



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Gestión de almacén para mejorar la productividad del almacén de la
empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial**

AUTORES:

Castilla Tapia, Jean Pool (orcid.org/0000-0002-5730-1387)

Reyes Ramirez, John Fredy (orcid.org/0000-0003-0530-5658)

ASESOR:

Dr. Díaz Dumont, Jorge Rafael (orcid.org/0000-0003-0921-338X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**LIMA – PERÚ
2022**

Dedicatoria

Nuestra tesis va dedicada a nuestros padres quienes fueron nuestra principal motivación, por su lucha y constancia a superar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento por apoyarnos a conseguir nuestras metas, puesto que nos han dado todo lo que somos como personas, nuestros valores, principios, perseverancia, empeño y su incondicional amor que nos brindan día a día.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos a Dios, por habernos dado fuerza y valor para culminar esta etapa de nuestra vida.

También agradecemos la formación profesional que hemos desarrollado al largo de los últimos años en la escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	12
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos.....	16
3.6 Método de análisis de datos.....	43
3.7. Aspectos éticos.....	43
IV. RESULTADOS.....	44
V. DISCUSIÓN.....	53
VI. CONCLUSIONES.....	55
VII. RECOMENDACIONES.....	56
REFERENCIAS.....	57
ANEXOS.....	65

Índice de tablas

Tabla 1. Validez del instrumento de recolección de datos mediante juicio de expertos	15
Tabla 2. Base de datos de la eficiencia del Pre Test.....	25
Tabla 3. Nivel de eficiencia (Pre Test)	26
Tabla 4. Base de datos de la eficacia del Pre Test	27
Tabla 5. Nivel de eficacia (Pre Test).....	28
Tabla 6. Base de datos de la productividad para el Pre Test.....	30
Tabla 7. Nivel de productividad (Pre Test).....	30
Tabla 8. Base de datos para el Post Test.....	33
Tabla 9. Nivel de eficiencia (Post Test)	33
Tabla 10. Base de datos de la eficacia del Post Test.....	35
Tabla 11. Nivel de eficacia (Post Test)	36
Tabla 12. Base de datos de la productividad para el Post Test.....	38
Tabla 13. Nivel de productividad (Post Test)	38
Tabla 14. Pre Test y Post Test de la Productividad según media y desviación	44
Tabla 15. Pre Test y Post Test de la Eficiencia según media y desviación.....	45
Tabla 16. Pre Test y Post Test de la Eficacia según media y desviación.....	45
Tabla 17. Prueba de normalidad del nivel de productividad.....	47
Tabla 18. Prueba Rangos.....	48
Tabla 19. Prueba Wilcoxon	48
Tabla 20. Prueba de normalidad del nivel de eficiencia	49
Tabla 21. Muestra de pruebas emparejadas	50
Tabla 22. Prueba de normalidad del nivel de eficacia	51
Tabla 23. Prueba Rangos.....	52
Tabla 24. Prueba Wilcoxon	52

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Ubicación de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.	17
Figura 2. Organigrama de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.	17
Figura 3. Conectado de motores	19
Figura 4. Montado de tableros	19
Figura 5. Rebobinado de motor	20
Figura 6. DAP del pedido de los materiales de Galeo Industrial E.I.R.L.	21
Figura 7. DOP del pedido de los materiales de Galeo Industrial E.I.R.L.	22
Figura 8. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior	26
Figura 9. Diagrama lineal de tendencia de eficiencia del Pre test.	27
Figura 10. Diagrama de box plot del nivel de eficacia posterior	28
Figura 11. Diagrama lineal de tendencia de eficacia del pre test.	29
Figura 12. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior	31
Figura 13. Diagrama lineal de tendencia de la productividad del Pre test.	32
Figura 14. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior	34
Figura 15. Diagrama lineal de tendencia de eficiencia del Post test.	35
Figura 16. Diagrama de box plot del nivel de eficacia posterior	36
Figura 17. Diagrama lineal de tendencia de eficacia del Post Test.	37
Figura 18. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior	39
Figura 19. Diagrama lineal de tendencia de la productividad del Post Test.	40
Figura 20. Boxplot de la Eficiencia según Pre Test y Post Test	44
Figura 21. Boxplot de la Eficiencia según Pre Test y Post Test	45
Figura 22. Boxplot de la Eficacia según Pre Test y Post Test	46

Resumen

La presente investigación titulada “Gestión de almacén para mejorar la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chincha 2022”. Se marco como objetivo general el determinar de qué manera la gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., donde la población está conformado por la cantidad de pedidos de los materiales requeridos por la empresa, teniendo como variable independiente gestión de almacén y la variable dependiente productividad.

El estudio de investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental de nivel explicativo.

Entre las principales conclusiones tenemos que la presente investigación, respecto a la hipótesis general, demostró que la gestión de almacén mejoró la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022; lo que significó un incremento de 61.54% en la productividad luego de la aplicación de la gestión de almacenes.

Palabras clave: Gestión de almacén, almacenes, productividad

Abstract

The present investigation entitled "Warehouse management to improve the productivity of the warehouse of the company Galeo Industrial E.I.R.L., Chincha 2022". The general objective was to determine how warehouse management improves the productivity of the warehouse of the company Galeo Industrial E.I.R.L., where the population is made up of the number of orders of the materials required by the company, having as an independent variable management of warehouse and the dependent variable productivity.

The research study was carried out from a quantitative approach, with a quasi-experimental design of explanatory level.

Among the main conclusions we have that the present investigation, regarding the general hypothesis, showed that warehouse management improved the productivity of the warehouse of the company Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022; which meant an increase of 61.54% in productivity after the application of warehouse management.

Keywords: Warehouse management, warehouses, productivity

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas afrontan un problema por la carencia de una buena gestión en el área de almacén, ya sea por la ubicación de sus almacenes, generando un efecto perjudicial a su organización. Por ello, se debe realizar un seguimiento del inventario para lograr obtener una información precisa de los materiales, permitiendo a las empresas aumentar su productividad y ser más competitivas.

A nivel internacional, el país de Alemania lidera la tabla del índice de logística entre los años 2012-2018, donde el Perú se encuentra en el puesto 74 en el índice de logística con un indicador del 2.78 entre los años 2012-2016. En el año 2018 actualmente el Perú ocupa el lugar 83 con un indicador de 2.69 (Anexo 1). Además, la empresa colombiana Bodegas Añejas LTDA ofrece productos de calidad, de igual modo su productividad y satisfacción del cliente, y para poder mejorar estos factores es necesario realizar una gestión de inventario y control de inventario (GONZALES, FARFÁN Y FUENTES, 2018). En Venezuela, la empresa Oxígeno Carabobo, con el pasar del tiempo le surge la necesidad de ampliar sus instalaciones de producción y conseguir equipos para lograr una mejora de la producción, donde el funcionamiento del almacén se vio afectado por el aumento de repuestos (HUGUET, PINEDA Y GÓMEZ, 2016).

A nivel nacional, La INEI nos menciona que durante los meses de febrero 2021-enero 2022 se obtuvo un incremento de 13.64% de la producción nacional por un aumento de 2.86% como resultado de los sectores, donde la producción del sector electricidad tuvo un valor del 3.28%, a diferencia del gas y el agua. (Anexo 2). Las empresas peruanas presentan grandes desafíos y retos debido a la coyuntura mundial de la pandemia, debido a esto empresas deben realizar una buena logística para mejorar su productividad, la cadena de logística, entre otros (PERÚ21, 2021).

A nivel local la empresa Galeo Industrial E.I.R.L cuenta con más de 8 años realizando servicios eléctricos industriales y mantenimiento de motores a diversas empresas del sector industrial, la cual se encuentra ubicada en Jr. Acuario Mz N, Lote N 510, Chincha Alta, Chincha. La empresa Galeo Industrial E.I.R.L. brinda las facilidades necesarias a sus practicantes para poder

desempeñar un rol fuera de la empresa, con la experiencia que le brinda los técnicos capacitados en dichos servicios. Generando competitividad hacia la competencia ya que forma futuros profesionales con visión innovadora para la empresa.

La empresa presenta un problema en el área de almacén, por una mala distribución de sus materiales y repuestos, teniendo en cuenta el desorden generando consigo una demora en buscar sus repuestos y materiales, provocando que los trabajadores realicen movimientos innecesarios. Donde se realizará una hoja de observación de las posibles causas de dicho problema (Anexo 3). Asimismo, se utilizará el diagrama de Ishikawa para identificar las causas del problema y poder dar alternativas de solución que se observan en la (Anexo 4). Para ello, se realizó una matriz de correlación para analizar la conexión que tienen los factores de la tabla (Anexo 5), en la tabla de frecuencias ordenadas se obtuvieron resultados donde se calcula la frecuencia acumulada la cual se puede observar en la siguiente tabla (Anexo 6) y se desarrolló el diagrama de Pareto con los valores obtenidos, para determinar los puntos de mejora del problema, las cuáles son la falta de personal logístico, falta de control de calidad de los bienes y falta de control de inventario (Anexo 7), se realizó una tabla de macroprocesos para definir cuáles son las posibles causas agrupadas en gestión, calidad y mantenimiento (Anexo 8). Además, en la tabla de estratificación de causas se observó que la causa principal es la gestión (Anexo 9). Por lo obtenido se utilizó diversos criterios de valoración para detectar la opción más adecuada para refrenar la baja productividad en la empresa, donde la mejor alternativa es la gestión de almacén, la cual es la variable independiente de este proyecto de investigación.

El problema general se plantea de esta manera: ¿Cómo la aplicación de la gestión de almacén mejorará la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chincha 2022? De igual manera, los problemas específicos son los siguientes: ¿Cómo la aplicación de la gestión de almacén mejorará la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. Chincha 2022? y ¿Cómo la aplicación de la gestión de almacén mejorará la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chincha 2022? Por ello, este estudio muestra justificaciones en dos niveles:

Para HERBOSA, indica que “la justificación practica es la que se desarrolla cuando el proyecto que se realiza plantea estrategias que al ser aplicados contribuirán a la solución del problema general del trabajo” (2014, p.1). Acorde a esto, la justificación práctica de esta investigación se basa en que al desarrollar una correcta gestión ayudaremos a obtener un mejor progreso de la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

Según BAENA (2017) señala que “la justificación económica es la demostración que la investigación en desarrollo debe acreditar referente a la recuperación del dinero que se ha invertido durante su implementación” (p. 2). Por lo cual la justificación económica de esta investigación es que, al ser una empresa privada es favorecida al realizar políticas que busquen mejorar la productividad ya que se cuenta con el interés de invertir en este proyecto por parte de la empresa, todo ello mediante estrategias que nos den una mayor ganancia para la empresa. Por ello, dicha investigación tendrá como objetivo general determinar cómo la gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022. Teniendo como objetivos específicos, los cuáles son en determinar cómo la gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022 y determinar cómo la gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

La hipótesis general de esta investigación es que la gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022. Asimismo, se plantearon las hipótesis específicas: La gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022 y la gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022. En el Anexo 11 se muestra la siguiente matriz.

II. MARCO TEÓRICO

Se revisaron diversos trabajos que tenían alguna similitud con el presente trabajo de investigación, de los cuáles se tomaron en cuenta referencias internacionales como nacionales. Donde los antecedentes nacionales se muestran a continuación: Iniciando con la investigación del autor QUISPE (2018). En su estudio tuvo como finalidad incrementar la productividad del almacén mediante la gestión de almacén. Siendo del tipo aplicada y diseño cuasi experimental, en donde su población para dicha investigación fueron las materias primas del almacén. Luego de implementar la gestión del almacén. En consecuencia, tuvo un aumento de la productividad del 23.16%, un incremento de la eficiencia del 16.93% y del incremento de la eficacia del 8.98%.

Para CABANILLAS Y CORCINO (2021). En su estudio tuvo como finalidad precisar de qué manera la gestión de almacén mejora la productividad en el almacén. Es de enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental, donde la población escogida fueron los productos de los despachos del almacén. Luego de la implementación, logró un progreso en la productividad del 27.6%, su eficiencia en 9.8% y su eficacia en 16.4%. En esta investigación se recomienda promover el respecto orden establecido de los materiales para un control de inventario más fácil y certero.

Según SOTO (2018). En su estudio tuvo como finalidad aumentar la productividad mediante la gestión del almacén. Dicho estudio es del tipo aplicado y diseño cuasi experimental, teniendo de población el número de pedidos de servicio de la empresa y utilizando la ficha de registro de datos como instrumentos. Luego de llevar a cabo la aplicación, tuvo un incremento de la productividad en un 74.251%. En dicha investigación se sugiere seguir con el ordenamiento del almacén y capacitar de manera constante al personal.

Para TENORIO (2017). En su estudio tuvo como finalidad determinar cómo mejorar la productividad en el área de almacén. Dicho estudio es de diseño cuasi experimental y un enfoque cuantitativo, donde su población es de 23 colaboradores del área de almacén durante una duración de 4 meses antes y después. El autor tuvo como resultado una mejora de la productividad en un 27%.

Para ALVARADO (2017). En su estudio tuvo como finalidad perfeccionar la productividad con la aplicación de la gestión de almacén, donde se precisó que las cantidades superiores de incidencias que ocurren en la empresa viene a ser la operación de almacenamiento y recepción a lo cual se ocupó de estas 2 áreas, como antecedente para ejecutar una solución al problema que presenta la empresa. Luego de implementarse, tuvo como consecuencia un incremento de la productividad en un 72.73%, mejorando la eficiencia en un 29.11% y la eficacia en un 34.99%.

Para LARA Y LUNG (2020). En su trabajo de investigación, su objetivo es plantear metodologías que aprueben la administración de los almacenes de forma eficiente, por lo cual las opciones elegidas buscan incrementar la productividad bajo procedimientos de trabajo definido, también buscando la baja de tiempos realizados en ciclos de producción mediante una mejora en la distribución laboral en la zona de almacén. Al aplicar las metodologías de administración de almacén se tuvo un incremento en la productividad de 70% y de la eficiencia del trabajo de 24%.

Según ARGUEDAS (2019). En su trabajo de investigación tuvo como finalidad implantar el apoyo de la rotación de inventarios y la valorización del tema importante referente a temas de envíos sin fallas dentro de la empresa, de igual manera la aplicación de herramientas para administrar los inventarios para sobrellevar los temas del bajo rendimiento. El siguiente estudio es de enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental, y la población estaba formada por los pedidos despachados en un periodo de 90 días. Teniendo como resultado un incremento de la productividad de un 20%, la eficiencia de un 10% y la eficacia de un 18%.

Para CÁCERES (2017) en su trabajo de investigación tuvo como finalidad precisar cómo una correcta gestión aumenta la eficacia y eficiencia del área de almacén. Este estudio es tipo aplicada y diseño cuasi experimental. Donde la población escogida era el número de despachos que se ejecutaron en el área de almacén. Los resultados indicaron que la producción mejoró en un 92.62%, la eficiencia en un 97.67% y la eficacia en un 94.83%.

A nivel internacional se muestran los siguientes antecedentes:

ASSIS Y KEIKO (2018). Dicho artículo tuvo como finalidad observar el proceso de implementar un SGA y analizar el resultado obtenido en los diferentes

departamentos. Luego de realizar la implementación WMS tuvo un aumento de la productividad de un 8.63%, la cual estuvo centrada en la satisfacción de los trabajadores y que las operaciones logísticas fueran más ágiles. En este estudio se recomienda usar la aplicación de un SGA para la restricción de las decisiones en la reubicación del almacén.

Según KOMAROVA (2016). En este estudio tiene como finalidad analizar la situación real del almacén por consiguiente optimizar el área mediante procedimientos para un mejor uso del espacio del área, de igual manera lograr un flujo eficaz de materiales y considerar los cambios económicos que se obtengan mediante los cambios que se realizará, también se desea ubicar fallas en las operaciones de almacén y tomar decisiones específicas para que los cambios a realizarse reflejan mejoras en el área. Por lo cual al aplicarse la optimización con procedimientos para una mejora en el uso de espacio del área se tuvo un incremento en la productividad del 82% mejorando de igual manera la eficiencia en un 78%.

Para MESQUITA (2019). En el siguiente estudio tuvo como objetivo caracterizar y presentar un modelo a futuro para el desarrollo de operaciones y flujos del almacén de una manera eficiente, considerando el orden de una gestión de almacén y las estrategias en las zonas de operación del almacén, donde se desea marcar distancia de la competencia mediante el ofrecimiento de una mejor propuesta de valor, no solo por productos vendidos sino servicios prestados. Además, aplicando el modelo para el desarrollo de operación obtuvo en la productividad un 84.05 %, mejorando la eficacia en un 70% y la eficiencia del trabajo en un 78%.

Según BAVELD (2016). En su investigación tuvo como objetivo brindar asesoría a la dirección de la empresa para determinadas mejoras en el almacén, de igual manera la examinación de los indicadores de desempeño en el almacén para brindar capacitaciones, mejoramiento de los procesos de trabajo y la utilización del almacén bajo una gestión adecuada para la funcionalidad del sistema. Por lo cual, al aplicar las asesorías a la dirección de la empresa se pudo tener como resultados un aumento en la productividad de un 65 %, logrando que la eficiencia de los procesos mejore en un 62.56%.

HUGUET, PINEDA Y GÓMEZ (2016) en este estudio tuvo como finalidad inspeccionar reiteradamente el área de almacén, porque al tener una correcta

organización y gestión de almacén en la empresa, es posible la reducción de los niveles de inventario, al realizar una mejora en la utilización de espacios libres y estandarizar procedimientos de jornada laboral, ya que es posible disminuir tiempos y costos relacionados, logrando un ambiente laboral idóneo para los trabajadores. Por consiguiente, al examinar las posibles mejoras que ayuden a la reducción de niveles de inventario y la disminución de tiempos se logró obtener una mayor productividad de un 78% y un incremento de la eficacia del trabajo en un 84%.

Según CROSS (2019). En el siguiente estudio tuvo como finalidad realizar un sistema de gestión de almacén que sea formado en conjunto con los procedimientos presentes que se realizan en la empresa para una factible adaptación al área de almacén, para generar mejores posibilidades de incrementar la productividad en las diferentes áreas de operaciones. Posteriormente al aplicar SGA en el área de almacén se tuvo como resultados una mejora en la productividad de un 89.34 % con respecto a los procedimientos de las operaciones.

BURGANOVA, GRZNAR GREGOR Y MOZOL (2021) en su artículo tuvo como propósito mejorar el almacenamiento y el tiempo del transporte mediante una gestión de almacén permitiendo agilizar su transporte en el almacén y la producción. Este artículo es del tipo aplicado, teniendo como población a sus trabajadores. Logrando una mejora de su productividad en un 10% y reduciendo los costes laborales con la automatización del almacén.

Para SABINO (2019) en su trabajo de investigación, tiene como finalidad inspeccionar detalladamente el estado de la producción de los productos realizados y los procesos productivos para la definición del inicio del problema y los efectos que conllevan a ella para la realización de una propuesta en base al mejoramiento de la gestión, dentro del área de almacén para un producto terminado que cumpla las expectativas del cliente. Por lo cual, con la implementación de la propuesta de mejora, se obtuvo como resultado mejoras en la productividad de un 92.34 %, con respecto a las mejoras de los productos realizados y una eficacia en el procedimiento del proceso de un 87.67 %.

Referente a las teorías de las variables de estudio se realizó diversas consultas a diferentes autores para obtener diversas definiciones que permitan concretar y entender mejor el análisis de dicho trabajo de investigación. Teniendo como

variable independiente: Gestión de almacén, según ZAWIERUCHA (2018) la gestión de almacén permite tener un control de cada uno de los productos y lograr ubicarlos correctamente para conseguir el cuidado de la calidad de las mercancías. Asimismo, “los almacenes son construidos para un fin, en algunas ocasiones el almacén es modificado en función al producto almacenado” (FLAMARIQUE, 2019, p.13). Según “la gestión de almacenamiento se encarga de optimizar un espacio determinado y es dividida en etapas como son el abastecimiento y la distribución física” (GARAY, 2017, p.119) y puede “definirse como un programa informático utilizados en los centros de distribución” (BRENES, 2015, p.226). La importancia de la gestión de almacén es administrar de manera eficaz un almacén para incrementar la competitividad y permitiendo aumentar la productividad, reducir costos y tareas administrativas (COTRINA, 2019). Asimismo, BENITES Y DAMACEN (2020) nos dice que la gestión de almacenes e inventarios cumple un papel fundamental en reducir los costes dentro de la estructura de los costes. El objetivo de una gestión de almacén es garantizar que los suministros sean oportunos y asegurar el control, resguardo y abastecimiento de los materiales (CENTRO DE ESTUDIOS ADAMS, 2018). Además, según AYALA (2019) el SGA tiene como objetivo aminorar los costos y aumentar la satisfacción de los clientes (Anexo 12). Los pasos para realizar una gestión de almacén son: Planificar es determinar el tamaño del almacén, los productos y su rotación (CRUZ, 2018), Propio almacén o subcontratado esto va a depender del comportamiento del mercado, la cadena de abastecimiento y otros factores como el espacio, dinero (POLO, 2022), “Ubicación del almacén es tomar una decisión mediante el coste y el servicio de un cliente” (BRENES, 2015, p.37), Tamaño del almacén es escoger el tamaño de los almacenes de acuerdo al tamaño de sus productos, el sistema de manipulación y la cantidad de los productos (POLO, 2022), “Distribución de los estantes es poder clasificar los productos mediante el método ABC para poder valorar con exactitud la rotación de los productos” (SALDARRIAGA, 2019, p.20), Movimiento de las mercancías deben de estar reflejados en el sistema de existencias para poder controlarlas (FLAMARIQUE, 2019), “Código de identificación es indispensable asegurar la localización de cada artículo mediante un código, permitiendo clasificar y ordenar cada artículo” (BRENES, 2015, p.41).

En cuanto a las dimensiones de “la variable independiente es la rotación de stock en otras palabras son las veces que se restablecen las existencias y se restaura la inversión” (ESCUDERO, 2019, p.152) y “la exactitud de inventario es poder saber la cantidad de productos que tiene una empresa mediante un sistema de gestión del stock” (AYALA, 2019, p.47). En esta investigación la gestión de almacén será medida por la rotación de stock donde se calcula por la suma de la unidades dañadas, unidades obsoletas y unidades vencidas sobre las unidades disponibles del inventario y la exactitud de los registros de inventarios se miden mediante el inventario real sobre el inventario inicial.

Con relación a la variable dependiente: productividad, “mide la actividad, por ello tiene como motivo dar los efectos de la eficiencia” (JUEZ, 2020, p.1) y donde el aumento de la productividad permite que se mejore la calidad (p.2). Para una mejora en la productividad se realizan estudios de tiempos y del trabajo basándose en la mano de obra utilizada en cada proceso (GÓMEZ, 2021). Ya que la productividad es de gran importancia se necesita contar con herramientas que logren su medición y gestión para un mayor conocimiento del desarrollo de los procesos (HERRERA, GRANADILLO Y GÓMEZ, 2018). La productividad calcula el resultado de la eficiencia por la utilización de recursos (JUEZ, 2020). La productividad es de suma importancia porque viene a ser una parte fundamental para el crecimiento de la rentabilidad, para obtener resultados de los hechos que se deben realizar para lograr los objetivos (FRIAS, 2022). De igual manera según PLANAS (2018) la finalidad de la productividad es disminuir costos y optimizar los procesos de trabajo. Según ALAMAR Y GUIJARRO (2018) los factores que afectan negativamente a la productividad están formados por la disponibilidad y la calidad de los materiales que se tiene, la extensión y recursos de decrecimiento de la maquinaria y el nivel de competencia, efectividad y el incentivo de los administradores. Para SEVILLA (2016) de los factores que implica la productividad se puede ordenar en los siguientes tipos: La productividad laboral, productividad total de los factores y productividad marginal, a lo cual la productividad laboral se basa en la producción obtenida y la cantidad del trabajo que se ha empleado, por otro lado la productividad total de los factores está relacionado con la producción conseguida con la adición de los factores que se interpusieron en el proceso de producción y por último la productividad marginal viene a ser la producción complementaria que se obtiene

con una unidad complementaria de un factor productivo, sosteniendo lo que queda en los factores persistentes.

En esta figura se puede apreciar los factores que influyen en la productividad, teniendo que gestionar de una manera correcta los factores internos permitiendo crear una empresa sólida frente a cualquier adversidad por los posibles factores externos, donde la productividad es de gran importancia porque logra mejorar la rentabilidad y optimiza los recursos (Anexo 13).

Para la presente investigación se va examinar las variaciones de productividad laboral. En relación al concepto de sus dimensiones: La eficacia viene a ser una dimensión del desarrollo que está en comunicación con el uso de recursos y relacionado con las definiciones económicas.

Según GARCÍA *et al.* (2019) la eficiencia se describe como el uso de los recursos para lograr cumplir los objetivos a un costo reducido y la eficacia es la capacidad que tiene una empresa para complacer las exigencias de los clientes. En esta investigación la productividad será medida por el índice de eficacia y eficiencia. En la eficiencia se miden por el tiempo utilizado sobre el tiempo disponible y la eficacia se miden por las actividades realizadas sobre las actividades programadas.

