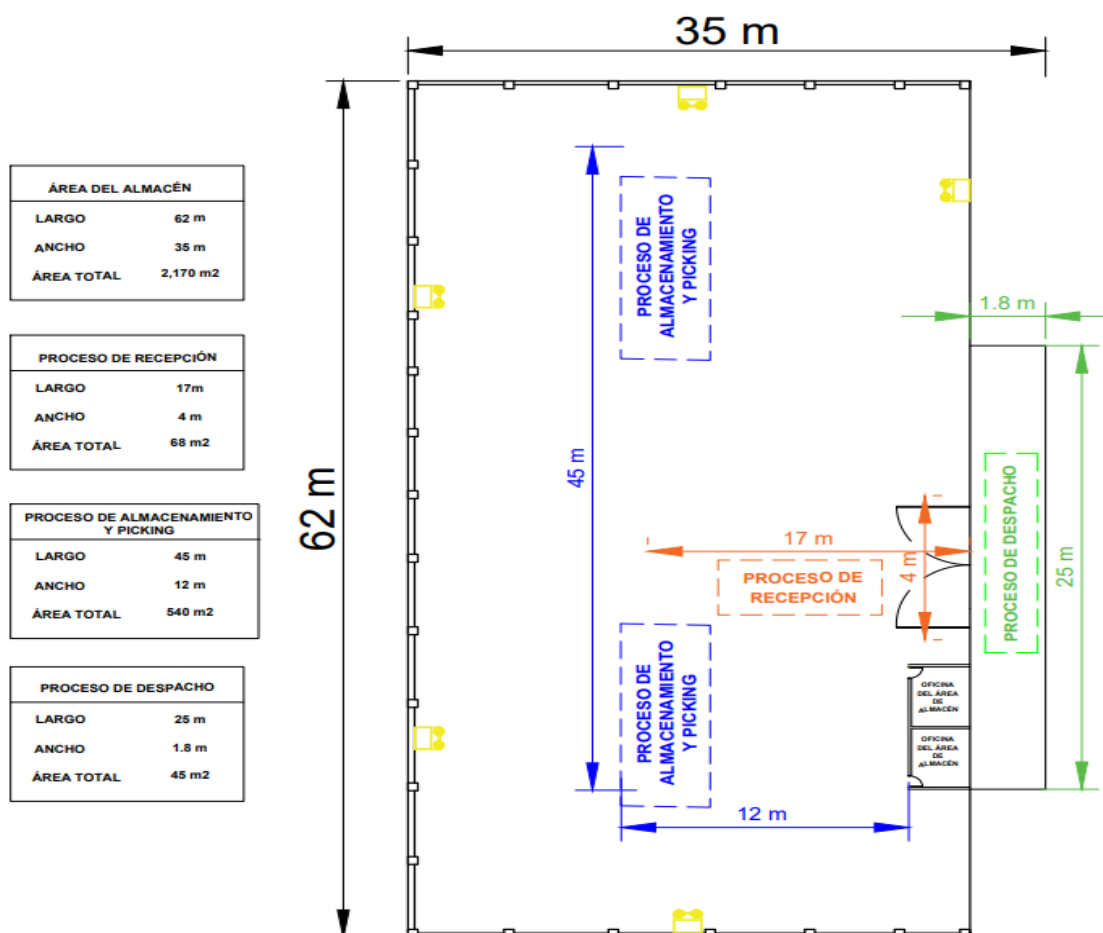
Elaborado por: Los autores.

Nota. En la figura 5, como se puede apreciar en la figura, el almacén se encuentra desordenado, no hay una ruta de desplazamiento definida, los productos se encuentran ubicados de manera aleatoria, al igual que los instrumentos de trabajo y maquinarias de carga.

Objetivo específico 2. Organizar las áreas de almacén para el funcionamiento del diseño de procesos de gestión en la empresa Fonpell SAC – 2021.

Figura 6

Las 4 áreas del almacén de la empresa Fonpell SAC



Elaborado por: Los autores

Nota. Con la información obtenida del diagnóstico situacional de la empresa, se ha organizado las 4 áreas de almacén con sus respectivas medidas, para posteriormente proponer las ubicaciones de los productos y maquinarias, con la finalidad de que los procesos de gestión dentro del almacén se desarrollen de una manera ordenada y eficiente. Esperando aprovechar los 2,170 m² del área total del almacén, para el área de recepción su área es de 17m de largo x 4m de ancho, puesto que esa zona tiene que estar libre para el ingreso de los tráileres. Para el proceso de almacenamiento y picking se ha identificado una medida de 45m de largo x 12m de ancho, puesto que esas medidas son apropiadas para la ejecución de estos 2 procesos y para ubicar los 43 productos y 15 maquinarias de carga. Finalmente, para el proceso de despacho se ha identificado las medidas de 25 m de largo y 1.8 m de ancho, las cuales son suficientes para el traslado de la mercadería hacia los camiones.

Objetivo específico 3. Proponer herramientas de mejora para las áreas de almacén en la empresa Fonpell SAC- 2021.

Para la propuesta de mejora se consideró 3 herramientas de gestión de almacén:

- Método ABC
- Metodología 5s
- Propuesta de Layout

Aplicación del método ABC

A continuación, se realizó la propuesta del método ABC o método de clasificación ABC y de esta manera se use como herramienta para dar prioridad a sus productos con mayores volúmenes de compras y a la vez sirva para ubicar los productos dentro del almacén de una manera gestionable.

Para realizar esta herramienta se utilizó la información de compras de todos los productos del año 2021, así como su consumo anual y su costo unitario por producto.

Tabla 13

Clasificación ABC de los productos del almacén

Productos	Participación	Participación acumulada	Consumo Anual S/	% de inv.	% inv. Acumulado	Clasificación
(001509) Sporade Tropical	2.33%	2.33%	S/ 14,242,978.75	27.19%	27.19%	A
(001450) Volt - Fantasy	2.33%	4.65%	S/ 4,156,918.70	7.94%	35.13%	
(005275) Pulp - Durazno	2.33%	6.98%	S/ 3,974,913.12	7.59%	42.72%	
(001025) Kola Real - Piña	2.33%	9.30%	S/ 2,911,190.40	5.56%	48.28%	
(003915) Agua Cielo	2.33%	11.63%	S/ 2,660,734.91	5.08%	53.36%	
(001060) Big Cola - Negra	2.33%	13.95%	S/ 2,189,402.88	4.18%	57.54%	
(001330) Pulp Durazno	2.33%	16.28%	S/ 2,126,726.11	4.06%	61.60%	
(005265) Pulp - Forti Hierro	2.33%	18.60%	S/ 1,647,072.00	3.14%	64.74%	
(003716) Pulp - Forti Hierro Du	2.33%	20.93%	S/ 1,590,864.00	3.04%	67.78%	
(001451) Volt - Maca	2.33%	23.26%	S/ 1,552,953.60	2.96%	70.74%	
(005310) Cifrut - Fruit	2.33%	25.58%	S/ 1,541,316.42	2.94%	73.69%	
(003712) Agua Cielo Sport	2.33%	27.91%	S/ 1,303,983.60	2.49%	76.18%	
(001026) Oro	2.33%	30.23%	S/ 1,288,032.65	2.46%	78.64%	
(001715) Cifrut - Naranja	2.33%	32.56%	S/ 1,226,093.58	2.34%	80.98%	
(005895) Oro	2.33%	34.88%	S/ 1,195,854.75	2.28%	83.26%	
(005115) Agua Cielo	2.33%	37.21%	S/ 998,052.36	1.91%	85.17%	
(001510) Sporade - Mandarina	2.33%	39.53%	S/ 903,412.80	1.72%	86.89%	
(007300) Sporade - Tropical	2.33%	41.86%	S/ 854,355.65	1.63%	88.52%	
(001075) Big Cola - Negra	2.33%	44.19%	S/ 785,233.53	1.50%	90.02%	
(004653) Pulp - Durazno	2.33%	46.51%	S/ 718,704.00	1.37%	91.39%	
(001060) Big Cola - Negra	2.33%	48.84%	S/ 689,270.27	1.32%	92.71%	
(008005) Oro	2.33%	51.16%	S/ 664,364.33	1.27%	93.98%	C
(006095) Sporade Tropical	2.33%	53.49%	S/ 363,547.80	0.69%	94.67%	
(002665) Oro	2.33%	55.81%	S/ 334,790.40	0.64%	95.31%	

