



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Implementación de la gestión de almacenes para mejorar la  
productividad en el almacén de la Empresa Global Perlas Car Ate,  
2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Fuster Esteban, Italo Zahilton (ORCID: 0000-0001-6905-4566)  
Huamali Paucar, Jerson Brayan (ORCID: 0000-0002-1388-2116)

**ASESOR:**

Mg. Villarroel Núñez, Eduardo Julián (ORCID: 0000-0002-1884-2682)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

ATE VITARTE – PERÚ

2021

## DEDICATORIA

Este trabajo de Investigación dedicamos a Dios quien es nuestro creador, a nuestros padres y docentes a quienes apreciamos mucho y ofrecemos nuestros logros con mucho cariño.

## AGRADECIMIENTO

A Dios por concedernos el don de la vida y la fe, a nuestros padres quienes hicieron el esfuerzo por educarnos con amor y paciencia, a nuestros docentes que hicieron todo lo posible por iluminarnos con sus enseñanzas en este camino, a todos nuestros amigos y colegas de la universidad que se aventuraron con nosotros en esta hermosa carrera. Infinitamente gracias.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA .....	20
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	20
3.2 Las variables de operacionalización.....	21
3.3 La población.....	26
3.4 Técnicas e Instrumento de recolección de datos .....	27
3.5 Procedimiento.....	29
3.6 Método de Análisis de Datos .....	29
3.7 Aspectos éticos .....	30
IV. RESULTADOS .....	32
V. DISCUSIÓN .....	51
VI. CONCLUSIONES .....	53

VII. RECOMENDACIONES.....	54
REFERENCIAS.....	55
ANEXOS .....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de técnicas e instrumentos .....	11
Tabla 2. Recursos y presupuestos .....	13
Tabla 3. Datos de la empresa.....	14
Tabla 5. Análisis descriptivo de la dimensión Recepción.....	18
Tabla 6. Ficha de registro inicial de ubicación de productos.....	18
Tabla 7. Análisis descriptivo de la dimensión Almacenaje .....	19
Tabla 8. Registro de órdenes atendidas a tiempo.....	20
Tabla 9. Análisis Descriptivo de la dimensión eficiencia .....	20
Tabla 10. Registro de confiabilidad de inventarios.....	21
Tabla 11. Análisis Descriptivo de la dimensión eficacia .....	21
Tabla 12. Presupuesto .....	22
Tabla 13. Órdenes de compra recepcionadas a tiempo pre y post.....	24
Tabla 14. Ubicación de productos pre y post .....	25
Tabla 15. Análisis de la Productividad pre y post de aplicar la mejora.....	25
Tabla 16. Productividad pre y post de aplicar la mejora.....	26
Tabla 17. Estadística descriptiva de la variable productividad .....	27
Tabla 18. Estadística descriptiva de la dimensión eficiencia .....	33
Tabla 19. Estadística descriptiva de la dimensión eficacia.....	36
Tabla 20. Prueba de normalidad de productividad de shapiro wilk .....	37

Tabla 21. Análisis de la productividad pre y post por T Student.....	37
Tabla 22. Prueba de normalidad de eficiencia de shapiro wilk .....	38
Tabla 23. Análisis de la eficiencia pre y post por T Student.....	39
Tabla 24. Prueba de normalidad de eficiencia de shapiro wilk.....	39
Tabla 25. Análisis de la eficacia pre y post por T Student.....	40

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: “Implementación de la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Global Perlas Car Ate, 2021” plantea como objetivo general implementar la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, para así dar respuesta al problema planteado ¿Cómo la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021?

El desarrollo de la investigación se dio mediante un diseño pre experimental, con enfoque cuantitativo y aplicativo. Para la recolección de la información se usó la observación directa.

En base al objetivo general implementar la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, se pudo obtener que la productividad aumento de 54.42% antes de la implementación a 71.92% después de la implementación de la gestión de almacenes.

En los resultados se usó para el procesamiento de la productividad y sus dimensiones la prueba de Shapiro Wilk ya que se tuvo una muestra inferior a 50 datos, donde se pudo conocer que tenía un comportamiento de una distribución normal.

Se concluye así que la gestión de almacenes mejora la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, en un 17.5%.

Palabras clave: Gestión de almacenes, productividad, eficiencia, eficacia, almacén recepción.



## ABSTRACT

The present research work entitled: "Implementation of warehouse management to improve productivity in the warehouse of the Global Perlas Car Ate company, 2021" raises the general objective of implementing warehouse management to improve productivity in the warehouse area of the company GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, in order to respond to the problem raised. How does the implementation of warehouse management improve productivity in the warehouse area of the company GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021?

The research was carried out through a pre-experimental design, with a quantitative and applicative approach. Direct observation was used to collect the information. Based on the general objective of implementing warehouse management to improve productivity in the warehouse area of the company GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, it was possible to obtain that productivity increased from 54.42% before implementation to 71.92% after implementation. implementation of warehouse management.

In the results, the Shapiro Wilk test was used for the processing of productivity and its dimensions, since it had a sample of less than 50 data, where it could be known that it had a behavior of a normal distribution.

It is thus concluded that warehouse management improves productivity in the warehouse area of the company GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, by 17.5%.

Keywords: Warehouse management, productivity, efficiency, efficiency, warehouse reception.

## I. INTRODUCCIÓN

Las “Big Three” son ensambladoras de autos, en las que se encuentran General Motor, Ford y Chrysler. Aquellas hicieron uso de estrategias que tuvieron como fruto el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), Esto les permitió acceder al mercado mexicano, ya sea directamente por sus productos o indirectamente como fuente de mano de obra barata, abundante y cualificada. (Castellanos, 2016). En 2016, la industria automotriz informó de ingresos de 2,9 billones de dólares, lo que representa 95,6 millones de vehículos producidos y la convirtió en la sexta economía del mundo. Entre 2006 y 2016, China se estableció como productora de coches, aumentando su producción de 5,7 a 23,7 millones de unidades, con una tasa de consumo nacional del 67% y fabricando el 29% de todos los coches del mundo. Por otro lado, Estados Unidos representa el 12% de la producción mundial, seguido de Japón con el 9% y Alemania con el 6%. Estas economías no han cambiado sus niveles de producción de vehículos, lo que les permite mantenerse entre las cinco primeras del mundo. Aunque economías como Brasil, India y México mejoraron ligeramente sus clasificaciones, España y Canadá se fueron de la categoría de fabricación. (OICA, 2017). Según (OECD, 2021), el virus Covid-19 ha transformado radicalmente la economía a nivel global, en España el PIB en la zona euro tuvo una caída de 4.5% a 9.1%. Para (Blanco, Mayordomo, Menéndez, & Mulino, 2020), Según las estimaciones, el 9,9% de las empresas españolas se han visto obligadas a cerrar debido a la insolvencia, con el 64,6% de las empresas de vehículos motorizados, el 42,4% del sector comercial y el 41,6% de las empresas de transporte y almacén teniendo dificultades para ejecutar sus planes de viabilidad. En consecuencia, muchas empresas se dieron cuenta de que necesitaban reinventarse para mantenerse rentables. Los países mencionados producen una cantidad importante de bienes; en el caso de China, esto ha aumentado significativamente, y se centra en el consumo nacional. Podemos decir que tiene una alta tasa de eficiencia debido a su gran producción. y de acuerdo con (Benardi, 2017) el incremento en la eficiencia es un beneficio de la implementación de una correcta gestión de

almacenes.

Las industrias automotrices de México, Argentina y Brasil son los principales productores de América Latina. De estas, la industria mexicana destaca porque tiene una alta productividad por trabajador y una fuerte orientación a la exportación, centrada en la producción de camiones y utilitarios. Brasil, por otro lado, tiene una baja productividad; su principal producto es los automóviles, y se encuentra por detrás de Argentina debido a una disparidad en la escala productiva causada por la desigualdad de población.

Argentina, por otro lado, tiene una disparidad entre lo que produce y lo que su población utiliza en términos de vehículos; esto se compensa con las importaciones, y una característica que distingue esta industria es su alta producción de motocicletas. (Dulcich, Otero, & Canzian, 2019). Sobre la base de (Cepal, 2020), Se calcula que 2,7 millones de empresas se verían obligadas a cerrar como consecuencia de la pandemia, lo que provocaría la pérdida de 8,5 millones de puestos de trabajo, sin tener en cuenta el hecho de que las empresas que permanezcan abiertas reducirían su personal. Los protocolos de bioseguridad, el enfoque en la transformación digital y en los nuevos modelos de negocio, el desarrollo de cadenas de valor estratégicas y la reconfiguración son algunas de las estrategias que han producido resultados positivos para poder sobrevivir en la nueva realidad. (Moreno, Ospitia, Brown, & Martínez, 2021). Hay diferencias en el tamaño y la productividad de las industrias en los países latinoamericanos porque están tratando de perfeccionar sus áreas de trabajo y posicionarse en el mercado. Muchas empresas se quedaron sin inventario estático como consecuencia de la pandemia, según (Suvittawat, 2016) la gestión de almacenes produce una ventaja competitiva, ya que al tener una gestión eficaz sólo toma en cuenta el inventario óptimo y brinda un servicio óptimo.

Además, Perú experimentó un crecimiento en el sector del automóvil en 2017, pero esto se revirtió el año siguiente. Porque el gobierno implementó un impuesto sobre el consumo selectivo (ISC) sobre los nuevos vehículos el 10 de mayo de 2018, lo que ha provocado aumentos de precios y menores ventas anuales. Según la Asociación Peruana de Automóviles, la edad

media de un vehículo motorizado es de 13,6 años, lo que indica su edad, y hay 10,7 vehículos motorizados por vehículo, lo que es mayor que la cifra media en América Latina. (Bernal, 2019). Debido a la pandemia se perdieron 2.2 millones de puestos de trabajos, pero también se crearon 235000 empresas de las cuales la mayoría son unipersonales, estas empresas lograron mantenerse en el mercado gracias a la capacidad de la población peruana de reinventarse y darle un giro a sus negocios. (Gestión, 2021). El crecimiento de la industria del automóvil se vio afectado por los cambios, lo que dio lugar a pérdidas de ventas e inventario excesivo. Es fundamental tener una buena gestión de la tienda porque sirve como centro de producción para una serie de entradas, recibidas, controladas, transitadas y salidas (Huguet, Pineda, & Gómez, 2016) La empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE es un centro de distribución que se encuentra ubicado en Lima – Perú y se dedica a la venta de partes de automóviles.

Busca posicionarse como la mejor distribuidora de partes de autos a nivel nacional, ahora posee una gran demanda y una gran variedad de productos. Sin embargo, como toda empresa tienen problemas, ellos especialmente en el área de almacén porque no cuenta con una correcta gestión de almacenes ocasionando deficiencias que disminuyen su productividad, eficiencia y eficacia. Esto se da por una falta de control de entradas y salidas, falta de orden y limpieza en el área de almacén, inventarios no actualizados y gastos innecesarios en mantenimiento. Es fundamental aumentar la productividad porque es un indicador clave para las empresas porque determina su eficiencia. La productividad se define como la cantidad de producto producido por unidad de trabajo, y se mide utilizando varios enfoques, así como el producto bruto interno (Céspedes, Lavad, & Ramirez, 2020). Debido a su baja productividad, a veces no pueden satisfacer la demanda de pedidos, lo que da lugar a una imagen negativa para la empresa y a costes adicionales. La empresa vio la necesidad de aplicar una línea de bioseguridad como consecuencia de la pandemia para generar más ingresos y mantener su posición en el mercado, ya que sus ventas fueron muy bajas. Serán incapaces

de posicionarse si este problema no se resuelve, y perderán su base actual de clientes. En consecuencia, es necesario establecer un sistema de gestión del almacén para supervisar el proceso logístico de recibo, almacenamiento y traslado del producto hasta su entrega. Minimizar los costes y las operaciones, aumentar el volumen de capacidad, reducir los tiempos de entrega, satisfacer la demanda prevista y crear confianza en el cliente son todos los objetivos.

Se realizó un diagrama de Ishikawa donde se pusieron todas las causas que pueden ser causantes para la baja productividad en los almacenes considerando la maquinaria utilizada, los materiales, administración, medio ambiente, medida y mano de obra, pero para obtener un análisis más profundo utilizaremos la técnica de Pareto, el que consiste en elaborar una matriz de correlación, recopilando las causas ya mencionadas en el Ishikawa, se estable una relación entre ella mediante puntajes: 5 = fuerte, 4 = casi fuerte, 3= media, 2= casi débil, 1= débil y 0 = no existe relación (**Anexo 1**), también se visualiza la correlación que existe entre las causas, en las que tenemos con mayor puntaje a desorden en el área, inexistencia de lista de limpieza, espacio ocupado por desechos, falta de compromiso y control deficiente de inventario (**Anexo 2**). Ya teniendo el resultado de la ponderación anterior, se evaluará la frecuencia en la que estos problemas suceden ya sea 1= pocas veces, 3 = a menudo y 5= siempre, pasamos a multiplicar por el puntaje de correlación y tenemos la ponderación total (**Anexo3**), se procede a realizar una tabulación de datos y agregando el porcentaje acumulado (**Anexo4**), se podrá tener las causas asignadas por áreas específicas, donde la puntuación más alta es el área de gestión con 2513 puntos, se puede observar en un diagrama de Pareto (**Anexo5**), Se hizo la comparación de las principales alternativas para solucionar los problemas en las empresas; para la herramienta 5s se obtuvo un pontaje total de 1 lo que nos indica que esta metodología no es considerada por la empresa ya que está enfocada en el orden y la limpieza, mientras la empresa busca solucionar sus despachos fuera de tiempo. En el caso de la gestión logística, tuvo un puntaje considerablemente bueno de 7, ya que este se encarga de agilizar procesos,

integrar el flujo de información y manipulación de materiales, no obstante, esta alternativa no logra cubrir completamente nuestro problema. Por último, tenemos la gestión de almacenes que tiene un puntaje perfecto de 8 siendo este el más alto y el escogido para ser implementado en la empresa, este se enfoca en mejorar la gestión de inventarios, procesos optimizados, reducir gastos operativos, constante mejora continua y además potencia la productividad en el área de almacén **(Anexo6)**, encontramos todas causas y la respectiva área que pertenece como proceso, gestión y mantenimiento. Se estableció que la gestión de almacenes es la solución más efectiva para lograr aumentar la productividad en el área de almacén de la empresa Global Perlas Car Ate, Lima, 2021. Dicha gestión logrará tener el inventario necesario y como debe ser distribuido en el tiempo **(Anexo7)**.