Con respecto al marco conceptual, se definirán algunos términos que se usaron en este proyecto de investigación.

Según FLAMARIQUE (2019) el almacén es un área delimitada especialmente para acopiar, proteger, controlar las materias primas, productos semielaborados o terminados, con la finalidad de que el almacén pueda modificarse para así poder almacenar un producto mediante sus requerimientos para su conservación. El almacenaje es una actividad que realizan las empresas para equilibrar las compras y ventas favoreciendo los tiempos de entrega reduciendo pérdidas en el almacén (FLAMARIQUE, 2019). KURUBA, LARONA Y BOY (2019) nos dice que la gestión de almacén se encarga de cambiar la organización y el sistema de almacenamiento volviéndose más ágiles e integradas en las operaciones y efectuando con los requerimientos de los clientes. Asimismo, la productividad es el empleo adecuado de la mano de obra, capital y los recursos, se considera en el trabajo en términos como eficiencia y eficacia (BURAWAT, 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

En esta investigación, considerando su finalidad es de tipo aplicado en el cual “consiste en adquirir nuevos conocimientos y determinar nuevos métodos para lograr alcanzar los objetivos específicos” (RODRÍGUEZ, 2020, p.22). Este trabajo de investigación es del tipo aplicado con la finalidad de solucionar la baja productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. mediante la gestión de almacén.

3.1.2 Diseño de investigación

Un diseño cuasiexperimental es un diseño en el que al menos una variable independiente se manipula intencionalmente para reconocer el impacto en una o más variables (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA, 2014, p. 200). Por lo cual, el diseño empleado es cuasi experimental, la cual se le efectuará la medición a la variable productividad por anticipado de implementar la gestión de almacén y luego de haberla implementado.

Para esta investigación el nivel será explicativo debido a que se explicará de qué forma las variables se comportan y encontrar las causas del problema, para desarrollar una gestión de almacén. “La investigación explicativa tiene como objetivo explicar los fenómenos y que efectos ocasiona en el estudio” (NIÑO Y MENDOZA, 2021, p.61).

El enfoque cuantitativo se caracteriza por dar preferencia a la lógica empírica y deductiva, mediante métodos drásticos, procedimientos experimentales y de igual manera la utilización de técnicas de recopilación de datos estadísticos (MATA, 2019). La presente investigación utilizará este modelo organizado considerando un enfoque cuantitativo.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Gestión de almacén (cuantitativa)

Definición conceptual:

Según FLAMARIQUE (2018) “la gestión de almacén permite tener un control de cada uno de los productos y lograr ubicarlos correctamente” (p.17).

Definición operacional:

La gestión de almacén se hace cargo de la ubicación, preparación de pedidos mejorando la eficiencia con la rotación de stock y la exactitud de inventario.

Dimensiones de la variable independiente gestión de almacén:

Dimensión 1: Rotación de stock: “La rotación de stock son las veces que se reiteran las existencias y se restablece la inversión durante un periodo” (ESCUDERO, 2019, p.152)

$$\text{Vejez de inventario} = \frac{\text{Unidades Dañadas} + \text{Unidades Obsoletas} + \text{Unidades Vencidas}}{\text{Unidades disponibles de inventario}} \times 100\%$$

Escala de medición: de razón

Dimensión 2: Exactitud de inventario: “Se toma la desigualdad en los costos de inventario teórico contra el inventario físico” (VILLARROAL Y RUBIO, 2012, p.64)

$$\text{Exactitud de inventario} = \frac{\text{Inventario Real}}{\text{Inventario Total}} \times 100\%$$

Escala de medición: de razón

Variable dependiente: Productividad (cuantitativa)

Definición conceptual:

La productividad: “Mide la actividad, por ello tiene como motivo dar los efectos de la eficiencia” (JUEZ, 2020, p.1)

Definición operacional:

La productividad se mide analizando sus dos dimensiones eficacia y eficiencia para generar una mayor rentabilidad.

Dimensión 1: Eficiencia: Según GARCÍA *et al.* (2019) la eficiencia se describe como el empleo de los medios para lograr cumplir los objetivos al menor costo posible.

$$Eficiencia (\%) = \frac{Tiempo \acute{U}til}{Tiempo Total} X 100\%$$

Escala de medición: de razón

Dimensión 2: Eficacia: Según GARCÍA *et al.* (2019) la eficacia es la capacidad que tiene una organización para complacer las exigencias de los clientes

$$Eficacia (\%) = \frac{Acitividades Realizadas}{Actividades Programadas} X 100\%$$

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1 Población

Nombra a un grupo de objetos o individuos con características similares (ARENAL, 2019). En esta investigación la población será la cantidad de pedidos de los materiales de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

Criterios de inclusión: Se tendrá en cuenta la cantidad de pedidos de los materiales en los días laborales.

Criterios de exclusión: No se contará los días domingos y feriados.

3.3.2 Muestra

Es una fracción seleccionada de la población y se utiliza para disponer de una parte de la representativa de la población y que el volumen de la muestra depende de la finalidad de la investigación (SOLÍZ, 2019). En este trabajo de investigación la muestra será la cantidad de pedidos de los materiales que se realizarán durante un periodo de 60 días para el pre test y 60 días para el post test.

3.3.3 Muestreo

El muestreo no probabilístico no es posible elegir a todos los sujetos de la misma forma, esto dependerá mucho de la investigación (DORANTES, 2021). El muestreo por conveniencia es no probabilístico porque “es de disponer de individuos disponibles para lograr el tamaño muestral deseado” (GROVE Y GRAY, 2019, p.479). Dicha investigación realizará el muestreo no probabilístico, tipo muestreo por conveniencia.

3.3.4 Unidad de análisis

“Es cualquier objeto de investigación que es una fuente de datos para realizar la evaluación de estudio” (ARIAS, 2020, p.62).

Para este trabajo de investigación la unidad de análisis será un pedido del material de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Es el total de recursos y procedimientos para poder efectuar el método y esto pueda auxiliar al investigador para el manejo de los instrumentos. (SÁNCHEZ, REYES Y MEJÍA, 2018, p.120). En esta investigación la técnica utilizada para la variable dependiente productividad, será la técnica de observación.

Instrumento

Los instrumentos son diferentes recursos, formatos o dispositivos, que se usan para lograr, almacenar o registrar la información de los cuáles se pueden nombrar: las entrevistas, cuestionarios y otros (ARIAS, 2006). El instrumento utilizado en la productividad será una ficha de registro la cual contendrá y guardará datos, para la toma de tiempo se hará uso del cronómetro en el proceso de los pedidos de los materiales del área de almacén.

Validez

El instrumento usado en la recolección de datos debe tener un criterio de validez por expertos o tener una fundamentación teórica es decir teorías que tengan confiabilidad con respecto a las variables del estudio permitiendo comprenderla y medir el fenómeno (ARIAS, 2020, p.17).

Para ello, los instrumentos utilizados en la recolección de datos para dicha investigación tendrán un criterio de validez mediante el juicio de expertos, la cual estará conformado por los siguientes jueces que cuentan con un amplio conocimiento en el tema a tratar (Anexo 15).

Tabla 1. Validez del instrumento de recolección de datos mediante juicio de expertos

VALIDADOR	GRADO	ESPECIALIDAD	RESULTADO
Mgtr. Zeña Ramos, José La Rosa	Magister	Ingeniería Industrial	Aplicado
Mgtr. Benites Rodriguez, Leonidas Rimer	Magister	Ingeniería Industrial	Aplicado
Mgtr. Aparicio Montenegro, Pablo	Magister	Ingeniería Industrial	Aplicado

Fuente: elaboración propia.

Confiabilidad

Según HERNÁNDEZ *et al.* (2014). “la confiabilidad es referente a un instrumento de medición que nos indica la categoría en la cual la repetición de aplicación repetida a un mismo objeto o persona origina resultados parecidos” (p. 200). Esto representa el uso repetido del instrumento con resultados semejantes; dado que

se trata de cálculos basados en registros utilizando fórmulas matemáticas para que la confiabilidad nos dé un 100%.

3.5. Procedimientos

La empresa “Galeo Industrial E.I.R.L”, está especializada en realizar servicios eléctricos y mantenimiento de motores. Fue creada y fundada en el año 2010, registrada dentro de las sociedades comerciales y mercantilistas, el 14 de agosto de dicho año.

Datos de la empresa:

Razón Social: Pachas Guerra José Manuel

Nombre Comercial: Galeo Industrial E.I.R.L.

R.U.C: 20495030246

Fecha de Inicio: 14/08/2010

Estado: Activo

Tipo: Empresa Individual Resp. Ltda

CIIU: 3314

Dirección: Pj. Acuario Mza. N Lote 510 INT. 02

Distrito: Chincha Alta

Departamento: Ica

Misión:

Ser la empresa de servicios de generación de energía más eficaz en todas nuestras localidades y empresas en las que estamos, a través de soluciones innovadoras, de personal calificado, cuya calidad y servicios sean reconocidos por nuestros clientes a través de la motivación continua de nuestros empleados y en un ambiente respetuoso con el medio ambiente y una comunidad que garantiza el más alto nivel de confiabilidad para nuestros clientes.

Visión:

Galeo Industrial E.I.R.L. será líder en soluciones de servicios de manufacturas eléctricas en cada una de los lugares y empresas donde se tenga presencia.

Valores:

Los valores que se inculcan para alcanzar las metas trazadas por la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. son los siguientes:

- Respeto
- Compromiso

- Responsabilidad
- Integridad
- Puntualidad

Localización

Se encuentra ubicada en Pj. Acuario Mz. N Lote 510 INT. 02, Chincha Alta, Chincha, Ica.



Figura 1. Ubicación de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

Organigrama

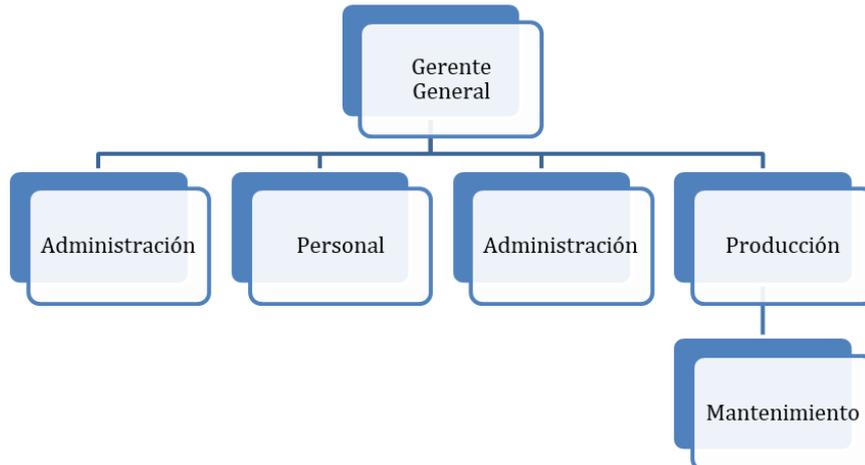


Figura 2. Organigrama de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

En el organigrama se puede mostrar que el gerente general se encarga de la gestión, supervisión y organización de su negocio. Asimismo, se encarga de negociar con los clientes cuando estos requieren de sus servicios.

Servicios de la empresa

La empresa Galeo Industrial E.I.R.L. detalla los servicios que realiza para sus clientes:

- ✓ Fabricaciones y montajes de soportes para tuberías Conduit galvanizadas rígida y flexibles, canaletas y bandejas de metal.
- ✓ Preparación de accesorios en canaletas y bandejas de metal tipo ángulo horizontal, vertical, exterior e interior.
- ✓ Cableado para sistema de fuerza, control y comunicación desde CCM hasta punto de ubicación de máquinas.
- ✓ Armado, mantenimiento y puesta en servicio de tableros eléctricos, fuerza y control para sistemas monofásicos, trifásicos y corriente continua.
- ✓ Montaje de tableros eléctricos AC – DC.
- ✓ Montaje de motores eléctricos AC – DC.
- ✓ Instalación y medición de sistemas de puesta a tierra.
- ✓ Instalaciones de sistemas de iluminación para interiores y exteriores en plantas industriales
- ✓ Instalaciones de sistemas de iluminación para oficinas
- ✓ Instalación, programación y realización de variadores de velocidad.
- ✓ Trabajos de sistemas de automatización
- ✓ Mantenimiento de electrobombas de aguas horizontales, verticales, hidrostal, etc.
- ✓ Rebobinado y mantenimiento de motores eléctricos: monofásicos y trifásicos.



Figura 3. Conectado de motores

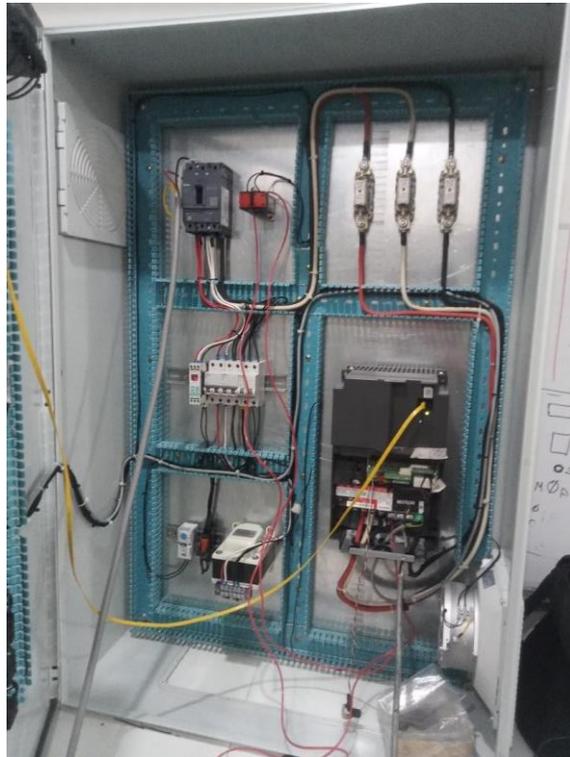


Figura 4. Montado de tableros



Figura 5. Rebobinado de motor

Clientes:

Papelera del Sur S.A.

Virú S.A.

La Calera S.A.C.

Complejo Agroindustrial Beta S.A.

Agrícola Copacabana De Chincha S.A.

Fundo El Horno S.A.

Girasoles S.A.C.

Agrícola Hoja Redonda S.A.

CMT del Sur S.A.C.

Agropecuario Rio Bravo Hnos S.A.C.

Agro Industrial G y P S.A.C.

Mercado dirigido

El mercado que se dirige la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. son las empresas industriales, ya que realizan mantenimiento de motores y servicios eléctricos,

donde dichos trabajadores tienen una amplia experiencia en dichos servicios y sobre todo cumpliendo con los requerimientos del cliente.

Descripción del proceso actual

La investigación se llevará a cabo en el almacén la cual se encarga de brindar el abasto requerido de los materiales y herramientas que sean de uso constante de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., donde se genera un problema en la búsqueda de sus herramientas y falta de un stock de sus materiales para los servicios que realiza la empresa, provocando una pérdida del tiempo en la búsqueda de los materiales por parte del trabajador (Anexo 16). En el DAP se puede observar que el proceso actual del almacenamiento de materiales de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. Tuvo una duración total de 208 minutos donde estuvo conformado por 6 operaciones y 2 inspecciones y 1 transporte.

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO (DAP)									
Empresa: Galeo Industrial E.I.R.L.		Cuadro resumen							
Área: Almacén		Actividades	Nº	T (Min)	%T				
Proceso analizado: Pedido de los materiales		● Operaciones	6	128	62%				
Operario: Martínez Albino Jesús Gerardo		■ Inspección	2	40	19%				
Fecha: 06 /04 /2022		➔ Transporte	1	40	19%				
Elaborado por: Castilla Tapia, Jean Pool y Reyes Ramírez, John Fredy		● Demora	0	0	0%				
		▼ Almacén	0	0	0%				
Total			9	208	100%				
Nº	Descripción	Tiempo			Símbolos				
		Días	Horas	Min	●	■	➔	●	▼
1	Planificación de las llegadas de los materiales			40	X				
2	Traslado del los materiales al almacén			40			X		
3	Recepción de los materiales			15	X				
4	Revisión de la orden de pedido			10		X			
5	Verificación de la calidad de los materiales			30		X			
6	Registro de los materiales			15	X				
7	Clasificación de los materiales			18	X				
8	Identificación de la ubicación de cada material			30	X				
9	Situar cada material en su respectivo lugar			10	X				
Total del método actual				208	6	2	1		

Figura 6. DAP del pedido de los materiales de Galeo Industrial E.I.R.L.

En la siguiente figura se evidencia en el DAP los procesos que se realizan en el almacén de Galeo Industrial E.I.R.L. para el pedido de materiales, donde se obtuvo seis operaciones, dos inspecciones y un transporte teniendo como resultado un total de 9 actividades.

DIAGRAMA DE OPERACIONES	
EMPRESA: Galeo Industrial E.I.R.L.	PÁGINA: 1 / 1
ÁREA: Almacén	FECHA: 07/06/2022
ELABORADO POR: Castilla Tapia, Jean Pool y Reyes Ramirez, John Fredy	



RESUMEN			
Símbolo	Actividad	Cantidad	Tiempo
●	Operaciones	7	178'
■	Inspecciones	2	30'
◻	Mixta	0	0
TOTAL		9	208'

Figura 7. DOP del pedido de los materiales de Galeo Industrial E.I.R.L.

Desarrollo de la propuesta

En este punto se realizó la siguiente matriz teniendo en cuenta tres alternativas de solución para mejorar la productividad en el almacén, las cuáles son 5S, la redistribución del área y gestión de almacén. Para dar solución al problema de la baja productividad en el cual se muestra en el Anexo 10.

Nos muestra las siguientes alternativas de solución para mejorar la productividad del almacén, donde la alternativa con mejor puntaje es la gestión de almacén, para ello se realizó el siguiente cronograma de plan de acción el cual se muestra (Anexo 17).

Presupuesto de acciones correctivas

En este punto se realizó una tabla para dar a conocer el presupuesto de la gestión de almacén y los trabajos estandarizados de dicha área durante el proceso de implementación.

En la siguiente tabla se puede visualizar las actividades que se deben cumplir para realizar una correcta gestión de almacén, mostrando la cantidad de personas y el monto total del presupuesto el cual es S/.270.00 (Anexo 18).

Rotación de stock

Para lograr una buena rotación de stock se realizará un conteo de los materiales utilizados por la empresa. Luego, se hará una clasificación de los materiales mediante el método ABC para tener un orden de los materiales, logrando encontrar cada material que se requiera de una manera más eficaz (Anexo 19). Asimismo, se realizará el diseño de Layout para poder utilizar de manera óptima el espacio del almacén (Anexo 20) y el Kardex para hacerle un seguimiento a los repuestos que son más demandados por la empresa. (Anexo 21)

Exactitud de inventario

Se realizará una lista de los materiales, herramientas y artículos que usa la empresa para tener un control del inventario, Teniendo una información física y sistemática de los materiales haciendo un conteo físico periódico del inventario para corroborar que las existencias sean reales (Anexo 22).

Se desarrollará un cronograma para un orden de limpieza en los cuáles no se crucen con el horario de producción para así evitar demoras en la utilización de herramientas como su ubicación para la cual se realizará la capacitación para de igual manera orientar la manera correcta de limpieza, asimismo que se encuentren los materiales de manera ordenada al momento de la inspección.

Se brindará la rutina y costumbre de aplicar las indicaciones con respecto a mantener el área de almacén de manera ordenada, devolviendo las herramientas utilizadas en el área que le corresponda según su característica sin causar ningún tipo de desorden, de igual manera mantener tanto el área de trabajo como el área de almacén ordenada y limpia, botando desperdicios en los lugares adecuados de recolección de desperdicios.

Prueba Pre-test: Variable dependiente

Evaluación del Pre Test antes de la implementación

Para la evaluación se realizó la medición de cada indicador, donde se ha obtenido la información de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. de los meses abril y mayo, los cuales cuenta con 18 pedidos de materiales donde se puede observar en la tabla 2.

EFICIENCIA

Tabla 2. Base de datos de la eficiencia del Pre Test

FECHA	TIEMPO UTILIZADO (min)	TIEMPO DISPONIBLE (min)	EFICIENCIA
1/04/2022	158	240	65.83%
3/04/2022	178	240	74.17%
8/04/2022	208	240	86.67%
14/04/2022	189	240	78.75%
18/04/2022	212	240	88.33%
22/04/2022	175	240	72.92%
23/04/2022	188	240	78.33%
27/04/2022	175	240	72.92%
29/04/2022	169	240	70.42%
3/05/2022	171	240	71.25%
5/05/2022	220	240	91.67%
8/05/2022	185	240	77.08%
10/05/2022	179	240	74.58%
12/05/2022	187	240	77.92%
16/05/2022	200	240	83.33%
19/05/2022	201	240	83.75%
23/05/2022	183	240	76.25%
26/05/2022	198	240	82.50%
PROMEDIO	187.56	240	78.15%

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla se pueden visualizar 18 pedidos de materiales antes de la implementación, donde la eficiencia es de un 78.15%.

Tabla 3. Nivel de eficiencia (Pre Test)

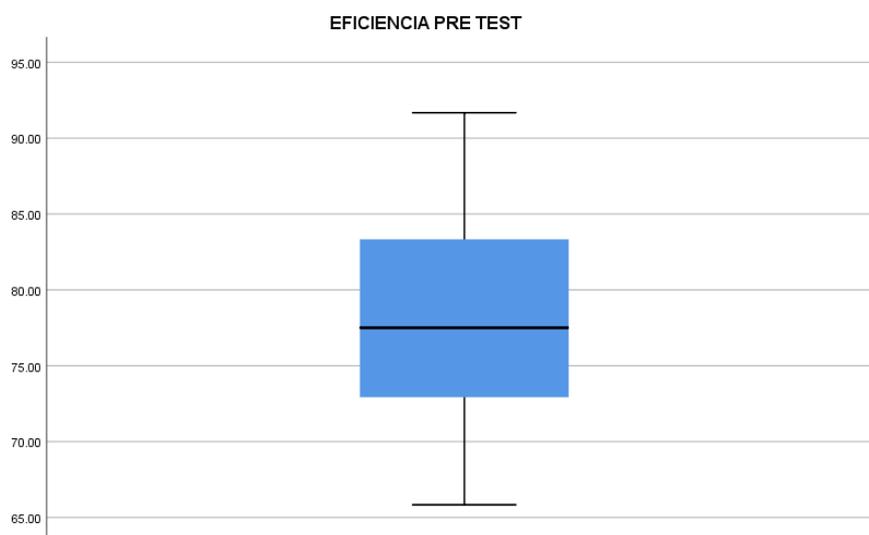
Grupo	Estadístico		
Eficiencia	Pre Test	Media	78.14
		Mediana	77.50
		Desv. Desviación	6.79
		Mínimo	65.83
		Máximo	91.67
		Asimetría	0.313
		Curtosis	-0.367

Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Interpretación

De esta forma, se visualiza que el promedio de la eficiencia en el estado actual es de 78.14%, donde el mínimo valor el mínimo es de 65.83% y mientras que el máximo alcanzado es de 91.67%; la desviación respecto a su media fue de 6.79%. Por otro lado, la asimetría al ser mayor que cero ($AS=0.313>0$), quiere decir que las preponderancias de la eficiencia están por debajo de la media y es positiva. Por ello, la curtosis a ser menor que tres ($CT<3$) es platicúrtica (aplanamiento).

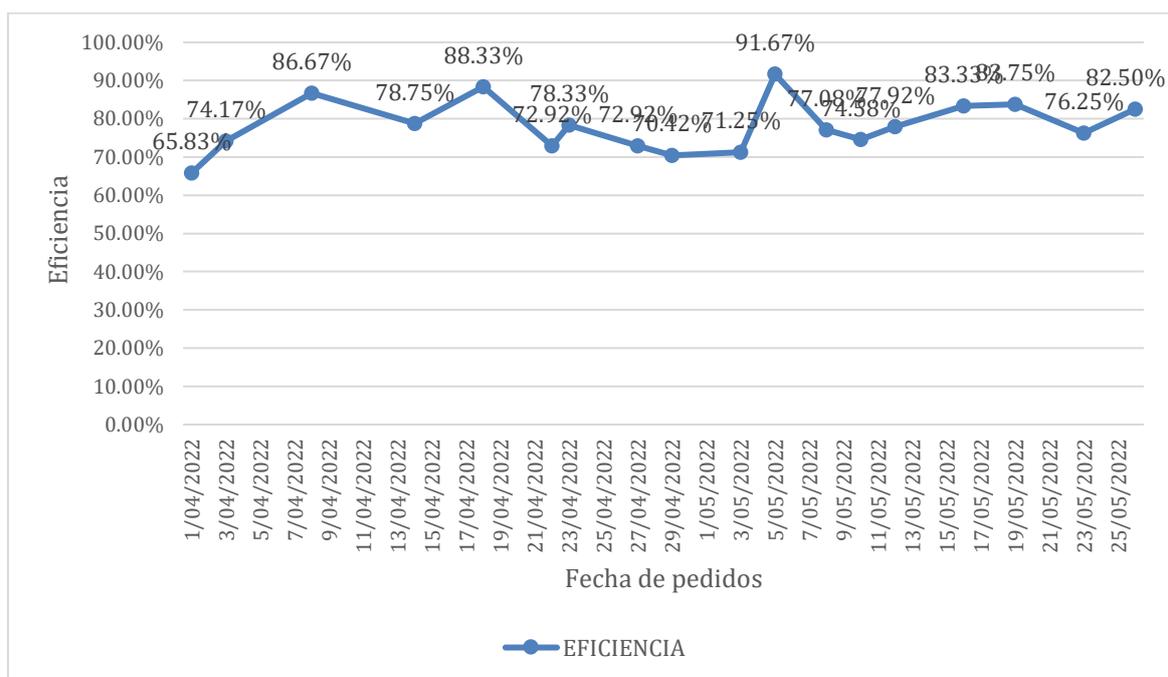
Figura 8. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior



Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede observar la proporción de la caja, la cual indica una ligera separación de los valores de la eficiencia, con una eficiencia del 77.50% como porcentaje de la mediana.