(001030) Kola Real - Fresa	2.33%	58.14%	S/	325,850.40	0.62%	95.93%	
(001912) Cifrut - Naranja	2.33%	60.47%	S/	291,204.48	0.56%	96.49%	
(005280) Pulp Durazno Pet	2.33%	62.79%	S/	270,384.00	0.52%	97.00%	
(005328) Cifrut - Fruit Punch	2.33%	65.12%	S/	265,305.60	0.51%	97.51%	
(004113) Agua cielo	2.33%	67.44%	S/	223,957.44	0.43%	97.94%	
(001453) Volt - Uva	2.33%	69.77%	S/	195,048.00	0.37%	98.31%	
(002275) Free Tea - Limón	2.33%	72.09%	S/	188,321.28	0.36%	98.67%	
(002298) BIO - Aloe	2.33%	74.42%	S/	156,213.12	0.30%	98.97%	
(001031) Kola Real - Limón	2.33%	76.74%	S/	134,632.80	0.26%	99.23%	
(008000) Kola Real - Piña	2.33%	79.07%	S/	83,139.60	0.16%	99.38%	
(002291) BIO - Arandano	2.33%	81.40%	S/	54,954.00	0.10%	99.49%	
(002660) Kola Real - Piña	2.33%	83.72%	S/	52,429.44	0.10%	99.59%	
(001512) Sporade - Blueberry	2.33%	86.05%	S/	40,454.40	0.08%	99.67%	
(002290) BIO - Camu Camu	2.33%	88.37%	S/	37,926.00	0.07%	99.74%	
(001390) Pulp Naranja	2.33%	90.70%	S/	37,401.12	0.07%	99.81%	
(002009) Peru Cola - Negra	2.33%	93.02%	S/	32,280.96	0.06%	99.87%	
(002061) Kola Real - Piña	2.33%	95.35%	S/	24,545.28	0.05%	99.92%	
(002061) Issac Cola	2.33%	97.67%	S/	23,859.84	0.05%	99.97%	
(001705) Cifrut - Island Punch	2.33%	100.00%	S/	18,311.76	0.03%	100.00%	
43	100.00%		S/	52,376,986.12	100.00%		

Fuente: Fonpell SAC.

Elaborado por: Los autores.

Nota. En la tabla 13, se efectuó las operaciones en un Excel, como primer paso se necesitó la base de datos de las compras de los productos del año 2021, luego se ordenó de mayor a menor dependiendo del consumo anual en soles de cada producto, se aplica la ley del 20% para el tipo A, 30% para el tipo B y 50% para el tipo C, para determinar cuántos productos pertenecen a cada categoría se utilizó el % de participación acumulada. A simple vista la tabla muestra que hay mayor cantidad de productos en la categoría C, el cual nos confirma en tener en esa área un más o menos 50% de los artículos, asimismo extraemos resultados de la clasificación A en donde se debe poner más énfasis.

Tabla 14

Resumen de la clasificación ABC

	Categoría	N Productos	Participación	% de inv.	% inv. Acumulado
0-65%	A	8	18.60 %	64.74%	64.74%
65%-93%	B	13	30.23 %	27.97%	92.71%
93%-100%	C	22	51.16 %	7.29%	100%
		43	100%	100.00%	

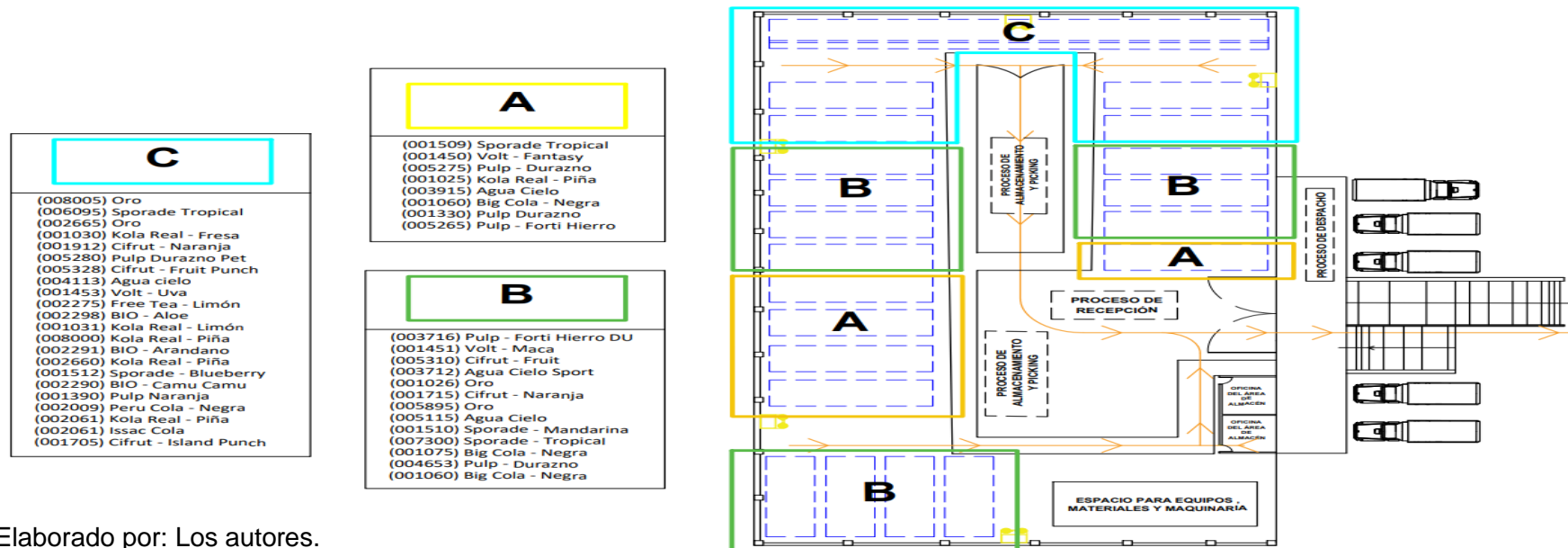
Fuente: Fonpell SAC.
Elaborado por: Los autores.

Nota. En la tabla 14 Resumen de la clasificación ABC, se puede observar que ,en la categoría A están clasificados 8 productos que ocupa el 18.60% del inventario y representa el 64.74% de la inversión que se realizó en la compra del inventario del año 2021 y es por ello donde se debe poner más énfasis en su gestión en el almacén, en la categoría B se clasificó 13 productos que ocupa el 30.23% del inventario y representa el 27.97% de la inversión, finalmente para la zona C se clasificó 22 productos que ocupa el 51.16% del inventario y representan el 7.29 % de la inversión.

En base a los datos obtenidos en la clasificación ABC se realizará una propuesta de ubicación sugerida de los productos dentro del almacén para su mejor gestión.

Figura 7

Layout ABC para el almacén de la empresa Fonpell SAC



Elaborado por: Los autores.

Nota. En la figura 7, se observa el plano diseñado para el almacén de la empresa Fonpell, tomando en cuenta la clasificación ABC del inventario de la mercadería, por lo cual las mercaderías de categoría A es necesario que se ubiquen cerca de la zona de recepción y despacho debido a que tienen una mayor rotación y mayor inversión, de esta manera el flujo de la mercadería será continuo. Los productos con clasificación B que tienen una rotación media e inversión no tan elevada, es necesario que se ubiquen en un punto medio y a continuación de la mercadería con clase A, finalmente los productos con clase C, son los que menos rotación tienen, es necesario ubicarlos en la parte final del almacén donde no afecte el flujo de procesos del resto del almacenamiento de los productos. De esta forma la empresa podrá controlar de forma eficiente los ingresos y salidas de las mercaderías, porque los almaceneros conocerán su ubicación y movimiento.

Metodología 5S

A continuación, se propone el diseño de la propuesta de la metodología 5S, esta herramienta ayudará al almacén con la clasificación, el orden, la limpieza, la estandarización y la disciplina de todos los objetos visibles de trabajo y maquinarias pesadas que se encuentran de manera aleatoria y dispersas por todos los procesos del almacén. La finalidad es priorizar el orden y la limpieza de la zona.

Tabla 15

Clasificación de los artículos en el almacén

N°	Artículo	Cantidad	Tipo de objeto	¿Son útiles?	Destino
1	Pallets	500	Necesario	-	Organizarlos
2	Montacarga	1	Necesario	-	Organizarlos
3	Estocas	5	Necesario	-	Organizarlos
4	Balón de gas	10	Obsoleto	No	Descártalos
5	Cartones	2000	Necesario	-	Organizarlos
6	Cajas de plásticos de gaseosas	200	Dañado	No	Descártalos
7	Escoba	5	Necesario	-	Organizarlos
8	Papeles	1000	Obsoleto	-	Organizarlos
9	Conos	12	Obsoleto	Si	Organizarlos
10	Extintor	6	Necesario	-	Organizarlos
11	Bolsas usadas	30	De más	No	Descártalos
12	Bolsas de basura	1000	Necesario	-	Organizarlos
13	Estantería de carga largas	1	Necesario	-	Organizarlos
14	Tachos de basura	9	Necesario	-	Organizarlos
15	Recogedores	6	Necesario	-	Organizarlos
16	Letreros de señalización	6	Necesario	-	Organizarlos
18	Cinta de embalaje	3000	Necesario	-	Organizarlos
19	Plasti film	300	Necesario	-	Organizarlos
20	Carreta de carga	10	Necesario	-	Organizarlos
21	Trapos industriales	10	Necesario	-	Organizarlos

Fuente: Fonpell SAC.