En la formulación del problema tenemos como problema general ¿Cómo la implementación de la gestión de almacenes mejora la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021? Y como problemas específicos

¿Cómo la implementación de gestión de almacenes mejora la eficiencia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021?

Y ¿Cómo la implementación de gestión de almacenes mejora la eficacia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021?

Justificación social, brindará posibles soluciones para empresas que tengan inconvenientes similares en la gestión de almacenes e indicará los aspectos que se deben tener en cuenta para ello (Castillo, 2017). La justificación social, indica que la investigación tiene que tener un aporte y enfoque social, debe ser trascendente y servir para futuras investigaciones.

La justificación económica, debe acreditar que el dinero invertido puede ser recuperado en el proceso de ejecución o a corto plazo, así garantizar que esta investigación es rentable. (Bedoya, 2020). La empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE incrementará la productividad disminuyendo los costos generados por el área de almacén, centrándose en brindar un servicio a tiempo, de calidad y de acuerdo a las necesidades de los clientes.

La justificación técnica, aunque existen diversos instrumentos para potenciar el área de almacén, la herramienta escogida en la gestión de almacenes porque brinda una buena distribución del área y esto permite una mejor recepción, almacenamiento y rotación de los materiales (Soto, 2018). La investigación utilizara diversos instrumentos que ayudaran a que todos los datos adquiridos tengan una validez adecuada.

El objetivo general es implementar la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021. El primer objetivo específico es implementar la gestión de almacenes para mejorar la eficiencia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021. El segundo objetivo específico es implementar la gestión de almacenes para mejorar la eficacia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021.

La hipótesis general es implementar la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021 y como hipótesis específicas: implementar la gestión de almacén mejora la eficiencia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021 e implementar la gestión de almacenes mejora la eficacia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

Assis y Sagawa (2018) en su investigación *Assessment of the implementation of a Warehouse Management System in a multinational company of industrial gears and drives*. Se tuvo como fin mirar la utilización de la administración de almacenes y examinar los resultados logrados en diferentes superficies en la compañía. Las herramientas empleadas fueron la observación directa, estudio de documentos e indicadores y entrevistas con empleados de diferentes sectores de la compañía. Se ejecutaron entrevistas incluyendo a todos los niveles de jerárquicos de la organización. El resultado previo a la utilización definió que los primordiales componentes que influyen a los inconvenientes logísticos estaban involucrados con la confiabilidad de la información y eficiencia de operaciones, en especial en las operaciones de recepción, almacenamiento y despacho, se mostró luego de la fijación que la eficiencia en los trabajadores incrementó, de manera, las divergencias en los inventarios se disminuyeron en un 96%. Se concluyó que la utilización ha sido exitosa teniendo presente, la optimización de la eficiencia y la calidad de la operación. Brindando como aporte que los indicadores de eficiencia y efectividad, son esos que ayudan a medir correctamente la administración de almacenes.

Humiras, Mukhlisin & Siti Aisyah (2018), en su averiguación *Productivity improvement picking order by appropriate method, value stream mapping analysis, and storage design: A case study in automotive part center* La averiguación tuvo como fin aumentar la productividad en el proceso de preparación de demandas por medio de la reducción del tiempo de procesamiento, para ellos han realizado la optimización del procedimiento de trabajo del proceso de picking. Para su indagación consideraron componentes que están afectando la selección de un rato del proceso, como diseño de almacén, preparación de picking, viajes, tiempo de averiguación y recolección. Los resultados de la averiguación ha sido que se redujo la época en 55.85 segundos, significando ello un crecimiento de la productividad en



22.38%. Como aporte la productividad en todo su entorno, además de las ubicaciones primordiales de cada una de las áreas de almacenes.

Loja (2015), en su investigación “Proposal for an Inventory Management System for the company Femarpe Cía. Ltda., Cuenca, Salesian Polytechnic University, Ecuador”. Tiene como fin fundamental que por medio del sistema administración de inventarios se obtenga una más grande rotación y mejor control, de esta forma desarrollar el proceso de optimización sobre las ganancias y salidas de las mercancías en la organización. Se obtuvo como conclusión que la implementación del procedimiento ABC posibilita tener un mejor control y se debería usar para la operación de los materiales con respecto al inventario. El aporte que se recibe mediante la averiguación mencionada es por medio del procedimiento ABC obteniendo un resultado satisfactorio el decrecimiento de existencias estancadas, de forma que muestran más grande rotación dentro del almacén. Como aporte otorga la rotación correcta de todo el flujo de almacenes y de las superficies a las que está asociada, de entradas y salidas.

Bernardi (2017) titulada “Propuestas de mejoras en la gestión de almacenes para Intercap S.R.L. 11., Argentina” su objetivo proponer un lay-out para uno de los almacenes de la empresa para aumentar la productividad de los procesos. Los instrumentos empleados fueron registros por parte de la empresa. El resultado indica que mediante la metodología ABC el 89% de los productos se almacenan en cajas (78 SKU distintos). La conclusión es que la clasificación ABC identifica que la empresa puede concentrar sus esfuerzos en algunos elementos clave, aumentando la productividad. Sin embargo, permite la evaluación de los planes de acción para aquellos elementos que contribuyen tan poco a los ingresos de Intercap. Como aporte brindado son las mejoras que se pueden obtener en el área de almacenes y que estas ayudan mucho en la productividad de toda la empresa.

En su tesis de maestría Quiroga (2015) titulada “Gestión de Almacenes en

una Empresa Comercial de Materiales Eléctricos e Iluminación, Argentina” su objetivo elaborar un plan de trabajo basado en la utilización de herramientas de TPM en el almacén para disminuir las pérdidas y actividades que no agregan valor. Los instrumentos empleados fueron obtenidos por observación directa. El resultado indica que el método TPM puede aumentar en un corto plazo y a un bajo coste en comparación con otras opciones de inversión para la gestión del almacén y las actividades no añadidas a valor. La conclusión fue que las herramientas de TPM son extremadamente útiles para optimizar los recursos de la organización y fomentar una nueva cultura de coexistencia y trabajo para impulsar la productividad. Aportó de esta manera el uso de las herramientas MTP que son de mucha ayuda para los almacenes, ayuda a organizar los costos y los materiales.

Escorcía y Rodríguez (2020) en su investigación “Propuesta para el mejoramiento de la productividad en el proceso logístico de aprovisionamiento de una empresa de servicios metalmecánicos”, Universidad de la Costa, Barranquilla - Colombia. El propósito del análisis era caracterizar el proceso presente de la cadena de abasto por medio de un examen crítico de sus operaciones, así como detectar las oportunidades de aumento en el proceso usando un estudio de tiempo y costes de todo el proceso de la cadena de abasto. En el resultado obtuvo reducción en los tiempos y precios, al contratar un trabajador para el sector de almacén, se disminuyó en 90.65% los tiempos, de 17 minutos a 25 segundos por requerimiento; de igual manera se redujo los precios del proceso en 98.28% por cada requerimiento técnico al área a lo largo del día. Se concluyó que es viable conseguir la eficiencia en las ocupaciones logísticas, perfeccionando el flujo de materiales/productos para un mejor rendimiento y manejo de la organización, usando la metodología 5s, los gastos ABC y la disposición del almacén. Aportando el funcionamiento correcto de los instrumentos como el ABC, las 5s y dando una iniciativa de cada una de las mejoras porcentuales que tienen

la posibilidad de obtener.

Hernández (2019), en su investigación “Diseño plan de mejoras en la gestión de almacén e inventarios de los proyectos productivos del establecimiento carcelario de Sogamoso”. Tuvo como objetivo principal la reducir los costes asociados a los almacenes, la mano de obra, teniendo como resultado los materiales y las pérdidas por vencimiento en alrededor del 15%, el objetivo es reducir los tiempos del proceso en un 10%. Las entrevistas, la matriz FODA, el diagrama de Pareto, el método ABC, el diagrama de flujo, la matriz de indicadores de gestión y la metodología 5S se utilizaron en la metodología. Se concluyó que las herramientas anteriormente mencionadas permiten mejorar el proceso logístico, y la mejor toma de elecciones. Brindando un aporte de esta manera que, para poder hacer la implementación de la gestión de almacenes, se debe de conocer todos los factores externos que estos puedan influir a dicha gestión.

Cáceres (2017) en su investigación “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de Lima Metropolitana – Lima, 2017” su objetivo mejorar la productividad del área de almacén en la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana. Las herramientas empleadas fueron de observación, hoja de registro y archivos. El resultado sugiere que el proceso de despacho respecto a las entregas a tiempo mejoró el índice de entregas a tiempo de 72% a 98% y las entregas perfectas de 77% a 95%. Como conclusión general de la indagación es que se hizo aumentar la productividad por medio de la optimización de la eficiencia y efectividad, aportando como optimización la reducción de tiempos. El aporte ha sido la reducción de tiempos en la entrega de pedido, por medio de la optimización de la productividad tomando en cuenta la eficiencia y la efectividad.

Edison H. (2019) con el título “Propuesta de implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén del conjunto Cinépolis Santa Catalina de la empresa operadora peruana de cines S.A.C,

La Victoria, 2019” su finalidad es establecer como la utilización de administración de almacenes optimización la productividad en el almacén del grupo CINEPOLIS SANTA CATALINA de la compañía operadora peruana de cines S.A.C. El tipo de indagación es aplicada pues emplea las teorías existentes de los procesos industriales, que se enfocan en la resolución del problema, el diseño de averiguación es empírico y el sub – diseño preexperimental, el grado de indagación es detallado y explicativo.

El tamaño de la población se calcula a partir de todas las envíos y pedidos realizados, así como de los pedidos gestionados por la subtienda de dulces, y se espera que se complete en 16 semanas laborables. El tamaño de la muestra recomendada para evaluar los cambios en la operación del almacén es toda la población. La observación directa de los datos numéricos obtenidos con el instrumento, que es un formato de recogida de datos en un libro de Excel, es la técnica a utilizar. La herramienta de gestión del almacén aumentó la productividad del grupo CINÉPOLIS SANTA CATALINA en un 42,34%, la herramienta de gestión del almacén aumentó la eficiencia del grupo CINÉPOLIS SANTA CATALINA en un 29,06 por ciento, y la herramienta de gestión del almacén aumentó la eficiencia del grupo CINÉPOLIS SANTA CATALINA en un 9,65%, según los resultados obtenidos. La información se obtiene utilizando la herramienta Oracle people soft (ERP), que analizará cuántos pedidos deben realizarse y la herramienta del cine de ayuda, que analizará cuántos pedidos deben enviarse. Antes de aplicar la gestión del almacén, se calculó la eficiencia y los indicadores de eficiencia, se midió el cumplimiento de los pedidos recibidos dentro del plazo establecido (que es un indicador de la variable independiente), se calculó el coste de almacenamiento por unidad, se midieron los pedidos entregados sin problemas y el nivel de cumplimiento de la entrega (que son indicadores de la variable dependiente), y se calculó el coste de almacenamiento por unidad. La clasificación ABC se aplicó en función de las necesidades, se propuso un diseño central de layout del almacén y se utilizó la teoría de los 5S. Tras la aplicación de las mejoras, se recalcularon los indicadores, lo que dio lugar a resultados positivos, así como

a un análisis económico y financiero, que incluía el cálculo de los costes de cada actividad, incluyendo la mano de obra, los materiales y los tiempos de entrega. Tiene como aporte la manera correcta de hacer las mediciones de las entregas y las salidas de materiales de almacén, su correcta distribución y anotaciones, además que la clasificación ABC es muy óptima para poder implementar.

Huamán & Nolorbe (2020) con el título “Gestión de Almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa INDEXTU, Lima, 2020” el objetivo principal de esta tesis es establecer como la aplicación de la administración de almacenes mejorará la productividad en el almacén de la compañía INDEXTU, Lima, 2020. El tipo de indagación es aplicada debido a que, como fin el análisis del problema, además usa la teoría del sistema de administración de almacenes para solucionar los inconvenientes que tiene la organización, el grado de indagación de la presente tesis es explicativo ya que está enfocado en ofrecer una contestación a los sucesos por medio de la causa impacto, el diseño de la averiguación es no empírico debido a que el investigador observará la conducta natural de los fenómenos para después analizarlos. La población del análisis consistía en cada una de las directivas colocadas en el almacén durante 26 días, y la medida de la muestra consistía en cada una de las directivas colocadas en el almacén, tanto atendidas como no atendidas. La observación se usó para examinar la conducta de la variable, así como la investigación documental y la revisión para obtener toda la información que la compañía tiene, como datos históricos, documentos de homologación y registros de ventas; el cronómetro y el registro documental fueron las herramientas usadas en este análisis. En primera instancia, la productividad de la tienda se midió en el 59,75% anterior a la optimización, pero luego de la optimización, la productividad incrementó hasta el 73,79%, lo cual alcanzó la finalidad primordial; en segundo sitio, la eficiencia del área se midió en el 70,81% con un periodo estándar de 25,14 min anterior a la optimización, sin embargo luego de la optimización, la eficiencia incrementó hasta el 73,79%, lo cual alcanzó el propósito primordial; en tercer sitio, la

eficiencia del área se midió en el 70,81% con una época estándar de 25,14 min previo a la optimización, la eficiencia incrementó hasta el 73,79%, lo cual alcanzó el propósito primordial; en tercer sitio, la eficiencia del área se midió en el 70,81% con una época estándar de 25,14 min previo a la optimización, la eficiencia incrementó hasta el 73,79%, lo cual alcanzó el propósito primordial; La investigación situacional del área por medio de un mapa de repartición, el diagrama DOP, el diagrama DAP, la época que se tarda entre cada actividad en el proceso de cumplimiento de demandas, la utilización de una herramienta para la medición del indicador de recepción, el instrumento para la medición de la confiabilidad de las existencias, el formato para el cálculo del número de muestras y el formato f son cada una de las contribuciones llevadas a cabo por esta tesis. Aporta a la averiguación las comparaciones productivas que tienen la posibilidad de otorgar previamente y luego de la utilización de una administración de almacenes.