Figura 9. Diagrama lineal de tendencia de eficiencia del Pre test.



Fuente: elaboración propia

EFICACIA

Tabla 4. Base de datos de la eficacia del Pre Test

FECHA	ACTIVIDADES REALIZADAS	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	EFICACIA
1/04/2022	1	2	50.00%
3/04/2022	1	1	100.00%
8/04/2022	1	2	50.00%
14/04/2022	1	2	50.00%
18/04/2022	2	3	66.67%
22/04/2022	1	2	50.00%
23/04/2022	2	3	66.67%
27/04/2022	2	3	66.67%
29/04/2022	1	1	100.00%
3/05/2022	1	1	100.00%
5/05/2022	1	2	50.00%
8/05/2022	1	2	50.00%
10/05/2022	1	1	100.00%
12/05/2022	1	2	50.00%
16/05/2022	1	1	100.00%
19/05/2022	1	1	100.00%
23/05/2022	1	2	50.00%
26/05/2022	1	2	50.00%
PROMEDIO	1.17	1.83	69.44%

Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla se puede apreciar 18 pedidos de materiales antes de la implementación, donde la eficacia es de un 69.44%.

Tabla 5. Nivel de eficacia (Pre Test)

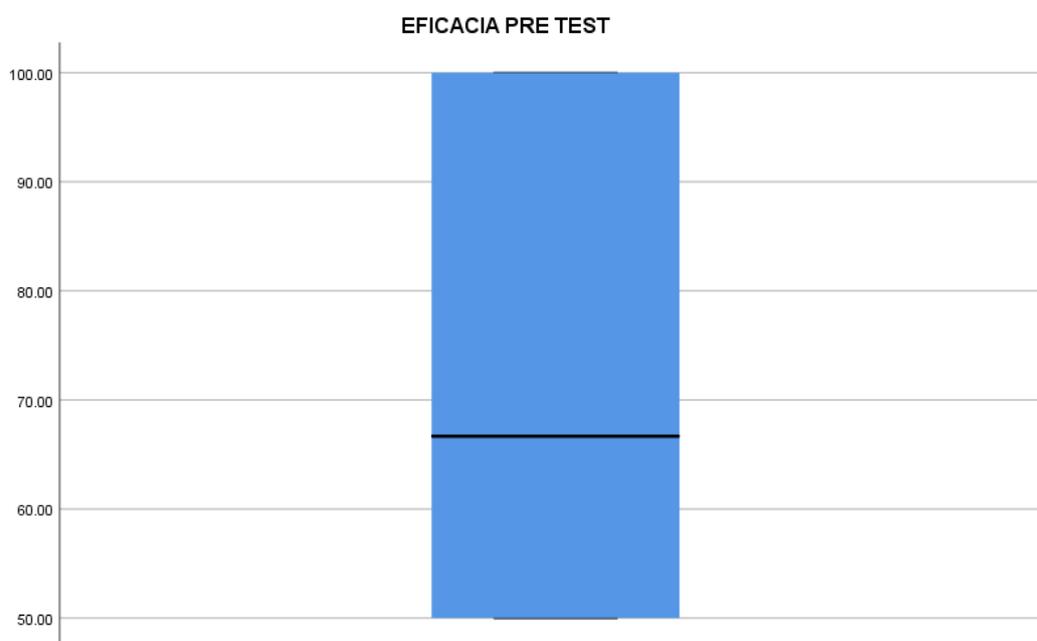
Grupo	Estadístico		
Eficacia	Pre Test	Media	69.45
		Mediana	58.34
		Desv. Desviación	23.04
		Mínimo	50.00
		Máximo	100.00
		Asimetría	0.567
		Curtosis	-1.676

Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Interpretación

De esta forma, se visualiza en la tabla que el promedio de la eficiencia en el estado actual fue de 69.45%, el mínimo valor fue de 50% y mientras que el máximo fue de 100%; la desviación respecto a su media fue de 23.04%. Por otro lado, la asimetría al ser mayor que cero ($AS=0.567>0$), esto significa que es una preponderancia por debajo de la media y es positiva. Por ello, la curtosis a ser menor que tres ($CT<3$) es platicúrtica (aplanamiento).

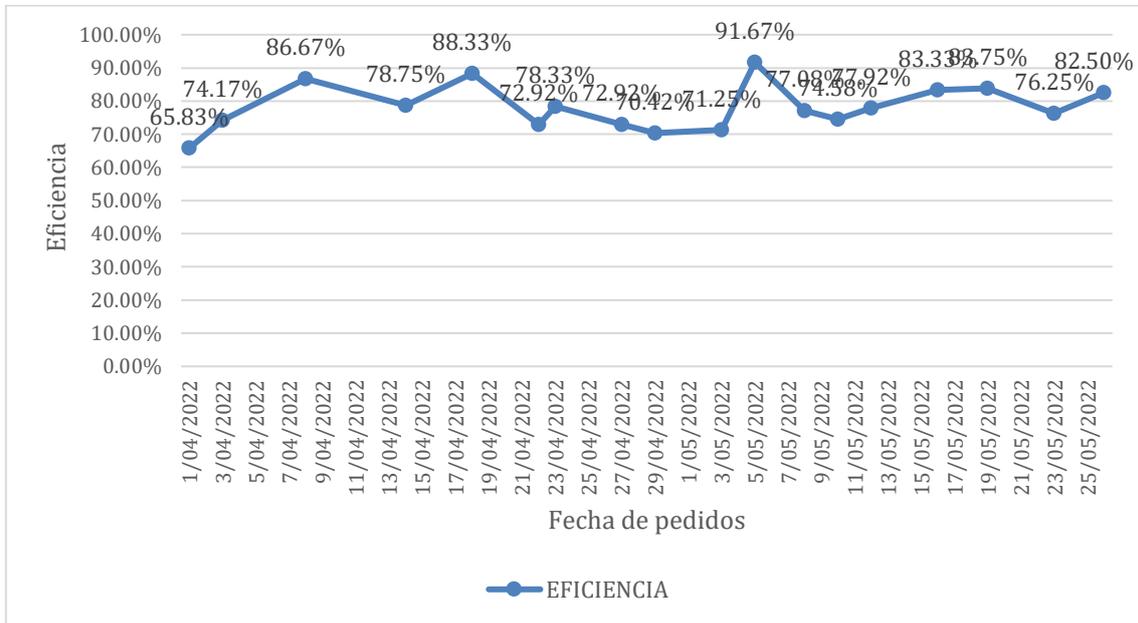
Figura 10. Diagrama de box plot del nivel de eficacia posterior



Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede observar la proporción de la caja, la cual indica una alta separación de los valores de la eficacia, con una eficacia del 58.34% como porcentaje de la mediana

Figura 11. Diagrama lineal de tendencia de eficacia del pre test.



Fuente: elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD

Tabla 6. Base de datos de la productividad para el Pre Test

FECHA	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
1/04/2022	65.83%	50.00%	32.92%
3/04/2022	74.17%	100.00%	74.17%
8/04/2022	86.67%	50.00%	43.33%
14/04/2022	78.75%	50.00%	39.38%
18/04/2022	88.33%	66.67%	58.89%
22/04/2022	72.92%	50.00%	36.46%
23/04/2022	78.33%	66.67%	52.22%
27/04/2022	72.92%	66.67%	48.61%
29/04/2022	70.42%	100.00%	70.42%
3/05/2022	71.25%	100.00%	71.25%
5/05/2022	91.67%	50.00%	45.83%
8/05/2022	77.08%	50.00%	38.54%
10/05/2022	74.58%	100.00%	74.58%
12/05/2022	77.92%	50.00%	38.96%
16/05/2022	83.33%	100.00%	83.33%
19/05/2022	83.75%	100.00%	83.75%
23/05/2022	76.25%	50.00%	38.13%
26/05/2022	82.50%	50.00%	41.25%
PROMEDIO	78.15%	69.44%	54.27%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 6, se puede visualizar 18 pedidos de materiales antes de la implementación de la gestión de almacén donde la productividad es de un 54.27%.

Tabla 7. Nivel de productividad (Pre Test)

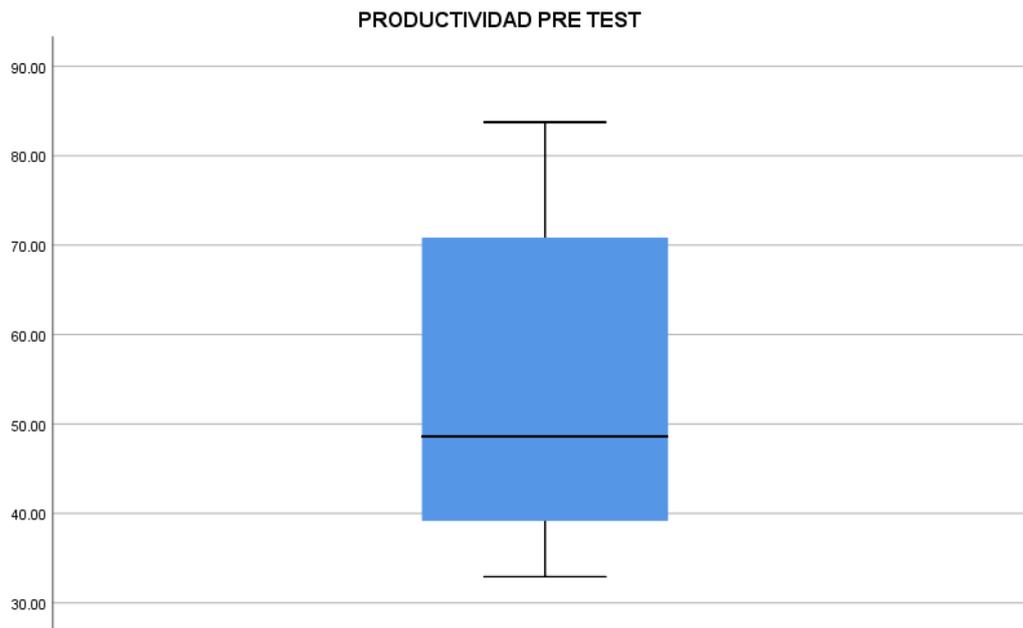
Grupo	Estadístico		
Productividad	Pre Test	Media	54.01
		Mediana	47.22
		Desv. Desviación	17.53
		Mínimo	32.92
		Máximo	83.75
		Asimetría	0.555
		Curtosis	-1.320

Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Interpretación

De esta forma, se evidencia en la tabla que el promedio de la productividad en el estado actual fue de 54.01%, el mínimo valor fue de 32.92%, mientras que el máximo fue de 83.75%; la desviación respecto a su media fue de 17.53%. Por otro lado, la asimetría al ser mayor que cero ($AS=0.555>0$), es decir, que es una preponderancia por debajo de la media y es positiva. Por ello, la curtosis al ser menor que tres ($CT<3$) es platicúrtica (aplanamiento).

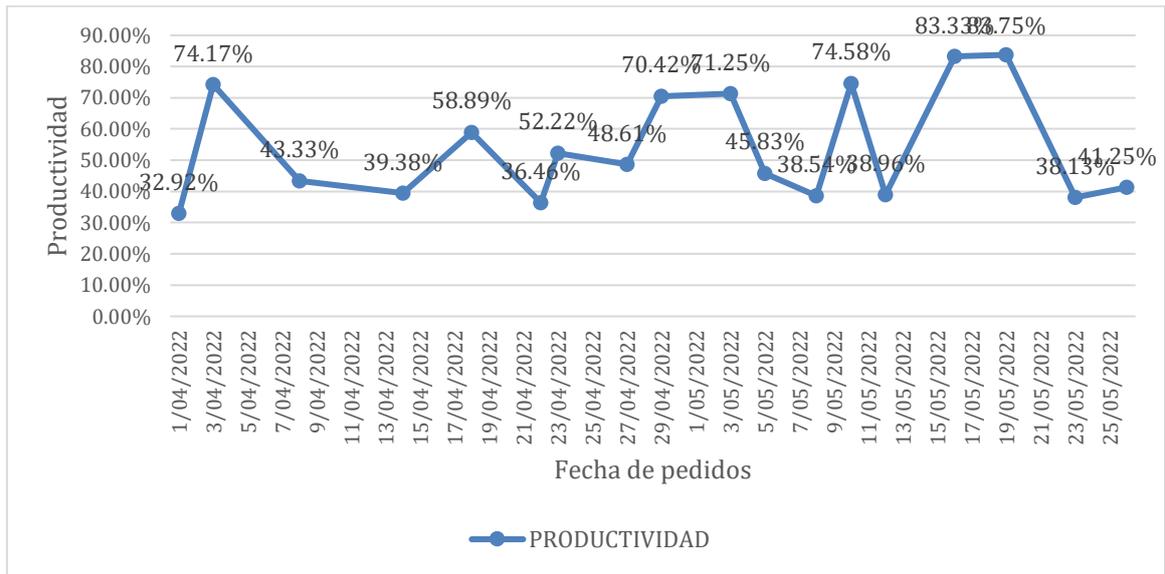
Figura 12. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior



Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede observar la proporción de la caja, la cual indica una ligera separación de los valores de la productividad, con una productividad del 47.22% como porcentaje de la mediana.

Figura 13. Diagrama lineal de tendencia de la productividad del Pre test.



Fuente: elaboración propia.

Evaluación del Post Test después de la implementación

Para la evaluación se realizó la medición de cada indicador, donde se ha obtenido la información de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. de los meses agosto y septiembre, los cuales cuenta con 18 pedidos de materiales donde se puede observar en la tabla 8.

EFICIENCIA

Tabla 8. Base de datos para el Post Test

FECHA	TIEMPO UTILIZADO (min)	TIEMPO DISPONIBLE (min)	EFICIENCIA
2/08/2022	170	180	94.44%
3/08/2022	168	180	93.33%
5/08/2022	164	180	91.11%
10/08/2022	167	180	92.78%
12/08/2022	162	180	90.00%
15/08/2022	178	180	98.89%
18/08/2022	169	180	93.89%
23/08/2022	163	180	90.56%
25/08/2022	159	180	88.33%
1/09/2022	148	180	82.22%
5/09/2022	149	180	82.78%
7/09/2022	146	180	81.11%
9/09/2022	177	180	98.33%
12/09/2022	167	180	92.78%
14/09/2022	169	180	93.89%
19/09/2022	170	180	94.44%
21/09/2022	178	180	98.89%
26/09/2022	177	180	98.33%
PROMEDIO	165.61	180	92.01%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 8, se puede evidenciar 18 pedidos de materiales después de la implementación de la gestión de almacén, donde la eficiencia es de un 92.01%.

Tabla 9. Nivel de eficiencia (Post Test)

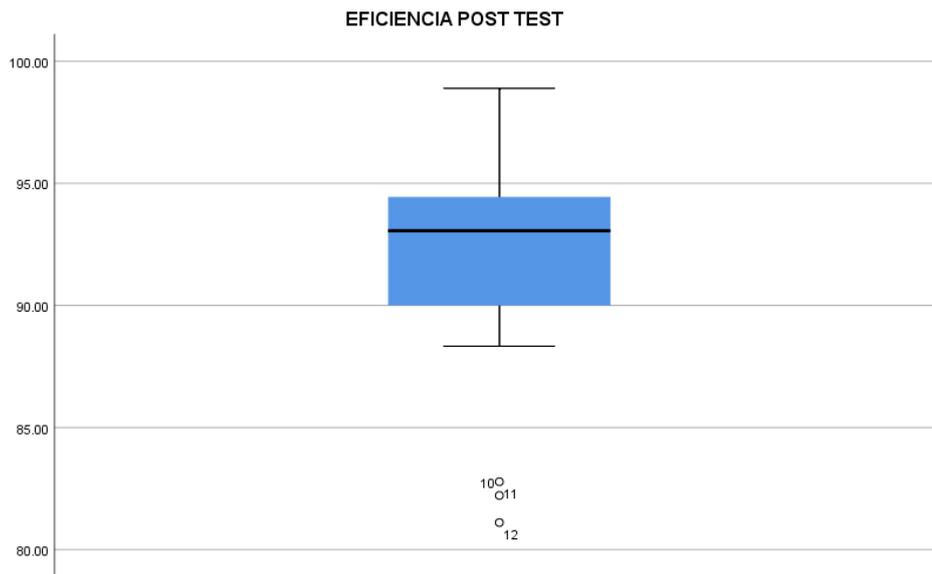
Grupo	Estadístico		
Eficiencia	Post Test	Media	92.01
		Mediana	93.06
		Desv. Desviación	5.51
		Mínimo	81.11
		Máximo	98.89
		Asimetría	-0.740
		Curtosis	-0.119

Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Interpretación

De esta forma se puede visualizar en la tabla 9 que el promedio de las eficiencias en el post test fue de 92.01%, el mínimo fue de 81.11%, mientras que el máximo fue de 98.89%; la desviación respecto a su media fue de 5.51%. Por otro lado, la asimetría menor que cero ($AS=-0.74<0$), es decir, que es una preponderancia por encima de la media y es negativa. Por ello, la curtosis a ser menor que tres ($CT<3$) es platicúrtica (aplanamiento).

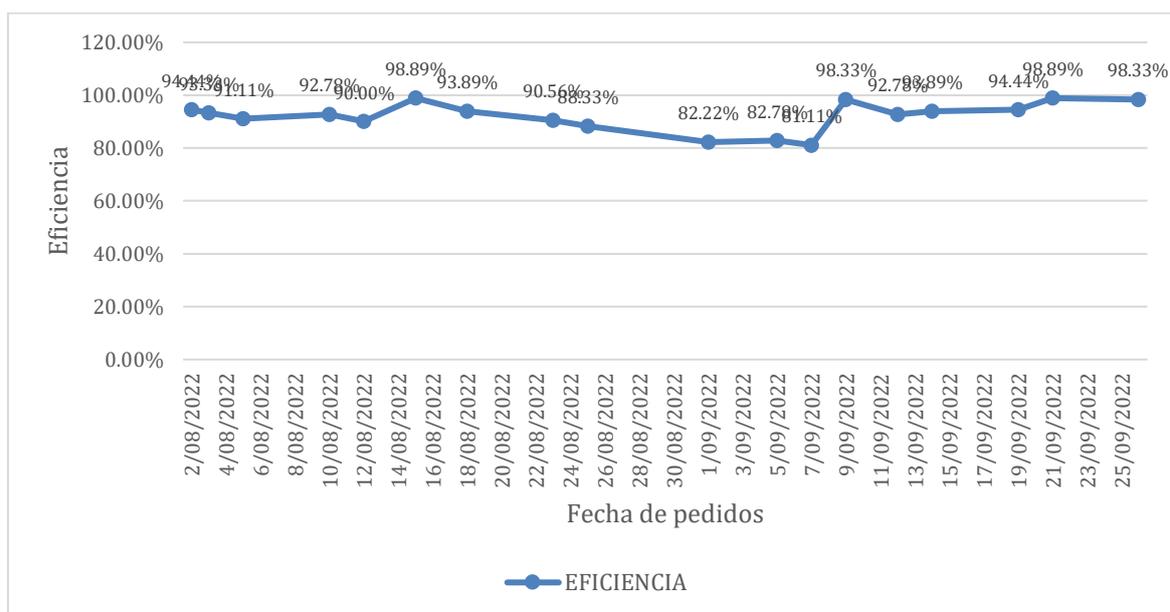
Figura 14. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior



Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede observar la proporción de la caja, la cual indica una ligera separación de los valores de la eficiencia, con una eficiencia del 93.06% como porcentaje de la mediana.

Figura 15. Diagrama lineal de tendencia de eficiencia del Post test.



Fuente: elaboración propia.

EFICACIA

Tabla 10. Base de datos de la eficacia del Post Test

FECHA	ACTIVIDADES REALIZADAS	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	EFICACIA
2/08/2022	2	2	100.00%
3/08/2022	1	1	100.00%
5/08/2022	1	1	100.00%
10/08/2022	1	1	100.00%
12/08/2022	2	2	100.00%
15/08/2022	1	1	100.00%
18/08/2022	1	1	100.00%
23/08/2022	2	2	100.00%
25/08/2022	1	2	50.00%
1/09/2022	1	1	100.00%
5/09/2022	1	2	50.00%
7/09/2022	1	1	100.00%
9/09/2022	1	1	100.00%
12/09/2022	1	1	100.00%
14/09/2022	1	1	100.00%
19/09/2022	2	2	100.00%
21/09/2022	2	2	100.00%
26/09/2022	2	2	100.00%
PROMEDIO	1.33	1.44	94.44%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 10, se puede evidenciar 18 pedidos de materiales después de la implementación de la gestión de almacén, donde la eficacia es de un 94.44%

Tabla 11. Nivel de eficacia (Post Test)

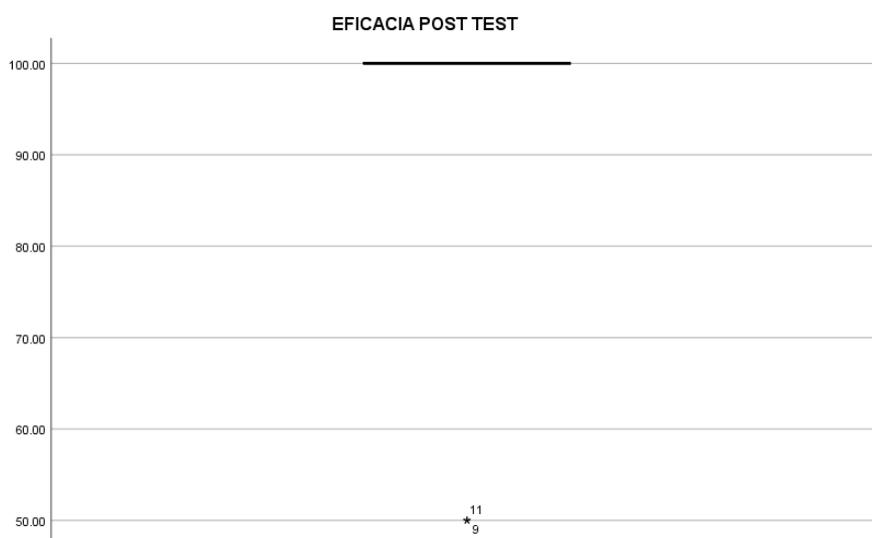
Grupo	Estadístico		
Eficacia	Post Test	Media	94.44
		Mediana	100.00
		Desv. Desviación	16.17
		Mínimo	50.00
		Máximo	100.00
		Asimetría	-2.706
		Curtosis	5.977

Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Interpretación

De esta forma se puede visualizar en la tabla 11 que el promedio de las eficacias en el post test fue de 94.44%, el mínimo valor fue de 50%, mientras que el máximo fue de 100%; la desviación respecto a su media fue de 16.17%. Por otro lado, la asimetría menor que cero ($AS=-2.706 < 0$), es decir, que es una preponderancia por encima de la media y es negativa. Por ello, la curtosis al ser mayor que tres ($CT > 3$) es leptocúrtica (apuntada).