Elaborado por: Los autores.

Nota. En la tabla 15, se observa que la empresa actualmente no cuenta con todos los equipos de seguridad y evacuación, además no cuenta con las señales de seguridad. Así mismo el almacén presenta desorden generando problemas en los procesos.

Para la implementación de la herramienta 5S es necesario identificar todos los artículos entre ellos: equipos de trabajo, equipos de limpieza, maquinaria. Posteriormente se debe clasificar que tipo de artículos son necesarios, obsoletos, dañado y/o de más, y así saber que destino tiene cada artículo.

Tabla 16

Orden de los artículos en el almacén

N°	Artículo	Cantidad	Necesario	Frecuencia de uso	Ubicación
1	Pallets	500	Necesario	A cada momento	Dentro del área de materiales
2	Montacarga	1	Necesario	A cada momento	área de montacarga
3	Estocas	5	Necesario	A cada momento	Dentro del área de materiales
5	Plásticos de soporte	2000	Necesario	Varias veces por semana	Dentro del área de materiales
7	Escoba	5	Necesario	Varias veces al día	Dentro del área de materiales
10	Extintor	6	Necesario	Algunas veces al año	Oficinas y Almacén
12	Bolsas de basura	1000	Necesario	A cada momento	Dentro del área de materiales
13	Estantería de carga largas	1	Necesario	Varias veces por semana	Al fondo del almacén
14	Tachos de basura	9	Necesario	Varias veces al día	Dentro del área de materiales
15	Recogedores	6	Necesario	Varias veces al día	Dentro del área de materiales
16	Letreros de señalización	6	Necesario	Varias veces al día	Fachadas del almacén
18	Cinta de embalaje	3000	Necesario	Varias veces por semana	Dentro del área de materiales
20	Carrete de carga	10	Necesario	Varias veces al día	Dentro del área de materiales
21	Trapos industriales	10	Necesario	A cada momento	Dentro del área de materiales
19	Plasti film	300	Necesario	A cada momento	Dentro del área de materiales

Fuente: Fonpell SAC.

Elaborado por: Los autores.

Nota. Como se aprecia en la tabla 16, se consideró solo los artículos necesarios para designarles su ubicación dentro del almacén. Para designar la ubicación se consideró la frecuencia de uso. Como todos los artículos tienen una alta frecuencia de uso tienen que estar cerca a la entrada y a los trabajadores.

Tabla 18

Disciplina - Check list

Nombre del jefe de Almacén		Puntuación					
Descripción	N°	Criterios de evaluación y puntuación 5S	1	2	3	4	5
Seleccionar	1	Existen carteles de señalización actualizadas y visibles					
	2	Los pasillos del almacén se encuentran libres de obstáculos					
	3	Se excluyen los objetos de menor importancia					
	4	Las mercaderías están clasificadas según su ubicación y tipo					
	5	Las herramientas, objetos, materiales y maquinarias se encuentran ubicadas en su área					
Ordenar	6	Existe una zona de almacenamiento por cada producto usado					
	7	Las herramientas, mercaderías y los materiales se encuentran codificadas					
	8	Cada objeto u elemento se dispone de un volumen, ubicación y un nombre designado					
	9	Para cada material, herramienta y producto, existe un sitio ordenado y seguro					
	10	Los objetos se encuentran el sitio asignado					
	11	Es sencillo y vertiginoso localizar los objetos					
Limpiar	12	El depósito se mantiene impecable					
	13	Al terminar la jornada de trabajo se ejecuta una higiene adecuada					
	14	Existe un sitio para la ubicación de las mermas y desechos					
	16	El área de almacén se encuentra libre de malos olores y de basura					
	17	Los espacios y objetos se hallan notoriamente limpios					
	18	Los materiales, máquinas y productos se encuentran limpios y en buen estado					
Estandarizar	19	Las áreas de peligro están identificadas					
	20	Las zonas seguras y zonas de emergencia están correctamente identificadas					
	21	El personal labora en un ambiente limpio y protegido					

	22	Existencia de señales de seguridad industriales en el área de almacén
	23	Existencia de políticas, procesos y procedimientos documentales
Disciplina	24	Los trabajadores respetan los procesos y las normas determinadas
	25	Los trabajadores realizan diariamente el método implantado
	26	Los trabajadores presentan una actitud apropiada ante el desarrollo de la metodología 5S
	27	Todos en el área de almacén saben de las 5S y las efectúan constantemente - Cultura

Elaborado por: Los autores.

Tabla 19.

Escala de Valoración para las 5S

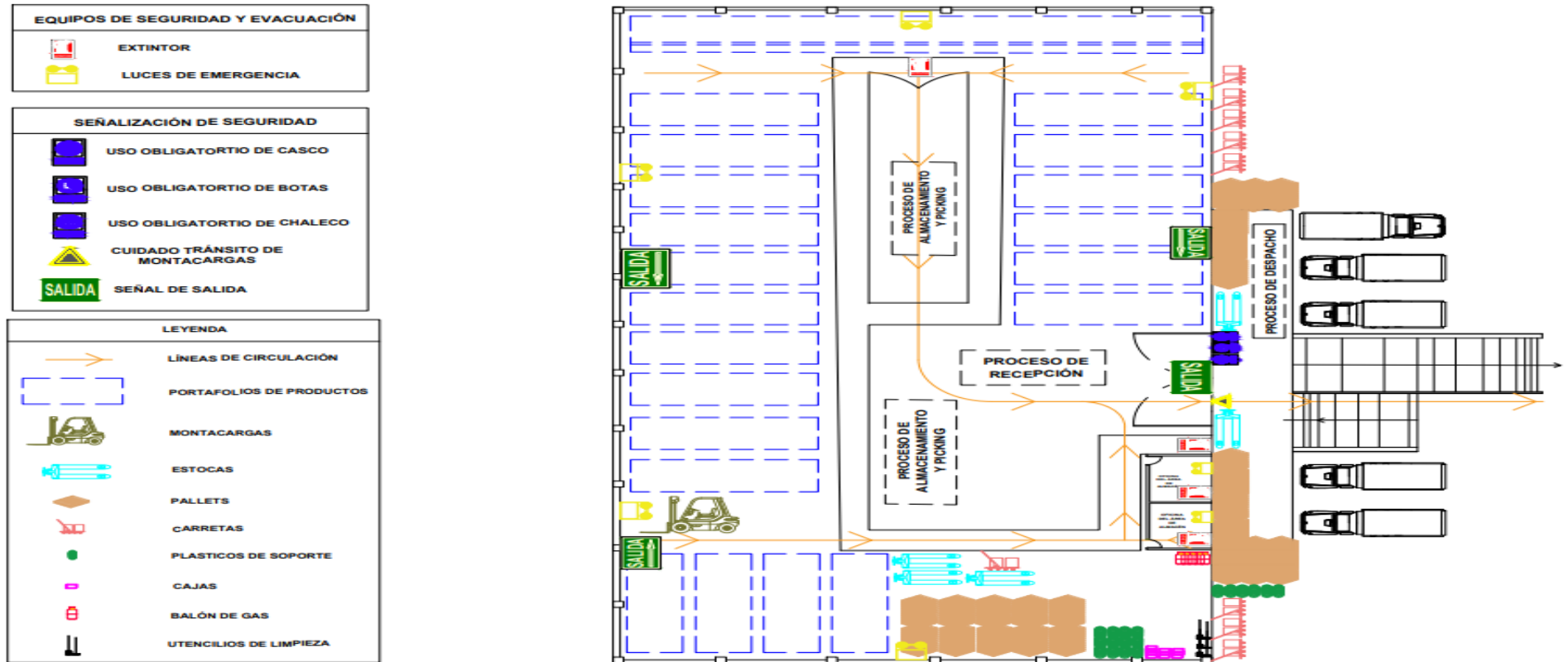
N.º	DESCRIPCIÓN
1	Cumple al 20%
2	Cumple al 50%
3	Cumple al 60%
4	Cumple al 80%
5	Cumple al 100%

Nota. Este check list servirá como herramienta al jefe de almacén para tomar acciones correctivas de no tener los resultados esperados. El propósito de esta etapa es crear hábitos de mejora en los trabajadores de la empresa, inculcándoles valores como puntualidad, honestidad y respeto. Esta etapa es importante puesto que si no es llevada a cabo se deteriorarán rápidamente los 4 primeras "S".

Elaborado por: Los autores.

