



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **Ingeniería Industrial**

“IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA
MEJORAR LA GESTION DE ALMACEN EN EL AREA DE
DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA JOSEMY E.I.R.L.,
LIMA, 2023”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniera Industrial

Autor:

Esther Solis Cecilio

Asesor:

Ing. Dr. Mg. Sandro Rivera Valle

Código ORCID
0000-0002-0251-6284

Lima - Perú

2024

INFORME DE SIMILITUD

(Copie y pegue como imagen la hoja del reporte global)



Página 2 of 125 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid:::1:3169311354

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...


Filtrado desde el informe

- Bibliografía


Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales


20%  Fuentes de Internet

0%  Publicaciones

0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
86 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi Padre y a mi Madre siempre con su apoyo incondicional. A mi institución por permitirme crecer profesionalmente y a mis docentes por su gran labor académico de igual forma a mi asesor Sandro Rivera, por su gran apoyo, paciencia y tiempo para desarrollar esta investigación y a todas las personas que pueden leer este proyecto espero que les sirva de ejemplo y lograr sus objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradecer infinitamente a todas las personas que confiaron en mí para culminar la carrera profesional de Ingeniería industrial, a mis docentes por su gran rol académico, que me transmitieron para desarrollarme a lo largo del futuro.

También agradezco a la Sra. Tomasa Munares por permitirme usar toda la información y recursos de su empresa Josemy E.I.R.L., para culminar sin ningún contratiempo este estudio.

Agradecer a Dios y a mi padre que siempre me protegen y me guía, mi madre por su apoyo incondicional con sus consejos; mi motivación a mi hija Keitlyn para alcanzar este gran logro.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDOS	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN EJECUTIVO	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	34
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	56
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	106
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
REFERENCIAS	116
ANEXOS.....	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Causas de la deficiente gestión de almacén	65
Tabla 2 Diagrama de Pareto	66
Tabla 3 Priorización de causas	69
Tabla 4 Actividades de tareas	70
Tabla 5 Cronograma de actividades	70
Tabla 6 Lista de chequeo actual – Metodología 5s	73
Tabla 7 Evaluación de Orden	74
Tabla 8 Evaluación de Limpieza	74
Tabla 9 Evaluación de Estandarización	75
Tabla 10 Evaluación de Disciplina	75
Tabla 11 Resumen	76
Tabla 12 Registro de tarjeta roja de las actividades propuestas	81
Tabla 13 Plantilla de registro de ubicación de productos en el área de almacén	84
Tabla 14 Lista de chequeo final – Metodología 5S	97
Tabla 15 Implementación de actividades en cada una de las etapas de la Metodología 5s: ..	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Tienda de cosméticos de Josemy	15
Figura 2 Productos adquiridos proveedor Yelavé.	21
Figura 3 Productos adquiridos proveedor Yambal.	22
Figura 4 Productos adquiridos proveedor Natura.	22
Figura 5 Organigrama.....	23
Figura 6 Mapa de proceso de la empresa	24
Figura 7 Entrega de pedidos.	25
Figura 8 Almacenamiento de productos.	25
Figura 9 Ubicación de producto	26
Figura 10 Capacitación de consultorías.	27
Figura 11 Categorías COPECOH.....	27
Figura 12 Clasificación de los productos	28
Figura 13 Descripción de metodología 5s	37
Figura 14 Dimensiones de la variable Implementación de la metodología 5s	41
Figura 15 Proceso de recepción.....	43
Figura 16 Dimensiones de la variable Gestión de almacén.....	48
Figura 17 Layout del almacén	52
Figura 18 Introducción al tema.....	56
Figura 19 Tablero del problema	57
Figura 20 Sintetizar el número de palabras	58
Figura 21 Tiempo límite	59
Figura 22 Incentivar la creatividad	60
Figura 23 Lluvia de ideas programadas.....	61