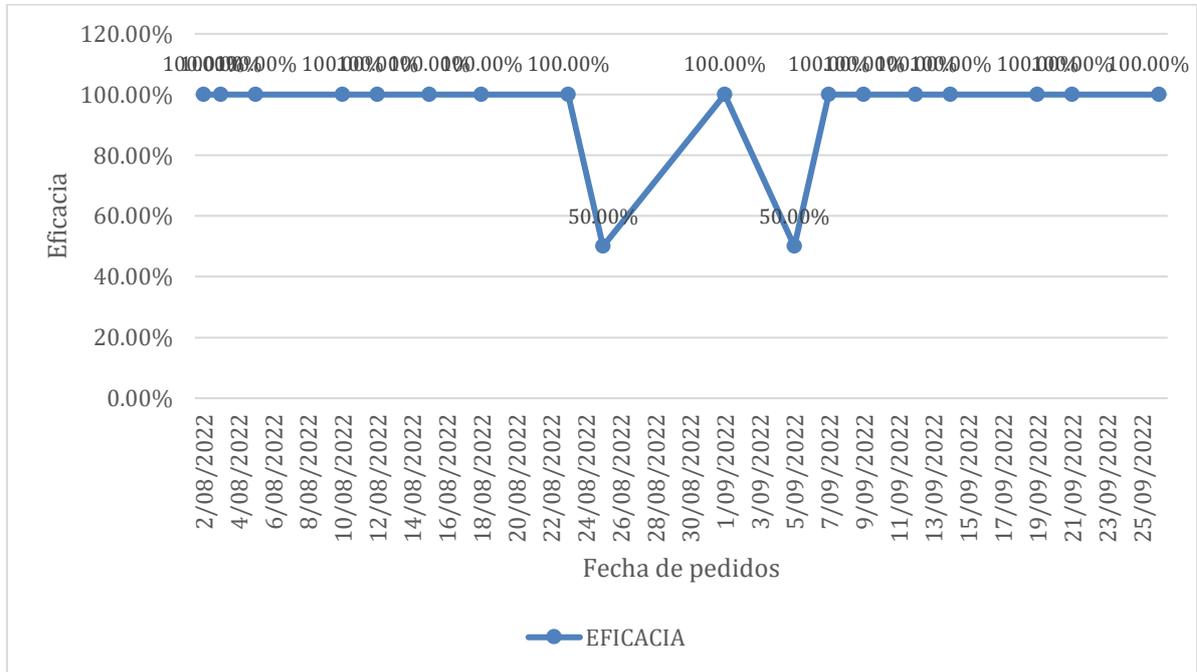
Figura 16. Diagrama de box plot del nivel de eficacia posterior



Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede observar la proporción de la caja, la cual indica una alta separación de los valores de la eficacia, con una eficacia del 100% como porcentaje de la mediana.

Figura 17. Diagrama lineal de tendencia de eficacia del Post Test.



Fuente: elaboración propia.

PRODUCTIVIDAD

Tabla 12. Base de datos de la productividad para el Post Test

FECHA	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
2/08/2022	94.44%	100.00%	94.44%
3/08/2022	93.33%	100.00%	93.33%
5/08/2022	91.11%	100.00%	91.11%
10/08/2022	92.78%	100.00%	92.78%
12/08/2022	90.00%	100.00%	90.00%
15/08/2022	98.89%	100.00%	98.89%
18/08/2022	93.89%	100.00%	93.89%
23/08/2022	90.56%	100.00%	90.56%
25/08/2022	88.33%	50.00%	44.17%
1/09/2022	82.22%	100.00%	82.22%
5/09/2022	82.78%	50.00%	41.39%
7/09/2022	81.11%	100.00%	81.11%
9/09/2022	98.33%	100.00%	98.33%
12/09/2022	92.78%	100.00%	92.78%
14/09/2022	93.89%	100.00%	93.89%
19/09/2022	94.44%	100.00%	94.44%
21/09/2022	98.89%	100.00%	98.89%
26/09/2022	98.33%	100.00%	98.33%
PROMEDIO	92.01%	94.44%	86.89%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 12, se puede evidenciar 18 pedidos de materiales después de la implementación de la gestión de almacén, donde la productividad es de un 86.89%.

Tabla 13. Nivel de productividad (Post Test)

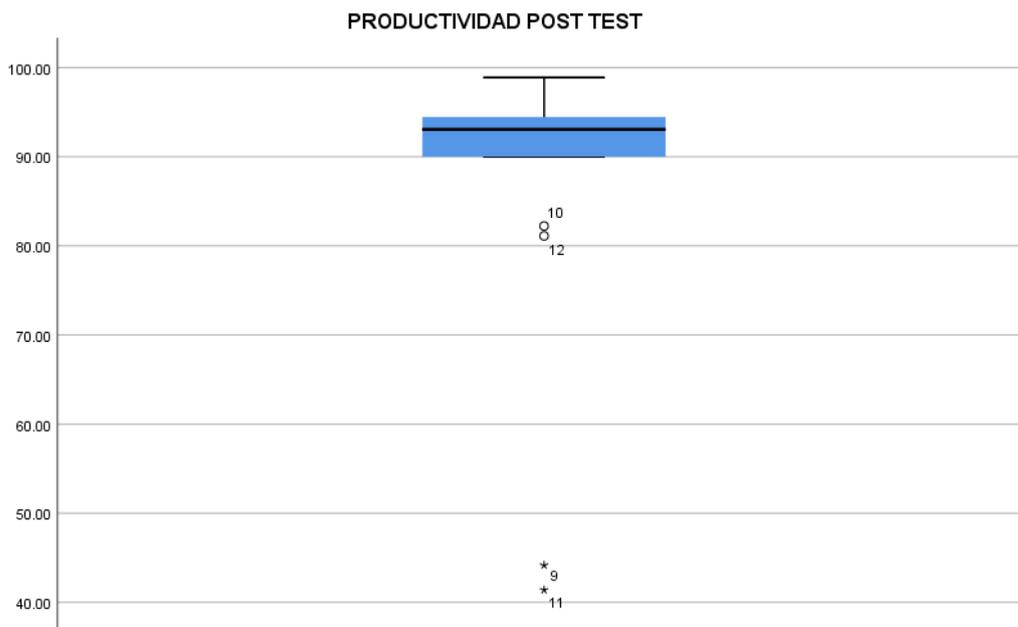
Grupo	Estadístico		
Productividad	Post Test	Media	87.25
		Mediana	93.06
		Desv. Desviación	16.91
		Mínimo	41.39
		Máximo	98.89
		Asimetría	-2.311
		Curtosis	4.537

Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Interpretación

De esta forma se puede visualizar en la tabla 13 que el promedio de la productividad en el post test fue de 87.25%, el mínimo valor fue de 41.39%, mientras que el máximo fue de 98.89%; la desviación respecto a su media fue de 16.91%. Por otro lado, la asimetría menor que cero ($AS=-2.311<0$), es decir, es una preponderancia por encima de la media y es negativa. Por ello, la curtosis al ser mayor que tres ($CT>3$) es leptocúrtica (apuntada).

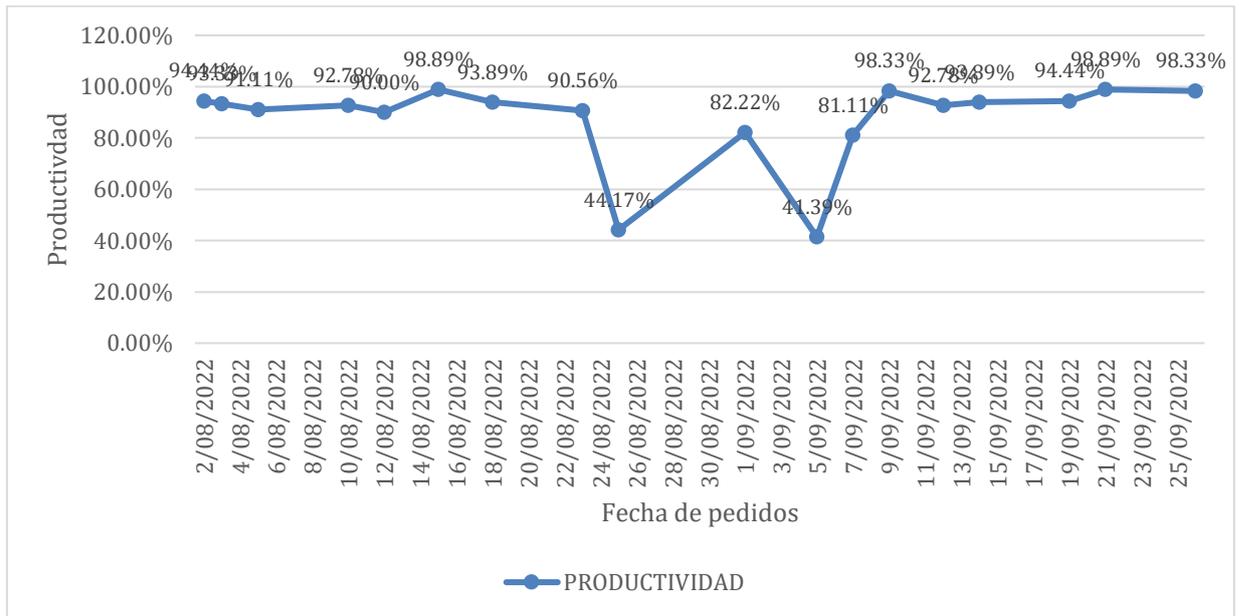
Figura 18. Diagrama de box plot del nivel de eficiencia posterior



Fuente: elaboración propia con SPSS v.25

Luego de realizar el análisis correspondiente se puede observar la proporción de la caja, la cual indica una baja separación de los valores de la productividad, teniendo un porcentaje de la mediana que indica una productividad de 93.06%.

Figura 19. Diagrama lineal de tendencia de la productividad del Post Test.



Fuente: elaboración propia.

Análisis económico financiero

Para seleccionar los recursos se tuvo en cuenta al MEFP mediante el Clasificador Económico de Gastos para el año fiscal 2022 (Anexo 23).

Se muestra a continuación el costo de la implementación de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L mediante una correcta gestión en el almacén, el cual se desarrollará en un periodo de 3 meses. Se utilizará la rotación de stock y exactitud de inventario.

Se puede visualizar en la tabla los costes laborales que necesita la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. en el área de almacén tiene un valor de S/. 4.050,00 (Anexo 24).

Se observa en la siguiente tabla que los materiales y herramientas que necesita la empresa son estantes, gaveteros, mesa, entre otros artículos de limpieza, donde el valor total de dicho costo es de S/. 2.800,00 (Anexo 25).

Se puede observar en la tabla que servicios que necesita la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. de la luz e internet, en donde el valor total es de S/. 205.00 (Anexo 26).

Se evidencia que en la tabla 14 el dinero que se va a invertir en este trabajo de investigación, el cual está conformado por la mano de obra, materiales y herramientas y los servicios, en donde el valor total es de S/. 7.055.00 (Anexo 27). El presupuesto de esta investigación será financiado por la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., en un total de siete mil cincuenta y cinco con 00/100 soles.

Análisis Económico del servicio

Se desarrolló el análisis económico sobre la diferencia que se obtuvo de la productividad y luego de la implementación en el área de almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, por lo cual se verifica los ingresos y costos proyectados. Para ello se muestran a continuación las siguientes tablas (Anexo 28).

Se visualiza la tabla de análisis económico financiero del estudio de investigación (Anexo 29), en el cual se determinó el flujo de caja de 12 meses proyectado (Anexo 30). Al realizar la evaluación financiera se tiene que:

El VAN tiene un valor de S/. 16,731.40 siendo que $VAN > 0$; por lo que se acepta el proyecto.

El TIR resultó del 54%, siendo $TIR >$ Tasa referencial del BCP ahorros 12%; por tanto, resulta beneficioso o rentable invertir en desarrollo de la mejora propuesta.

En el beneficio-costo (B/C) se tuvo un valor de 2,09, indicando que por cada sol invertido se recupera 2.09 lo que resulta beneficioso.

Respecto al periodo de recuperación de capital se tiene que se recuperará el capital en 2 meses con 1 día.

3.6 Método de análisis de datos

Análisis descriptivo

Permite resumir los datos mediante tablas de frecuencias o mediante representaciones gráficas. Mediante tablas y figuras; así mismo con el cálculo de los estadísticos que permitirán un entendimiento de los datos como son: media, mediana, desviación estándar, curtosis, asimetría (NEL, 2010, p.188).

Análisis inferencial

El análisis inferencial se encarga de probar la hipótesis y generalizar los resultados obtenidos de la población (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ Y BAPTISTA, 2014, p.299). Mediante las pruebas estadísticas de contrastación de hipótesis T Student, Wilcoxon.

3.7. Aspectos éticos

En este estudio de investigación se desarrolló de acuerdo a la resolución N°0340-2021 sobre el código de ética de la Universidad César Vallejo, con la finalidad que la investigación realizada dentro del marco de la universidad cumpla con las exigencias y evidencias tangibles de los registros tomados. Por ello, la presente información y datos fue brindada mediante el permiso de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. (Anexo 31). Según DÍAZ (2018), "Los derechos de propiedad intelectual se refieren a los derechos de autor y de propiedad industrial, que incluyen la titularidad de los derechos de autor, indicando que existen mecanismos gubernamentales para proteger a los autores" (p. 89). En segundo lugar, en cuanto al almacenamiento de la información, al tratarse de información que cumple con los procedimientos y/o gestión de la organización, se puede suponer que tienen derecho a mostrar o publicar en los medios digitales correspondientes. Casos con perfil académico institucional. Tercero, los métodos presentados, realizados e implementados establecen "práctica" y "práctica"; como señalan los autores de este estudio. Finalmente, cuarto, las identidades se mantienen reservadas de los participantes del estudio; independientemente de los roles que habiliten su identidad por su importancia.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo comparativo

Tabla 14. Pre Test y Post Test de la Productividad según media y desviación

Grupo	Pre Test	Post Test
N	18	18
Media	54.00	87.23
Mediana	47.22	93.06
Desv. Desviación	17.53	16.87

Fuente: Base de datos de registro de productividad de la empresa (Anexo 32)

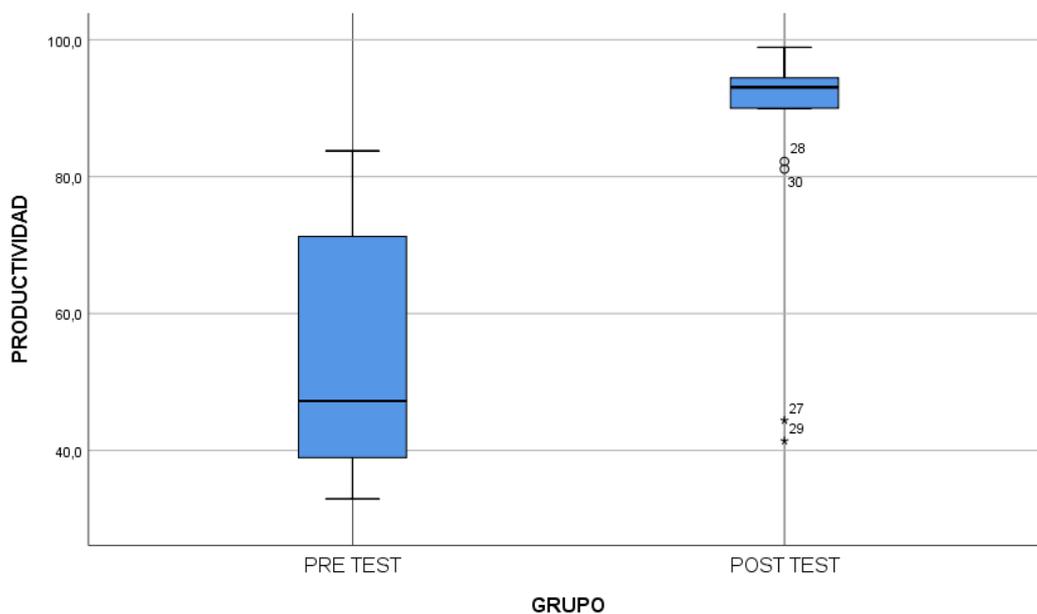


Figura 20. Boxplot de la Eficiencia según Pre Test y Post Test

Interpretación

Se evidencia en la tabla y figura, la media de la productividad del Post Test (87.23%) mejoró respecto al Pre Test (54%); así mismo, la inclinación estándar se incrementó de Pre Test (17.53%) al Post Test (16.87%), lo cual indica que si bien la media se incrementó las mediciones de la productividad se volvieron menos homogéneas; lo que se evidencia en los diagramas Boxplot de la Productividad.

Tabla 15. Pre Test y Post Test de la Eficiencia según media y desviación

Grupo	Pre Test	Post Test
N	18	18
Media	78.15	92.01
Mediana	77.50	93.06
Desv. Desviación	6.79	5.51

Fuente: Base de datos de registro de eficiencia de la empresa (Anexo 32)

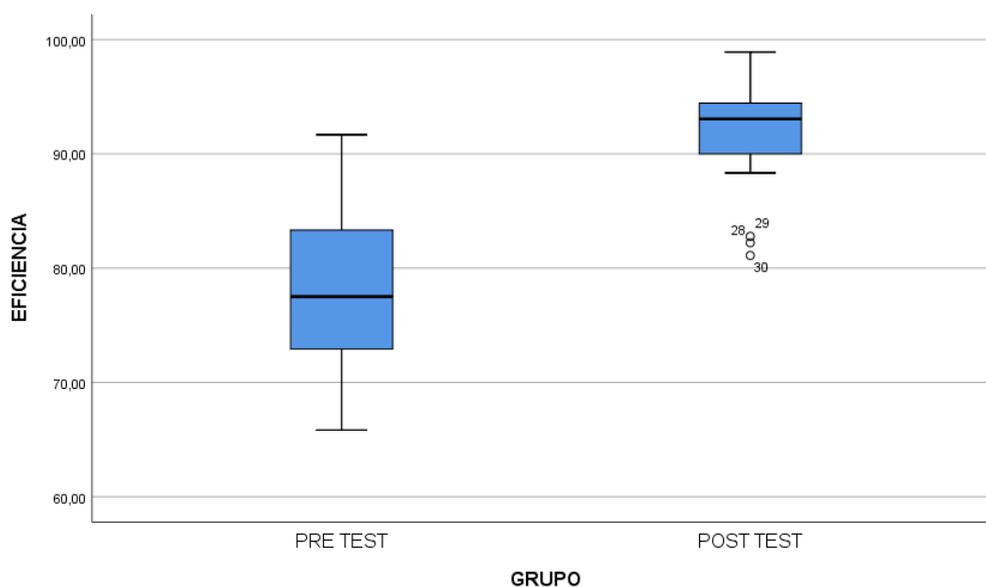


Figura 21. Boxplot de la Eficiencia según Pre Test y Post Test

Interpretación

Se aprecia en la figura y tabla, la media de la eficiencia del Post Test (92.01%) mejoró de acuerdo al Pre Test (78.15%); así mismo, la desviación estándar se incrementó de Pre Test (6.79%) al Post Test (5.51%), lo cual indica que si bien la media se incrementó las mediciones de la eficiencia se volvieron menos homogéneas; lo que se evidencia en los diagramas Boxplot de Eficiencia.

Tabla 16. Pre Test y Post Test de la Eficacia según media y desviación

Grupo	Pre Test	Post Test
N	18	18
Media	69.45	81.94
Mediana	59.36	100.00
Desv. Desviación	23.04	16.17

Fuente: Base de datos de registro de eficacia de la empresa (Anexo 32)

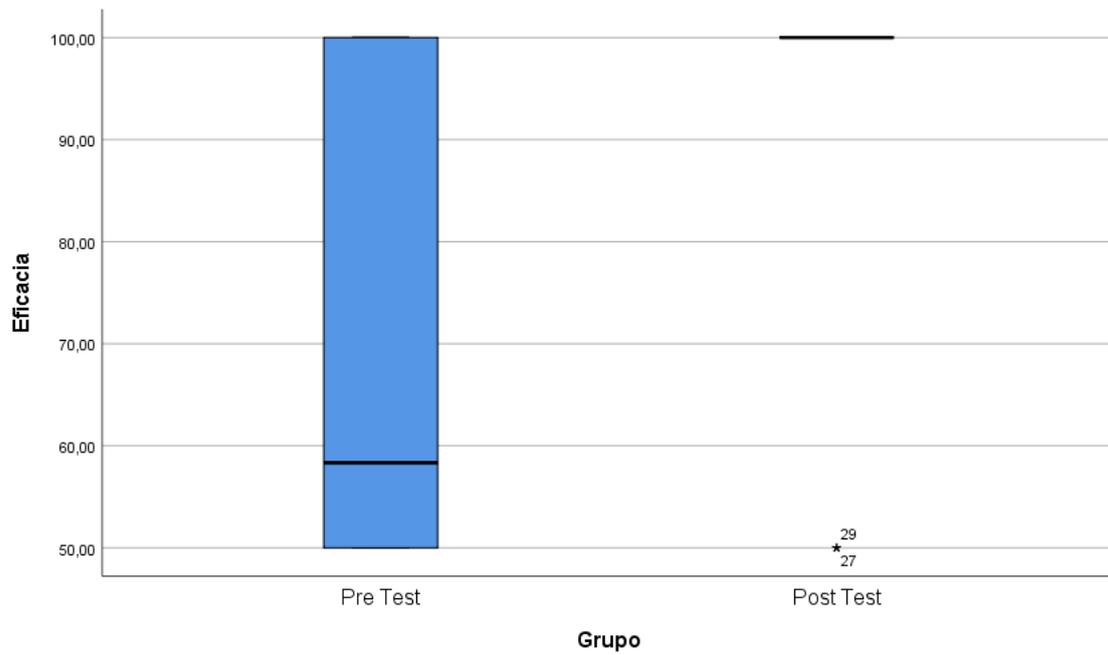


Figura 22. Boxplot de la Eficacia según Pre Test y Post Test

Interpretación

Al observar en la tabla y figura, la media de la eficacia del Post Test (81.94%) mejoró respecto al Pre Test (69.45%); así mismo, la desviación estándar se incrementó de Pre Test (23.04%) al Post Test (16.17%), lo cual indica que si bien la media se incrementó las mediciones de la productividad se volvieron menos homogéneas; lo que se evidencia en los diagramas Boxplot de la eficacia.

4.2 Análisis inferencial

4.2.1 Contrastación de la hipótesis general

Prueba de normalidad

Hipótesis de normalidad

Ho: No difieren de una distribución normal los valores de la productividad

Ha: Difieren de una distribución normal los valores de la productividad

Regla de decisión:

Si el valor $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si el valor $p < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (Ha)

Tabla 17. Prueba de normalidad del nivel de productividad

Productividad	Grupo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Pre Test	,179	18	,130	,870	18	,018
	Post Test	,343	18	,000	,625	18	,000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS v.25

En la prueba de normalidad se aprecia una significancia de la productividad en el Pre Test $p=0.018$ y en el Post Test $p=0.000$ en Shapiro – Wilk ($n=18<30$), donde ambos casos es de una distribución que difieren de lo normal. Por lo cual, se realizará el estadístico no paramétrico mediante Wilcoxon.

Contratación de hipótesis general

Ho: La gestión de almacén no mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Ha: La gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Regla de decisión:

Si el valor $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si el valor $p < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (Ha)

Tabla 18. Prueba Rangos

<i>Rangos</i>		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test Productividad - Rangos negativos		2 ^a	4,00	8,00
Pre Test Productividad Rangos positivos		16 ^b	10,19	163,00
	Empates	0 ^c		
	Total	18		

a. Post Test Productividad < Pre Test Productividad

b. Post Test Productividad > Pre Test Productividad

c. Post Test Productividad = Pre Test Productividad

Interpretación

Se evidencia en la siguiente tabla que se obtuvo en la prueba de rangos 16 valores que incrementaron su valor inicial en la productividad y no se ocasionaron empates.

Tabla 19. Prueba Wilcoxon

<i>Estadísticos de prueba^a</i>	Post Test Productividad - Pre Test Productividad
Z	-3,375 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación

Al ser el valor de la significancia bilateral de la prueba de Wilcoxon $p_{\text{valor}}=0.001 < 0.05$, hay razones suficientes para no aceptar la Ho. Por lo cual: La gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

4.2.2 Contrastación de la hipótesis específica 1

Prueba de normalidad

Hipótesis de normalidad

Ho: No difieren de una distribución normal los valores de la eficiencia

Ha: Difieren de una distribución normal los valores de la eficiencia

Regla de decisión:

Si el valor $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si el valor $p < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (Ha)

Tabla 20. Prueba de normalidad del nivel de eficiencia

Pruebas de normalidad

Eficiencia	Grupo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Pre Test	,131	18	,200*	,979	18	,936
	Post Test	,167	18	,200*	,900	18	,059

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS v.25

En la prueba de normalidad se aprecia una significancia de la eficiencia en el Pre Test $p=0.938$ y en el Post Test $p=0.059$ en Shapiro – Wilk ($n=18<30$), donde ambos casos son de una distribución normal. Por lo cual, se realizará el estadístico paramétrico mediante la Prueba de T Student.