Figura 8

Layout con la metodología 5S para el almacén de la empresa Fonpell SAC



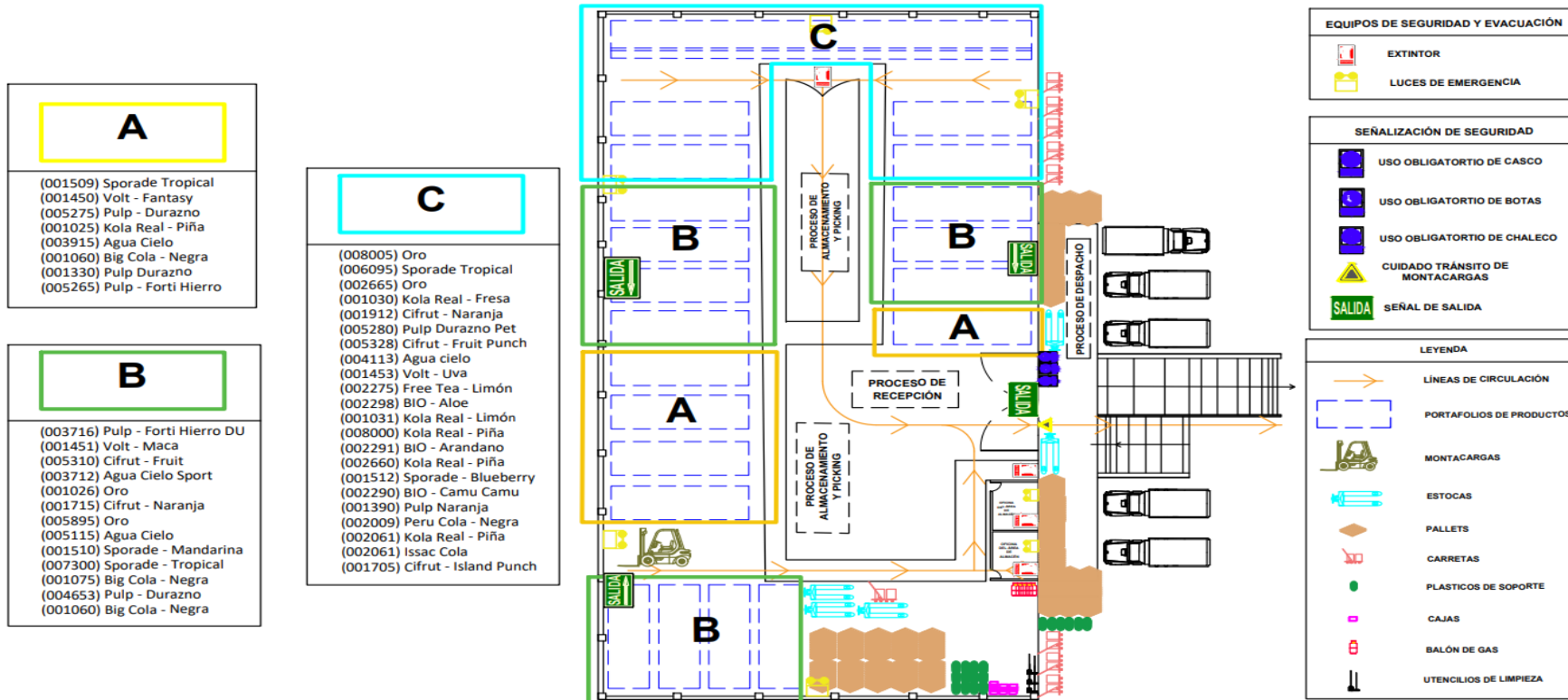
Elaborado por: Los autores.

Nota. En la figura 8, se muestra el diseño del plano de señalización para el almacén de la empresa Fonpell, considerando las señales correspondientes al área diseñada en las 5s. El plano de señalización es muy importante en almacén, el cual se implementa en un futuro con un plan de seguridad: Salidas, luces de emergencia y señalización. Asimismo, se designó un área específica para los materiales de trabajo y de carga, los cuales están ubicados cerca a la entrada para que sean de fácil acceso a los trabajadores.

Objetivo general. Diseñar el proceso de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – 2021.

Figura 9

Diseño sugerido del almacén de acuerdo a la clasificación ABC y metodología 5S



Elaborado por: Los autores.

Nota. Una vez identificados los principales problemas de los 4 procesos de gestión en el área de almacén de la empresa Fonpell SAC, se aplicó las herramientas ABC, 5S y layout. Esto sirvió para determinar y diseñar la ubicación tanto de la mercadería como los materiales de trabajo y carga dentro del almacén y así los trabajadores no tengan inconvenientes al momento de buscar algún producto o herramienta de trabajo.

4.2. Discusión de resultados

- Se planteó como primer objetivo específico realizar un diagnóstico situacional en el área de almacén de la empresa Fonpell SAC – 2021. Según Fernández et al. (2016) mencionan que la gestión de almacén se realizan un número de actividades de entrada relacionados con la recepción, adecuación, control, ajuste, transporte, colocación del producto recibido y procedimientos de almacenaje, y en el proceso de despacho como entrega y preparación de pedidos, haciendo énfasis en que, al no prestar el debido interés, pueden surgir costos que la organización no pronostica. En este estudio se encontró que, el área de almacén de la empresa distribuidora está conformada por cuatro procesos, que son el área de recepción, almacenamiento, picking y despacho, se utilizó la herramienta de Pareto para identificar los principales problemas de estos. Para el proceso de almacenamiento se identificó 9 defectos de los cuales 4 de ellos representan el 75% de los problemas que ocurren en este proceso y son: no cuentan con una clasificación para sus productos, hay objetos que generan obstáculo, desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias y hay zonas con aglomeraciones de productos. Sin embargo, en el estudio realizado por Cercado et al. (2020), utilizaron mecanismos de evaluación como los gráficos de Ishikawa y Pareto para detallar la deficiencia en el proceso de recepción, almacenamiento y despacho. Los datos obtenidos muestran que el 80% de los problemas en dichos procesos se debe al desarreglo de las descargas de los paquetes, insuficiente almacenamiento, inapropiado manejo de fardos, tardanza en el tomo de paquetes e incorrecta programación de automóviles de distribución. Así mismo Chavez & Llenera (2020), en su investigación respecto a exhibir una mejora para la administración de almacenes, con el fin de acrecentar su rendimiento, con el diagrama de Ishikawa y la observación determinaron que, los principales problemas que encontraron son inadecuada organización y distribución de las instalaciones, deficiente planificación de requerimientos de materiales, y la capacidad estrecha del depósito, esto genera que los pasillos tengan obstáculos, mercancías apilados y carencia en el flujo de aprovisionamiento de las mercancías. Finalmente, podemos considerar que la realización de un diagnóstico situacional para la búsqueda e identificación de problemas

para el área de almacén es necesario aplicar herramientas para la gestión de procesos como Ishikawa y Pareto, puesto que se enfocaran en la priorización de los problemas más importantes de la empresa.

- En cuanto al segundo objetivo específico se organizó las áreas de almacén para el funcionamiento del diseño de procesos de gestión en la empresa Fonpell SAC – 2021. Según Rojas et al. (2017) mencionan que, layout o diseño de procesos se basa en unir las distintas zonas de función (las que dan solución a un sistema logístico) en un solo piso. Las áreas más importantes a tener en cuenta en el proceso de layout es la entrada, la salida, control, almacenamiento y preparación de pedidos. En este estudio se ha organizado los 4 procesos del almacén con sus respectivas medidas, para posteriormente proponer las ubicaciones de los productos y maquinarias, con la finalidad de que los procesos de gestión dentro del almacén se desarrollen de una manera ordenada y eficiente. Esperando aprovechar los 2,170 m² del área total del almacén, para el área de recepción su área es de 17m de largo x 4m de ancho, puesto que esa zona tiene que estar libre para el ingreso de los tráileres. Para el proceso de almacenamiento y picking se ha identificado una medida de 45m de largo x 12m de ancho, puesto que esas medidas son apropiadas para la ejecución de estos 2 procesos y para ubicar los 43 productos y 15 maquinarias de carga. Finalmente, para el proceso de despacho se ha identificado las medidas de 25 m de largo y 1.8 m de ancho, las cuales son suficientes para el traslado de la mercadería hacia los camiones. Así mismo, Fernández et al. (2016) en su artículo *“Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial”* sus resultados demostraron que existe un mal manejo de utilización del espacio del almacén, teniendo un espacio absoluto de 529,77 m², entre los cuales las estanterías invaden un 25%, los pasillos y las zonas de desplazamientos el 47%, productos en el piso 27% y el moblaje de despacho 1%. Debido a ello, plantearon una propuesta de redistribución, esto provocará disminuir en un 100% el área ocupada de la mercadería en piso, se aprovechará mejor el espacio libre en las estanterías y se acortará el tiempo de preparación de pedidos. Por otro lado, Chavez & Llenera (2020) con su tesis *“Análisis y*

propuesta de mejora en la gestión de almacenes para una empresa embotelladora y comercializadora de vinos y piscos, Arequipa 2019”, tienen como objetivo principal exhibir una mejora para la administración de almacenes, con el fin de acrecentar su rendimiento. Dentro de los problemas que encontraron el más importante fue inadecuada organización y distribución de las instalaciones, para solucionar dicho problema propusieron un rediseño del depósito – layout, donde especifican la ubicación de cada proceso, la mercadería y material de trabajo dentro del almacén. Finalmente, el rediseño y la zonificación permite a las empresas comercializadoras, mejorar sus problemas del mal manejo de la utilización del área del almacén, puesto que le permite aprovechar todo el espacio del área total del depósito.