Gutiérrez & Miranda (2021) en la tesis “Aplicación de Gestión de Almacenes para incrementar la productividad del almacén en la empresa Premier Motors S.A., LIMA – 2021” tiene como fin general establecer como la aplicación de administración de almacén aumentará la productividad del área de almacén en la compañía premier motors S.A. El tipo de averiguación es aplicada puesto que usa el término de administración de almacenes para resolver los inconvenientes de productividad en la zona, el diseño de averiguación es cuasi empírico puesto que se componen conjuntos previamente del experimento; el grado de averiguación es aplicada puesto que emplea el razonamiento teórico con el objetivo de obtener mejoras de la variable dependiente. La magnitud poblacional es el número total de citas llevadas a cabo en la organización, y la medida de la muestra es el número de citas llevadas a cabo durante un lapso de 26 días. La técnica usada en esta tesis ha sido la observación directa con una hoja de registro como herramienta. La primera conclusión es con en interacción a la productividad, cuyo indicador es la entrega adecuada de los demandas, que se gestionó para establecer que la productividad inicial era del 58,09 por ciento mientras

tanto que luego de la optimización era del 87,41 por ciento, la segunda conclusión es con en relación a la eficiencia, cuyo indicador es la entrega adecuada de las demandas, que se gestionó para decidir que la eficiencia inicial era del 62,18 por ciento en lo que luego de la optimización era del 88,67 por ciento, y la tercera conclusión es con en relación a la exploración situacional del área por medio de un mapa de repartición, el diagrama DOP, el diagrama DAP, la era que se tarda entre cada actividad en el proceso de cumplimiento de peticiones, la utilización de una herramienta para la medición del indicador de recepción, el instrumento para la medición de la confiabilidad de las existencias, el formato para el cálculo del número de muestras y el formato f son cada una de las contribuciones llevadas a cabo por esta tesis. Esta averiguación ofrece como aporte la relación entre la administración de almacenes y la productividad, paralelamente ofrece los porcentajes de optimización que este produce una vez que se aplica.

El tiempo que se tarda en hacer inventario, es decir, en vender, se determina por la rotación del inventario. Cuanto más tiempo permanezcan los bienes en el almacén, mayor será la rotación, lo que es un resultado de una buena gestión y gestión del inventario. Cuanto menor sea el capital humano invertido en los inventarios, menor será el tiempo que los bienes permanezcan en el almacén. Una empresa con un inventario de un mes necesitará más recursos que una con un inventario de una semana. La gestión de inventarios son el conjunto de bienes esenciales para la producción de la empresa, esto los vuelve un elemento de vital importancia. Por ello, se involucra generalmente en los objetivos gerenciales para el crecimiento de la empresa, porque el valor del capital está distribuido en este (Fernández, 2018).

El objetivo principal de una buena gestión del inventario es proporcionar a los clientes el mayor nivel de servicio manteniendo el nivel más bajo de inventario. El inventario son los elementos que se almacenan para ser utilizados en un momento específico; por lo tanto, el objetivo principal de una buena gestión del inventario es proporcionar a los clientes el mayor nivel de

servicio manteniendo el nivel más bajo de inventario. La gestión del material mejora el trabajo en las organizaciones reduciendo la complejidad de su red de información, mejorando la relación de los procesos y los actores relacionados, aumentando la eficiencia operativa y aumentando la rentabilidad de la empresa y su cadena de suministro, donde la gestión del almacén es un proceso clave que busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los costes de distribución y cumplir con los requisitos de los procesos de producción, donde la gestión del material proporciona mejor trabajo en las organizaciones, contribuye a disminuir la complejidad de su redes de información, mejorando la coordinación de los procesos y los actores relacionados, aumentando la eficiencia operativa y aumentando la rentabilidad de la empresa (Meana, 2017).

Los inventarios son los recursos que se hallan almacenados para ser usados alguna vez específico; por esto, el propósito primordial de una buena gestión de inventario es otorgar a los consumidores el más grande grado de servicio con el menor grado de inventario. La administración del material optimización el trabajo en las empresas disminuyendo la dificultad de sus flujos de información, perfeccionando la coordinación de los procesos y los actores involucrados, incrementando la eficiencia operativa e incrementando la productividad en la compañía , donde la administración es un proceso clave que busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los costes de repartición y consumir con los requisitos de los procesos de producción, donde la administración del material da mejor trabajo en las empresas, coopera a minimizar la dificultad de sus flujos de información, perfeccionando la coordinación de los procesos y los actores involucrados, incrementando la eficiencia operativa e incrementando la productividad de la organización (Genoveva, 2016).

Algunas de las razones para preservar inventario son las siguientes:

- El control de cuántas materias primas, piezas y conjuntos se procesan en un tiempo determinado es necesario para anticipar la capacidad y



establecer un plan de producción. Además, el inventario debe encontrar un equilibrio entre lo que realmente se necesita y lo que se procesa.

- Fluctuaciones en la demanda: Reservar materiales propone protección a la empresa para atender al cliente o de la producción. No se conoce de forma exacta cuando se va necesitar.
- Inestabilidad del suministro: el inventario protege de la baja confiabilidad de los proveedores o cuando se tiene escasez de materia prima y es complejo asegurar una provisión constante.
- Protección de precios: Comprar la materia prima en el momento adecuado reduce el impacto de la inflación.
- Descuentos por cantidad: Comprar a granel y almacenar el inventario en el momento adecuado permite aprovechar un descuento.
  - Menores costos de pedido: Es posible comprar una mayor cantidad de inventario, y reducir los costos de pedido por las cantidades que se requieren.

La clasificación del stock depende de cada empresa. Según Fernández (2018) las organizaciones tienen cuatro tipos de inventarios:

- Inventario de materias primas: materiales que por lo general se compran, pero que aún deben entrar al proceso de manufactura.
  - Inventario de trabajos del proceso: un artículo que ya no es una materia prima pero que todavía necesita transformarse en un producto acabado.
  - Inventario MRO: es una recopilación de artículos de mantenimiento, reparación y funcionamiento necesarios para mantener los procesos y la maquinaria funcionando sin problemas.
  - Inventario de bienes terminados: se refiere a los artículos que están listos para la venta pero que siguen registrados en los libros de la empresa.
- Controlando el ingreso y salida de los materiales se puede incrementar la productividad y maximiza la rentabilidad de la empresa. Una de estas herramientas es la clasificación ABC, sirve para controlar los inventarios y este se divide de la siguiente manera (Arellano, Quispe, Ayaviri & Escobar,

2017).

- Categoría A: Se compone de un pequeño número de productos que representan la mayor parte del volumen de ventas y añaden el mayor valor. Normalmente suponen aproximadamente el 15% del inventario y cuestan entre el 70% y el 80% del coste total del inventario.

- Categoría B: es formada por más productos que la categoría A, que sólo representa una pequeña parte de las ventas. Suelen representar el 30% de los artículos y el 15 al 25% del coste total del inventario.

- Categoría C: numerosos productos que se venden en menor proporción a las anteriores categorías. Suelen representar el 55% de artículos, pero sólo un 5% del costo total del inventario.

Se define a la productividad como el uso eficiente de los recursos para el cumplimiento de un objetivo, estos recursos pueden ser: dinero, terreno, materiales, energía, información, y se ven involucrados en la producción de bienes y servicios. Esto hace que se defina también como la capacidad de producir más unidades con la misma cantidad de recursos y se realizan en un tiempo determinado (Nemur, 2016).

$$Productividad = \frac{\textit{tiempo real}}{\textit{tiempo disponible}} \times \frac{\textit{unidades producidas}}{\textit{unidades planificada}}$$

La productividad de un producto rentable dividido por los recursos utilizados se llama productividad. El trabajo, las materias primas y el capital productivo son recursos. Cuando la calidad aumenta, lo hace posible la productividad. El trabajo, las materias primas y el capital productivo son recursos. Cuando la calidad aumenta, lo hace la productividad. Para el desarrollo a largo plazo de las empresas de este sector, es necesaria la productividad basada en procesos óptimos, la formación de los recursos humanos y la ética medio-ambiental. Se supone que el ideal de un país es lograr y mantener altas normas de vida para sus ciudadanos. Sin embargo, esto depende de la capacidad de los elementos económicos de cada país para alcanzar altos niveles de productividad y mantener y aumentarlos con el tiempo. La productividad está claramente vinculada a lo que una empresa puede producir por una unidad monetaria de coste. Para decirlo de otra manera, es una medida de los costes que implican, producir una unidad en condiciones perfectas para su venta es su inversión. La productividad es importante no sólo para la empresa en su conjunto, sino también para cada uno de sus departamentos. Todos asociamos la productividad con el departamento de producción, pero, por extraño que parezca, la productividad ya se discute en la administración, los ordenadores, los recursos humanos e incluso en el almacén (Cáceres & Zevallos 2019).

La productividad se encuentra formada por la eficiencia y la eficacia. La primera se refiere a la relación entre el resultado y los elementos utilizados, mientras que la eficacia se refiere al grado en que se llevan a cabo las actividades planificadas y se consiguen los resultados planificados. La eficiencia se define como el uso eficiente de los recursos y la eliminación de los residuos, mientras que la eficacia se define como la ejecución de un plan (Herrera, Granadillo & Gómez, 2018).

$$Productividad = \frac{eficiencia}{eficacia}$$

A. La eficiencia está relacionada con la optimización de los recursos para alcanzar un objetivo. Por ejemplo, los retrasos y el incumplimiento de los requisitos por parte de los proveedores en los procesos logísticos dan lugar a altas tasas de desperdicio y/o tiempo muerto por reprocesamiento, lo que da lugar a mayores costes (Gómez, 2016).

Identificar los procesos que no generan beneficios y los recursos que pierden los beneficios de la organización es lo que significa la eficiencia operativa. Para captar una cuota de mercado en el entorno empresarial actual, las empresas deben introducir productos de alta calidad a precios inferiores. En consecuencia, podemos decir que la eficiencia operativa tiene un beneficio dual: por un lado, se reducen los costes de producción, y por otro, se desarrollan niveles de calidad más altos para el beneficio de los clientes y de la empresa (Estela & Morales, 2017).

$$Eficiencia = \frac{\text{potencial util}}{\text{potencia consumida (teorica)}} \times 100$$

B. Eficacia es la calidad con la que se entrega una tarea planteada. Esta debe comprender en el marco de lo establecido inicialmente, sin incurrir en los costos. Eficiencia es la capacidad de un tratamiento para producir cambios psicológicos en la dirección esperada que son claramente superiores a la no intervención, así como a los de otros tratamientos estándares disponibles; implica comparar la intervención con la no intervención, con un enfoque en los cambios observados con el tiempo; y se relaciona con la validez interna del procedimiento o el análisis (Rojas, Jaimes & Valencia, 2018).

$$Eficacia = \frac{\text{resultados alcanzados}}{\text{resultados previstos}} \times 100$$

La gestión de las tiendas impulsa la productividad del almacén, ya que los estudios muestran que la aplicación impulsa la productividad del almacén a corto y largo plazo, lo que da lugar a resultados más precisos. En consecuencia, lo que debe hacerse en un estudio para obtener buenos resultados es maximizar la productividad en la zona, lo que puede hacerse a través de la gestión del almacenamiento y el uso de soluciones alternativas para cada problema identificado (Cabanillas & Corcino, 2021).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio de esta investigación es **aplicativo**, porque se formulan problemas o hipótesis de trabajo en base a investigación básica fundamental en las ciencias o formales para resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad y un cuando hay nuevos conocimientos que engrandece la disciplina, se entiende como la aplicación del conocimiento en práctica, para el beneficio de los grupos que participan en estos procesos y de la sociedad en general (Quiroz Alvarado, 2021).

Lo cuantitativo tiene como objetivo principal es describir, explicar, predecir y controlar objetivamente los fenómenos estudiados. También proporciona mayor naturalidad y la capacidad de estudiar los factores sociales en un entorno natural, así como una mayor comunicación horizontal entre el investigador y los investigadores. La validez interna es fuerte, pero la validez externa es débil; lo que encuentran no es generalizable para toda la población (Flores, 2019).

Esta investigación tiene un enfoque **cuantitativo**, el enfoque cuantitativo de la investigación recibe su nombre por el hecho de que se ocupa de fenómenos que pueden medirse, es decir, asignar un número, utilizando técnicas estadísticas para el análisis de datos.

Uno de los métodos de investigación cuantitativa más comunes es la investigación pre experimental. Sólo cuando el investigador confirma que un

cambio en la variable dependiente se debe a la manipulación de la variable independiente se considera un éxito (Giménez, 2018).

En base al diseño de esta investigación es **pre experimental**, porque se aplicará un método para poder mejorar todo.

Las investigaciones de modo explicativo son las que pueden ayudar a los investigadores a estudiar el problema en mayor profundidad y a comprender el fenómeno de forma más eficiente, a familiarizarse con el tema que se examina a probar las teorías de diseño que se pueden probar, y a encontrar un fenómeno que no se ha estudiado en profundidad (Díaz Narváez & Calzadilla Núñez, 2016).

**Explicativo**, porque son aquellas investigaciones que están destinadas a descubrir las leyes esenciales que pueden explicar por qué hay propiedades de este tipo y por qué estas propiedades pueden asociarse entre sí.

### **3.2 Las variables de operacionalización**

En el estudio son las encargadas de todo lo que se mide, la información que se recoge o los datos que se recogen para responder a las preguntas de investigación que se especifican en los objetivos se denominan variables en un estudio de investigación. Su elección es crucial en los protocolos de investigación (Barcos & Guelmes Valdé, 2016).