Contratación de hipótesis específico 1

Ho: La gestión de almacén no mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Ha: La gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Regla de decisión:

Si el valor $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si el valor $p < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (Ha)

Tabla 21. Muestra de pruebas emparejadas

	t	gl	Sig. (bilateral)
Pre Test Eficiencia -	<-6,287	17	,000
Pos Test Eficiencia			

Interpretación

En la tabla 21 se evidencia que el valor de la significancia en la prueba de T Student $p_valor=0.000<0.05$, por ello, existen razones suficientes para no aceptar la Ho. Por lo Tanto: La gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

4.2.3 Contratación de la hipótesis específica 2

Prueba de normalidad

Hipótesis de normalidad

Ho: No difieren de una distribución normal los valores de la eficacia

Ha: Difieren de una distribución normal los valores de la eficacia

Regla de decisión:

Si el valor $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si el valor $p < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (Ha)

Tabla 22. Prueba de normalidad del nivel de eficacia

Pruebas de normalidad

Eficacia	Grupo	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Pre Test	,301	18	,000	,709	18	,000
	Pos Test	,523	18	,000	,373	18	,000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS v.25

En la prueba de normalidad se aprecia una significancia de la eficacia en el Pre Test $p=0.000$ y en el Post Test $p=0.000$ en Shapiro – Wilk ($n=18<30$), donde ambos casos son de una distribución normal. Por lo cual, se realizará el estadístico no paramétrico mediante Wilcoxon.

Contratación de hipótesis específico 2

Ho: La gestión de almacén no mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Ha: La gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Regla de decisión:

Si el valor $p \geq 0.05$, se acepta la hipótesis nula (Ho)

Si el valor $p < 0.05$, se acepta la hipótesis alterna (Ha)

Tabla 23. Prueba Rangos

<i>Rangos</i>		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test Eficacia- Pre Test Eficacia	Rangos negativos	1 ^a	8,00	8,00
	Rangos positivos	11 ^b	6,36	70,00
	Empates	6 ^c		
	Total	18		

a. Post Test Eficacia < Pre Test Eficacia

b. Post Test Eficacia > Pre Test Eficacia

c. Post Test Eficacia = Pre Test Eficacia

Interpretación

Se aprecia en siguiente tabla que se obtuvo 11 valores que incrementaron su valor inicial en la eficacia y se ocasionaron 6 empates.

Tabla 24. Prueba Wilcoxon

<i>Estadísticos de prueba^a</i>	
	Post Test Eficacia - Pre Test Eficacia
Z	-2.557 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,011

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación

Siendo el valor de la significancia bilateral de la prueba de Wilcoxon $p_{valor}=0.011 < 0.05$, por ello, existen razones suficientes para rechazar la Ho. Por lo Tanto: La gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

V. DISCUSIÓN

En la investigación gestión de almacén para mejorar la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chíncha 2022 se indicará los hallazgos que fueron procesados según los resultados logrados; ya que de esa manera nos brinda reconocer los inconvenientes y fortaleza de la investigación. Así mismo, se tendrá comparaciones de conocimientos con otros autores logrando mejorar el estudio:

De los descubrimientos y del análisis de resultado que se pueden hallar, relativo al objetivo específico 1, se demostró en este estudio que la gestión de almacén mejoró la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chíncha 2022; donde al ser el valor de la significancia en la prueba de T Student ($p_valor=0.000<0.05$), se declinó la hipótesis nula. Por ello, implicó que del Post Test la media de la eficiencia (92.01%) mejoró respecto al Pre Test (78.15%) lo que significó un incremento del 17.74%; lo que ratifica lo planteado TENORIO (2017), en su trabajo de investigación obtuvo una mejoría de la eficiencia de un 19% en el almacén. Por otro lado, QUISPE (2018), después de la aplicación de la gestión del almacén también tuvo una mejora de la eficiencia de un 16.93% pudiendo cumplir con las entregas a tiempo.

De igual manera, de los descubrimientos hallados y del análisis de los resultados, en relación al objetivo específico 2, se demostró que la gestión de almacén mejoró la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chíncha 2022; donde al ser el valor de la significancia en la prueba de Wilcoxon ($p_valor=0.011<0.05$), se rechazó la hipótesis nula; lo que implica del Post Test que la media de la eficacia (81.94%) mejoró respecto al Pre Test (69.45%), lo que representó un incremento de 17.98%; lo que corrobora MESQUITA (2019) en un artículo de operaciones que al tener un flujo de almacén instruido y considerando el orden de gestión de un almacén se puede marcar distancia con la competencia del mismo rubro ofreciendo una propuesta de valor de productos vendidos o servicios prestados, el cual al aplicar este modelo se está logrando un incremento considerable de la eficacia de 70%.

Así mismo, de los hallazgos que se encontraron y del análisis de los resultados, acorde al objetivo general, se demostró que la gestión de almacén mejoró la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chincha 2022; donde al ser el valor de la significancia en la prueba de Wilcoxon ($p_valor=0.001<0.05$), se rechazó la hipótesis nula; lo que implicó que la media de la productividad del Post Test (87.23%) mejoró respecto al Pre Test (54%); significando un incremento del 61.54%, lo que corrobora el autor CROSS (2019) como la aplicación de SGA se logró resultados de una mejora en la productividad de un 89.34 % relacionado a procedimientos de operaciones, asimismo, los autores ASSIS Y KEIKO (2018) se encargaron de observar la implementación del SGA en diversos departamentos, donde obtuvieron un aumento de la productividad en un 8.63%, basándose en la satisfacción de los trabajadores.

VI. CONCLUSIONES

1. La presente investigación, respecto a la hipótesis específica 1, demostró que la gestión de almacén mejoró la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022; lo que significó un incremento de 17.74% en la eficiencia luego de la aplicación de la gestión de almacén.
2. La presente investigación, respecto a la hipótesis específica 2, demostró que la gestión de almacén mejoró la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022; lo que significó un incremento de 17.98% en la eficacia luego de la aplicación de la gestión de almacén.
3. La presente investigación, respecto a la hipótesis general, demostró que la gestión de almacén mejoró la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022; lo que significó un incremento de 61.54% en la productividad luego de la aplicación de la gestión de almacén.

VII. RECOMENDACIONES

1. El presente estudio en relación a la eficiencia se sugiere capacitar de manera constante al personal, especialmente a los trabajadores del área de almacén los cuales deberán cumplirse en el caso del orden, las normas establecidas dentro de dicha área y lograr una buena recepción de los productos que ingresan en el almacén; asimismo, se debe realizar dichas recomendaciones para que el proceso sea más ágil y fácil, logrando encontrar de manera más rápida un producto, permitiendo cumplir con los pedidos acordados.
2. El presente estudio respecto a la eficacia se sugiere que para la supervisión un personal tenga la responsabilidad que las labores realizadas en almacén sean, verificando y haciendo uso del Kardex para los productos de mayor rotación.
3. El presente estudio para la productividad se sugiere seguir con el ordenamiento de los materiales y dar un seguimiento a las existencias que cuenta la empresa, con el único propósito de cumplir con las actividades programadas por dicha área.

REFERENCIAS

Artículos científicos

1. ASSIS, Rafael y KEIKO, Juliana. Assessment of the implementation of a Warehouse Management System multinational company of industrial gears and drives. [en línea]. 2018, vol. 25, no. 2. [Fecha de consulta: 20 de marzo de 2022].

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/336591488_Assessment_of_the_implementation_of_a_Warehouse_Management_System_in_a_multinational_company_of_industrial_gears_and_drives

2. MESQUITA, Afonso. Improving Warehouse Operation Flows. The Case Study of Worten. Department of Engineering and Management, Instituto Superior Técnico. [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 24 de marzo de 2022].

Disponible en:

https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/563345090417996/Extended_Abstract_Afonso_Barroso_82016.pdf

3. GONZÁLES, Gabriel, FARFÁN, Kimberly y FUENTES, Ever. Desarrollo de un sistema de gestión de almacenamiento para empresas productoras de vino (caso-Bodegas Añejas LTDA). Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información [en línea]. 2018, vol.11. [fecha de consulta: 24 de marzo del 2022].

Disponible en:

https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/PwTR9?_s=LVQ%2BaRN9ancWoLK7%2FLTHAm5yuBI%3D

4. HUGUET, Joanna, PINEDA, Zuleiny y GÓMEZ, Ezequiel. Mejora del sistema de gestión del almacén de suministros de una empresa productora de gases de uso medicinal e industrial. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias. [en línea]. 2016, vol.5, núm.17. [fecha de consulta: 20 de marzo del 2022].

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2150/215049679007.pdf>

ISSN: 1856-8327

5. COTRINA, John. Mejoras en la gestión de almacenes de suministros de una empresa: Una revisión de la literatura científica [en línea] 2019. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2022].

Disponible en:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/25754/Trabajo%20de%20investigaci%3b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. BENITES, Katty y DAMACEN, Miluska. Modelo de gestión de almacén e inventarios en las empresas de Latinoamérica en los últimos 10 años: Una revisión literaria científica [en línea] 2020. [Fecha de consulta: 08 de mayo de 2022]

Disponible en:

https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26052/Benites%20Melgar%20Katty%20Yolanda_Damacen%20Ecurra%20Miluska%20Belen_Total.pdf?sequence=2&isAllowed=y

7. BURGANOVA, Natalia, GRZNAR, Patrik, GREGOR, Milan y otros. Optimalisation of Internal Logistics Transport Time Through Warehouse Management: Case Study [en línea] 2021. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2022]

Disponible en:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352146521004178?token=BE70C4397494351CDAAC3B9B13FDBB46195562412C943F93ADCB1F0B5BBE79B5E473DE1343D987BF70BD1625325A7065&originRegion=us-east-1&originCreation=20220519031511>

8. ZAWIERUCHA, Katarzyna. Warehouse management and inventory management on the example of ekopolon S.A. [en línea] 2018. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2022]

Disponible en: [https://www-](https://www-arch.polsl.pl/wydzialy/ROZ/ZN/Documents/z%20128/Zawierucha.pdf)

[arch.polsl.pl/wydzialy/ROZ/ZN/Documents/z%20128/Zawierucha.pdf](https://www-arch.polsl.pl/wydzialy/ROZ/ZN/Documents/z%20128/Zawierucha.pdf)

9. KURUBA, Gangappa, LARONA, Thuto y BOY, Rudolph. Warehouse management systems (WMS) and business performance: an exploration of potential impact of WSM Implementation on Warehouse [en línea] 2019. [Fecha de consulta: 28 de mayo de 2022]

Disponible en: <https://lscmp.com/index.php/lscmp/article/view/27/27>

10. BURAWAT, Piyachat. Productivity improvement of cartón manufacturing industry by implementation of Lean Sigma, ECRS, Work Study, and 5s: A case study of ABC Co, Ltd, Volume 7, Issue 4 [en línea] 2019. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2022]

Disponible en:

<http://www.jett.dormaj.com/docs/Volume7/Issue%204/Productivity%20Improvement%20of%20Carton%20Manufacturing%20Industry%20by%20Implementation%20of%20Lean%20Six%20Sigma,%20ECRS,%20Work%20Study,%20and%205S%20A%20Case%20Study%20of%20ABC%20Co.,%20Ltd.pdf>ISSN: 2309-1185

11. GARCÍA, Jesús, CAZALLO, Ana, BARRAGAN, Camilo, MERCADO, María, OLARTE, Lucy y MEZA, Víctor. Indicadores de eficacia y eficiencia en la gestión de procura de materiales en empresas del sector construcción del Departamento del Atlántico, Colombia. Vol. 40, N°22 [en línea] 2019. [Fecha de consulta: 29 de mayo de 2022]

Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n22/a19v40n22p16.pdf>
ISSN: 07981015

12. ROJAS, M., JAIMES, L., VALENCIA, M. Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. Vol. 39, N°06 [en línea] 2018. [Fecha de consulta: 27 de mayo de 2022]

Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n06/a18v39n06p11.pdf>
ISSN: 07981015

13. HERRERA, Tomas, GRANADILLO, Efrain y GOMEZ, Jose. La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. [en línea]. 2018, vol6, no. 1. [Fecha de consulta: 15 de abril de 2022].

Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632018000100047

14. MARIN, Letty. Gestion de almacenes para el fortalecimiento de la administracion de inventarios. [en línea]. 2018 [Fecha de consulta: 9 de mayo de 2022].

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

15. GOMEZ, Ray. Mejora de la productividad en la producción de calzado en la empresa "Facalsa" de la ciudad de Ambato, mediante la estandarización de tiempos. [en línea]. vol, 5, no, 5, 2021 [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2022].

Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/876>

16. PEREZ, George, GUILLEN, Eusebio, OLARTE, Josefa, GARCIA, Cecilia, RAMOS, Luz, SALCEDO, Lida. Productividad científica profesional mediante

indicadores de reconocimiento o visibilidad y de pertenencia repulsiva. [en línea]. Vol. 24, no, 28, 2019 [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2022].

Disponible en:

<https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rc/article/view/1651>

17. HIGUCHI, Angie, HUELVA, Daniel, VASCO, Cristian, LUQUE, Rafaela, MAEHARA, Rocio. An evidence-based relationship between technical assistance and productivity in cocoa from Tocache, Peru. [en línea]. 2022 [Fecha de consulta: 19 de mayo de 2022].

Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/resr/a/V6yrwkVLghD4F36dLPrbKbv/?lang=en>

Tesis

Internacional

18. BAYELD, Ferdi. Performance improvement in Europlant's component warehouse. University of Twente. International Business Administration, 2016.

Disponible en: https://essay.utwente.nl/70444/1/Baveld_MA_BA.pdf

19. KOMAROVA, Julia. Improvement of warehousing operations case: CKBM. Bachelor's Thesis. Russia: School of Technology, Communication and Transport, 2016

Disponible en:

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121555/Julia%20Komarova%20thesis.pdf;jsessionid=E64458E41D3D0A2B84A4F5358BEE891D?sequence=1>

20. CARA, Edgar y DILEK, Tanyildiz. Warehouse Analysis and Improvement for Färggrossen. Master Thesis. Department of Management and Engineering,

Disponible en: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:242007/FULLTEXT01.pdf>

21. CROSS, Nicholas. The Impact of Executing a Warehouse Management System Change: A case Study. Thesis. The Faculty in the School of Engineering and Applied Science, 2019

Disponible en:

<https://digitalcommons.wku.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4167&context=theses>

Nacional

22. ALVARADO, José. Gestión de almacenes para mejorar la productividad en la empresa Lumen Ingeniería S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017

Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12233/Alvarado_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. SOTO, Marlon. 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. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018

Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22835>

24. LARA, Claudia y LUNG, Alesandra. Trabajo de mejora del almacén en una empresa comercializadora de equipos industriales: Aptein S.A.C. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima: Universidad de Lima, 2020

Disponible en:

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/11658/Lara_Tiravanti_Claudia_Ver%c3%b3nica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

25. ARGUEDAS, María. Mejora de la productividad del almacén en una empresa comercializadora mediante la implementación de la gestión de inventarios. Tesis (Ingeniería Industrial y Comercial). Lima: Universidad Esan, 2019

Disponible en: <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/1781>

26. CABANILLAS, Eduardo y CORCINO, Jordan. Gestión de almacenes para mejorar la productividad en el área de almacén de Aroni S.A.C. Tesis (Ingeniería Industrial). Lima: Universidad César Vallejo. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, 2021.

Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70437/Cabanillas_GEA-Corcino_CJH-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

27. QUISPE, Cleyver. Aplicación de la gestión de almacén para incrementar la productividad del almacén de Materia Prima de la empresa Santiplast S.R.L. Lima: Universidad César Vallejo. Tesis (Ingeniero Industrial). Facultad de ingeniería, 2018.

Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34392/QUISPE_PCL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

28. TENORIO, Hugo. Aplicación de la Gestión de Almacenes para mejorar la productividad en el Almacén de la empresa INDUSTRIAS ROLAND PRINT S.A.C. Lima: Universidad César Vallejo. Tesis (Ingeniero Industrial). Facultad de ingeniería, 2017.

Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21186/Tenorio_QHH.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29. CÀCERES, Daniel. Gestión de almacenes para mejorar la productividad del área de almacén de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana-Lima. Lima: Universidad César Vallejo. Tesis (Ingeniero Industrial). Facultad de ingeniería, 2017.

Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16978/C%c3%a1ceres_TDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

30. SABINO, Sharon. Propuesta de mejoramiento en la gestión de almacenamiento de producto terminado en la empresa procesadora de alimentos para animales, Finca S.A. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás. Facultad de Ingeniería Industrial, 2019

Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/16948?show=full>

31. HENRÍQUEZ, Lissy. Propuesta de un sistema de almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la Constructora Campobal S.A.C. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Tesis (Licenciado en Administración) Facultad de Ciencias Económicas, 2016.

Disponible en:

https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8537/henriquezvalverde_lissy.pdf?sequence=1&isAllowed=y

33. DIAZ, Jorge., Políticas públicas en propiedad intelectual escrita. Una escala de medición para educación superior del Perú. Revista Venezolana de Gerencia [en línea]. 2018, 23(81), 88-105 [fecha de Consulta 18 de Agosto de 2022].

ISSN: 1315-9984.

Disponible en:

<https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/23470/23679>

Libros

33. AYALA, Juan. 2018. Gestión de compras. Madrid: Editorial Editex, S.A, 2018.

ISBN: 978-84-1221-608-9.

34. CARREÑO, Adolfo. Cadena de suministro y logística. Lima: Editorial Fondo Editorial, 2017.

ISBN: 978-612-317-400-2.

35. ESCUDERO, María. Logística de almacenamiento 2.^a edición. Madrid: Ediciones Parainfo, SA, 2019.

ISBN: 978-84-283-4077-9.

36. FLAMARIQUE, Sergi. Gestión de existencias en el almacén. Barcelona: Marge Books, 2018.

ISBN: 978-84-17313-75-3.

37. FLAMARIQUE, Sergi. Manual de gestión de almacenes. I. Valencia: Marge Books, 2019.

ISBN: 978-84-17313-83-8.

38. GARAY, Alejandro. Logística: conocimientos, habilidades y actitudes. I. s.l.: El Cid Editor, 2017.

ISBN: 978-1-5129-3525-7.

39. BRENES, Pedro. Técnicas de almacén. Madrid: Editex, 2015, p.37

ISBN: 9788490785126

40. SOLÍZ, Desiderio. Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica. Bloomington, 2019.

ISBN: 978-1-5065-2720-8

41. SALDARRIAGA, Diego. Almacenes y centros de distribución. Manual para optimizar procesos y operaciones. 1er edición. Valencia: Marge Books, 2019, p.20.

ISBN: 978-84-17903-08-4

42. ARENAL, Carmen. Investigación y recogida de información de mercados. UF1780. Editorial Tutor Formación, 2019

ISBN: 978-84-17943-17-2

43. SÁNCHEZ, Hugo, REYES, Carlos y MEJÍA, Katia. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Primera Edición. Universidad Ricardo Palma, 2018

ISBN: 978-612-47351-4-1

44. VILLARROEL, José y RUBIO, Susana. Gestión de pedidos y stock. Ediciones Aula Mentor. México, 2012, p.64

ISBN: 978-84-369-5435-7

45. CENTRO DE ESTUDIOS ADAMS. Operaciones auxiliares de almacenaje. Ediciones de la U, 2018, p.5

ISBN: 978-958-762-869-2

46. RODRÍGUEZ, Yaniris. Metodología de la investigación. Klick soluciones educativas, México, 2020, p.22

ISBN: 978-607-8582-22-5

47. ARIAS, José. Técnicas e instrumentos de investigación científica. Enfoques Consulting EIRL, Perú, 2020, p.17

ISBN: 978-612-48444-0-9

48. HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, María. Metodología de la investigación. Sexta Edición. Mc Graw Hill, México, 2014.

ISBN: 978-1-4562-2396-0

49. NEL, Lucio. Metodología de la investigación. Primera Edición. Editora Macro E.I.R.L, Perú, 2010.

ISBN: 978-612-4034-50-3

50. Perú21, Redacción. 2021. Perú21. [En línea] 29 de octubre de 2021. [Citado el: 17 de Abril de 2022.]

Disponible en: <https://peru21.pe/peru/empresas-peruanas-apuestan-por-la-gestion-logistica-que-reduce-los-costos-de-almacen-peru-negocios-empresa-logistica-noticia/>

51. POLO, David. La gestión de almacén en 10 pasos prácticos. [En línea] 2021. [Citado el: 17 de Abril de 2022.]

ANEXOS

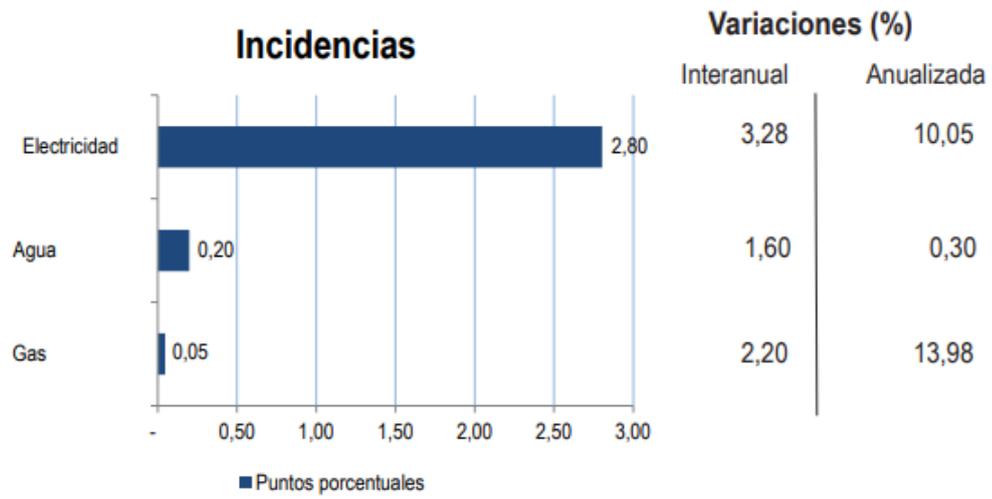
ANEXO 1

Países con el mayor índice de logística en los años 2012-2018

Economy	Mean LPI rank	Mean LPI score	% of highest performer	Customs		Infrastructure		International shipments		Logistics quality and competence		Tracking and tracing		Timeliness		Missing values
				Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	
Germany	1	4.19	100.0	1	4.09	1	4.38	4	3.83	1	4.26	1	4.22	1	4.40	
Netherlands	2	4.07	97.2	3	3.97	2	4.23	6	3.76	2	4.12	7	4.08	6	4.30	
Sweden	3	4.07	97.2	4	3.95	3	4.22	2	3.88	5	4.04	11	4.02	4	4.32	
Belgium	4	4.05	96.9	13	3.74	10	4.03	1	3.97	3	4.10	4	4.11	2	4.40	
Singapore	5	4.05	96.6	2	4.00	5	4.14	8	3.72	4	4.08	8	4.05	3	4.34	
United Kingdom	6	4.01	95.7	8	3.85	7	4.00	10	3.69	7	4.04	5	4.10	5	4.32	
Japan	7	3.99	95.3	5	3.91	4	4.10	14	3.61	8	4.03	9	4.03	9	4.24	
Austria	8	3.99	95.2	14	3.71	8	4.07	5	3.78	6	4.04	2	4.13	11	4.22	
Hong Kong SAR, China	9	3.96	94.6	9	3.85	11	4.02	3	3.85	10	3.94	13	3.95	13	4.18	
United States	10	3.92	93.7	11	3.76	6	4.10	23	3.54	11	3.93	3	4.13	16	4.14	
Denmark	11	3.92	93.6	7	3.88	17	3.69	16	3.59	9	3.98	14	3.94	8	4.26	
Finland	12	3.92	93.5	6	3.89	14	3.95	21	3.56	14	3.88	6	4.10	15	4.17	
Switzerland	13	3.91	93.4	12	3.75	9	4.07	20	3.57	12	3.92	10	4.02	12	4.20	
United Arab Emirates	14	3.89	92.8	17	3.66	13	3.98	7	3.76	16	3.83	16	3.69	10	4.23	
France	15	3.86	92.2	18	3.63	12	4.00	15	3.60	17	3.82	12	3.99	14	4.17	
Luxembourg	16	3.84	91.8	16	3.67	18	3.84	11	3.68	15	3.83	22	3.78	7	4.27	
Canada	17	3.81	90.9	15	3.70	16	3.91	28	3.45	13	3.90	15	3.91	21	4.03	
Spain	18	3.78	90.3	21	3.57	22	3.79	9	3.72	18	3.78	21	3.78	19	4.04	
Australia	19	3.77	90.0	10	3.76	15	3.92	31	3.40	19	3.76	19	3.83	22	4.00	
Norway	20	3.74	89.3	19	3.62	19	3.84	27	3.48	20	3.75	18	3.83	25	3.96	
Italy	21	3.73	89.2	23	3.44	20	3.82	22	3.55	23	3.68	17	3.84	18	4.00	
New Zealand	22	3.68	88.0	20	3.58	21	3.79	36	3.27	21	3.69	24	3.73	17	4.10	
Korea, Rep.	23	3.65	87.3	24	3.43	23	3.75	29	3.43	26	3.63	23	3.75	24	3.96	
Taiwan, China	24	3.65	87.2	25	3.42	25	3.67	24	3.54	24	3.68	27	3.67	27	3.93	
Ireland	25	3.63	86.8	22	3.45	26	3.50	25	3.53	22	3.69	20	3.79	30	3.85	
Czech Republic	26	3.62	86.4	26	3.34	29	3.38	12	3.65	25	3.65	26	3.68	23	3.98	
China	27	3.60	86.1	30	3.28	24	3.73	18	3.57	27	3.58	28	3.63	29	3.86	
Portugal	28	3.56	85.1	32	3.24	35	3.23	17	3.59	28	3.54	25	3.69	20	4.03	
South Africa	29	3.51	83.8	29	3.29	28	3.39	26	3.53	33	3.42	30	3.56	31	3.85	
Qatar	30	3.50	83.7	35	3.18	27	3.43	13	3.62	31	3.46	31	3.53	34	3.78	
Poland	31	3.50	83.5	31	3.26	40	3.17	19	3.57	29	3.49	33	3.49	26	3.94	
Hungary	32	3.41	81.5	36	3.18	32	3.31	35	3.29	36	3.27	29	3.61	32	3.82	
Israel	33	3.39	81.0	27	3.32	31	3.33	61	2.93	32	3.44	32	3.50	28	3.89	2012
Thailand	34	3.36	80.2	37	3.13	41	3.17	32	3.40	35	3.29	35	3.38	36	3.75	
Malaysia	35	3.34	79.9	38	3.06	33	3.30	30	3.43	34	3.34	38	3.32	46	3.60	
Estonia	36	3.30	78.8	28	3.30	43	3.13	41	3.19	42	3.15	46	3.20	33	3.80	
Turkey	37	3.29	78.6	47	2.94	30	3.36	40	3.19	37	3.23	36	3.37	39	3.68	
Iceland	38	3.29	78.6	40	3.02	39	3.18	55	3.00	30	3.48	34	3.38	36	3.72	
Slovenia	39	3.29	78.5	34	3.21	34	3.25	44	3.16	41	3.17	40	3.30	41	3.65	
Chile	40	3.28	78.4	33	3.23	45	3.09	37	3.24	47	3.09	39	3.30	37	3.73	
Panama	41	3.26	77.6	44	2.95	42	3.14	33	3.35	38	3.20	43	3.25	42	3.63	