- Con respecto al tercer objetivo específico se propuso herramientas de mejora para las áreas de almacén en la empresa Fonpell SAC- 2021. En este estudio, se implementó la herramienta ABC y la metodología 5 S para obtener la clasificación y distribución de los productos y maquinarias, en la categoría A están clasificados 8 productos que ocupan el 18.60% del inventario y representa el 64.74% de la inversión que se realizó en la compra del inventario del año 2021 y es por ello donde se debe poner más énfasis en su gestión en el almacén, en la categoría B se clasificó 13 productos que ocupa el 30.23% del inventario y representa el 27.97% de la inversión, finalmente para la zona C se clasificó 22 productos que ocupa el 51.16% del inventario y representan el 7.29 % de la inversión. Asimismo, Rodríguez (2020) en su tesis *“Modelo de gestión de almacenes en el área de almacén de la empresa Halema S.A.C., Trujillo, 2020”* realizó una metodología de clasificación ABC con la finalidad de reestructurar los productos del almacén en las distintas cámaras frigoríficas, concluyeron que este modelo ABC, permite ordenar los distintos productos de acuerdo al índice de rotación, iniciando por la clasificación A, en donde se obtuvo dieciocho mercancías que simbolizan el 80% del total de demanda, considerándose mercancías con mayor giro, respecto a la organización B, hubo 18 mercancías, esto refleja el dieciséis por ciento de los pedidos y figuran un giro medio y en el C localizaron 38 mercancías, 5 % de las ventas, los cuales tienen una baja

rotación. Según Mejía et al. (2016) manifiestan que, la herramienta ABC ayuda en la observación y localización en los niveles de stock dentro del área de almacenaje. Se basa en hipótesis 80/20 de Pareto, radica a determinar la clasificación de la mercancía en el almacén, estableciendo principios en su colocación física en palabras de seguridad. Se clasifican en A que grafica el 20% del registro y generan el 80% de comercio, B grafica el 30% del registro y produce el 15% de comercio y los C son el 50% Del registro y dan solo el 4% del comercio de la empresa. Del mismo modo, Hualtibamba & Aitken (2018) en su trabajo *Gestión de inventarios en la empresa Soho Color Salón & Spa en Perú, en 2018*” también utilizan esta herramienta ABC, con la finalidad de mejorar la gestión del inventario, la empresa posee un total de 186 mercancías, en el cual se obtuvo una inversión de 374, 081.03 soles, logrando clasificar a 38 mercancías de clase A, lo que simboliza el 80% de la inversión con el monto de 298,681 soles; los de clase B son 69 productos, obteniendo un 16% de la inversión de 60,292.33 soles; y por último, los de clase C que son 79 productos, alcanzando un 4 % de la inversión de 15,107.70 soles. Finalmente, la empresa no cuenta con una ubicación determinada y estratégica para sus productos dentro de su almacén, lo que le genera desorden y retrasaos al momento de preparar sus pedidos. Se puede explicar que la utilización de estas herramientas permite mejorar la gestión en toda el área del almacén, puesto que permite ubicar de manera estratégica los productos con más demanda e inversión.

- En cuanto al objetivo general titulado Diseñar el proceso de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – 2021. Como resultado se realizó el diseño de los cuatro procesos en el almacén de la empresa, tomando en cuenta las herramientas ABC y 5 S las cuales sirvieron para determinar y diseñar la ubicación tanto del portafolio de productos así como los materiales de trabajo y maquinarias de carga dentro del almacén y así los trabajadores no tengan inconvenientes al momento de recepcionar, almacenar, alistar y despachar los productos, ni ubicar las herramientas de trabajo, con el fin de que la empresa mejore en su productividad en el periodo 2022, Del mismo modo, Justino y Vargas (2018) en sus tesis *“Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la*

empresa Danper Trujillo S.A.C. 2018”, emplearon la clasificación ABC, indicadores de gestión y la observación. Como resultado de este análisis, se precisó que, aplicando las herramientas de forma correcta, mejorando en los procesos de recibimiento, despacho y almacenamiento, llevando un adecuado control de los suministros conforme a su organización, provocaría un aumento en la utilidad de 46,97% a 77.75% en la empresa, demostrando que la productividad se incrementó al 30.78%. Según, Lunarejo & Nieman (2020) menciona que, el diseño de los procesos de gestión, es la representación gráfica o esquemática del proceso en sí, en donde se detalla las partes y funciones del almacén, esto con el propósito de contribuir con la empresa a crear una perspectiva amplia de los procesos, considerando sus necesidades, visión y objetivos. Así mismo, Martins et al. (2020) En su artículo titulado *“Warehouse operations logistics improvement in a cork stopper factory”*, Como resultado lograron entender las necesidades de los trabajadores del taller, también, se llegó a implementar la gestión visual y el 5S contribuyendo con el aumento de la eficiencia, previniendo errores y disminuyendo los tiempos de operación, asimismo alcanzó el 12% de la capacidad, complaciendo las necesidades del área del almacén los últimos 24 meses. Además, se potenció el área de preparación a 35 compartimientos, mejorando la zona para el transporte de mercancías. Finalmente, lo que se busca es proponer un diseño integrando diferentes herramientas que logren mejoras en los diferentes procesos del almacén, asimismo se espera que la empresa pueda obtener resultados satisfactorios por un largo periodo, es por ello que la propuesta de un diseño, abarca la utilización de distintas herramientas que favorezcan a la empresa.

CONCLUSIONES

- Para la realización del diagnóstico situacional en el área de almacén de la empresa Fonpell SAC – 2021 se analizó, que el proceso de almacenamiento (B) presenta 9 defectos de los cuales 4 de ellos representan el 80% de los problemas que ocurren en este proceso y son: no cuentan con una clasificación para sus productos, hay objetos que generan obstáculo, hay zonas con aglomeraciones de productos y desconocimiento de las ubicaciones de las maquinarias, por esta razón es importante la utilización del uso herramientas de procesos de gestión como Ishikawa y Pareto para la empresa, pues permiten identificar y priorizar los problemas con más frecuencia de errores.
- Organizar las áreas de almacén para el funcionamiento del diseño de procesos de gestión en la empresa Fonpell SAC, se organizó las 4 áreas de almacén con sus respectivas medidas, para posteriormente proponer las ubicaciones de los productos y maquinaria, con la finalidad de que los procesos de gestión dentro del almacén se desarrollen de una manera ordenada y eficiente, esperando aprovechar los 2,170 m² del área total del almacén para los 43 productos, 15 maquinarias de carga y se establezca nuevas líneas circulación para los cuatro procesos.
- Proponer herramientas de mejora para las áreas de almacén en la empresa Fonpell SAC- 2021, se propuso la aplicación de herramientas, el cual ayudó en la clasificación de todos los productos por categorías, asimismo solo 8 productos pertenecieron a la categoría A, siendo está la categoría con mayor importancia y priorización para su ubicación, puesto que ocupan el 18.60% del inventario y representa el 64.74% de la inversión, por esta razón es necesario aplicar herramientas de clasificación ABC y 5s, puesto que ayudan con la clasificación no solo de los productos, sino también con el orden de los equipos de trabajo, pues es importante generar un compromiso con todos los trabajadores del almacén.

- Para el Diseño del proceso de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC, se diseñó para los cuatro procesos del área , la reubicación mejorada de los 43 productos que tiene a su disposición la empresa, asimismo se reorganizó el orden de los 21 artículos, entre ellos maquinarias y artículos de trabajo, se planteó un cronograma de horarios de limpieza del almacén y la disciplina de las ubicación de las señalizaciones de seguridad, utilizando un layout para este diseño, por otro lado, es necesario que la empresa aplique este tipo de diseño, puesto que permitirá mejorar y reforzar sus procesos, generando mejores resultados al momento de almacenar y alistar todos los productos, así como los equipos de trabajo.
- En el presente trabajo de investigación se obtuvo distintas limitaciones, al momento de la búsqueda de los antecedentes, debido a que el problema de la investigación se enfoca en el almacén. Asimismo, tuvimos limitaciones en la elaboración del marco teórico, debido que es un tema extenso es por ello que fue fundamental considerar temas que guarden relación con la investigación, además de integrar temas que solucionen el problema del trabajo. Finalmente, esta propuesta no se podrá utilizar en otra empresa que no sea Fonpell S.A.C-Trujillo.