Se presenta como variable independiente la gestión de almacén y como variable dependiente la productividad.

**La variable independiente** es la razón de la aparición de otro fenómeno, o su explicación. Es la variable que el investigador puede manipular en el experimento, y suele denominarse tratamiento. Esas son las que el investigador manipula a lo largo de la investigación para explicar, describir o transformar el objeto del estudio. Son los que causan y explican los cambios de la variable dependiente (Barcos & Guelmes Valdés, 2016).

Gestión de almacenes es un proceso crítico que pretende equilibrar la oferta y la demanda, reducir los costes de distribución y satisfacer las necesidades de

procesos de fabricación específicos. Esto se consigue a través de la gestión de las materias primas proporcionadas al proceso de producción, el trabajo en el proceso o que proporciona flexibilidad a las operaciones de producción y a los productos acabados para preparar y garantizar la satisfacción de los pedidos de los clientes. Podría describirse como la coordinación sistemática y estratégica de las funciones empresariales tradicionales y de las tácticas sutiles dentro de una empresa y entre los diversos procesos de la cadena de suministro para mejorar el rendimiento a largo plazo tanto de la empresa como de la cadena de suministro en su conjunto (Klein & Tamay Walter, 2017).

#### Dimensión 1

Recepción, en gestión de almacenes forma parte de la parte administrativa, el cual ayuda a controlar las entradas de todos los materiales y los requerimientos que necesitan para la producción (Ana, Padilla, Torres, & Ruz, 2017).

#### Fórmula de recepción

$$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$$

RP: Recepción a tiempo

RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra

ROC: Total de Órdenes de compra

## Dimensión 2

Almacenaje, es la parte en cargada de guardar, proteger de manera adecuado todo el abastecimiento requerido y conservar toda el área de despacho y estar listo para cuando se requiera (Trujillo, Paz, Jimenez, & Pérez, 2017).

Fórmulas de almacenaje

$$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$$

UI: Artículos Ubicados correctamente

AUC: N° de Artículos ubicados

TA: Total de Artículos

$$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$$

UN: Nivel de Utilización

EU: Espacio Utilizado

ED: Espacio Disponible



**La variable dependiente**, Es el fenómeno que emerge, el que debe explicarse, el que fluctúa debido a los cambios en las variables independientes. En otras palabras, la variable dependiente, también conocida como variable explicada, es el centro del estudio, con el objetivo de determinar cómo las variables dependientes y explicativas la influyen en esta (Freire, 2018).

La productividad se define que es un elemento estratégico en las organizaciones porque los productos y servicios no pueden ser competitivos sin él. Se define como la relación entre el volumen total de producción y los recursos utilizados para alcanzar ese nivel de producción, es decir, la relación entre las ventas y las entradas, el modo en que se utilizan los factores de producción durante la elaboración de los productos y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad, y es un elemento estratégico en las organizaciones porque los productos y servicios no pueden ser competitivos sin él (De La Hoz Granadillo, & Morelos, 2017).

#### Dimensión 1

Eficiencia, es la capacidad de alguien o de algo para lograr un efecto específico es una expresión que mide la capacidad o la calidad de la acción de un sistema económico o de un sujeto para lograr un objetivo específico y minimizar el uso de recursos (M., 2017).

Fórmula del indicador de eficiencia

$$%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$$

EO: Órdenes atendidas a tiempo

OA: N° órdenes atendidas a tiempo

OP: N° órdenes programadas

#### **Dimensión 2**

Eficacia, se define como la capacidad de hacer que alguien o algo consiga un efecto específico; y la eficiencia se define como la capacidad de conseguir

el efecto deseado o esperado (Rojas, Pelegrín, & Gil Basulto, 2018).

Fórmula del indicador de eficacia

$$\%CI = \left(1 - \frac{CDI}{VTI}\right) \times 100$$

CI: Confiabilidad del inventario

CDI: Costo Diferencia de Inventario

VTI: Valor del inventario Promedio

### 3.3 La población

Es un conjunto de casos definidos, limitados y accesibles que servirán de base para seleccionar la muestra y cumplir con un conjunto de criterios predeterminados. Es importante tener en cuenta que, al hablar de la población de estudio, el término no sólo se refiere a los seres humanos; también puede referirse a personas, animales u cosas (León, 2017).

La población son todos los productos almacenados del área de almacén evaluados en un periodo de 30 días.

**Criterio de inclusión:** son los productos del almacén de lunes a sábado en el turno de la mañana de 8 am a 1 pm.

**Criterio de exclusión:** Los productos del almacén de lunes a sábado en el turno tarde de 2 pm a 6 pm

La **muestra**, es una parte de la población que es representativa. Una muestra debe reflejar las similitudes y diferencias de la población para ser representativa y, por tanto, útil (López & Fachelli, 2021).

será igual a la población, es decir, el despacho de productos del área de almacén evaluados en un periodo de 30 días.

El muestreo no fue probabilístico porque se produce al seleccionar elementos que no dependen de la probabilidad, por lo que son causas relacionadas con la investigación o con la persona que realiza la muestra, así como la comodidad del autor (Otzen & Manterola, 2017).

Respecto a la **hipótesis**, se tiene una general y dos específicas. La hipótesis general es la implementación de la gestión de almacenes mejorará la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021. Además, como específicas tenemos que la implementación de la gestión de almacenes mejorará la eficiencia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021. Por último, la implementación de la gestión de almacenes logrará mejorar la eficacia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021.

### **3.4 Técnicas e Instrumento de recolección de datos**

Las técnicas e instrumentos usados en esta investigación se presentan a continuación.

Las técnica e instrumentos en una investigación es importante y debe de ser usado en todo estudio, donde la investigación documental, la cual es técnica de la investigación cualitativa, la cual se encarga de la recolección y selección de datos y de información de las diferentes lecturas documentarias, libros, filmaciones, eventos, periódicos, artículos entre otros (Bracho, Fernández, & Díaz, 2021).

## Matriz de técnicas e instrumentos

Objetivo	Técnica	Instrumento
Implementar la gestión de almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021	Observación Directa	Ficha de registros de recepción a tiempo de materia prima (Anexo 10)
	Observación Directa	Ficha de registros de ubicaciones de artículos en el almacén (Anexo 11)
Implementar la gestión de almacenes para mejorar la eficiencia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021.	Observación Directa	Ficha de registros de número de órdenes atendidas a tiempo (Anexo 12)
Implementar la gestión de almacenes para mejorar . La eficacia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021.	Observación Directa	Formato de toma de inventarios físicos (Anexo 13)

La **validez** es el contenido, la estructura interna, las relaciones con otras variables, las consecuencias del instrumento y los procesos de respuesta son todos factores a tener en cuenta. La declaración de la fuente de validez a la que se sometió el instrumento auto informado garantiza que las conclusiones del estudio se interpreten correctamente; o, alternativamente, reconoce las limitaciones del estudio (León, 2017).

El grado de **confiabilidad** en que un instrumento produce resultados

consistentes y coherentes. Para decirlo de otra manera, si lo aplica al mismo sujeto u objeto una y otra vez, obtendrá los mismos resultados (León, 2017).

El criterio de los expertos con el grado académico necesario para la validación será considerado en este trabajo de investigación, con la tarea de validar el uso de todas las herramientas desarrolladas para ambas variables de la gestión del inventario y la producción.

### **3.5 Procedimiento**

Para poder desarrollar nuestros objetivos de este estudio, se utilizará diferentes técnicas y herramientas según corresponda. Para poder desarrollar una implementación de la gestión de almacenes y mejorar la productividad se debe de conocer cuál es la situación que tiene la empresa en cuanto a desarrollo del área de almacén, para esto se realizó un diagrama Ishikawa (Anexo1) y el diagrama de Pareto (Anexo2), el cual determinara que causas podemos tener como problema en cuanto a la implementación de gestión de almacenes en la empresa GLOBALPERLAS CAR ATE, Lima.

Teniendo la recolección de información, se debe de medir la productividad mediante sus componentes que son la eficiencia y la eficacia para ver cuáles son las mejoras que se puede aportar a la empresa en el área de almacén, para ello se realizara las siguientes fichas:

- Ficha de registros de recepción a tiempo de materia prima
- Ficha de registros de ubicaciones de artículos en el almacén
- Ficha de registros de numero de órdenes atendidas a tiempo
- Formato de toma de inventarios físicos

### **3.6 Método de Análisis de Datos**

En este trabajo de investigación aplicaremos el análisis descriptivo que se realizará a la variable dependiente productividad mediante la estadística descriptiva que nos permitirá interpretar el comportamiento que tiene la variable a través del tiempo como la media, mediana, desviación estándar, grafico de barras, entre otros.

### **3.7 Aspectos éticos**

Son aplicables en investigaciones científicas, de aspecto convencional, en general son prácticas de libertad donde se puede identificar aspectos que ayuden a proteger identidades no solo personales, sino metodológicas, de divulgación o comunicación directa (Calla & Morales, 2017). La presente investigación, tiene los aspectos teóricos de manera ética, ya que estos han sido adquiridos de manera estricto, respetando los derechos de los autores, los cuales han sido citados respectivamente de acuerdo a sus conceptos utilizados.

Recursos y presupuestos

<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (Nuevos Soles)</b>	<b>Precio Total (Nuevos Soles)</b>
<b>Materiales y Útiles</b>			
Fólder manila	7	1	S/ 7.00
Corrector	1	2	S/ 2.00
Resaltador	1	1.5	S/ 1.50
Lapiceros	4	1	S/ 4.00
Lápiz	2	1	S/ 2.00
Borrador	2	1.5	S/ 3.00
<b>Viajes</b>			
Pasajes y Gastos de Transporte	4	60	S/ 240.00
<b>Servicios de Telefonía e Internet</b>			
Llamadas móviles	40	2	S/ 80.00
Internet	2	120	S/ 240.00
<b>Servicio de encuadernación, empastado</b>			
Impresiones	300	0.1	S/ 30.00
Escaneado	30	0.2	S/ 6.00
Empastado	1	100	S/ 100.00
Espiralado	6	25	S/ 150.00
<b>Personal</b>			
Asesor especialista en gestión de almacenes	5	50	S/ 250.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/ 789.50</b>		



#### IV. RESULTADOS

Datos de la empresa

<b>DATOS DE LA EMPRESA</b>	
<b>Razón Social</b>	<b>GLOBAL PERLA´S CAR S.A.C.</b>
<b>RUC</b>	20546153372
<b>Dirección</b>	R. UNIÓN NRO. 166 COO. 27 DE ABRIL (C. CENTRAL - FRENTE A NAVARRETE) LIMA - LIMA - ATE

#### **Reseña Histórica**

Global Perla'S Car SAC, empresa peruana que cuenta con 15 años de experiencia. Se especializan en la importación y comercialización de productos Automotrices, Seguridad Vial, Seguridad Industrial, Ferretería, Limpieza, Electricidad y Electrónica; ubicada en R. Unión nro. 166 coop. 27 de abril (c. Central - frente a Navarrete) Lima - Lima – Ate, registrada como una sociedad cerrada. En GPC ofrecen un excelente servicio, contando con productos de primera calidad, brindamos soluciones en tiempo real, reduciendo costos operativos y logísticos para mejorar su rentabilidad.

- **Misión:**

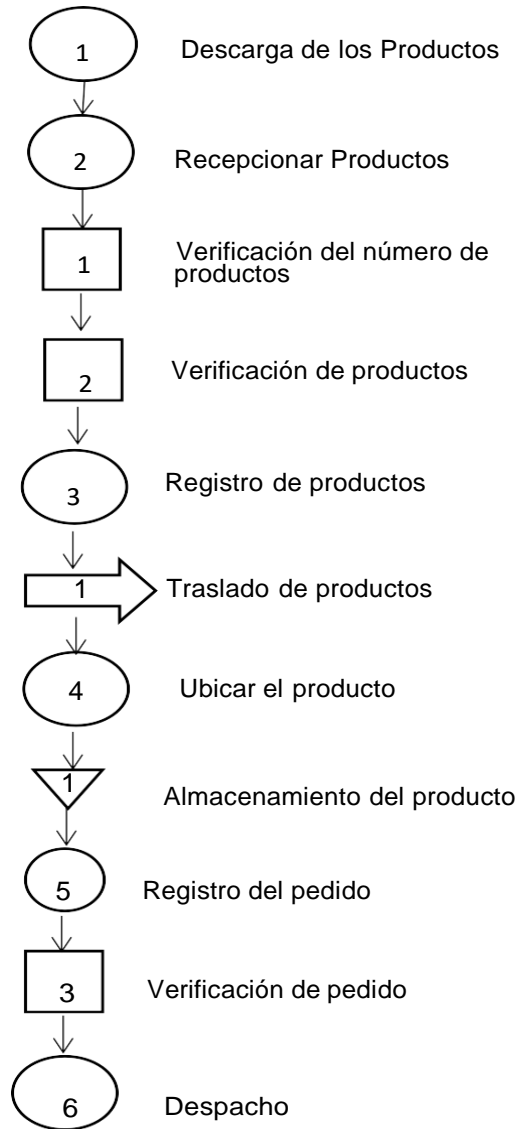
Proporcionar las mejores oportunidades de crecimiento a nuestros clientes y empleados en toda nuestra comunidad proporcionando un asesoramiento de calidad y continuo.

- **Visión:**

Ser el líder del mercado en la venta de productos de automoción en Perú y América Latina, contribuyendo al desarrollo y crecimiento de la industria.

## Descripción del proceso

**Proceso de almacenaje y despacho**



RESUMEN	
○	6
□	3
⇒	1
▽	1
TOTAL	11

Figura 1: DOP del proceso de almacenaje y despacho.