Fuente: The International Bank for Reconstruction and Development

ANEXO 2



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

ANEXO 3

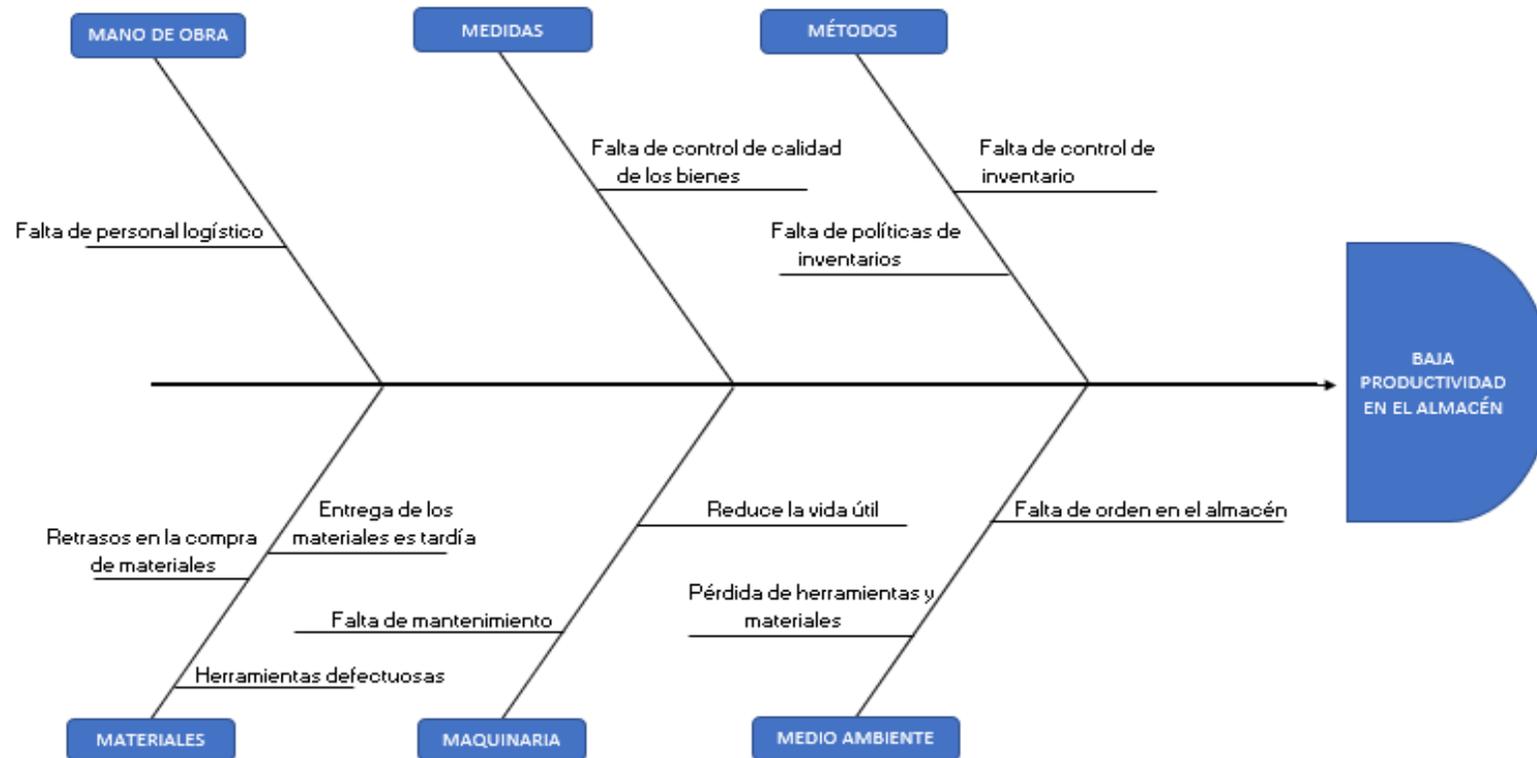
Hoja de observación de las posibles causas de la empresa Galeo Industrial
E.I.R.L

Hoja de observación	
Baja productividad en el área de almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.	
N°	Posibles causas
1	Falta de personal logístico
2	Falta de control de calidad de los bienes
3	Falta de políticas de inventarios
4	Falta de un control de inventario
5	Retrasos en la compra de materiales
6	Entrega tardía de los materiales
7	Falta de mantenimiento
8	Reduce la vida útil
9	Pérdida de herramientas y materiales
10	Falta de orden en el almacén
11	Herramientas defectuosas

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 4

Diagrama de Ishikawa



Fuente: elaboración propia.

ANEXO 5

Matriz de correlación

Código	Causas	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	Influencia
C1	Falta de personal logístico	0	3	3	3	3	2	2	0	3	3	3	25
C2	Falta de control de calidad de los bienes	3	0	3	3	0	2	3	0	2	2	3	21
C3	Falta de políticas de inventarios	3	1	0	2	3	0	2	0	3	0	2	16
C4	Falta de un control de inventario	3	3	3	0	3	0	2	0	3	0	3	20
C5	Retrasos en la compra de materiales	3	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	10
C6	Entrega tardía de los materiales	3	1	2	3	3	0	0	0	0	0	0	12
C7	Falta de mantenimiento	0	2	2	0	0	0	0	3	0	0	1	8
C8	Reduce la vida útil	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3
C9	Pérdida de herramientas y materiales	3	0	3	3	0	0	0	0	0	3	3	15
C10	Falta de orden en el almacén	3	0	2	2	0	0	0	0	3	0	1	11
C11	Herramientas defectuosas	3	3	2	3	0	0	2	3	1	0	0	17
TOTAL												158	

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la Matriz de Correlación se determinó la conexión de cada una de las posibles causas entre sí, con el objetivo de identificar cuáles son las causas de la baja productividad en el área de almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., donde las ponderaciones establecidas fueron las siguientes: (0= ninguna relación, 1= poca relación, 2= mediana relación y 3= alta relación)

ANEXO 6

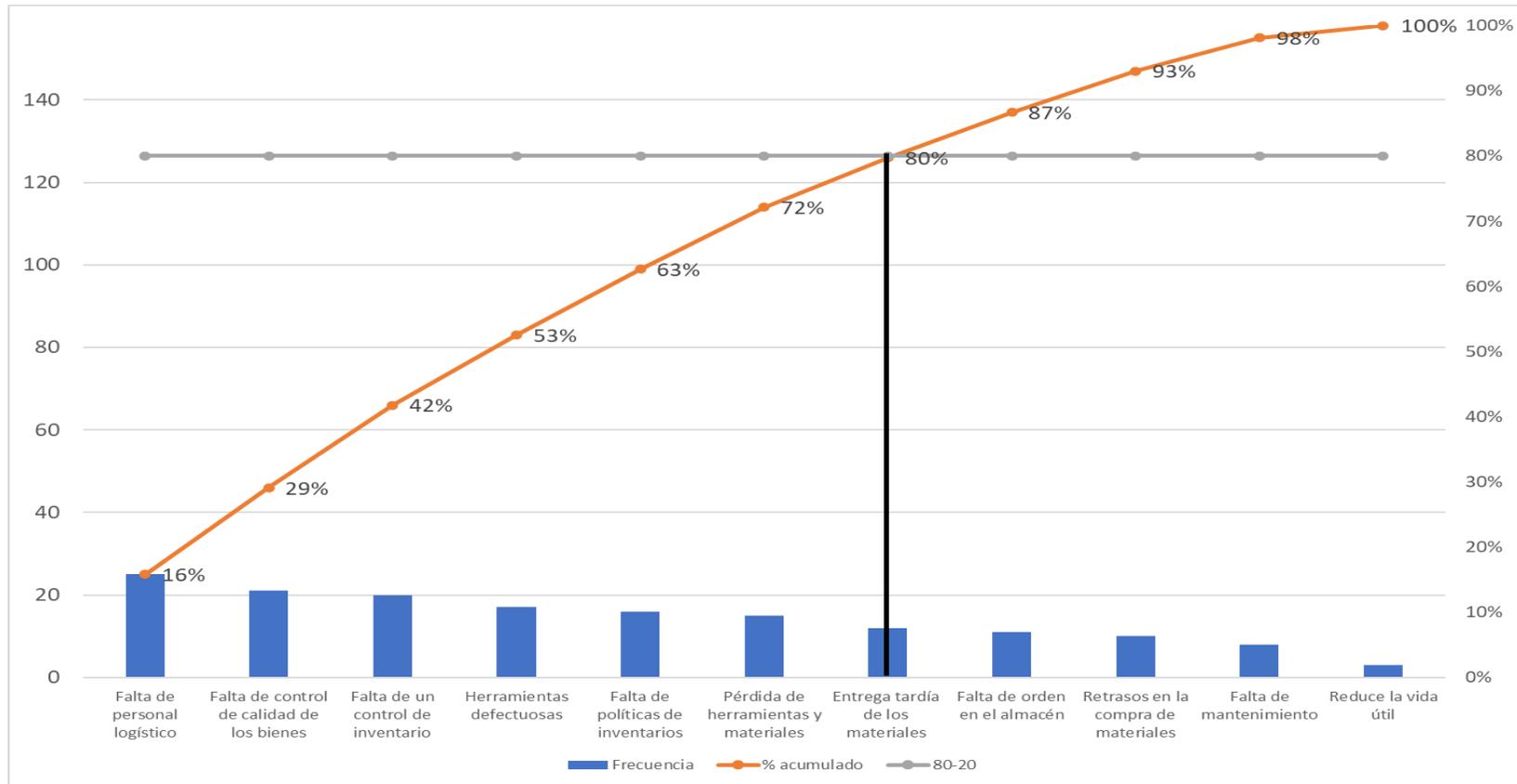
Frecuencias ordenadas

Código	Causas	Frecuencia	Frecuencia Normalizada	Frecuencia Acumulada	Regla 80-20
C1	Falta de personal logístico	25	16%	16%	80%
C2	Falta de control de calidad de los bienes	21	13%	29%	80%
C4	Falta de un control de inventario	20	13%	42%	80%
C11	Herramientas defectuosas	17	11%	53%	80%
C3	Falta de políticas de inventarios	16	10%	63%	80%
C9	Pérdida de herramientas y materiales	15	9%	72%	80%
C6	Entrega tardía de los materiales	12	8%	80%	80%
C10	Falta de orden en el almacén	11	7%	87%	80%
C5	Retrasos en la compra de materiales	10	6%	93%	80%
C7	Falta de mantenimiento	8	5%	98%	80%
C8	Reduce la vida útil	3	2%	100%	80%
		158	100%		

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 7

Diagrama de Pareto



Fuente: elaboración propia

ANEXO 8

Frecuencia de macro procesos

Total	Frecuencia	Causas	Macro proceso
7	22	Falta de personal logístico	Gestión
	20	Falta de control de inventario	
	16	Falta de políticas de inventario	
	15	Pérdida de herramientas y materiales	
	12	Entrega tardía de los materiales	
	11	Falta de orden en el almacén	
	10	Retrasos en la compra de materiales	
2	21	Falta de control de calidad de los bienes	Calidad
	17	Herramientas defectuosas	
2	8	Falta de mantenimiento	Mantenimiento
	3	Reduce la vida útil	

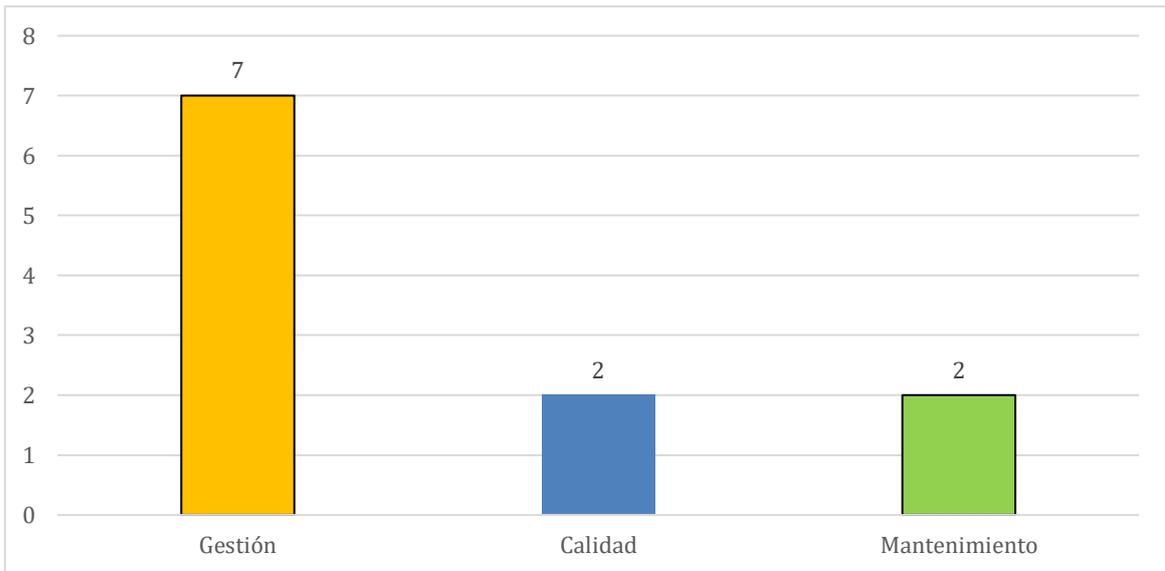
Fuente: elaboración propia

ANEXO 9

Estratificación de causas

Macro proceso	Frecuencia
Gestión	7
Calidad	2
Mantenimiento	2

Fuente: elaboración propia.



En la figura se observa la Estratificación de causas de las cuales los macroprocesos de gestión y mantenimiento. De acuerdo al gráfico se observa que la gestión es la causa principal de la baja productividad en el área de almacén en la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

ANEXO 10

Alternativas de solución

Alternativas	Criterios de evaluación				Total
	Solución al problema	Costo de ejecución	Viabilidad	Sencillez de ejecución	
5S	2	2	2	2	8
Redistribución de área	2	1	2	1	6
Gestión de almacén	3	3	3	3	12

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 11

Matriz de coherencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
¿En qué medida la gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L., Chincha 2022?	Determinar en qué medida la gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.	La gestión de almacén mejora la productividad del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
¿En qué medida la gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. Chincha 2022?	Determinar en qué medida la gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022	La gestión de almacén mejora la eficiencia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022
¿En qué medida la gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L. Chincha 2022?	Determinar en qué medida la gestión de almacén mejorará la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022	La gestión de almacén mejora la eficacia del almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L, Chincha 2022.

Fuente: elaboración propia

ANEXO 12



ANEXO 13



ANEXO 14

Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA DE MEDICIÓN
Gestión de almacén	Según FLAMARIQUE (2018) la gestión de almacén permite tener un control de cada uno de los productos y lograr ubicarlos correctamente (p.17).	La gestión de almacén se encarga de la ubicación, preparación de pedidos mejorando la eficiencia con la rotación de stock y la exactitud de inventario	Rotación de stock	Vejez del inventario	$VI = \frac{U.D + U.O + U.V}{U.D.I} \times 100\%$ Donde: U.D: Unidades Dañadas U.O: Unidades Obsoletas U.V: Unidades Vencidas U.D.I: Unidades disponibles de inventario	Razón (%)
			Exactitud de inventario	Exactitud de inventario	$EI = \frac{I.R}{I.I} \times 100\%$ Donde: I.R: Inventario Real I.I: Inventario Inicial	Razón (%)
Productividad	La productividad es una medida de la actividad, teniendo como propósito tener en cuenta los resultados de la eficiencia (JUEZ, 2020, p.1)	La productividad se mide analizando sus dos dimensiones eficiencia y eficacia para generar una mayor rentabilidad	Eficiencia	Porcentaje de eficiencia	$Eficiencia (\%) = \frac{Tiempo \text{ útil}}{Tiempo Total} \times 100\%$	Razón (%)
			Eficacia	Porcentaje de eficacia	$Eficacia (\%) = \frac{Acitividadades Realizadas}{Acitividadades Programadas} \times 100\%$	Razón (%)

ANEXO 15

Validación juicio de expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE (GESTIÓN DE ALMACÉN) Y DEPENDIENTE (PRODUCTIVIDAD)

N°	VARIABLES DIMENSIONES INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacén DIMENSIÓN 1: Rotación de stock $VI = \frac{U.D + U.O + U.V}{H.D.I} \times 100\%$ Donde: U.D: Unidades Dañadas U.O: Unidades Obsoletas U.V: Unidades Vencidas U.D.I: Unidades disponibles de inventario			X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
2	DIMENSIÓN 2.: Exactitud de inventario $EI = \frac{I.R}{I.I} \times 100\%$ Donde: I.R: Inventario Real I.I: Inventario Inicial	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE; Productividad DIMENSIÓN 1: Eficiencia $Eficiencia (\%) = \frac{Tiempo \acute{U}til}{Tiempo Total} \times 100\%$	X		X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
		Si	No	Si	No	Si	No	

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE (GESTIÓN DE ALMACÉN) Y DEPENDIENTE (PRODUCTIVIDAD)

N°	VARIABLES DIMENSIONES INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacén DIMENSIÓN 1: Rotación de stock $VI = \frac{U.D + U.O + U.V}{U.D.I} \times 100\%$ Donde: U.D: Unidades Dañadas U.O: Unidades Obsoletas U.V: Unidades Vencidas U.D.I: Unidades disponibles de inventario			X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
2	DIMENSIÓN 2.: Exactitud de inventario $EI = \frac{I.R}{I.I} \times 100\%$ Donde: I.R: Inventario Real I.I: Inventario Inicial	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE; Productividad DIMENSIÓN 1: Eficiencia $Eficiencia (\%) = \frac{Tiempo \acute{U}til}{Tiempo Total} \times 100\%$			X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	

5	DIMENSIÓN 2: Eficacia $Eficacia (\%) = \frac{Actividades Realizadas}{Actividades Programadas} \times 100\%$	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. Mgtr. Leonidas Rimer Benites Rodríguez

DNI: 10614957

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

27 de marzo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. Leonidas Rimer Benites Rodríguez
 DNI: 10614957

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE (GESTIÓN DE ALMACÉN) Y DEPENDIENTE (PRODUCTIVIDAD)

N°	VARIABLES DIMENSIONES INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de almacén DIMENSIÓN 1: Rotación de stock $VI = \frac{U.D + U.O + U.V}{U.D.I} \times 100\%$ Donde: U.D: Unidades Dañadas U.O: Unidades Obsoletas U.V: Unidades Vencidas U.D.I: Unidades disponibles de inventario			X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
2	DIMENSIÓN 2.: Exactitud de inventario $EI = \frac{I.R}{I.I} \times 100\%$ Donde: I.R: Inventario Real I.I: Inventario Inicial	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE; Productividad DIMENSIÓN 1: Eficiencia $Eficiencia (\%) = \frac{Tiempo \ Útil}{Tiempo \ Total} \times 100\%$			X		X		
		Si	No	Si	No	Si	No	
		Si	No	Si	No	Si	No	

ANEXO 16

Situación actual del área de almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.





ANEXO 17

Cronograma de plan de acción

ACTIVIDADES	INICIO	FIN	Set-22				Oct-22				
			SEMANA S				SEMANAS				
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Reunión con el gerente para la coordinación del plan de mejora	1/09/2022	2/09/2022									
Brindar charlas sobre de la importancia de una óptima gestión de almacén	3/09/2022	5/09/2022									
Fomentar el hábito a los trabajadores de mantener el almacén en orden	6/09/2022	8/09/2022									
ROTACION DE STOCK											
Realizar un listado detallado de la cantidad de herramientas y materiales que se deben tener en existencia	9/09/2022	10/09/2022									
Clasificar las herramientas y materiales según su característica y los de mayor uso para una fácil ubicación (Método ABC)	12/09/2022	16/09/2022									
Diseñar el Layout del almacén	17/09/2022	29/09/2022									
Llevar un registro del tiempo que le toma en rotar a cada producto para tener un plazo de reposición de productos y el almacén se quede sin productos para su utilización (KARDEX)	1/10/2022	7/10/2022									
EXACTITUD DE INVENTARIO											
Capacitar al operario de almacén	8/10/2022	12/10/2022									
Supervisar y actualizar el stock real que se tiene para corroborar con lo registrado en la base de datos.	13/10/2022	15/10/2022									
Reunión con el personal para dar a conocer la mejora	17/10/2022	22/10/2022									
Recolección de datos post-test de la productividad	24/10/2022	31/10/2022									

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 18

Presupuesto para la implementación de la gestión de almacén y trabajos estandarizados

Presupuesto para la implementación de la gestión de almacén y trabajos estandarizados				
Descripción	Horas	Nº personal	Total	
Capacitación de los trabajadores en el área de almacén	2	2	S/	35.00
Charla sobre la importancia de la gestión de almacén	2	1	S/	20.00
Realizar un listado detallado de las herramientas y materiales	4	2	S/	30.00
Clasificación de las herramientas y materiales	4	2	S/	30.00
Realizar el registro de tiempos en dicha área	5	1	S/	30.00
Realizar y utilizar el Kardex	1	1	S/	20.00
Supervisar y actualizar el stock real del almacén	3	1	S/	25.00
Diseño del Layout del almacén	3	2	S/	25.00
Limpieza en el área de almacén (estantes)	2	1	S/	30.00
Cumplir con los pedidos de requerimientos de materiales	1	1	S/	25.00
TOTAL			S/	270.00

Fuente: elaboración propia

ANEXO 19

Clasificación ABC de los materiales de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

Nº	COD.	NOMBRE DE LOS ARTÍCULOS	CANTIDAD DE UNIDADES	P. UNITARIO	INVERSION	I. ACUMULADO	% ACUMULADO	%
1	A-043	Carrete 20	4	S/ 332.50	S/ 1,330.00	S/ 1,330.00	4.20%	A
2	A-044	Carrete 21	4	S/ 332.50	S/ 1,330.00	S/ 2,660.00	8.40%	A
3	A-040	Carrete 17	3	S/ 332.50	S/ 997.50	S/ 3,657.50	11.55%	A
4	A-049	Carrete 26	3	S/ 332.50	S/ 997.50	S/ 4,655.00	14.70%	A
5	A-053	Carrete 30	3	S/ 332.50	S/ 997.50	S/ 5,652.50	17.86%	A
6	A-176	Rodaje 6309	9	S/ 90.00	S/ 810.00	S/ 6,462.50	20.41%	A
7	A-041	Carrete 18	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 7,127.50	22.52%	A
8	A-045	Carrete 22	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 7,792.50	24.62%	A
9	A-046	Carrete 23	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 8,457.50	26.72%	A
10	A-050	Carrete 27	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 9,122.50	28.82%	A
11	A-051	Carrete 28	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 9,787.50	30.92%	A
12	A-052	Carrete 29	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 10,452.50	33.02%	A
13	A-054	Carrete 31	2	S/ 332.50	S/ 665.00	S/ 11,117.50	35.12%	A
14	A-165	Rodaje 6207	15	S/ 40.00	S/ 600.00	S/ 11,717.50	37.01%	A
15	A-222	Uniones de 1"	16	S/ 35.00	S/ 560.00	S/ 12,277.50	38.78%	A
16	A-175	Rodaje 6308	8	S/ 65.00	S/ 520.00	S/ 12,797.50	40.43%	A
17	A-204	Terminales de 70	18	S/ 25.00	S/ 450.00	S/ 13,247.50	41.85%	A
18	A-205	Terminales de 95	17	S/ 25.00	S/ 425.00	S/ 13,672.50	43.19%	A