RECOMENDACIONES

- Proponer a la empresa Fonpell SAC utilizar herramientas de procesos de gestión como el diagrama de Ishikawa y de Pareto de manera continua para prevenir posibles errores que se estén generando en los procesos de almacén.
- La empresa Fonpell SAC, debe realizar capacitaciones a sus trabajadores, sobre temas relacionados a la reubicación y zonificación para el área de almacén.
- Desarrollar nuevas herramientas de gestión de almacenes, que ayuden y aporten con el mejoramiento del área del almacén, como el ABC y 5S que fueron los planteados en este estudio.
- Implementar el diseño propuesto, para la solución de los problemas que con mayor frecuencia se suscita en el almacén como el, mal manejo en las distribuciones de las mercancías, desorganizados los suministros, el mal ordenamiento e higiene del depósito.

REFERENCIAS

- Alvarado, J. L., De los Heros, G., Castillo, L. A., & Gaspar, J. E. (2018). Propuesta de mejora de la situación actual del almacén de productos terminados de una empresa productora y comercializadora de cerámicos. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://doi.org/10.19083/tesis/625481>
- Álvarez, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. *Repositorio Institucional - Ulima*. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
- Araujo, S. (2017). *Diseño de un sistema logístico basado en la gestión de compras, inventarios y almacenes para la reducción de costos en la empresa Anvip Perú S.R.L. – Lima*. <https://hdl.handle.net/11537/10659>
- Arias, E. A. (2020). *Diagrama causa-efecto de la demora de recepción de paquetes turísticos nacionales e internacionales*.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15952>
- Arias, J., Villasís, M. Á., & Miranda, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
<https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arispe, C. M., Yangali, J. S., Guerrero, M. A., Lozada, O. R., Acuña, L. A., & Arellano, C. (2020). *La investigación científica*. Guayaquil/UIDE/2020.
<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
- Ávila, G. (2017). Los instrumentos y técnicas como cuestiones indisolubles en el corpus teórico-metodológico del accionar del Trabajador Social. *Margen: revista de trabajo social y ciencias sociales*, 86, 6.
- Benavidez, J., Moreno, J. E., & Martínez, N. (2018). *Propuesta de mejoramiento para el proceso de picking de la empresa Mylogistics SAS*. 19.

- Cabrera, A. E., & Gonzalez, J. C. (2019). Sistema de gestión de almacén para mejorar la eficiencia logística de la distribuidora Guesaa Perú E.I.R.L. Chiclayo—2018. *Repositorio Institucional - USS*.
<http://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6758>
- Caridade, R., Pereira, T., Pinto Ferreira, L., & Silva, F. J. G. (2017). Analysis and optimisation of a logistic warehouse in the automotive industry. *Procedia Manufacturing*, 13, 1096-1103. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.170>
- Carrasco Chévez, H., & Farroñay Llontop, H. (2017). *Diseño de Procesos aplicando Business Process Management para la Empresa DHL @utos S.A.C.* 130.
- Castellanos, A. (2015). *Logística comercial internacional* (1.ª ed.). Editorial Universidad del Norte. <https://doi.org/10.2307/j.ctvdf0jt2>
- Castro, R. A., & Pinto, J. J. (2018). Desarrollo e implementación de un sistema para la mejora de los procesos operativos de la empresa Cruz Verde SA. *Repositorio Académico USMP*.
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/7234>
- Cercado, J. J. C., Roncal, K. E. J., & Coronado, M. H. V. (2020). Plan de mejora en la gestión operativa para reducir costos de la empresa shalom empresarial s.a.c. chiclayo. *TZHOECOEN*, 12(3), 348-359.
<https://doi.org/10.26495/tzh.v12i3.1332>
- Cerón, D. A., & Luna, M. C. (2019). Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para ítems tipo a en la empresa Distribuidora Baviera [Thesis, Universidad Santiago de Cali]. En *Repositorio Institucional USC*.
<https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/1165>

- Chavez, H., & Llenera, Z. (2020). *Universidad Católica San Pablo: Análisis y propuesta de mejora en la gestión de almacenes para una empresa embotelladora y comercializadora de vinos y piscos, Arequipa 2019*.
<http://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/20.500.12590/16197>
- Contreras, F., Olaya, J., & Matos, F. F. (2017). *Gestión por procesos, indicadores y estándares para unidades de información*. OSREVI.
<http://eprints.rclis.org/31012/>
- Crotte, I. R. R. (2011). *Elementos para el diseño de técnicas de investigación: Una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica*. 22.
- Cubas, J. G., & Fernández, L. A. (2019). *Diseño e implementación de un plan de mejoramiento para los procesos de gestión de almacén, soporte técnico y de comercialización en la empresa Repuestos NEW LID SRL – Chiclayo*.
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4495>
- De La Cruz, P. (2018). *Gestión por procesos para mejorar la eficiencia en la unidad de Gestión Social del Programa Nacional De Vivienda Rural, 2018*.
Universidad San Ignacio de Loyola.
<http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/3526>
- Eleorraga, K. A. J., Chirinos, J. W. C., Núñez, M. M., & Lizarazo, N. del R. C. (2021). Metodología 5S para mejorar el rendimiento del almacén de una empresa azucarera de Perú. *UCV - HACER: Revista de Investigación y Cultura*, 10(1 (Enero-Marzo)), 59-68.
- Elizalde, L. (2018). *Gestión de almacenes para el fortalecimiento de la administración de inventarios*. *Observatorio de la Economía*

Latinoamericana, noviembre.

<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/almacenes-inventarios.html>

Enciso, P. L. (2018). Propuesta de mejora de procesos en una empresa de distribución logística en Lima. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. <https://doi.org/10.19083/tesis/625467>

Escudero, C. L., & Cortez, L. A. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Machala : Universidad Técnica de Machala.
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12501>

Fernández, J. H., Pineda, Z., & Abreu, E. G. (2016a). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, V(17), 89-108.

Fernández, J. H., Pineda, Z., & Abreu, E. G. (2016b). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, V(17), 89-108.

Flamarique, S. (2018). *Métodos de almacenamiento y gestión de las existencias*. 22.

Freitas, A. M., Silva, F. J. G., Ferreira, L. P., Sá, J. C., Pereira, M. T., & Pereira, J. (2019). Improving efficiency in a hybrid warehouse: A case study. *Procedia Manufacturing*, 38, 1074-1084. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.195>

Gueorguiev, T. (2018). *Improving the Internal Auditing Procedure by Using SIPOC Diagrams*. 4, 35-43.

Henríquez, L. O. (2016). Propuesta de un sistema de almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora Campobal S.A.C. de la ciudad de

- Huamachuco—Año 2015. *Universidad Nacional de Trujillo*.
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8537>
- Herrera, A. E. (2021). *Análisis y propuesta de un sistema de gestión de almacenes en la hacienda La Rioja, Latacunga*.
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16280>
- Hualtibamba, M. M. P., & Aitken, H. G. W. (2018). Gestión de inventarios en la empresa soho color salón & spa en trujillo (perú), en 2018. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración, XIV(27)*.
<https://www.redalyc.org/journal/4096/409658132010/html/>
- Hurtado, Á., & Ortiz, J. (2018). Diseño de un proceso de almacenamiento para una empresa distribuidora y comercializadora de productos para la construcción y el hogar ubicada en el municipio de Cali. *Cali, Trabajo de Grado, T658.5 H967d*. <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/5547>
- Justino, Vargas, Vargas, V., & Junior, R. (2018). *Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa Damper Trujillo S.A.C 2018*. 162.
- León, & Tacilla. (2018). *Mg. Ing. Christian Martin Quezada Machado*. 227.
- Levano, H. (2018). Propuesta de mejora de la Gestión de Almacén de una empresa fabricante de aceros y derivados, Callao 2017. *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23262>
- LLayqui, P. M. (2019). Propuesta e implementación de mejora de la gestión de inventarios para la optimización del área de almacén en la empresa UFITEC SAC en el periodo 2016-2017. *Universidad de San Martín de Porres – USMP*. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5445>




- Lunarejo, C., & Nieman, B. (2020). *Diseño de procesos logísticos y la satisfacción del cliente interno del área de confitería en un cine*.
<https://hdl.handle.net/11537/27248>
- Martínez, M. (2020). *Dianóstico de defectos de soldadura en línea de ensamble Taylor TX*. <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/638123>
- Martins, R., Pereira, M. T., Ferreira, L. P., Sá, J. C., & Silva, F. J. G. (2020). Warehouse operations logistics improvement in a cork stopper factory. *Procedia Manufacturing*, 51, 1723-1729.
<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.240>
- Mejía, C. M. M., Orozco, B. O., & Palencia, J. M. P. (2016). *Propuesta para un layout del almacén de la comercializadora s&e, en la ciudad de medellín*. 101.
- Miranda, K. Y. (2018). *Gestión de almacenes para mejorar la productividad de los despachos de la empresa Asesoría del Talento Humano E.I.R.L Lima 2018*. *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/36240>
- Montanez, L., Granada, I., Rodriguez, R., & Veverka, J. (2015). *Guía logística: Aspectos conceptuales y prácticos de la logística de cargas (2015) | Publications*.
[https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Gu%C3%ADa-log%C3%ADstica-aspectos-conceptuales-y-pr%C3%A1cticos-de-la-log%C3%ADstica-de-cargas-\(2015\).pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Gu%C3%ADa-log%C3%ADstica-aspectos-conceptuales-y-pr%C3%A1cticos-de-la-log%C3%ADstica-de-cargas-(2015).pdf)
- Moreno, M. A., & Núñez, Y. J. (2020). *Propuesta de mejora en la gestión de almacenes utilizando la metodología Lean Warehouse y la herramienta de asignación de mercadería para incrementar la rentabilidad en las empresas*