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE ALMACÉN								
Objeto: Artículos de almacén Lugar: Almacén de Global Perlas Car  Fecha:  Operario:		Actividad			Actual	Propuesta		
		Operaciones		○	6			
		Transporte		⇒	1			
		Inspección		□	3			
		Espera		D	0			
		Almacenamiento		▽	1			
		Tiempo:				42'		
	Descripción Actividades	Símbolos				Tiempos	Observaciones	
		○	⇒	□	D			▽
1	Descarga de productos					4'		
2	Recepción de productos					10'		
3	Verificación del número de productos					4'		
4	Verificación del estado de los productos					3'		
5	registro de los productos					3'		
6	Traslado de productos					4'		
7	Ubicación del producto					3'		
8	Almacenamiento del producto					3'		
9	Registro de pedido					4'		
10	Verificación del pedido					2'		
11	Despacho del pedido					2'		

Figura 2: DAP del proceso de almacenaje y despacho

Fuente: Elaboración propia

Se ve en el DAP del proceso de almacenaje y despacho tiene 11 actividades, que comprenden 6 operaciones; 1 transporte; 3 inspecciones; 0 espera y 1 almacenamiento.

Se dividieron las actividades en aquellas que dan valor al proceso y las que no. Por ende, de las 11 actividades, 6 dan valor y 5 no agregan valor. Por lo que se procederá a calcular el porcentaje del índice de actividades que agregan valor al proceso de almacenaje y despacho de la empresa GPC.

$$IAAV = \frac{\Sigma AAV}{\Sigma \text{Total de actividades}} = \frac{6}{11} = 54.54\%$$

Se puede decir que los tiempos que no agregan valor al proceso es el 45.46%

Recepción:

Se usó las fichas de recepción en almacén de las compras de los productos contra las fechas que solicito el almacén, para evaluar el cumplimiento de entrega de los productos a la fecha solicitada.

Ficha de registro inicial de numero de órdenes de compras recepcionadas a tiempo

SEMANAS	N° órdenes de compras	N° órdenes de compras atendidas a tiempo	N° de órdenes de compra No atendidos a tiempo	% órdenes de compra atendidos a tiempo
1	30	20	10	66.67%
2	50	30	20	60.00%
3	45	25	20	55.56%
4	45	30	15	66.67%
5	50	35	15	70.00%
6	35	20	15	57.14%
7	40	25	15	62.50%
8	45	30	15	66.67%

Fuente: elaboración propia

Se recopiló información de 8 semanas antes de la mejora que corresponden a los meses de setiembre y octubre. Con esto se puede observar las órdenes de entrega a tiempo con un promedio de 63.15%.

### Análisis descriptivo de la dimensión Recepción

		Estadísticos	Error estándar
Recepción a tiempo de las órdenes de compra pre	Rango	0.1444	
	Mínimo	0.5556	
	Máximo	0.7	
	Media	0.6315125	
	Desv. típ.	0.051846874	
	Varianza	0.002688098	
	Asimetría	-0.320219898	0.752101433
	Curtosis	-1.395713442	1.480880479

Fuente: SPSS  
Almacenaje

Se usó las fichas de registro de ubicación de los productos viendo cuantos productos están ubicados y rotulados correctamente.

### Ficha de registro inicial de ubicación de productos

Semanas	Nº total de artículos	Nº de artículos ubicados y rotulados correctamente	Nº de artículos ubicados y no rotulados correctamente	% de artículos ubicados y rotulados correctamente
1	45	26	19	58%
2	75	48	27	64%
3	68	44	24	65%
4	68	46	22	68%
5	75	50	25	67%
6	53	36	17	68%
7	60	40	20	67%
8	68	43	25	63%

Fuente: Elaboración propia

Se recopiló información de 8 semanas de la ubicación de los productos antes de la mejora que corresponden a los meses de setiembre y octubre. Con esto se puede observar los productos ubicados y rotulados correctamente en promedio son de 64.83%.

Análisis descriptivo de la dimensión Almacenaje

		Estadísticos	Error estándar
Productos ubicados y rotulados correctamente pre	Rango	0.1	
	Mínimo	0.58	
	Máximo	0.68	
	Media	0.65	0.011952286
	Desv. típ.	0.03380617	
	Varianza	0.001142857	
	Asimetría	- 1.390278749	0.752101433
	Curtosis	1.9565	1.480880479

Fuente: SPSS

## 1. Productividad

### a) Eficiencia:

En esta dimensión se usó las órdenes atendidas a tiempo, recopilada de la data histórica de la empresa, como se muestra en la tabla.

### Registro de órdenes atendidas a tiempo

Semanas	N° órdenes programadas	N° órdenes atendidas a tiempo	N° órdenes NO atendidas a tiempo	% de órdenes atendidas a tiempo
1	60	45	15	75%
2	65	46	19	71%
3	55	34	21	62%
4	59	43	16	73%
5	48	35	13	73%
6	52	36	16	69%
7	52	34	18	65%
8	60	40	20	67%

Fuente: Elaboración propia

### Análisis Descriptivo de la dimensión eficiencia

		Estadísticos	Error estándar
Eficiencia pre	Rango	0.13	
	Mínimo	0.62	
	Máximo	0.75	
	Media	0.69375	0.015804328
	Desv. típ.	0.04470139	
	Varianza	0.001998214	
	Asimetría	-	0.752101433
	Curtosis	-	1.480880479

Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados la media de las órdenes atendidas es de 69.375%.

b) Eficacia:

En la dimensión se usó como indicador la confiabilidad de inventarios, evaluándose la confiabilidad del stock que hay en el sistema vs el stock que hay en físico, recopilada de la data histórica del sistema como física de la empresa, como se muestra en la tabla.

Registro de confiabilidad de inventarios

Semanas	Cantidad física en kg	Valor del inventario físico s/.	Cantidad Virtual en kg	Valor del inventario virtual s/.	Confiabilidad del inventario
1	6000	21000	7200	25200	83.33%
2	5344	18704	6400	22400	83.50%
3	4834	16919	5900	20650	81.93%
4	3986	13951	4950	17325	80.53%
5	3258	11403	4200	14700	77.57%
6	2586	9051	3500	12250	73.89%
7	1984	6944	2700	9450	73.48%
8	1460	5110	2000	7000	73.00%

Fuente: Elaboración propia

Análisis Descriptivo de la dimensión eficacia

		Estadísticos	Error estándar
Eficacia pre	Rango	0.105	
	Mínimo	0.73	
	Máximo	0.835	
	Media	0.7840375	0.015907545
	Desv. típ.	0.044993331	
	Varianza	0.0020244	
	Asimetría	0.134536751	0.752101433
	Curtosis	2.143796694	1.480880479

Fuente. SPSS



En base al análisis de los resultados de confiabilidad del inventario es de 78.40%, en el almacén.

## 5.2. Propuesta de mejora

La gestión de almacén de la empresa GCP SAC no cumple con los requisitos de la Gerencia, que implica que es necesario mejorar esta gestión, lo que incide negativamente en la productividad de la empresa, requiriendo la implementación de mejoras que ayuden en su crecimiento y sostenibilidad a largo plazo.

Como resultado, nos enfocamos en resolver los problemas más urgentes de la empresa que enfrenta actualmente, como la falta de procedimientos, de codificación, ubicación y el pedido de los productos, las demoras en la adquisición de los productos, el stock en físico contra el stock del Sistema y entregas de productos fuera de tiempo.

### 5.2.1. Presupuesto para la implementación

Presupuesto

Concepto	Cantidad	Precio	Total
Recurso Humano (Personas cualificadas)	2	S/ 2,000.00	S/ 4,000.00
Impresora para etiquetas	1	S/ 1,800.00	S/ 1,800.00
Servicios (Luz Agua Teléfono, internet)	1	S/ 300.00	S/ 300.00
Implementos de oficina	1	S/ 200.00	S/ 200.00
implementos de limpieza	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Etiquetas	1	S/ 250.00	S/ 250.00
Otros	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Total			S/ 6,950.00

Fuente: Elaboración propia

Se prevé que para implementar la mejora se necesita un presupuesto de S/.6,950 soles.

## **5.2.2. Implementación de la propuesta de mejora**

En base a las dimensiones que se tiene para la propuesta de mejora de la gestión de almacenes se aplicará de la siguiente manera:

### **5.2.2.1. Gestiones iniciales:**

- Se presenta el problema actual y la propuesta de mejora, para esto se tiene una reunión con la gerencia para que se concienticen del problema que tiene la empresa.
- Aprobación de la propuesta de mejora por parte de la gerencia, luego de la reunión se concluye la aceptación del problema y se aprueba la implementación de las propuestas.
- Reunión con el personal del almacén, para informar sobre la situación inicial del almacén y las medidas correctivas que se usaran contando con el visto bueno de la gerencia.
- Se capacita al personal del almacén para que puedan tener conocimiento de las nuevas políticas y medidas que se tomaran.
- Ordenar el almacén para poder mejorar las condiciones del almacenamiento de los productos.

### **5.2.2.2. Recepción**

- Nos reunimos para tener las fechas genuinas de cuando se necesitan los productos, así como en la comunicación oportuna entre los departamentos cuando llegan los productos, así como en poner en marcha el plan para garantizar que los productos lleguen con un etiquetado establecido por la empresa para rastrear los lotes.
- Establecer un plazo para la entrega de productos para su almacenamiento. Esto se hace determinando los tiempos mínimos y máximos de recepción de los productos.

- Rotar y catalogar productos existentes en el almacén. Una persona estará dedicada a la rotulación y codificación de las existencias del almacén.

#### 5.2.2.3. Almacenaje:

- Definir un área de almacenamiento separada para los productos y revise el espacio usando un Diseño.
- Ubicación correcta de productos.

#### 5.2.2.3. Gestiones Complementarias:

Establecer indicadores de rendimiento de la asignación, como la calidad del servicio al cliente, la precisión del inventario, etc. Los indicadores encontrados en este estudio fueron almacenados, con un enfoque en la eficiencia y eficacia para medir la productividad.

Se crea un informe del sistema virtual para extraer información o una base de datos tanto de las transacciones (salidas, transferencias) como del stock virtual para compararlo con el stock físico.

### 5.3. Verificación de los resultados obtenidos

Tras la implementación de la propuesta de mejora en el área de almacén de la empresa, se obtienen resultados positivos, que ayudan a mejorar la productividad, como se muestra en los siguientes apartados.

#### 5.3.1. Recepción

Órdenes de compra recepcionadas a tiempo pre y post

		Estadísticos	Error estándar
Recepción a tiempo de las órdenes de compra pre	Media	0.6315125	0.018330638
	Min	0.5556	
	Max	0.7	
	Desv tip.	0.051846874	
Recepción a tiempo de las	Media	0.8023625	0.013049082
	Min	0.75	
	Max	0.86	

órdenes de compra post	Desv tip.	0.036908378	
------------------------	-----------	-------------	--

Fuente: SPSS

Se observa que el indicador de recepción mejora en un 17.085% al pasar de 63.15125% a 80.23625% esto contribuirá a la mejora de la productividad del almacén.

### 5.3.2. Almacenaje

Ubicación de productos pre y post

		Estadísticos	Error estándar
Productos ubicados y rotulados correctamente pre	Media	0.65	0.011952286
	Min	0.58	
	Max	0.68	
	Desv tip.	0.03380617	
Productos ubicados y rotulados correctamente post	Media	0.775	0.019730325
	Min	0.71	
	Max	0.89	
	Desv tip.	0.055805786	

Fuente: SPSS

Se observa que el indicador de recepción mejora en un 12.5% al pasar de 65% a 77.5% esto contribuirá a la mejora de la productividad del almacén.

### 5.3.3. Productividad

Análisis de la Productividad pre y post de aplicar la mejora

		Estadísticos	Error estándar
Productividad pre	Media	0.5442	0.019293457
	Min	0.4805	
	Max	0.625	
	Desv tip.	0.054570138	

Productividad post	Media	0.7192125	0.012655256
	Min	0.657	
	Max	0.7757	
	Desv tip.	0.03579447	

Fuente: SPSS

Se observa que la productividad mejora en un 17.5% al pasar de 54.42% a 71.92% esto significa que ha mejorado la productividad del almacén.

Productividad pre y post de aplicar la mejora

Semanas	Pre			Post		
	Eficiencia	Eficacia	Productividad	Eficiencia	Eficacia	Productividad
1	75%	83.33%	62.50%	83%	90.91%	75.76%
2	71%	83.50%	59.09%	78%	91.19%	71.55%
3	62%	81.93%	50.65%	71%	92.66%	65.70%
4	73%	80.53%	58.69%	81%	88.58%	72.06%
5	73%	77.57%	56.56%	83%	93.09%	77.57%
6	69%	73.89%	51.15%	79%	90.91%	71.68%
7	65%	73.48%	48.05%	75%	94.48%	70.86%
8	67%	73.00%	48.67%	75%	93.59%	70.19%

#### 5.4. Análisis Descriptivo

En este análisis se demostrará el pre y post de la variable productividad y sus dimensiones eficiencia y eficacia.

### 5.4.1. Variable Productividad

#### Estadística descriptiva de la variable productividad

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza	Asimetría		Curtosis		
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Productividad pre	8	0.1445	0.4805	0.625	0.5442	0.019293457	0.054570138	0.0029779	0.210847145	0.752101433	-1.750023429	1.480880479
Productividad post	8	0.1187	0.657	0.7757	0.7192125	0.012655256	0.03579447	0.001281244	-0.043291513	0.752101433	0.830132191	1.480880479

Fuente: SPSS

En la tabla 17 se muestra la productividad pre es de 54.42% y la post es de 71.92% el aumento se debe a la implementación de la gestión de almacenes, por lo que incremento la productividad en 17.5%.

### 5.4.2. Dimensión: Eficiencia

Estadística descriptiva de la dimensión eficiencia

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.	Varianza	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Eficienciapre	8	0.13	0.62	0.75	0.69375	0.015804328	0.04470139	0.001998214	-0.470803622	0.752101433	-0.855643324	1.480880479
Eficienciapost	8	0.12	0.71	0.83	0.78125	0.015051993	0.042573466	0.0018125	-0.411227716	0.752101433	-0.760444369	1.480880479

Fuente: SPSS

En la tabla 18 se muestra que las ordenes atendidas a tiempo pre es de 69.375% y el post es de 78.125% este aumento se debe a la implementación de la gestión de almacenes, por lo que incremento la eficiencia en 8.75%.