19	A-171	Rodaje 6304	16	S/	24.00	S/	384.00	S/	14,056.50	44.40%	A
20	A-187	Sensor de presión	2	S/	186.44	S/	372.88	S/	14,429.38	45.58%	A
21	A-225	Uniones de 3/4"	18	S/	20.00	S/	360.00	S/	14,789.38	46.72%	A
22	A-163	Rodaje 6205	10	S/	35.00	S/	350.00	S/	15,139.38	47.82%	A
23	A-039	Carrete 16	1	S/	332.50	S/	332.50	S/	15,471.88	48.87%	A
24	A-042	Carrete 19	1	S/	332.50	S/	332.50	S/	15,804.38	49.92%	A
25	A-047	Carrete 24	1	S/	332.50	S/	332.50	S/	16,136.88	50.98%	A
26	A-048	Carrete 25	1	S/	332.50	S/	332.50	S/	16,469.38	52.03%	A
27	A-055	Carrete 32	1	S/	332.50	S/	332.50	S/	16,801.88	53.08%	A
28	A-203	Terminales de 50	13	S/	25.00	S/	325.00	S/	17,126.88	54.10%	A
29	A-208	Terminales de 240	13	S/	25.00	S/	325.00	S/	17,451.88	55.13%	A
30	A-164	Rodaje 6206	12	S/	27.00	S/	324.00	S/	17,775.88	56.15%	A
31	A-172	Rodaje 6305	9	S/	35.00	S/	315.00	S/	18,090.88	57.15%	A
32	A-152	Relé térmico 10ª	2	S/	150.00	S/	300.00	S/	18,390.88	58.10%	A
33	A-224	Uniones de 2"	6	S/	50.00	S/	300.00	S/	18,690.88	59.04%	A
34	A-022	Block de contactor lateral	3	S/	100.00	S/	300.00	S/	18,990.88	59.99%	A
35	A-129	Pernos de expansión de 3/8 , 4"	57	S/	5.00	S/	285.00	S/	19,275.88	60.89%	A
36	A-106	Interruptor caja moldeada 40ª	1	S/	272.31	S/	272.31	S/	19,548.19	61.75%	A
37	A-167	Rodaje 6209	4	S/	65.00	S/	260.00	S/	19,808.19	62.57%	A
38	A-146	Reducciones de 1"-1/2"	21	S/	12.00	S/	252.00	S/	20,060.19	63.37%	A
39	A-166	Rodaje 6208	5	S/	50.00	S/	250.00	S/	20,310.19	64.16%	A
40	A-169	Rodaje 6302	10	S/	25.00	S/	250.00	S/	20,560.19	64.95%	A
41	A-206	Terminales de 150	9	S/	25.00	S/	225.00	S/	20,785.19	65.66%	A
42	A-174	Rodaje 6307	4	S/	55.00	S/	220.00	S/	21,005.19	66.35%	A
43	A-170	Rodaje 6303	10	S/	21.00	S/	210.00	S/	21,215.19	67.02%	A
44	A-220	Uniones de 1 1/2"	6	S/	35.00	S/	210.00	S/	21,425.19	67.68%	A
45	A-221	Uniones de 1 1/4"	6	S/	35.00	S/	210.00	S/	21,635.19	68.34%	A

46	A-147	Reducciones de 1"-3/4"	15	S/	13.50	S/	202.50	S/	21,837.69	68.98%	A
47	A-178	Rodaje 7210	2	S/	100.00	S/	200.00	S/	22,037.69	69.62%	A
48	A-161	Rodaje 6203	11	S/	18.00	S/	198.00	S/	22,235.69	70.24%	A
49	A-180	Rodaje NJ210	2	S/	95.00	S/	190.00	S/	22,425.69	70.84%	A
50	A-199	Terminales de 10	52	S/	3.50	S/	182.00	S/	22,607.69	71.42%	A
51	A-177	Rodaje 6311	2	S/	90.00	S/	180.00	S/	22,787.69	71.98%	A
52	A-108	Lampara	4	S/	45.00	S/	180.00	S/	22,967.69	72.55%	A
53	A-207	Terminales de 185	7	S/	25.00	S/	175.00	S/	23,142.69	73.11%	A
54	A-157	Rodaje 6004	10	S/	17.00	S/	170.00	S/	23,312.69	73.64%	A
55	A-223	Uniones de 1/2"	8	S/	20.00	S/	160.00	S/	23,472.69	74.15%	A
56	A-116	Pantalla BOP	1	S/	156.00	S/	156.00	S/	23,628.69	74.64%	A
57	A-107	Interruptor monofásico 6ª	2	S/	75.00	S/	150.00	S/	23,778.69	75.11%	A
58	A-128	Pernos de expansión de 3/8, 3"	30	S/	5.00	S/	150.00	S/	23,928.69	75.59%	A
59	A-159	Rodaje 6201	10	S/	15.00	S/	150.00	S/	24,078.69	76.06%	A
60	A-033	Cajas condulet LB 3/4"	13	S/	10.00	S/	130.00	S/	24,208.69	76.47%	A
61	A-162	Rodaje 6204	7	S/	18.00	S/	126.00	S/	24,334.69	76.87%	A
62	A-080	Conector recto de 2"	3	S/	39.20	S/	117.60	S/	24,452.29	77.24%	A
63	A-160	Rodaje 6202	9	S/	13.00	S/	117.00	S/	24,569.29	77.61%	A
64	A-211	Tubería 1"	5	S/	22.00	S/	110.00	S/	24,679.29	77.96%	A
65	A-156	Rodaje 6002	7	S/	15.00	S/	105.00	S/	24,784.29	78.29%	A
66	A-200	Terminales de 16	30	S/	3.50	S/	105.00	S/	24,889.29	78.62%	A
67	A-064	Conector curvo de 1 1/4"	2	S/	51.94	S/	103.88	S/	24,993.17	78.95%	A
68	A-030	Cajas condulet LB 1"	9	S/	11.50	S/	103.50	S/	25,096.67	79.28%	A
69	A-104	Guardamotor (SCHNEIDER)	1	S/	100.00	S/	100.00	S/	25,196.67	79.59%	A
70	A-105	Guardamotor (SIEMENS)	1	S/	100.00	S/	100.00	S/	25,296.67	79.91%	A
71	A-142	Pulsador de parada	1	S/	100.00	S/	100.00	S/	25,396.67	80.23%	B
72	A-143	Pulsador recel	1	S/	100.00	S/	100.00	S/	25,496.67	80.54%	B

73	A-151	Relé de supervisión de tensión	1	S/	100.00	S/	100.00	S/	25,596.67	80.86%	B
74	A-179	Rodaje 7310	1	S/	100.00	S/	100.00	S/	25,696.67	81.17%	B
75	A-213	Tubería 3/4"	5	S/	20.00	S/	100.00	S/	25,796.67	81.49%	B
76	A-202	Terminales de 35	28	S/	3.50	S/	98.00	S/	25,894.67	81.80%	B
77	A-081	Conector recto de 3/4"	12	S/	7.80	S/	93.60	S/	25,988.27	82.09%	B
78	A-075	Conector recto de 1 1/2"	3	S/	31.00	S/	93.00	S/	26,081.27	82.39%	B
79	A-173	Rodaje 6306	2	S/	45.00	S/	90.00	S/	26,171.27	82.67%	B
80	A-077	Conector recto de 1"	5	S/	17.60	S/	88.00	S/	26,259.27	82.95%	B
81	A-118	Perno 1/4x1 ½	183	S/	0.47	S/	85.10	S/	26,344.37	83.22%	B
82	A-149	Reducciones de 3/4"-1/2"	5	S/	17.00	S/	85.00	S/	26,429.37	83.49%	B
83	A-023	Borneras	42	S/	2.00	S/	84.00	S/	26,513.37	83.75%	B
84	A-066	Conector curvo de 1/2"	6	S/	13.72	S/	82.32	S/	26,595.69	84.01%	B
85	A-243	Ventilador 24x135	3	S/	27.00	S/	81.00	S/	26,676.69	84.27%	B
86	A-072	Conector manguito de 10MM largo	32	S/	2.50	S/	80.00	S/	26,756.69	84.52%	B
87	A-022	Baliza	1	S/	75.00	S/	75.00	S/	26,831.69	84.76%	B
88	A-120	Perno 1/4x3/4	165	S/	0.45	S/	74.25	S/	26,905.94	84.99%	B
89	A-086	Contratuercas de 1"	49	S/	1.50	S/	73.50	S/	26,979.44	85.23%	B
90	A-004	Abrazaderas 1"	45	S/	1.62	S/	72.90	S/	27,052.34	85.46%	B
91	A-067	Conector curvo de 2 1/2"	1	S/	72.50	S/	72.50	S/	27,124.84	85.69%	B
92	A-226	Uniones para espárrago 3/4"	18	S/	4.00	S/	72.00	S/	27,196.84	85.91%	B
93	A-034	Cajas condulet LR 2"	2	S/	35.00	S/	70.00	S/	27,266.84	86.13%	B
94	A-168	Rodaje 6211	1	S/	70.00	S/	70.00	S/	27,336.84	86.35%	B
95	A-068	Conector curvo de 2"	1	S/	70.00	S/	70.00	S/	27,406.84	86.58%	B
96	A-242	Ventilador 20x141	3	S/	23.00	S/	69.00	S/	27,475.84	86.79%	B
97	A-012	Amperímetro AC 30/5ª	2	S/	33.13	S/	66.26	S/	27,542.10	87.00%	B
98	A-245	Ventilador 45x148	2	S/	32.00	S/	64.00	S/	27,606.10	87.21%	B
99	A-240	Ventilador 19x142	3	S/	21.00	S/	63.00	S/	27,669.10	87.40%	B

100	A-083	Contactador para banco de CON	1	S/	62.52	S/	62.52	S/	27,731.62	87.60%	B
101	A-089	Contratuercas de 2"	28	S/	2.20	S/	61.60	S/	27,793.22	87.80%	B
102	A-181	Sello mecánico 14	6	S/	10.00	S/	60.00	S/	27,853.22	87.99%	B
103	A-059	Condensador 20 microforadios	2	S/	29.99	S/	59.98	S/	27,913.20	88.18%	B
104	A-218	Tuerca M5	596	S/	0.10	S/	59.60	S/	27,972.80	88.36%	B
105	A-145	Reducciones de 1 1/2"-1"	4	S/	14.00	S/	56.00	S/	28,028.80	88.54%	B
106	A-078	Conector recto de 1/2"	7	S/	7.80	S/	54.60	S/	28,083.40	88.71%	B
107	A-127	Pernos de expansión de 1/4 x 2 1/4"	12	S/	4.50	S/	54.00	S/	28,137.40	88.88%	B
108	A-229	Ventilador 12x113	3	S/	18.00	S/	54.00	S/	28,191.40	89.05%	B
109	A-231	Ventilador 12x86	3	S/	18.00	S/	54.00	S/	28,245.40	89.22%	B
110	A-237	Ventilador 15x131	3	S/	17.00	S/	51.00	S/	28,296.40	89.39%	B
111	A-038	Canaleta	3	S/	16.95	S/	50.85	S/	28,347.25	89.55%	B
112	A-069	Conector curvo de 3/4"	4	S/	12.54	S/	50.16	S/	28,397.41	89.70%	B
113	A-025	Cajas condulet C 3/4"	5	S/	10.00	S/	50.00	S/	28,447.41	89.86%	B
114	A-185	Sello mecánico 1 1/8	5	S/	10.00	S/	50.00	S/	28,497.41	90.02%	B
115	A-219	Tuerca M6	500	S/	0.10	S/	50.00	S/	28,547.41	90.18%	B
116	A-115	Numeración (0 al 9)	10	S/	5.00	S/	50.00	S/	28,597.41	90.34%	B
117	A-063	Conector curvo de 1 1/2"	1	S/	49.10	S/	49.10	S/	28,646.51	90.49%	B
118	A-234	Ventilador 14x113	3	S/	16.00	S/	48.00	S/	28,694.51	90.64%	B
119	A-070	Conector curvo de 3/8"	4	S/	11.76	S/	47.04	S/	28,741.55	90.79%	B
120	A-029	Cajas condulet LB 1 1/2"	3	S/	15.50	S/	46.50	S/	28,788.05	90.94%	B
121	A-062	Condensador 430 microforadios	1	S/	45.99	S/	45.99	S/	28,834.04	91.08%	B
122	A-217	Tuerca 1/4	455	S/	0.10	S/	45.50	S/	28,879.54	91.23%	B
123	A-092	Entrada y salida digital	1	S/	45.00	S/	45.00	S/	28,924.54	91.37%	B
124	A-103	Guarda de acople	1	S/	45.00	S/	45.00	S/	28,969.54	91.51%	B
125	A-215	Tubería de plástico 3/4"x19.1mm	4	S/	10.90	S/	43.60	S/	29,013.14	91.65%	B
126	A-079	Conector recto de 2 1/2"	1	S/	43.12	S/	43.12	S/	29,056.26	91.79%	B

127	A-005	Abrazaderas 1/2"	31	S/	1.37	S/	42.47	S/	29,098.73	91.92%	B
128	A-201	Terminales de 25	12	S/	3.50	S/	42.00	S/	29,140.73	92.05%	B
129	A-083	Contactador auxiliar 2NC-2NO	6	S/	6.73	S/	40.38	S/	29,181.11	92.18%	B
130	A-084	Contactador auxiliar 1NO	6	S/	6.73	S/	40.38	S/	29,221.49	92.31%	B
131	A-035	Cajas condulet LR 3/4"	4	S/	10.00	S/	40.00	S/	29,261.49	92.43%	B
132	A-074	Conector manguito de 6MM	16	S/	2.50	S/	40.00	S/	29,301.49	92.56%	B
133	A-212	Tubería 1/2"	2	S/	20.00	S/	40.00	S/	29,341.49	92.69%	B
134	A-016	Aisladores	5	S/	7.98	S/	39.90	S/	29,381.39	92.81%	B
135	A-037	Cajas condulet T 1/2"	4	S/	9.80	S/	39.20	S/	29,420.59	92.94%	B
136	A-028	Cajas condulet LB 2 1/2"	1	S/	37.50	S/	37.50	S/	29,458.09	93.06%	B
137	A-091	Contratuercas de 3/4"	28	S/	1.30	S/	36.40	S/	29,494.49	93.17%	B
138	A-198	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M6X25	100	S/	0.36	S/	36.00	S/	29,530.49	93.28%	B
139	A-061	Condensador 145 microforadios	1	S/	35.99	S/	35.99	S/	29,566.48	93.40%	B
140	A-032	Cajas condulet LB 2"	1	S/	35.00	S/	35.00	S/	29,601.48	93.51%	B
141	A-125	Perno M6X45	100	S/	0.35	S/	35.00	S/	29,636.48	93.62%	B
142	A-087	Contratuercas de 1/2"	34	S/	1.00	S/	34.00	S/	29,670.48	93.73%	B
143	A-013	Amperímetro EC3V50-3CA	1	S/	33.13	S/	33.13	S/	29,703.61	93.83%	B
144	A-014	Amperímetro MT4W-AA-4N	1	S/	33.13	S/	33.13	S/	29,736.74	93.94%	B
145	A-015	Amperímetro MT4W-AU-4º	1	S/	33.13	S/	33.13	S/	29,769.87	94.04%	B
146	A-124	Perno M6X40	100	S/	0.33	S/	33.00	S/	29,802.87	94.14%	B
147	A-188	Soportes de tableros	33	S/	1.00	S/	33.00	S/	29,835.87	94.25%	B
148	A-197	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M6X20	100	S/	0.33	S/	33.00	S/	29,868.87	94.35%	B
149	A-216	Tubería de plástico 3/4"x26.5mm	3	S/	10.90	S/	32.70	S/	29,901.57	94.46%	B
150	A-009	Abrazaderas 3/4"	16	S/	2.00	S/	32.00	S/	29,933.57	94.56%	B
151	A-158	Rodaje 6200	2	S/	16.00	S/	32.00	S/	29,965.57	94.66%	B
152	A-060	Condensador 40 microforadios	1	S/	31.99	S/	31.99	S/	29,997.56	94.76%	B
153	A-196	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M6X15	100	S/	0.32	S/	31.50	S/	30,029.06	94.86%	B

154	A-123	Perno M6X35	100	S/	0.31	S/	31.00	S/	30,060.06	94.96%	B
155	A-195	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M6X10	100	S/	0.30	S/	30.00	S/	30,090.06	95.05%	C
156	A-018	Arandela de presión M5	596	S/	0.05	S/	29.80	S/	30,119.86	95.15%	C
157	A-020	Arandela plana M5	596	S/	0.05	S/	29.80	S/	30,149.66	95.24%	C
158	A-031	Cajas condulet LB 1/2"	3	S/	9.80	S/	29.40	S/	30,179.06	95.33%	C
159	A-244	Ventilador 28x177	1	S/	29.00	S/	29.00	S/	30,208.06	95.42%	C
160	A-099	Fusible de 10K	19	S/	1.50	S/	28.50	S/	30,236.56	95.51%	C
161	A-100	Fusible de 15K	19	S/	1.50	S/	28.50	S/	30,265.06	95.60%	C
162	A-058	Condensador 10 microforadios	1	S/	27.99	S/	27.99	S/	30,293.05	95.69%	C
163	A-088	Contratuercas de 2 1/2"	11	S/	2.50	S/	27.50	S/	30,320.55	95.78%	C
164	A-136	Pernos M6X10	100	S/	0.27	S/	27.00	S/	30,347.55	95.87%	C
165	A-137	Pernos M6X15	100	S/	0.27	S/	27.00	S/	30,374.55	95.95%	C
166	A-138	Pernos M6X20	100	S/	0.27	S/	27.00	S/	30,401.55	96.04%	C
167	A-139	Pernos M6X25	100	S/	0.27	S/	27.00	S/	30,428.55	96.12%	C
168	A-140	Pernos M6X30	100	S/	0.27	S/	27.00	S/	30,455.55	96.21%	C
169	A-122	Perno M5X45	100	S/	0.27	S/	26.50	S/	30,482.05	96.29%	C
170	A-057	Condensador 8 microforadios	1	S/	25.99	S/	25.99	S/	30,508.04	96.37%	C
171	A-082	Conector recto de 3/8"	3	S/	8.60	S/	25.80	S/	30,533.84	96.45%	C
172	A-019	Arandela de presión M6	500	S/	0.05	S/	25.00	S/	30,558.84	96.53%	C
173	A-021	Arandela plana M6	500	S/	0.05	S/	25.00	S/	30,583.84	96.61%	C
174	A-121	Perno M5X40	100	S/	0.25	S/	25.00	S/	30,608.84	96.69%	C
175	A-210	Tubería 1 1/4"	1	S/	25.00	S/	25.00	S/	30,633.84	96.77%	C
176	A-135	Pernos M5X35	100	S/	0.24	S/	24.00	S/	30,657.84	96.85%	C
177	A-056	Condensador 4 microforadios	1	S/	23.99	S/	23.99	S/	30,681.83	96.92%	C
178	A-117	Perno 1/4x1	51	S/	0.47	S/	23.72	S/	30,705.54	97.00%	C
179	A-209	Transformador en corriente 150/5ª	3	S/	7.80	S/	23.40	S/	30,728.94	97.07%	C
180	A-036	Cajas condulet T 1"	2	S/	11.50	S/	23.00	S/	30,751.94	97.14%	C

181	A-241	Ventilador 20x129	1	S/	23.00	S/	23.00	S/	30,774.94	97.22%	C
182	A-084	Contratuercas de 1 1/2"	12	S/	1.90	S/	22.80	S/	30,797.74	97.29%	C
183	A-141	Plafón (Foco)	3	S/	7.50	S/	22.50	S/	30,820.24	97.36%	C
184	A-194	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M5X25	100	S/	0.22	S/	22.00	S/	30,842.24	97.43%	C
185	A-133	Pernos M5X25	100	S/	0.21	S/	21.00	S/	30,863.24	97.49%	C
186	A-134	Pernos M5X30	100	S/	0.21	S/	21.00	S/	30,884.24	97.56%	C
187	A-239	Ventilador 19x140	1	S/	21.00	S/	21.00	S/	30,905.24	97.63%	C
188	A-011	Adesivos	200	S/	0.10	S/	20.00	S/	30,925.24	97.69%	C
189	A-071	Conector manguito de 10MM chico	8	S/	2.50	S/	20.00	S/	30,945.24	97.75%	C
190	A-109	Niple de 1 1/2"	4	S/	5.00	S/	20.00	S/	30,965.24	97.82%	C
191	A-126	Pernos de expansión de 1/2	4	S/	5.00	S/	20.00	S/	30,985.24	97.88%	C
192	A-150	Relay II Pines	2	S/	10.00	S/	20.00	S/	31,005.24	97.94%	C
193	A-186	Sello mecánico 1 3/4	2	S/	10.00	S/	20.00	S/	31,025.24	98.01%	C
194	A-027	Cajas condulet C 1/2"	2	S/	9.80	S/	19.60	S/	31,044.84	98.07%	C
195	A-065	Conector curvo de 1"	1	S/	19.60	S/	19.60	S/	31,064.44	98.13%	C
196	A-193	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M5X20	100	S/	0.20	S/	19.50	S/	31,083.94	98.19%	C
197	A-132	Pernos M5X20	100	S/	0.19	S/	19.00	S/	31,102.94	98.25%	C
198	A-192	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M5X15	100	S/	0.19	S/	19.00	S/	31,121.94	98.31%	C
199	A-130	Pernos M5X10	96	S/	0.19	S/	18.24	S/	31,140.18	98.37%	C
200	A-131	Pernos M5X15	100	S/	0.18	S/	18.00	S/	31,158.18	98.43%	C
201	A-230	Ventilador 12x131	1	S/	18.00	S/	18.00	S/	31,176.18	98.48%	C
202	A-073	Conector manguito de 25MM	7	S/	2.50	S/	17.50	S/	31,193.68	98.54%	C
203	A-148	Reducciones de 2"-1 1/2"	1	S/	17.00	S/	17.00	S/	31,210.68	98.59%	C
204	A-153	Rodaje 3212	1	S/	17.00	S/	17.00	S/	31,227.68	98.65%	C
205	A-154	Rodaje 3311	1	S/	17.00	S/	17.00	S/	31,244.68	98.70%	C
206	A-191	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M4X25	100	S/	0.17	S/	17.00	S/	31,261.68	98.75%	C
207	A-235	Ventilador 15x116	1	S/	17.00	S/	17.00	S/	31,278.68	98.81%	C

208	A-236	Ventilador 15x118	1	S/	17.00	S/	17.00	S/	31,295.68	98.86%	C
209	A-238	Ventilador 15x134	1	S/	17.00	S/	17.00	S/	31,312.68	98.91%	C
210	A-190	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M4X20	100	S/	0.16	S/	16.00	S/	31,328.68	98.96%	C
211	A-232	Ventilador 14x101	1	S/	16.00	S/	16.00	S/	31,344.68	99.02%	C
212	A-233	Ventilador 14x110	1	S/	16.00	S/	16.00	S/	31,360.68	99.07%	C
213	A-076	Conector recto de 1 1/4"	1	S/	15.68	S/	15.68	S/	31,376.36	99.12%	C
214	A-017	Arandela de presión ¼	312	S/	0.05	S/	15.60	S/	31,391.96	99.16%	C
215	A-101	Fusible de 3K	10	S/	1.50	S/	15.00	S/	31,406.96	99.21%	C
216	A-144	Reducciones de 1 1/2"-1 1/4"	1	S/	15.00	S/	15.00	S/	31,421.96	99.26%	C
217	A-155	Rodaje 6001	1	S/	15.00	S/	15.00	S/	31,436.96	99.31%	C
218	A-189	Stove Bolts Milimétrico Cabeza M4X15	100	S/	0.15	S/	15.00	S/	31,451.96	99.35%	C
219	A-228	Ventilador 10x72	3	S/	5.00	S/	15.00	S/	31,466.96	99.40%	C
220	A-111	Niple de 1"	3	S/	4.25	S/	12.75	S/	31,479.71	99.44%	C
221	A-008	Abrazaderas 3"	5	S/	2.50	S/	12.50	S/	31,492.21	99.48%	C
222	A-112	Niple de 1/2"	8	S/	1.50	S/	12.00	S/	31,504.21	99.52%	C
223	A-026	Cajas condulet C 1"	1	S/	11.50	S/	11.50	S/	31,515.71	99.56%	C
224	A-214	Tubería de plástico 1"	1	S/	10.90	S/	10.90	S/	31,526.61	99.59%	C
225	A-024	Caja de pulsadores	1	S/	10.00	S/	10.00	S/	31,536.61	99.62%	C
226	A-182	Sello mecánico 16	1	S/	10.00	S/	10.00	S/	31,546.61	99.65%	C
227	A-183	Sello mecánico 18	1	S/	10.00	S/	10.00	S/	31,556.61	99.68%	C
228	A-184	Sello mecánico 1 ½	1	S/	10.00	S/	10.00	S/	31,566.61	99.72%	C
229	A-110	Niple de 1 1/4"	2	S/	4.50	S/	9.00	S/	31,575.61	99.74%	C
230	A-002	Abrazaderas 1 oreja 1/2"	8	S/	1.10	S/	8.80	S/	31,584.41	99.77%	C
231	A-085	Contratuercas de 1 1/4"	5	S/	1.72	S/	8.60	S/	31,593.01	99.80%	C
232	A-119	Perno 1/4x2	16	S/	0.53	S/	8.48	S/	31,601.49	99.83%	C
233	A-006	Abrazaderas 2 1/2"	5	S/	1.62	S/	8.10	S/	31,609.59	99.85%	C
234	A-007	Abrazaderas 2"	5	S/	1.62	S/	8.10	S/	31,617.69	99.88%	C