- distribuidoras de productos de consumo masivos. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/648835>
- Parinango, Y. (2019). Gestión de almacenes y los procesos de producción de la Empresa IMECON S.A de Punta Negra—2017. *Universidad Autónoma del Perú*. <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/901>
- Perales, M. M. (2019). Análisis, diagnóstico y propuesta de mejora en los procesos administrativos de la Dirección General de Administración en una universidad pública aplicando Lean Six Sigma. *Pontificia Universidad Católica del Perú*.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/13331>
- Plazas, H. (2017). *Diseño de procesos*. Bogotá: AREANDINA. Fundación Universitaria del Área Andina.
<https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/1492>
- Ponce, K. C. (2016). Propuesta de implementación de gestión por procesos para incrementar los niveles de productividad en una empresa textil. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620981>
- Querevalu, M. M., & Vizueta, L. Y. (2020). Gestión de aprovisionamiento y almacenamiento para reducir los costos logísticos en la empresa J López Agregados y Transportes SA. *Repositorio Institucional - USS*.
<http://repositorio.uss.edu.pe//handle/20.500.12802/7690>
- Rodriguez, K. J. (2020). Modelo de gestión de almacenes en el área de almacén de la empresa Halema S.A.C., Trujillo, 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51565>

- Rojas, M. B., Ordoñez, A. G., & Velasco, J. I. M. (2017). *Plan de mejora en la gestión de almacenamiento de la empresa valores cadena S.A.* 43.
- Sánchez. (2014). Propuesta de mejora en la gestión del suministro de la producción en una empresa que vende impresiones digitales publicitarias. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/337894>
- Sánchez. (2020). Marco teórico para diagnóstico y propuesta de mejora en la red de agencias de una empresa bancaria del rubro de las microfinanzas en Lima Metropolitana empleando herramientas de Marketing Analytics Y Data Science. *Repositorio de Tesis - PUCP*.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/17072>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. *Universidad Ricardo Palma*.
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Unzueta, C., & Renato, P. (2022). *Modelo de implementación de una solución BPM con Open Source para PYMES*. 186.
- Vázquez, J. Á. H., Pérez, R. C., & Chávez, R. M. M. (2021). Implementación 5" S" como metodología de mejora continua en los almacenes de una empresa comercializadora. *RILCO: Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 12, 94-106.
- Yépez, G. R. (2019). *Estudio de caso para determinar la incidencia del SCRAP en la productividad del área de Peletizado de Plásticos Industriales C.A.*
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13456>

ANEXOS

Anexo 1. Carta de Autorización de uso de Información de la Empresa

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA	
Yo <u>JOSE CARLOS ESPEJO AGUILAR</u>	(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)
identificado con DNI <u>18149886</u> , en mi calidad de <u>JEFE DE VENTAS</u>	(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)
del área de <u>VENTAS</u>	(Nombre del área de la empresa)
de la empresa/institución <u>FONPELL S.A.C</u>	(Nombre de la empresa)
con R.U.C N° <u>20.600.250.737</u> , ubicada en la ciudad de <u>Trojiño, LA LIBERTAD</u>	
OTORGO LA AUTORIZACIÓN,	
A señores <u>Perez Ferradas Silvia Flor de María</u> y <u>Rubinos Deza Christian Enrique</u>	los
(Nombre completo del Egresado/Bachiller)	
identificados con DNI N° <u>76236356, 73932172</u> egresados de la <input checked="" type="checkbox"/> Carrera profesional o () Programa de Postgrado de <u>la carrera de Administración de Empresas</u>	
para (Nombre de la carrera o programa).	
que utilicen la siguiente información de la empresa:	
<u>Se le otorga a los estudiantes el permiso a la empresa (ÁREA DE ALMACÉN) para la recaudación de información para el desarrollo de su investigación para el curso de TESIS</u>	
(Detallar la información a entregar)	
con la finalidad de que puedan desarrollar su () Trabajo de Investigación, <input checked="" type="checkbox"/> Tesis	
Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.	
() Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o	
<input checked="" type="checkbox"/> Mencionar el nombre de la empresa.	
 Firma y sello del Representante Legal ** DNI: <u>18149886</u>	
**Este documento debe ser firmado por un representante inscrito en SUNAT y debe adjuntar una copia de su documento de identidad (DNI) para verificar la firma.	
El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.	
 Firma del estudiante DNI: <u>76236356</u> - <u>Perez Ferradas, Silvia</u>	
 Firma del estudiante DNI: <u>73932172</u> - <u>Rubinos Deza, Christian</u>	

Anexo 2. Ficha de Observación (Instrumento de recolección de datos)

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA MEDIR LA VARIABLE PROCESOS DE GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA FONPELL SAC

Para este trabajo de Investigación, se consideró utilizar fichas de observaciones, el cual ayudará de forma descriptiva a describir las 4 dimensiones de la variable, con el fin de conocer cómo se está llevando a cabo sus procesos de gestión del almacén en la empresa Fonpell SAC.

Ficha de Observación dirigido al proceso de Recepción (Dimensión N.º 1)

FICHA DE OBSERVACIÓN					
Datos Generales		Días de Recepción		Nº de Palets	
Nombre de la Empresa		Días de Almacenamiento			
Razon Social		Días de Picking		Nº de Trabajadores	
RUC		Días de Despacho			
Dirección		Hora de Llegada		Hora de Salida	Nº
Fecha		Tiempo de Descarga		Nº de Vehículos	
Área Global		Tipo de Mercadería		Nº de Máquinas	
Área Enfocada		Recursos Utilizados			
Nombre del Proceso	Nº			Nombres de las mercaderías	
Evidencia Fotografica		Preguntas para el proceso de Recepción		Respuesta	
				SI	NO
		Existe de un área para la recepción de la mercadería			
		La empresa tiene un procedimiento para recepción de mercaderías			
		Se estiman los requerimientos necesarios con los que deben ingresar la mercadería al almacén			
		Se comprueba la calidad de los productos recibidos para su posterior ubicación			
		Actualmente se está llevando un adecuado proceso en el área de recepción de material			
		La permanencia de los materiales en el área de recepción es por un corto periodo			
Nombre del observador 1					
Nombre del observador 2					
OBSERVACIONES		DESCRIPCIÓN			

Elaboración propia

Ficha de Observación dirigido al proceso de Almacenamiento (Dimensión N. °2)

FICHA DE OBSERVACIÓN						
DATOS GENERALES			Días de Recepción			Nº de Palets
Nombre de la Empresa			Días de almacenamiento			
Razon Social			Días de Picking			Nº de Trabajadores
RUC			Días de Despacho			
Dirección			Hora de Llegada		Hora de Salida	Nº
Fecha			Tiempo de Descarga			Nº de Vehículos
Área Global			Tipo de Mercadería			Nº de Máquinas
Área Enfocada			Recursos Utilizados			
Nombre del Proceso	Nº		Nombres de las mercaderías			
Evidencia Fotográfica			Preguntas para el proceso de Almacenamiento		Respuesta	
					SI	NO
			Ubica con facilidad los materiales para el desempeño de sus labores			
			Los pasillos del almacén se encuentran libres de materiales			
			El almacén está zonificado según la rotación del producto y/o sistema ABC			
			Se establece la ubicación de cada material según sus características			
			El diseño del almacén facilita la inspección y control en las operaciones de carga y descarga de material			
Nombre del observador 1						
Nombre del observador 2						
OBSERVACIONES			DESCRIPCIÓN			

Elaboración propia

Ficha de Observación dirigido al proceso de Picking (Dimensión N. 03)

FICHA DE OBSERVACIÓN					
DATOS GENERALES			Días de Recepción		Nº de Palets
Nombre de la Empresa			Días de almacenamiento		
Razon Social			Días de Picking		Nº de Trabajadores
RUC			Días de Despacho		Nº
Dirección			Hora de Llegada	Hora de Salida	Nº de Vehículos
Fecha			Tiempo de Descarga		
Área Global			Tipo de Mercadería		Nº de Máquinas
Área Enfocada			Recursos Utilizados		
Nombre del Proceso	Nº		Nombres de la mercaderías		
<i>Evidencia Fotografica</i>			Preguntas para el proceso de Picking	Respuesta	
				SI	NO
			Los productos son de fácil acceso en la preparación del picking		
			Los errores generados en el proceso de picking se deben a la falta de experiencia del personal		
			Existe una zona de consolidación de picking		
Nombre del observador 1					
Nombre del observador 2					
OBSERVACIONES			DESCRIPCIÓN		