### 5.4.3. Dimensión: Eficacia

Estadística descriptiva de la dimensión eficacia

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.	Varianza	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Eficaciapre	8	0.105	0.73	0.835	0.7840375	0.015907545	0.044993331	0.0020244	-0.134536751	0.752101433	-2.143796694	1.480880479
Eficiapost	8	0.059	0.8858	0.9448	0.9192625	0.006679845	0.018893456	0.000356963	-0.472679224	0.752101433	-0.053309459	1.480880479

En la tabla 19 se muestra que la confiabilidad del inventario pre fue de 78.40375% y la post fue de 91.92625% este aumento se debe a la aplicación de la gestión de almacenes, por lo que incremento la eficiencia en 13.5225%.

## 5.5. Análisis Inferencial

### 5.5.1. Análisis de la hipótesis General

La hipótesis general: implementar la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

Se procedió a verificar en base al estadígrafo shapiro wilk, ya que se tiene menos de 50 datos.

Si P es mayor al nivel de significancia alfa (0.05) se dice que los datos tienen una distribución normal. Pero si P valor es menor al nivel de significancia alfa (0.05) se dice que los datos no tienen una distribución normal.

Prueba de normalidad de productividad de shapiro wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Productividad pre	.907	8	.335
Productividad post	.936	8	.570

Fuente: SPSS

En la tabla 20 se observa que la productividad pre y post tiene una significancia mayor a 0.05 (0.335 y 0.570), por lo que los datos tienen una distribución normal.

**Prueba de hipótesis**

**Ho:** implementar la gestión de almacenes no mejora la productividad en el almacén de GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

**Hi:** implementar la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

Se usa la prueba T student para contrastar la hipótesis

Análisis de la productividad pre y post por T Student

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Productividad pre	28.206	7	.000	.5442000	.498578	.589822
Productividad post	56.831	7	.000	.7192125	.689288	.749137

Fuente: SPSS

Observamos en la tabla 21 que la significancia aplicada a la productividad pre



y post mediante la prueba T Student es 0.00, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo que se concluye que implementar la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021.

### 5.5.2. Análisis de las hipótesis Especificas

La primera hipótesis específica: implementar la gestión de almacenes mejora la eficiencia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE - Lima, 2021

Se procedió a verificar en base al estadígrafo shapiro wilk, ya que se tiene menos de 50 datos.

Si P es mayor al nivel de significancia alfa (0.05) se dice que los datos tienen una distribución normal. Pero si P valor es menor al nivel de significancia alfa (0.05) se dice que los datos no tienen una distribución normal.

Prueba de normalidad de eficiencia de shapiro wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Eficiencia pre	.955	8	.765
Eficiencia post	.936	8	.574

Fuente: SPSS

En la tabla 22 se observa que la eficiencia pre y post tiene una significancia mayor a 0.05 (0.765 y 0.574), por lo que los datos tienen una distribución normal.

Prueba de hipótesis

**Ho:** implementar la gestión de almacenes no mejora la eficiencia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

**Hi:** implementar la gestión de almacenes mejora la eficiencia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

Se usa la prueba T student para contrastar la hipótesis

Análisis de la eficiencia pre y post por T Student

	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Eficiencia pre	43.896	7	.000	.6937500	.656379	.731121
Eficiencia post	51.903	7	.000	.7812500	.745658	.816842

Fuente: SPSS

Observamos en la tabla 23 que la significancia aplicada a la eficiencia pre y post mediante la prueba T Student es 0.00, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo que se concluye que implementar la gestión de almacenes mejora la eficiencia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

La segunda hipótesis específica: implementar la gestión de almacenes mejora la eficacia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

Se procedió a verificar en base al estadígrafo shapiro wilk, ya que se tiene menos de 50 datos.

Si P es mayor al nivel de significancia alfa (0.05) se dice que los datos tienen una distribución normal. Pero si P valor es menor al nivel de significancia alfa (0.05) se dice que los datos no tienen una distribución normal.

Prueba de normalidad de eficiencia de shapiro wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Eficacia pre	.861	8	.122
Eficacia post	.954	8	.751

Fuente: SPSS

En la tabla 22 se observa que la eficiencia pre y post tiene una significancia mayor a 0.05 (0.122 y 0.751), por lo que los datos tienen una distribución normal.

**Prueba de hipótesis**

**Ho:** implementar la gestión de almacenes no mejora la eficacia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

**Hi:** implementar la gestión de almacenes mejora la eficacia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

Se usa la prueba T student para contrastar la hipótesis

Análisis de la eficacia pre y post por T Student

	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Eficacia pre	49.287	7	.000	.7840375	.746422	.821653
Eficacia post	137.617	7	.000	.9192625	.903467	.935058

Fuente: SPSS

Observamos en la tabla 25 que la significancia aplicada a la eficacia pre y post mediante la prueba T Student es 0.00, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo que se concluye que implementar la gestión de almacenes mejora la eficacia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021

## V. DISCUSIÓN

Para la discusión de la hipótesis general se logró determinar que la implementar la gestión de almacenes mejora la productividad en el almacén de GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, con nivel de significancia de 0.0, por lo que se concluyó rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y se obtuvo un incremento de la productividad de 17.5%. Ante ello Cáceres (2017) en su investigación “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de Lima Metropolitana – Lima, 2017” su objetivo mejorar la productividad del área de almacén en la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana, aportó sobre la reducción de tiempos en la entrega de pedido, mediante la mejora de la productividad considerando la eficiencia y la eficacia, teniendo como resultado una mejora en 41.45%, esto lo reafirma el autor Edison H. (2019) en su investigación “Propuesta de implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén del conjunto Cinépolis Santa Catalina de la empresa operadora peruana de cines S.A.C, La Victoria, 2019”, obteniendo como resultados que la herramienta de gestión del almacén aumentó la productividad del grupo CINÉPOLIS SANTA CATALINA en un 42,34%. Para el autor Cáceres (2017), la productividad se aumentó en un 41.45%, para el autor Edison H. aumento en 42.34% en el caso de esta investigación se incrementó en 17.5%, en los tres hay una mejora, pero las condiciones y recursos de las empresas no varían de la misma forma.

En base a los resultados de la primera hipótesis específica, que tiene indicador las entregas a tiempo la eficiencia, se logró determinar que la implementar la gestión de almacenes mejora la eficiencia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, de igual forma con un nivel de significancia de 0.0, por lo que se concluyó rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y logrando un incremento de la eficiencia de 8.75%. Para Cáceres (2017) en el título “Gestión de almacenes para mejorar la productividad

del área de almacén de la dirección regional de educación de Lima Metropolitana – lima, 2017”, aportó que mejoran los tiempos para la entrega de pedidos a tiempo, obteniendo como resultado una mejora en 26.67% en su eficiencia, esto lo reafirma el autor Edison H. (2019) en su investigación “Propuesta de implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén del conjunto Cinépolis Santa Catalina de la empresa operadora peruana de cines S.A.C, La Victoria, 2019”, aportando que la herramienta de gestión del almacén aumentó la eficiencia del grupo CINÉPOLIS SANTA CATALINA en un 29.06 por ciento. Para el autor Cáceres (2017), la eficiencia se aumentó en 26.67%, para Edison la eficiencia aumenta en 29.06% en el caso de esta investigación aumenta en 8.75%, en los tres hay una mejora, pero las condiciones y recursos de las empresas no varían de la misma forma.

En base a los resultados de nuestra segunda hipótesis específica, se trabajó el indicador confiabilidad de los inventarios para la eficacia, se determinó que al implementar la gestión de almacenes mejora la eficacia del área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, tiene nivel de significancia de 0.0, por lo que se concluyó rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna, teniendo un aumento en la eficacia de 13.52%. Para Cáceres (2017) en su investigación “Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional 89 de educación de Lima Metropolitana – Lima, 2017”, aportó sobre la mejora de las entregas perfectas, teniendo como resultado una mejora del 21.08% en su eficacia, esto lo confirma Edison H. (2019) en su investigación “Propuesta de implementación de gestión de almacenes para mejorar la productividad en el almacén del conjunto Cinépolis Santa Catalina de la empresa operadora peruana de cines S.A.C, La Victoria, 2019”, aportando que la herramienta de gestión del almacén aumentó la eficacia del grupo CINÉPOLIS SANTA CATALINA en un 9,65%. Para el autor Cáceres (2017), la eficacia aumento en 21.08%, en el caso de Edison aumento en un 9.65% y en esta investigación aumento en 13.52%, en los tres hay un incremento, pero las condiciones y recursos de las empresas no varían de la misma forma.

## VI. CONCLUSIONES

Esta investigación se realizó en 20 semanas (10 semanas antes y 10 semanas después) se concluyó lo siguiente:

Como primera conclusión es en base al objetivo general, donde se pudo decir que la implementación de la gestión de almacenes, mejora la productividad en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, con un nivel de significancia de 0.0, por lo que se concluyó rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y se logró una mejora en la productividad en 17.5%.

La segunda conclusión es respecto al primer objetivo específico, donde se logró obtener en base al indicador de entregas a tiempo, que la implementación de la gestión de almacenes, mejora la eficiencia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, con nivel de significancia de 0.0, por lo cual se concluyó rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y se logró una mejora en la eficiencia en 8.75%.

La tercera conclusión es respecto al segundo objetivo específico, donde se pudo determinar en base al indicador de confiabilidad de inventario que la implementación de la gestión de almacenes mejora la eficacia en el área de almacén de la empresa GLOBAL PERLAS CAR ATE Lima, 2021, con nivel de significancia de 0.0, por lo que se concluyó rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna y logro una mejora en la eficacia en 13.52%.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Como primera recomendación, se tiene que se vea a la gestión de almacenes como una herramienta para seguir mejorando la productividad de las diversas operaciones que se tiene en el almacén, lo que contribuirá de manera positiva con el control del sistema de abastecimiento y el logro de los objetivos propuestos por la empresa.

Como segunda recomendación, se tiene que implementen mecanismos para la sostenibilidad de las mejoras alcanzadas en base a la gestión de almacenes en relación a las principales operaciones como recepción y almacenaje para poder garantizar la entrega oportuna de los pedidos.

## REFERENCIAS

Arellano Cepeda, O., Quispe Fernández, G., Ayaviri Nina, D., & Escobar Mamani, F. (2017). Estudio de la Aplicación del Método de Costos ABC en las Mypes del Ecuador. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 33-46.

ASSIS, R. and SAGAWA, J. (2018). Assessment of the implementation of a Warehouse Management System in a multinational company of industrial gears and drives. [Fecha de consulta: 16 de octubre del 2021]. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X3315-18>

BEDOYA, Victor Hugo. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu emprendedor TES*, 4(3), 65-76. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <http://espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/207/275>

BENARDI, V. (2017). "Propuestas de mejoras en la gestión de almacenes para Intercap S.R.L. 11. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6363/Bernardi%2c%20Victoria.%20Propuestas%20de%20mejoras%20en%20la%20gestionpdf?sequence=1&isAllowed=y>

BERNAL, C. (Noviembre de 2019). Fortalecimiento de la cultura empresarial de una empresa de la industria automotriz peruana 9. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11354/2599>

BLANCO, R., MAYORDOMO, S., MENÉNDEZ, Á., & MULINO, M. (2020). El impacto de la crisis del Covid-19 sobre la situación financiera de las empresas no financieras en 2020: evidencia basada en la Central de Balances. *Boletín Económico*. 1-23. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/14241/1/be2004-art39.pdf>

Cáceres Torres, D. E. (2017). Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la dirección regional de educación de Lima Metropolitana – Lima, 2017. [Fecha de consulta: 16 de octubre del 2021]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20500.12692/16978>

CASTELLANOS, J. (2016). Industria automotriz y TLCAN: las empresas estadounidenses 1. *Ola financiera*, 9. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-14422016000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-14422016000300005&script=sci_arttext)



CASTILLO, F. (2017). Gestión de almacenes, para mejora la productividad en el área de almacén de la empresa de servicios logísticos de Courier SMP S.A.C.; Callao, 2017. 33. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14424>

CEPAL, N. (02 de Julio de 2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación. 6. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11362/45734>

CÉSPEDES, N., LAVAD, P., & RAMIREZ, N. (2020). La productividad en el Perú: un panorama general. Lima, Perú: e-book. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1083/C%E9spede sNikita2016.pdf?sequence=4#page=17>

DULCICH, F., OTERO, D., & CANZIAN, A. (2019). Evolución Reciente y Situación Actual de la Producción y Difusión de Vehículos Eléctricos a Nivel Global y en Latinoamérica. *Asian Journal of Latin American Studies*, 18. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021]. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11336/121829>

El Adi Quiroga, M. N. (2015). Gestión de Almacenes en una Empresa Comercial de Materiales Eléctricos e Iluminación [Fecha de consulta: 16 de octubre del 2021] Recuperado de <http://hdl.handle.net/11086/4162>

ESCORCIA, L. y Rodríguez, J. (2020). Propuesta para el mejoramiento de la productividad en el proceso logístico de aprovisionamiento de una empresa de servicios metalmecánicos. [Fecha de consulta: 16 de octubre del 2021]. Disponible en <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6940/Propuesta%20para%20el%20mejoramiento%20de%20la%20productividad%20en%20el%20proceso%20logistico%20de%20aprovisionamiento%20de%20una%20empresa%20de%20servicios%20metalmecc%C3%A1nicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FERNÁNDEZ, A. C. (2018). Gestión de inventarios. COML0210. IC editorial. GESTIÓN. (16 de marzo de 2021). *Diario Gestión*. [Fecha de consulta: 13 de octubre del 2021] Obtenido de <https://gestion.pe/economia/emprendedores-mas-de-45000-empresas-dejaron-de-operar-en-peru-a-raiz-del-covid-el-2020-noticia/?ref=gesr>

GÓMEZ, J. M. (2016). Análisis de la variación de la eficiencia en la producción de biocombustibles en América Latina. *Estudios gerenciales*, 32(139), 120-126.