235	A-003	Abrazaderas 1 oreja 3/4"	5	S/	1.35	S/	6.75	S/	31,624.44	99.90%	C
236	A-102	Fusible de 6K	4	S/	1.50	S/	6.00	S/	31,630.44	99.92%	C
237	A-113	Niple de 3/4"	3	S/	1.89	S/	5.67	S/	31,636.11	99.94%	C
238	A-090	Contratuercas de 3"	4	S/	1.20	S/	4.80	S/	31,640.91	99.95%	C
239	A-093	Electrodos	14	S/	0.25	S/	3.50	S/	31,644.41	99.96%	C
240	A-001	Abrazaderas 1 1/4"	2	S/	1.62	S/	3.24	S/	31,647.65	99.97%	C
241	A-094	Espaguetti 2.5	4	S/	0.50	S/	2.00	S/	31,649.65	99.98%	C
242	A-010	Acople flexible TC 1050	1	S/	2.00	S/	2.00	S/	31,651.65	99.98%	C
243	A-114	Niple de 3/8"	1	S/	1.80	S/	1.80	S/	31,653.45	99.99%	C
244	A-095	Espaguetti 3	2	S/	0.50	S/	1.00	S/	31,654.45	99.99%	C
245	A-098	Espaguetti 6	2	S/	0.50	S/	1.00	S/	31,655.45	100.00%	C
246	A-096	Espaguetti 4	1	S/	0.50	S/	0.50	S/	31,655.95	100.00%	C
247	A-097	Espaguetti 5	1	S/	0.50	S/	0.50	S/	31,656.45	100.00%	C
TOTAL							S/	31,656.45			

ANEXO 22

Hoja de verificación de los materiales

COD.	VENTILADORES	CANTIDAD	SALIDAS		
A-311	Ventilador 10x72	3			
A-312	Ventilador 12x113	3			
A-313	Ventilador 12x131	1			
A-314	Ventilador 12x86	3			
A-315	Ventilador 14x101	1			
A-316	Ventilador 14x113	3			
A-317	Ventilador 15x116	1			
A-318	Ventilador 15x118	1			
A-319	Ventilador 15x131	3	-1		
A-320	Ventilador 15x134	1			
A-321	Ventilador 19x140	1			
A-322	Ventilador 19x142	3			
A-323	Ventilador 20x129	1			
A-324	Ventilador 20x141	3			
A-325	Ventilador 24x135	3			
A-326	Ventilador 28x177	1			
A-327	Ventilador 45x148	2			

COD.	PINTURAS	CANTIDAD	SALIDAS		
A-231	Pintura en spray almendra	1			
A-232	Pintura en spray aluminio	2			
A-233	Pintura en spray azul cielo	2			
A-234	Pintura en spray azul marino	2			
A-235	Pintura en spray gris oscuro	2	+1		
A-236	Pintura en spray naranja	3			
A-237	Pintura en spray negro brillante	1	-1		
A-238	Pintura en spray rojo manzana	1	+2		
A-239	Pintura en spray verde oscuro	2			
A-240	Pintura para calibradores de frenos	1			

COD.	CAJAS CONDULET	CANTIDAD	SALIDAS		
A-029	Cajas condulet C 3/4"	5			
A-030	Cajas condulet C 1"	1			
A-031	Cajas condulet C 1/2"	2			
A-032	Cajas condulet LB 2 1/2"	1			
A-033	Cajas condulet LB 1 1/2"	3			
A-034	Cajas condulet LB 1"	9			
A-035	Cajas condulet LB 1/2"	3			
A-036	Cajas condulet LB 2"	1			
A-037	Cajas condulet LB 3/4"	13			
A-038	Cajas condulet LR 2"	2			
A-039	Cajas condulet LR 3/4"	4			
A-040	Cajas condulet T 1"	2			
A-041	Cajas condulet T 1/2"	4			

ANEXO 23

Descripción de aportes no monetarios

APORTES NO MONETARIOS					
Clasificador	Descripción general	Descripción específica	Cantidad	Unidad de medida	Unidades totales
2.3.1 5. 1 2	Papelería en general, útiles y materiales de oficina	Laptop	2	Equipo	2
2.3. 2 2.1	Servicio de energía, agua y gas	Luz	1	Recibos	3
2.3.2 2.2 3	Servicio de internet	Internet	1	Recibos	3
2.3.2 1.2 1	Pasajes y gastos de transporte	Pasajes	2	Boletas	12

Fuente: elaboración propia.

Descripción de aportes monetarios

APORTES MONETARIOS					
Clasificador	Descripción general	Descripción específica	Cantidad	Unidad de medida	Costo
2.3.1 5.1 2	Papelería en general, útiles y materiales de oficina	Laptop	2	S/.	3000
2.3. 2 2.1	Servicio de energía, agua y gas	Luz	1	S/.	300
2.3.2 2.2 3	Servicio de internet	Internet	1	S/.	90
2.3.2 1.2 1	Pasajes y gastos de transporte	Pasajes	2	S/.	120
TOTAL				S/.	3510

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 24

Costo de recursos humanos

COSTOS DE RECURSOS HUMANOS					
Clasificador	Descripción general	Descripción específica	Cantidad	Unidad de medida	Costo
2.1.1 1.1	Personal administrativo	Administrador	1	S/.	3150
2.1.1 8	Personal obrero	Practicante de almacén	1	S/.	900
TOTAL				S/.	4050

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 25

Costo de materiales y herramientas

COSTOS DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS					
Clasificador	Descripción general	Descripción específica	Cantidad	Unidad de medida	Costo
2.3.1	Compra de bienes	Estantes	2	S/.	1200
2.3.1	Compra de bienes	Gaveteros	20	S/.	1000
2.3.1	Compra de bienes	Mesa	1	S/.	300
2.3.1 5.3 1	Aseo, limpieza y tocador	Artículos de limpieza para los estantes	1	S/.	100
2.3.1 5.1 2	Papelería en general, útiles y materiales de oficina	Materiales de oficina	1	S/.	200
TOTAL				S/.	2800

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 26

Costos de servicios

COSTOS DE SERVICIOS					
Clasificador	Descripción general	Descripción específica	Cantidad	Unidad de medida	Costo
2.3. 2 2.1	Servicio de energía, agua y gas	Luz	1	S/.	120
2.3.2 2.2 3	Servicio de internet	Internet	1	S/.	85
TOTAL				S/.	205

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 27

Presupuesto de la implementación de la propuesta

ITEM	DESCRIPCIÓN	COSTO
1	RECURSOS HUMANOS	S/ 4,050.00
2	MATERIALES Y HERRAMIENTAS	S/ 2,800.00
3	SERVICIOS	S/ 205.00
TOTAL		S/ 7,055.00

Fuente: elaboración propia.

ANEXO 28

Análisis económico antes y después

DESCRIPCIÓN	MONTO	UNIDAD
Costo antes	4100	Soles/Mes
Costo después	3510	Soles/Mes
Diferencia de servicios	590	Soles/Mes
Precio de servicios	7350	Soles/Mes
Venta Anual	88200	Soles/Mes
Costo Anual	42120	Soles/Mes
Margen de Contribución	46080	Soles/Mes

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 29

Análisis económico financiero

	MESES												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INGRESOS		7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350	7350
COSTOS		3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510	3510
INVERSIÓN	7055												
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	-7055	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840
TASA DE DESCUENTO	12%												
VAN	16731.397												
TIR	54%												
B/C	2.09												

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 31

Documento de levantamiento de información

GALEO INDUSTRIAL E.I.R.L.

Rebobinado de Motores Eléctricos, Montajes, Mantenimiento y
Reparaciones Electromecánicas en Plantas Industriales.

AUTORIZACION PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACION

Por medio de la presente autorizamos el uso de toda la información necesaria en el desarrollo del informe de caso práctico pre profesional realizado por el señor :

JEAN POOL CASTILLA TAPIA, Identificado con DNI N°72317534, quien realizo el permiso correspondiente para poder realizar su proyecto en la Empresa **GALEO INDUSTRIAL E.I.R.L.**, con RUC 20495030246. En el área de almacén de electricidad industrial, durante el siguiente periodo:

FECHA DE INICIO : Septiembre del 2022.

FECHA DE TERMINO: Diciembre del 2022

Chincha Alta, 17 de Septiembre del 2022.


JOSE MANUEL PACHAS GUERRA
GERENTE
GALEO INDUSTRIAL E.I.R.L.

JOSE MANUEL PACHAS GUERRA
Gerente General

RUC: 20495030246

MOVIL: 981390347

DIRECCIÓN: Av. Garcilaso de la Vega Mz "E" 99# – Chincha- Ica

EMAIL: jpachas@proyectosgaleo.com

galeoautomatizacion@gmail.com

Documento de la vigencia de poder



ZONA REGISTRAL N° XI - SEDE ICA
Oficina Registral de CHINCHA



Código de Verificación:
70847656
Solicitud N° 2021 - 2371295
02/06/2021 12:59:42

REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS LIBRO DE EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El servidor que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 11032276 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de CHINCHA, consta registrado y vigente el **nombramiento** a favor de PACHAS GUERRA, JOSE MANUEL, identificado con DNI. N° 21866036, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: GALEO INDUSTRIAL EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
LIBRO: EMPRESAS INDIVIDUALES DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
ASIENTO: A0001
CARGO: GERENTE

FACULTADES:

EL GERENTE, GOZARÁ DE LAS FACULTADES DETALLADAS EN EL ESTATUTO SOCIAL, INSCRITO EN EL ASIENTO A-1 (TITULO N° 7718-11/08/2010)

Corresponde al **GERENTE**.

1.00 Facultades Administrativas:

a) Aprobar los acuerdos de las Actas de decisiones del titular gerente. Suscribir la correspondencia de la Empresa a nivel nacional e internacional.- b) Suscribir Estados Financieros.- c) Ordenar auditorías a nivel nacional y regional.- d) Suscribir todo tipo de minutas y Escrituras Públicas, incluidas las de constitución de sociedades, así como cualquier otro documento notarial.- e) Otorgar recibos y cancelaciones sin límite alguno.- f) Solicitar, adquirir, transferir, dar y tomar en arrendamiento a nombre de la empresa, registro de patentes, marcas, nombres comerciales o concesiones, y celebrar cualquier tipo de contrato referente a la propiedad industrial o intelectual.- g) Nombrar apoderados especiales pudiendo otorgar las facultades que él posea.

2.00 Facultades Laborales:

a) Nombrar funcionarios a nivel nacional.- b) Amonestar y cesar funcionarios.- c) Contratar, suspender y despedir al personal.- d) Amonestar verbalmente y por escrito al personal.- e) Aprobar el reglamento interno de trabajo, fijar y modificar el horario y demás condiciones de trabajo.- f) Suscribir planilla, boletas de pago y liquidaciones de beneficios sociales.- g) Otorgar certificados de trabajo, constancias de formación laboral y prácticas pre-profesionales.- h) Suscribir las comunicaciones al Ministerio de Trabajo y al Instituto de Seguridad Social.

3.00 Facultades Contractuales:

Negociar, Celebrar, Suscribir, Modificar, rescindir, resolver y dar por concluido los siguientes Contratos: a) Trabajo a plazo determinado e indeterminado.- b) Compra y Venta de bienes muebles, valores mobiliarios, así como comprar y vender vehículos de o para la sociedad.- c) Compra y Venta de bienes inmuebles.- d) Permuta.- e) Suministro.- f) Donación.- g) Mutuo, con o sin garantía anticrética, prendaria, hipotecaria o de cualquier otra índole.- h) Dar y tomar Arrendamiento de bienes muebles e inmuebles.- i) Arrendamiento Financiero y Lease Back.- j) Comodato.- k) Presentación de Servicios en general, lo que incluye la locación de servicios, el contrato de obra, el mandato, el depósito y el secuestro.- l) Fianza simple y fianza solidaria.- ll) Contratos preparatorios y subcontratos.- m) Otorgamiento de garantías en general, como prenda e hipoteca.- n) Seguros.- ñ) Comisión mercantil, concesión privada y pública, construcción, publicidad, transportes, distribución.- o) Cualquier otro contrato atípico o innominado que requiera celebrar la empresa.- p) Solicitar y/o gestionar préstamos con o sin

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALAS ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 128-2012-SUNARP-SI)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARP/WEB/PAGES/PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLATERAL](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarp/web/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadolateral) FACES EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISION

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL - ARTICULO 81 - DELIMITACION DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRAL EN JUDICES AUTOMATIZADOS Y TITULOS



ZONA REGISTRAL N° XI - SEDE ICA
Oficina Registral de CHINCHA



Código de Verificación:
70847656
Solicitud N° 2021 - 2371295
02/06/2021 12:59:42

garantías hipotecarias o prendarias ante el cualquier entidad del sistema financiero (Bancos, Cajas Municipales, Cajas Rurales, Cooperativas, etc.).- q) Celebrar contratos de Créditos en general, Crédito en Cuenta Corriente, Créditos documentarios, Advance Account, celebrar contratos de Compra y venta valores mobiliarios, Ceder créditos, Celebrar contratos de prestamos mutuos, arrendamiento financiero, solicitar y contratar fianzas, abrir cartas de Crédito, abrir y cerrar cuentas corrientes, abrir retirar y cerrar cuentas a plazo, abrir retirar y cerrar cuentas de ahorro, depositar y retirar valores en custodia; r) Refinanciamiento, transacciones de las obligaciones que puedan estar vencidas o en cobranza judicial

4.00 Facultades Cambiarias.

a) Abrir y cerrar todo tipo de cuentas y depósitos en cualquier institución.- b) Ingresar fondos a todo tipo de instituciones.- c) Retirar fondos en todo tipo de instituciones.- d) Emitir o suscribir o expedir pagarés, así como Girar, endosar, descontar, aceptar, avalar, protestar, cobrar y dar en garantía letras, letras hipotecarias, pagarés, vales, warrants y en general, cualquier documentación crediticia.- e) Girar, endosar, protestar, cobrar y dar en garantía cheques y cualquier otra orden de pago.- f) Solicitar y contratar cartas de crédito o cartas fianza en moneda nacional o extranjera.- g) Solicitar y acordar créditos en cuentas corrientes, avances o sobregiros y créditos documentarios.- h) Efectuar todas las operaciones relacionadas con Almacenes generales de Depósito o Depósitos Aduaneros Autorizados, pudiendo suscribir, endosar gravar, descontar u cobrar certificados de depósitos, warrants y demás documentos análogos.- i) Alquilar cajas de seguridad, abrirlas y retirar su contenido.- j) Depositar, retirar, comprar vender valores.- k) Contratar Póliza de Seguro y endosarla.- l) Servir de Aval y Otorgar fianzas solidarias.- ll) Para efectuar depósitos en fondos mutuos.- m) Contratar prestamos de fondos mutuos.- n) Solicitar y contratar cartas fianzas o cartas de créditos en moneda nacional o extranjera.- ñ) Abrir y cerrar todo tipo de cuentas de ahorros y depósitos en cualquier institución, sea moneda nacional o extranjera.- o) Cobrar Cheques y pagar cheques, girar sobre saldos deudores, endosar para abono en cuenta de la empresa.- p) Girar letras, aceptar letras, endosar letras, avalar letras, descontar letras, renovar letras.- q) Cobro de Giros, cobro de Transferencias.- r) Solicitar y recibir tarjetas de crédito empresarial.

5.00 Facultades de Representación:

a) Representar a la Empresa ante todo tipo de Instituciones públicas o privadas, autoridades y funcionarios judiciales, civiles, municipales, administrativas, constitucionales, tributarios, de aduanas, policiales y militares, con las facultades de presentar toda clase de recursos y reclamaciones y desistirse de ellos.- b) Asumir la representación de la empresa en cualquier procedimiento judicial o en cualquier tipo de procedimiento administrativo, o ante el Fuero Militar con las facultades generales del artículo setenta y cinco, incluyendo las atribuciones para realizar todos los actos de disposición de derechos sustantivos y para demandar, reconvenir, contestar demandas y reconveniones, desistirse del proceso y de la pretensión, allanarse a la pretensión. Conciliar, transigir, someter a arbitraje las pretensiones controvertidas en el proceso y sustituir o delegar la representación procesal.- c) Asumir la representación de la Empresa, especialmente, en los procedimientos laborales ante el Ministerio de Trabajo y los Juzgados y Salas Especializadas de Trabajo en todas las divisiones e instancias, con todas las facultades necesarias y en forma especial.- d) Asumir la representación de la empresa participando en la negociación y conciliación, practicar todos los actos procesales propios de éstas, suscribir cualquier acuerdo y, llegado el caso, la convención colectiva de trabajo, de conformidad con los artículos cuarenta y ocho y cuarenta y nueve del Decreto Ley número veinticinco mil quinientos noventa y tres.- e) Representar a la Empresa especialmente en procedimientos penales, con las facultades específicas de denunciar, constituirse en parte civil, prestar instructiva, preventiva y testimoniales, pudiendo acudir a nombre de la Empresa ante la Policía Nacional del Perú, sin límite de facultades.- f) Representar a la Empresa para efectos de participar en todo tipo de licitaciones, públicas, o privadas, y especialmente en licitaciones y contratos de ejecución de obras públicas, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Unico de Licitaciones y Contratos de Obras Públicas y el Reglamento Unico de Adquisiciones.

6.00 Asumir en vía de sustitución todos los poderes y facultades otorgadas a la Empresa por otras personas naturales o jurídicas.

7.00 El Titular Gerente podrá delegar por Escritura Pública cualquiera de las facultades que a él se le atribuyen.

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SM)

LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARP/WEB/PAGES/PUBLICIDAD/CERTIFICADA/VERIFICAR/CERTIFICADO_LATERAL_FACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarp/web/pages/publicidad/certificada/verificar/certificado_lateral_faces) EN EL PLAZO DE 90 DÍAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISIÓN.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL - ARTÍCULO 31 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD - EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS EFECTOS DE LAS IMPERFECCIONES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES (INDICER AUTOMATIZADOS Y TÍTULOS)



ZONA REGISTRAL N° XI - SEDE ICA
Oficina Registral de CHINCHA



Código de Verificación:
70847656
Solicitud N° 2021 - 2371295
02/06/2021 12:59:42

Las decisiones de la Gerencia que esta considere conveniente, quedará constancia escrita en la forma prevista por el artículo cuarenta del Decreto Ley acotado.

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:
POR ESCRITURA PUBLICA DEL 10/08/2010, EXTENDIDO POR NOTARIO PUBLICO JUAN RAMON PARDO NEYRA

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:
NINGUNO.

III. TITULOS PENDIENTES:
NINGUNO.

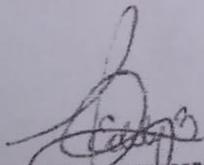
IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:
REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD. EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS PENDIENTES QUE NO CONSTEN EN EL SISTEMA INFORMÁTICO.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:
NINGUNO.

N° de Fojas del Certificado: 3

Derechos Pagados: 2021-99999-1033739 S/ 26.00
Tasa Registral del Servicio S/ 26.00

Verificado y expedido por BORDA ARMACANQUI, EDDY ALEJANDRO, Abogado Certificador de la Oficina Registral de Chíncha, a las 15:38:06 horas del 02 de Junio del 2021.


EDDY A. BORDA ARMACANQUI
Abogado Certificador
Zona Registral N° XI - Sede Ica

LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ART. 140° DEL T.U.O. DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PUBLICOS APROBADO POR RESOLUCION N° 126-2012-SUNARP-SM)
LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRÁ VERIFICARSE EN LA PÁGINA WEB [HTTPS://ENLINEA SUNARP GOB PE/SUNARP/WEB/PAGES/ PUBLICIDADCERTIFICADA/VERIFICARCERTIFICADOLITERALFACES](https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarp/web/pages/publicidadcertificada/verificarcertificadoliteralfaces) EN EL PLAZO DE 90 DIAS CALENDARIO CONTADOS DESDE SU EMISION
REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL - ARTÍCULO 81 - DELIMITACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD - EL SERVIDOR RESPONSABLE QUE EXPIDE LA PUBLICIDAD FORMAL NO ASUME RESPONSABILIDAD POR LOS DEFECTOS O LAS INEXACTITUDES DE LOS ASIENTOS REGISTRALES, ÍNDICES AUTOMATIZADOS, Y TÍTULOS

ANEXO 32

Base de datos de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.

FECHA	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
1/04/2022	65.83	50.00	32.92
3/04/2022	74.17	100.00	74.17
8/04/2022	86.67	50.00	43.33
14/04/2022	78.75	50.00	39.38
18/04/2022	88.33	66.67	58.89
22/04/2022	72.92	50.00	36.46
23/04/2022	78.33	66.67	52.22
27/04/2022	72.92	66.67	48.61
29/04/2022	70.42	100.00	70.42
3/05/2022	71.25	100.00	71.25
5/05/2022	91.67	50.00	45.83
8/05/2022	77.08	50.00	38.54
10/05/2022	74.58	100.00	74.58
12/05/2022	77.92	50.00	38.96
16/05/2022	83.33	100.00	83.33
19/05/2022	83.75	100.00	83.75
23/05/2022	76.25	50.00	38.13
26/05/2022	82.50	50.00	41.25
PROMEDIO	78.15	69.44	54.27

FECHA	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
2/08/2022	94.44	100.00	94.44
3/08/2022	93.33	100.00	93.33
5/08/2022	91.11	100.00	91.11
10/08/2022	92.78	100.00	92.11
12/08/2022	90.00	100.00	90.00
14/08/2022	98.89	100.00	98.89
18/08/2022	93.89	100.00	93.89
21/08/2022	90.56	100.00	90.56
25/08/2022	88.33	50.00	44.39
3/09/2022	82.22	100.00	82.22
4/09/2022	82.78	50.00	41.39
7/09/2022	81.11	100.00	81.11
10/09/2022	98.33	100.00	98.33
12/09/2022	92.78	100.00	92.78
12/09/2022	93.89	100.00	93.89
19/09/2022	94.44	100.00	94.44
21/09/2022	98.90	100.00	98.89
26/09/2022	98.33	100.00	98.33
PROMEDIO	92.01	94.44	86.69

BASE DE DATA CASTILLA 1.sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 4 de 4 variables

	Grupo	Eficiencia	Eficacia	Productividad	var	v										
1	1	65.83	50.00	32.92												
2	1	74.17	100.00	74.17												
3	1	86.67	50.00	43.33												
4	1	78.75	50.00	39.38												
5	1	88.33	66.67	58.89												
6	1	72.92	50.00	36.46												
7	1	78.33	66.67	52.22												
8	1	72.92	66.67	48.61												
9	1	70.42	100.00	70.42												
10	1	71.25	100.00	71.25												
11	1	91.67	50.00	45.83												
12	1	77.08	50.00	38.54												
13	1	74.58	100.00	74.58												
14	1	77.92	50.00	38.96												
15	1	83.33	100.00	83.33												
16	1	83.75	100.00	83.75												
17	1	76.25	50.00	38.13												
18	1	82.50	50.00	41.25												
19	2	94.44	100.00	94.44												
20	2	93.33	100.00	93.33												
21	2	91.11	100.00	91.11												
22	2	92.78	100.00	92.11												

Vista de datos Vista de variables

ANEXO 33

Situación actual del área de almacén de la empresa Galeo Industrial E.I.R.L.





ANEXO 34

Implementación: Fabricación de los estantes



ANEXO 35

Ubicación de los gaveteros con sus respectivos materiales



ANEXO 36

Asignación del lugar y nombre a los materiales







UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DIAZ DUMONT JORGE RAFAEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "GESTIÓN DE ALMACÉN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÉN DE LA EMPRESA GALEO INDUSTRIAL E.I.R.L, CHINCHA 2022", cuyos autores son REYES RAMIREZ JOHN FREDY, CASTILLA TAPIA JEAN POOL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26.00%, 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, 17 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DIAZ DUMONT JORGE RAFAEL DNI: 08698815 ORCID: 0000-0003-0921-338X	Firmado electrónicamente por: JDIAZDU el 05-12- 2022 23:32:18

Código documento Trilce: TRI - 0444080