Elaboración propia

Ficha de Observación dirigido al proceso de Despacho (Dimensión N. 04)

FICHA DE OBSERVACIÓN											
DATOS GENERALES			Días de Recepción				Nº de Palets				
Nombre de la Empresa				Días de almacenamiento							
Razon Social				Días de Picking				Nº de Trabajadores			
RUC				Días de Despacho							
Dirección				Hora de Llegada				Hora de Salida		Nº	
Fecha				Tiempo de Descarga				Nº de Vehículos			
Área Global				Tipo de Mercadería				Nº de Máquinas			
Área Enfocada				Recursos Utilizados							
Nombre del Proceso		Nº		Nombres de la mercaderías							
Evidencia Fotográfica				Preguntas para el proceso de Despachos		Respuesta					
						SI		NO			
				La programación del transporte se realiza según las características del material							
				El tiempo para generar la documentación de salida (guía) del material es el adecuado							
				Los materiales son despachados en el tiempo pactado con el cliente							
				La cantidad de personas que laboran en el área de despachos es la adecuada							
Nombre del observador 1											
Nombre del observador 2											
OBSERVACIONES				DESCRIPCIÓN							

Elaboración propia

Anexo 3. Entrevista (Instrumento de recolección de datos)

ENTREVISTA PARA MEDIR LA VARIABLE PROCESOS DE GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA FONPELL SAC

“Diseño de procesos de gestión para el área de almacén - Logística en la empresa
Fonpell SAC -Trujillo 2021”

La presente entrevista está dirigida al jefe del área del almacén de la empresa Fonpell SAC del distrito de Moche, provincia de Trujillo. La finalidad de esta entrevista es conocer cómo la empresa está llevando a cabo sus procesos de gestión del área de almacén, es por ello que se consideró formular 5 preguntas enfocadas en cada proceso del área de interés.

-Llenar la información correspondiente

Nombre completo:

Cargo:

Área:

PREGUNTAS	RESPUESTA DEL ENTREVISTADO	ANÁLISIS
Recepción		
1. ¿La empresa Fonpell cuenta con un procedimiento para la recepción de las mercaderías? ¿Cuál es ese procedimiento?		
2. ¿Se comprueba la calidad de los productos recibidos para su posterior ubicación? ¿Qué criterios toman en cuenta?		
Almacenamiento		
3. ¿Cómo establecen la ubicación de cada producto en el almacén? ¿Qué características toman en cuenta?		
Picking		
4. ¿Cuáles son los procedimientos que utilizan para la preparación de pedidos? ¿Cuánto tiempo le toma este proceso de picking?		
Despachos		
5. ¿La mercadería es despachada en el tiempo pactado con sus clientes?		

Elaboración propia

Anexo 4. Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
AUTORES: Perez Ferradas, Silvia Flor de María			FECHA: 17 / 11 / 2021		
Rubiños Deza, Cristhian Enrique					
TÍTULO: Diseño de procesos de gestión para el área de Almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – Trujillo 2021.					
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE- Dimensiones	INDICADORES = ITEM	INTRUMENTOS
1. Problema General:	1. Objetivo General:	1. Hipótesis General:	Proceso de Gestión de Almacén	Existencia de un área para la recepción de la mercadería	-Entrevista -Ficha de Observación
¿Cuál es el diseño de proceso de gestión para el área de almacén - Logística en la empresa Fonpell SAC -Trujillo 2021?	Diseñar el proceso de gestión para el área de almacén – Logística en la empresa Fonpell SAC – 2021.	Este trabajo propositivo no cuenta con hipótesis.	Recepción	La empresa tiene un procedimiento para recepción de mercaderías	
				Se estiman los requerimientos necesarios con los que deben ingresar la mercadería al almacén	
				Se comprueba la calidad de los productos recibidos para su posterior ubicación	
			Almacenamiento	Ubica con facilidad los materiales para el desempeño de sus labores	
Los pasillos del almacén se encuentran libres de materiales					
Metodología	2. Objetivos Específicos	2. Hipótesis nula	El almacén está zonificado según la rotación del producto y/o sistema ABC		

1. Enfoque de investigación Cualitativo 2. Tipo de Investigación Descriptiva 3. Diseño de la investigación No Experimental 4. Población Empresa Fonpell SAC 5. Muestra El área de almacén de la empresa Fonpell SAC 6. Técnicas Entrevista y Ficha de Observación	1) Realizar un diagnóstico situacional en el área almacén de la empresa Fonpell SAC – 2021 2) Organizar las áreas de almacén para el funcionamiento del diseño de procesos de gestión en la empresa Fonpell SAC – 2021. 3) Darle funcionamiento al diseño de procesos de gestión en la empresa Fonpell SAC- 2021.	Este trabajo propositivo no cuenta con hipótesis.		Se establece la ubicación de cada material según sus características
				El diseño del almacén facilita la inspección y control en las operaciones de carga y descarga de material
			Picking	Los productos son de fácil acceso en la preparación del picking
				Los errores generados en el proceso de picking se deben a la falta de experiencia del personal
				Existe una zona de consolidación de picking
			Despachos	La programación del transporte se realiza según las características del material
				El tiempo para generar La documentación de salida (guía) del material es el adecuado
				Los materiales son despachados en el tiempo pactado con el cliente
				La cantidad de personas que laboran en el área de despachos es la adecuada

Elaboración propia

Anexo 5. Validación de Expertos

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, JOSÉ LUIS SORIANO COLCHADO con DNI N.º 07846143 con grado académico de: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN desempeñándome como DOCENTE en la UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

El instrumento validado es: BUENO Que consta de Entrevista y Ficha de Observación (explicar instrumento)

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Criterios a evaluar	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad				X	
3. Actualidad				X	
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia			X		
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 26 días del mes noviembre del 2021

Firma:



Grado académico: Doctor en Administración

DNI : 07846143

Especialidad : OPERACIONES LOGÍSTICAS

E-mail : jsorianoc@upao.edu.pe

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, PATRICIA ISMARY BARINOTO RONCAL con DNI N.º 47097971 con grado académico de: DOCTORA EN ADMINISTRACIÓN desempeñándome como DOCENTE en la UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

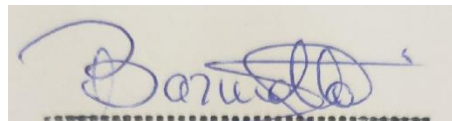
El instrumento validado es: BUENO Y MUY BUENO Que consta de Entrevista y Ficha de Observación (explicar instrumento)

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Criterios a evaluar	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad				X	
4. Organización			X		
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia			X		
9. Metodología			X		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 24 Días del mes noviembre del 2021.

Firma:



Grado académico: Doctora en Administración

DNI : 47097971

Especialidad : Administración

E-mail : pbarinottor1@upao.edu.pe

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, MANUEL EDUARDO VILCA TANTAPOMA con DNI N° 17936558 con grado académico de:
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN desempeñándome como DOCENTE en UNIVERSIDAD
PRIVADA ANTENOR ORREGO

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

El instrumento validado es: BUENO Que consta de FICHA DE OBSERVACIÓN Y ENTREVISTA

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Crterios a evaluar	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia			X		
8. Coherencia			X		
9. Metodología			X		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 1 Días del mes de diciembre del 2021

Firma:



Grado académico: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

DNI : 17936558

Especialidad : Administración

E-mail : evilcat@upao.edu.pe

Anexo 6. Fotografías del área de almacén de la empresa Fonpell SAC



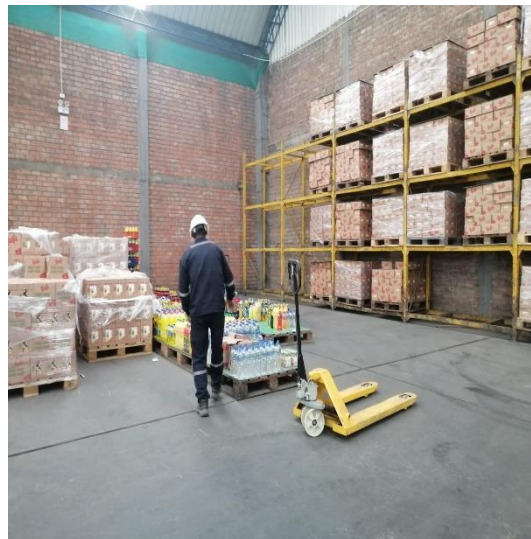
Fuente: fotografía tomada por los autores



Fuente: fotografía tomada por los autores



Fuente: fotografía tomada por los autores



Fuente: fotografía tomada por los autores



Fuente: fotografía tomada por los autores



Fuente: fotografía tomada por los autores