HERNANDEZ, Y. (2019). Diseño plan de mejoras en la gestión de almacén e inventarios de los proyectos productivos del establecimiento carcelario de Sogamoso. [Fecha de consulta: 01 de febrero del 2020]. Disponible en

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/2814/1/DISE%c3%91O%20DE%20PLAN.Pdf>

HUGUET, J., PINEDA, Z., & GÓMEZ, E. (2016). Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industria. [Fecha de consulta:13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215049679007.pdf>

Loja, J. (2015) . Proposal for an Inventory Management System for the company Femarpe Cía. Ltda., Cuenca, Salesian Polytechnic University, Ecuador. Universidad politécnica Salesiana, Escuela de contabilidad y auditoría, 2015.120pp.

MEANA COALLA, P. P. (2017). Gestión de inventarios. Ediciones Paraninfo, SA. MORENO, A., OSPITIA, M., BROWN, K., & MARTÍNEZ, R. (2021). La reactivación económica: Factores que deben tenerse en cuenta para el diseño de estrategias concretas para pequeñas empresas como consecuencia del Covid-19 en San Andrés Isla. [Fecha de consulta:13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10779/BrownKiara2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

MUTAI, C. (2017). Influence of Warehouse Management on Organizational Productivity in State Corporations in Kenya: a Case of Kenya Electricity Generating Company Limited. Strategic Journal of Business & Change Management, vol. 4, no. 2.

ISSN 2312-9492.

NEMUR, L. (2016). Productividad: Consejos y Atajos de Productividad para personas ocupadas. Babelcube Inc..

HERRERA, T. J. F., Granadillo, E. J. D. L. H., & Gómez, J. M. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. Dimensión empresarial, 16(1), 47-60.

HUMIRAS, Mukhlisin & Siti Aisyah (2018). Productivity improvement picking order by appropriate method, value stream mapping analysis, and storage design:

A case study in automotive part center. [Fecha de consulta:16 de octubre del 2021]. Recuperado de 10.24425/119402

ROJAS, M., JAIMES, L., & Valencia, M. (2018). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. Revista espacios, 39(06).

OECD. (2021). OECD Economic Outlook. [Fecha de consulta:13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://doi.org/10.1787/c59fcffd-en>

OICA. (2017). OICA Automobile Industry Data Sheet. [Fecha de consulta:13 de octubre del 2021]. Obtenido de [Www.oica.net](http://www.oica.net),

SOTO, M. (2018). Implementación de la gestión de almacén para el incremento de la productividad en el área de almacén de la empresa L&L Servicios técnicos S.A.C., Santa Anita, 2018. 32-33. [Fecha de consulta:13 de octubre del 2021]. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/22835>

SUVITTAWAT, A. (2016). Major factors for effective warehouse management: Eastern part of Thailand. IJABER 14, 3757-3763. [Fecha de consulta:13 de octubre del 2021]. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Adisak-Suvittawatt/publication/313752679\\_Majors\\_factors\\_for\\_effective\\_warehouse\\_management\\_Eastern\\_part\\_of\\_Thailand\\_perspective/links/58da1ad492851ce5e92bb106/Majors-factors-for-effective-warehouse-management-Eastern-p](https://www.researchgate.net/profile/Adisak-Suvittawatt/publication/313752679_Majors_factors_for_effective_warehouse_management_Eastern_part_of_Thailand_perspective/links/58da1ad492851ce5e92bb106/Majors-factors-for-effective-warehouse-management-Eastern-p)

Vidal Holguín, C. J. (2010). Fundamentos de control y gestión de inventarios. Programa Editorial UNIVALLE.

## ANEXOS

### Anexo 1. Diagrama Ishikawa

#### DIAGRAMA DE ISHIKAWA



Anexo 2. Matriz de operacionaliad

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Técnica	Instrumento	Formula
Gestión de almacén (variable independiente)	La gestión de almacenes, es un proceso clave que busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los costos de distribución y satisfacer los requerimientos de ciertos procesos productivos (Marín, 2018).	La gestión del almacenamiento es un proceso crucial que pretende equilibrar la oferta y la demanda, reducir los costes de distribución y satisfacer las necesidades de procesos de fabricación específicos.	Recepción	% recepción perfecta	Razón	Observación /Registros	Ficha de registros de recepción a tiempo de materia prima	$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} X100$
			Almacenamiento	% Artículos ubicados	Razón	Observación /Registros	Ficha de registros de ubicaciones de artículos en el almacén	$\%UI = \frac{AUC}{TA} X100$ $\%UN = \frac{EU}{ED} X100$
Productividad (variable dependiente)	La productividad se define como la capacidad de medir la eficiencia de la producción por cada factor o recurso utilizado, con la eficiencia definida como la capacidad de lograr el mejor o el máximo rendimiento con la menor cantidad de recursos (Sevilla, 2017)	La productividad es el uso eficiente de recursos – trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información en la producción de diversos bienes y servicios.	Eficiencia	% Ordenes atendidas	Razón	Observación /Registros	Ficha de registros de numero de ordenes atendidas a tiempo	$\%EO = \frac{OA}{OP} X100$
			Eficacia	% Confiabilidad del inventario	Razón	Observación /Registros	Formato de toma de inventarios físicos	$\%CI = (1 - \frac{CDI}{VTI}) X100$

Anexo 3. Matriz de correlación

	Causas que originan baja productividad de mano de obra en el área de maestranza																															Correlación
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26	C27	C28	C29	C30	
1	Desorden en el área	C1	5	5	2	5	2	4	1	5	4	1	4	1	2	4	0	0	2	1	0	0	3	3	3	5	4	0	0	3	2	71
2	Inexistencia de lista de limpieza	C2	2	2	0	1	0	1	2	3	0	0	1	2	1	4	0	0	2	0	0	0	4	1	2	0	0	1	0	3	1	33
3	Espacios ocupados por desechos	C3	4	4	0	3	2	2	1	5	1	0	2	4	2	4	2	0	3	0	0	2	5	0	2	5	3	0	0	4	2	62
4	Falta de compromiso	C4	2	1	2	0	3	1	0	0	2	0	1	4	2	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	5	3	3	2	35
5	Control deficiente de inventarios	C5	5	5	3	0	5	3	0	3	5	1	5	3	0	1	2	0	0	0	0	2	5	5	0	3	5	3	0	5	5	74
6	Duplicidad de información	C6	4	1	0	0	3	3	0	2	4	0	5	4	5	2	1	0	0	0	0	1	5	2	0	2	4	0	0	4	3	55
7	Devolución de pedidos	C7	5	2	2	0	2	2	0	3	4	0	5	0	0	1	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	2	2	41
8	Poca iluminación en el área	C8	1	1	1	0	0	0	0	2	0	2	0	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	19
9	No cuenta con señalización	C9	5	3	5	1	4	2	2	2	0	3	3	2	2	5	0	0	3	2	4	1	0	3	2	5	2	0	0	5	3	69
10	Documentación innecesaria	C10	3	4	3	0	2	5	2	0	1	0	5	4	5	2	0	2	0	0	0	2	5	0	2	2	2	1	0	5	3	60
11	Movimientos repetidos	C11	2	0	3	0	0	3	0	3	5	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	2	0	0	4	2	37
12	Falta de actualización de data	C12	3	1	0	0	4	5	2	0	0	4	1	3	4	3	1	3	0	0	2	0	4	2	0	0	3	0	0	4	3	52
13	Deficiente coordinación entre áreas	C13	2	0	0	0	2	4	1	0	1	2	3	2	3	4	5	2	0	0	2	2	4	0	0	3	2	5	1	3	1	54
14	Perdida de información	C14	5	2	1	0	2	5	2	0	1	5	0	5	2	2	0	2	0	0	0	0	5	2	2	2	3	0	1	4	5	58
15	Ausencia de programa de mantenimiento	C15	4	2	0	0	1	2	0	0	3	0	0	2	5	1	0	4	0	5	4	0	3	0	4	4	3	0	0	4	4	55
16	Despacho fuera de tiempo	C16	2	1	0	0	5	3	5	0	2	1	2	4	5	3	2	2	0	0	0	2	5	5	0	4	5	0	0	5	44	107
17	No se hace mantenimiento a las computadoras	C17	1	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	2	5	2	5	1	0	1	0	2	2	2	0	0	2	0	0	4	3	38
18	Estantes en mal estado	C18	3	2	2	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	23
19	Impresoras malogradas	C19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	3	0	15
20	Falta de sistema de seguridad	C20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	7
21	No hay indicadores de productividad de mano de obra	C21	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	1	1	1	3	2	25
22	Falta de lista de tareas completadas	C22	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	4	3	22
23	Materiales sobre stock	C23	2	0	0	0	5	2	3	0	1	2	2	4	2	1	0	3	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	3	2	38	
24	Útiles de oficina en mal estado	C24	2	4	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	21	
25	Desconocimiento de ubicaciones	C25	5	1	3	0	0	0	0	1	4	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	5	3	33	
26	No se aplica codificación de materiales	C26	4	0	0	0	5	2	3	0	5	2	1	1	3	0	0	4	0	0	0	0	2	5	0	2	0	0	3	4	46	
27	Falta de liderazgo	C27	2	0	0	4	1	0	0	0	1	2	0	2	5	1	3	1	1	1	1	2	0	3	0	2	4	1	3	5	50	
28	Problemas personales entre los empleados	C28	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	20	
29	Personal desorganizado	C29	2	1	3	3	4	4	2	0	2	3	2	4	5	3	1	5	1	0	0	1	1	4	4	0	4	3	5	2	74	
30	Falta capacitación	C30	0	0	0	3	0	2	0	0	1	3	3	1	3	2	1	3	2	1	1	1	1	3	1	1	4	3	3	2	5	50

## Anexo 4.

## Ponderación total

Causas que originan baja productividad en el área de facturación administrativa	Puntaje de correlación	Frecuencia	Ponderación total
Despacho fuera de tiempo	107	5	535
Control deficiente de inventarios	74	5	370
Personal desorganizado	74	5	370
Desorden en el área	71	5	355
No cuenta con señalización	69	5	345
Espacios ocupados por desechos	62	5	310
Documentación innecesaria	60	1	60
Perdida de información	58	1	58
Duplicidad de información	55	1	55
Ausencia de programa de mantenimiento	55	1	55
Deficiente coordinación entre áreas	54	1	54
Falta de actualización de data	52	1	52
Falta de liderazgo	50	1	50
Falta capacitación	50	1	50
No se aplica codificación de materiales	46	1	46
Devolución de pedidos	41	1	41
No se hace mantenimiento a las computadoras	38	1	38
Materiales sobre stock	38	1	38
Movimientos repetidos	37	1	37
Falta de compromiso	35	1	35
Inexistencia de lista de limpieza	33	1	33
Desconocimiento de ubicaciones	33	1	33
No hay indicadores de productividad demano de obra	25	1	25
Estantes en mal estado	23	1	23
Falta de lista de tareas completadas	22	1	22
Útiles de oficina en mal estado	21	1	21
Problemas personales entre los empleados	20	1	20
Poca iluminación en el área	19	1	19
Impresoras malogradas	15	1	15
Falta de sistema de seguridad	7	1	7

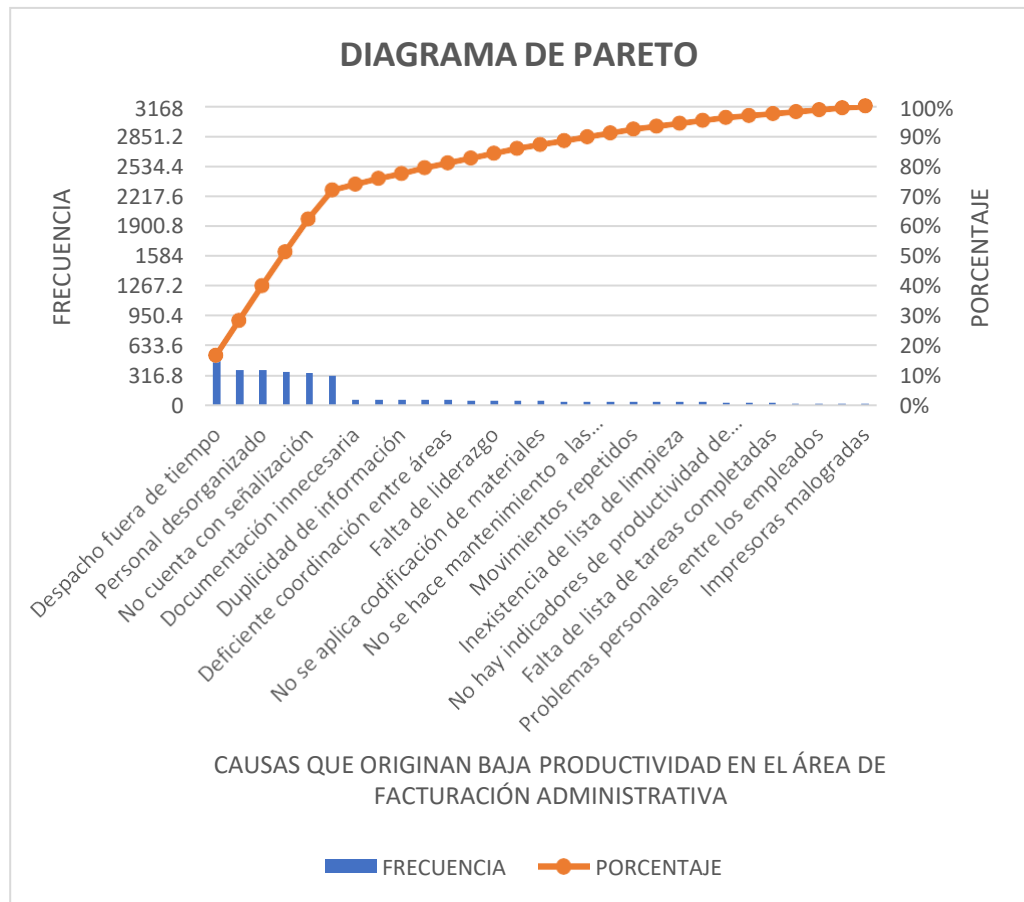
Anexo 5. Tabulación de datos

ITEM	CAUSAS QUE ORIGINAN BAJA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE FACTURACIÓN ADMINISTRATIVA	ESCALA DE PONDERACIÓN	%	ACUMULADO	%
1	Despacho fuera de tiempo	535	16.87%	535	17%
2	Control deficiente de inventarios	370	11.66%	905	28.50%
3	Personal desorganizado	370	11.66%	1275	40.20%
4	Desorden en el área	355	11.19%	1630	51.40%
5	No cuenta con señalización	345	10.88%	1975	62.30%
6	Espacios ocupados por desechos	310	9.77%	2285	72.00%
7	Documentación innecesaria	60	1.89%	2345	73.90%
8	Perdida de información	58	1.83%	2403	75.80%
9	Duplicidad de información	55	1.73%	2458	77.50%
10	Ausencia de programa de mantenimiento	55	1.73%	2513	79.20%
11	Deficiente coordinación entre áreas	54	1.70%	2567	80.90%
12	Falta de actualización de data	52	1.64%	2619	82.60%
13	Falta de liderazgo	50	1.58%	2669	84.10%
14	Falta capacitación	50	1.58%	2719	85.70%
15	No se aplica codificación de materiales	46	1.45%	2765	87.20%
16	Devolución de pedidos	41	1.29%	2806	88.50%
17	No se hace mantenimiento a las computadoras	38	1.20%	2844	89.70%



18	Materiales sobre stock	38	1.20%	2882	90.90%
19	Movimientos repetidos	37	1.17%	2919	92.00%
20	Falta de compromiso	35	1.10%	2954	93.10%
21	Inexistencia de lista de limpieza	33	1.04%	2987	94.20%
22	Desconocimiento de ubicaciones	33	1.04%	3020	95.20%
23	No hay indicadores de productividad de mano de obra	25	0.79%	3045	96.00%
24	Estantes en mal estado	23	0.73%	3068	96.70%
25	Falta de lista de tareas completadas	22	0.69%	3090	97.40%
26	Útiles de oficina en mal estado	21	0.66%	3111	98.10%
27	Problemas personales entre los empleados	20	0.63%	3131	98.70%
28	Poca iluminación en el área	19	0.60%	3150	99.30%
29	Impresoras malogradas	15	0.47%	3165	99.80%
30	Falta de sistema de seguridad	7	0.22%	3172	100.00%
TOTAL		3172	100.00%		

Anexo 6. Diagrama de Pareto



Anexo 7. Estratificación de las causas por áreas

Causas que originan baja productividad en el área de facturación administrativa	Escala de ponderación	Áreas	Puntuación
Despacho fuera de tiempo	535	Gestión	2513
Control deficiente de inventarios	370		
Personal desorganizado	370		
Desorden en el área	355		
No cuenta con señalización	345		
Espacios ocupados por desechos	310		
Documentación innecesaria	60		
Perdida de información	58		
Duplicidad de información	55		
Ausencia de programa de mantenimiento	55		
Deficiente coordinación entre áreas	54		
Falta de actualización de data	52		
Falta de liderazgo	50		
Falta capacitación	50		
No se aplica codificación de materiales	46		
Devolución de pedidos	41		
No se hace mantenimiento a las computadoras	38		
Materiales sobre stock	38		
Movimientos repetidos	37		
Falta de compromiso	35		
Inexistencia de lista de limpieza	33		
Desconocimiento de ubicaciones	33		
No hay indicadores de productividad de mano de obra	25		
Estantes en mal estado	23	Mantenimiento	120
Falta de lista de tareas completadas	22		
Útiles de oficina en mal estado	21		
Problemas personales entre los empleados	20		
Poca iluminación en el área	19		
Impresoras malogradas	15		
Falta de sistema de seguridad	7		

Anexo 8. Alternativas de solución



Consolidación de causas por áreas	Administración	Mano de obra	Materials	Medición	Medio ambiente	Maquinaria	Nivel de criticidad	Total del problema	Porcentaje	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a Tomar
Proceso	143	135	109	99		38	medio	524	17%	3	1572	2	5S
Gestión	425	370	118	535	1065		<b>alto</b>	2513	79%	5	12565	1	Gestión de almacenes
Mantenimiento		20	21	22	19	45	bajo	127	4%	2	254	3	Gestión Logística
Total de problemas	568	525	248	656	1084	83		<b>3164</b>	<b>100%</b>				

Anexo 9. Matriz de priorización

Alternativas	Solución al problema	Costos de aplicación	Facilidad de ejecución	Tiempo de ejecución	Total
5S	0	0	1	0	1
Gestión de almacén	2	2	2	2	8
Gestión Logística	1	2	2	1	6
No bueno (0) - bueno (1) - muy bueno (2)					
* Los criterios fueron establecidos con el jefe de planta y el supervisor de producción					

Anexo 10. Ficha de registros de recepción a tiempo de materia prima

		<b>REGISTRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>		
GLOBAL PERLAS CAR SAC 20546153372				
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		<b>DIRECCIÓN</b>		<b>N° DE TRABAJADORES</b>
Importación y comercialización automotriz		Av. Arboleda 115 – Ate		125
SEMANAS	N° ordenes de compras	N° ordenes de compras atendidas a tiempo	N° de órdenes de compra No atendidos a tiempo	% órdenes de compra atendidos a tiempo
1	30	20	10	66.67%
2	50	30	20	60.00%
3	45	25	20	55.56%
4	45	30	15	66.67%
5	50	35	15	70.00%
6	35	20	15	57.14%
7	40	25	15	62.50%
8	45	30	15	66.67%
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre: Italo Fuster		Cargo: Asistente de almacén		Técnica: Ficha de registro

		<b>REGISTRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>		
GLOBAL PERLAS CAR SAC 20546153372				
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		<b>DIRECCIÓN</b>		<b>N° DE TRABAJADORES</b>
Importación y comercialización automotriz		Av. Arboleda 115 – Ate		125
<b>Semanas</b>	<b>N° total de artículos</b>	<b>N° de artículos ubicados y rotulados correctamente</b>	<b>N° de artículos ubicados y no rotulados correctamente</b>	<b>% de artículos ubicados y rotulados correctamente</b>
1	75	56	19	58%
2	75	48	27	64%
3	68	44	24	65%
4	68	46	22	68%
5	75	50	25	67%
6	53	36	17	68%
7	60	40	20	67%
8	68	43	25	63%
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre: Italo Fuster		Cargo: Asistente de almacén		Técnica: Ficha de registro


Anexo 12. Ficha de registros de número de ordenes atendidas a tiempo

		<b>REGISTRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>		
GLOBAL PERLAS CAR SAC 20546153372				
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		<b>DIRECCIÓN</b>		<b>N° DE TRABAJADORES</b>
Importación y comercialización automotriz		Av. Arboleda 115 – Ate		125
Semanas	N° ordenes programadas	N° ordenes atendidas a tiempo	N° ordenes NO atendidas a tiempo	% de ordenes atendidas a tiempo
1	60	45	15	75%
2	65	46	19	71%
3	55	34	21	62%
4	59	43	16	73%
5	48	35	13	73%
6	52	36	16	69%
7	52	34	18	65%
8	60	40	20	67%
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
Nombre: Jerson Huamali		Cargo: Analista de Inventario		Técnica: Ficha de registro





Anexo 13.

Formato de toma de inventarios físicos

		<b>REGISTRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>			
GLOBAL PERLAS CAR SAC 20546153372					
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		<b>DIRECCIÓN</b>		<b>N° DE TRABAJADORES</b>	
Importación y comercialización automotriz		Av. Arboleda 115 – Ate		125	
Semanas	Cantidad física en kg	Valor del inventarios/.	Cantidad virtual en kg	Valor de inventario s/.	Confiabili daddel inventario
1	6000	21000	7200	25200	83.33%
2	5344	18704	6400	22400	83.50%
3	4834	16919	5900	20650	81.93%
4	3986	13951	4950	17325	80.53%
5	3258	11403	4200	14700	77.57%
6	2586	9051	3500	12250	73.89%
7	1984	6944	2700	9450	73.48%
8	1460	5110	2000	7000	73.00%
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>					
Nombre: Jerson Huamali		Cargo: Analista de Inventario		Técnica: Ficha de registro	

Anexo 14. Formato de medición de productividad

		<b>REGISTRO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>				
GLOBAL PERLAS CAR SAC 20546153372						
<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>		<b>DIRECCIÓN</b>			<b>N° DE TRABAJADORES</b>	
Importación y comercialización automotriz		Av. Arboleda 115 – Ate			125	
	Pre			Post		
Semanas	Eficiencia	Eficacia	Productividad	Eficiencia	Eficacia	Productividad
1	75%	83.33%	62.50%	83%	90.91%	75.76%
2	71%	83.50%	59.09%	78%	91.19%	71.55%
3	62%	81.93%	50.65%	71%	92.66%	65.70%
4	73%	80.53%	58.69%	81%	88.58%	72.06%
5	73%	77.57%	56.56%	83%	93.09%	77.57%
6	69%	73.89%	51.15%	79%	90.91%	71.68%
7	65%	73.48%	48.05%	75%	94.48%	70.86%
8	67%	73.00%	48.67%	75%	93.59%	70.19%
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>						
Nombre: Jerson Huamali		Cargo: Analista de Inventario		Técnica: Ficha de registro		

**Anexo 15. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE ALMACENES Y PRODUCTIVIDAD**

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE ALMACENES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: RECEPCIÓN	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$ RP: Recepción a tiempo RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra	X		X		X		
Dimensión 2: ALMACENAMIENTO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$ UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Artículos ubicados TA: Total de Artículos $\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$ UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión1: EFICACIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$ EO: Órdenes atendidas a tiempo OA: N° órdenes atendidas a tiempo OP: N° órdenes programadas	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%CI = \left(1 - \frac{CDI}{VTI}\right) \times 100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_  
 Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **ING. PERCY SIXTO SUNOHARA RAMIREZ**  
 DNI:.....40608759.....

Especialidad del validador:.....Ingeniero Industrial.....  
 .....30...de...Junio.....del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Anexo 16. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE ALMACENES Y PRODUCTIVIDAD**

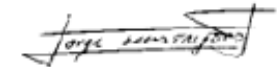
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE ALMACENES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: RECEPCIÓN	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$ RP: Recepción a tiempo RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra	X		X		X		
Dimensión 2: ALMACENAMIENTO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$ UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Artículos ubicados TA: Total de Artículos	X		X		X		
$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$ UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible							
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión1: EFICACIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$ EO: Órdenes atendidas a tiempo OA: N° órdenes atendidas a tiempo OP: N° órdenes programadas	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%CI = \left(1 - \frac{CDI}{VTI}\right) \times 100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_  
 Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **ING. JORGE CÁCERES TRIGOSO**  
 DNI:.....07305972.....

Especialidad del validador:.....Ingeniero Industrial.....  
 .....12....de....Julio.....del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Anexo 17. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE ALMACENES Y PRODUCTIVIDAD**

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE ALMACENES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: RECEPCIÓN	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$ RP: Recepción a tiempo RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra	X		X		X		
Dimensión 2: ALMACENAMIENTO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$ UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Artículos ubicados TA: Total de Artículos	X		X		X		
$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$ UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible							
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión1: EFICACIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$ EO: Órdenes atendidas a tiempo OA: N° órdenes atendidas a tiempo OP: N° órdenes programadas	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%CI = \left(1 - \frac{CDI}{VTI}\right) \times 100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_  
 Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **ING. OLIVER MIGUEL ODICIO VALDIVIA**  
 DNI:.....40194208.....

Especialidad del validador:.....Ingeniero Industrial.....  
 .....07....de.....Julio..del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Anexo 18. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN DE ALMACENES Y PRODUCTIVIDAD**

VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE ALMACENES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: RECEPCIÓN	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%RP = \frac{RPOC}{ROC} \times 100$ RP: Recepción a tiempo RPOC: Recepción a tiempo de Órdenes de compra ROC: Total de Órdenes de compra	X		X		X		
Dimensión 2: ALMACENAMIENTO	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%UI = \frac{AUC}{TA} \times 100$ UI: Artículos Ubicados correctamente AUC: N° de Artículos ubicados TA: Total de Artículos	X		X		X		
$\%UN = \frac{EU}{ED} \times 100$ UN: Nivel de Utilización EU: Espacio Utilizado ED: Espacio Disponible							
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión1: EFICACIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%EO = \frac{OA}{OP} \times 100$ EO: Órdenes atendidas a tiempo OA: N° órdenes atendidas a tiempo OP: N° órdenes programadas	X		X		X		
Dimensión 2: EFICIENCIA	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
$\%CI = \left(1 - \frac{CDI}{VTI}\right) \times 100$ CI: Confiabilidad del inventario CDI: Costo Diferencia de Inventario VTI: Valor del inventario Promedio	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_  
 Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]**      **Aplicable después de corregir [ ]**      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Roly Mendoza Buleje**  
 DNI:.....42426051.....

Especialidad del validador:..... **Sub Gerente de Logística**.....  
 .....3....de.....**Julio**.....del 2021

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

-----  
**Firma del Experto Informante.**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VILLARROEL NUÑEZ EDUARDO JULIAN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE ALMACENES PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA GLOBAL PERLAS CAR ATE, 2021", cuyos autores son FUSTER ESTEBAN ITALO ZAHILTON, HUAMALI PAUCAR JERSON BRAYAN, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 19 de Diciembre del 2021

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VILLARROEL NUÑEZ EDUARDO JULIAN <b>DNI:</b> 07681952 <b>ORCID</b> 0000-0002-1884-2682	Firmado digitalmente por: EVILLARROELN el 19-12- 2021 14:47:21

Código documento Trilce: TRI - 0234765