Figura 24 Lluvia de ideas programadas.....	61
Figura 25 Modelo de diagrama de Ishikawa	64
Figura 26 Diagrama de Pareto de las causas raíz del problema	67
Figura 27 Representación gráfica – causas vitales	68
Figura 28 Diagnóstico de análisis de proceso de picking – actual	72
Figura 29 Grafico de la propuesta	76
Figura 30 Demostración de actividad 1, realizar inventarios	79
Figura 31 Actividad 2, organizar espacio adecuado en el almacén.....	80
Figura 32 Formato de tarjeta roja	80
Figura 33 Actividad 1.- Ubicar productos en lugar que corresponde dentro del almacén.	83
Figura 34 Actividad 2, acceso a productos más rápido dentro del almacén implementado.....	83
Figura 35 Actividad 3, Señalización en el área de almacén, para acceder a productos más rápido.....	84
Figura 36 Tareas	85
Figura 37 Actividad 1, definir horarios para limpieza del almacén	86
Figura 38 Actividad 2, productos de limpieza para el área de almacén	87
Figura 39 Actividad 3, asignar responsabilidad para la participación de todo el personal, sobre el proceso de implementación.....	87
Figura 40 Plantilla plan de limpieza para el almacén.....	88
Figura 41 Tareas de actividades	88
Figura 42 Actividad 1, manual para la implementación y cumpli los lineamientos.	90
Figura 43 Actividad 2, visualización de proceso implementado.....	91
Figura 44 Actividad 3, capacitación constante sobre la implementación del proceso ejecutado.....	91
Figura 45 Mejorar.....	93

Figura 46 Actividad 1, Disciplina al personal en la aplicación de las 5s	95
Figura 47 Actividad 2, desarrollar el control de las tareas asignadas del proceso.	95
Figura 48 Actividad 3, desarrollar hábitos para mejorar la productividad.....	96
Figura 49 Actividad 4, revisión de los indicadores de resultado sobre el proceso implementado.	96
Figura 50 Implementación.....	100
Figura 51 DAP-preparacion de pedidos de caja de perfumes – final	101
Figura 52 Diagrama de proceso antes y despues de la implentación	102
Figura 53 Resultado1.- Identificación del problema	106
Figura 54 Causas vitales	108
Figura 55 Pedidos	109
Figura 56 Implementación antes y después	110
Figura 57 Resultado2.- Tiempos de mejora de la productividad.....	111

RESUMEN EJECUTIVO

Esta investigación se llevó a cabo basándome en mi experiencia laboral en el campo de Distribución, gracias a ello pude comenzar a trabajar en la empresa “ JOSEMY EIRL” en el 2023 el estudio se llevó a cabo debido que la empresa mostraba una reducida productividad en el área de distribución , el desarrollo de esta metodología se fundamentó inicialmente en reconocer las características de las primeras causas del problema más relevantes del área utilizando las herramientas como la Lluvia de ideas, diagrama Ishikawa, diagrama de Pareto, diagrama de causas vitales, diagrama de Gantt y el DAP, por ultimo un cronograma de actividades que consistió en desarrollar la metodología 5s para optimizar la eficiencia de la productividad mediante la eliminación del Orden, Limpieza, estandarización y disciplina, obteniendo el siguiente resultado con la implementación las actividades de cada etapa de la metodología se obtuvo un 88% esto permitió mejorar los tiempos de procesos para la preparación de pedidos que inicialmente fue de 74 min a 45 min. Es decir, se redujo un tiempo de 29 minutos, lo que equivale una mejora de 66%. Logrando un costo beneficio de s/ 2.621 Indica que por cada s/1 de inversión, se obtienen aproximadamente s/2.621 y se concluye que el proyecto es considerado viable.

PALABRAS CLAVES: Metodología 5s, Distribución, gestión de almacén y despacho.

ABSTRACT

This research was carried out based on my work experience in the field of Distribution, thanks to this I was able to start working in the company "JOSEMY EIRL" in 2023. The study was carried out because the company showed reduced productivity in the distribution area. The development of this methodology was initially based on recognizing the characteristics of the first causes of the most relevant problem in the area using tools such as Brainstorming, Ishikawa diagram, Pareto diagram, vital causes diagram, Gantt and the DAP, finally a schedule of activities that consisted of developing the 5s methodology to optimize the efficiency of productivity by eliminating Order, Cleanliness, standardization and discipline, obtaining the following result with the implementation of the activities of each stage of the methodology, 88% was obtained, this allowed improving process times for the preparation of orders, which initially was from 74 min to 45 min. That is, a time of 29 minutes was reduced, which is equivalent to an improvement of 66%. Achieving a cost benefit of s/ 2,621 It indicates that for every s/1 of investment, approximately s/2,621 is obtained and it is concluded that the project should be considered.

PALABRAS CLAVES 5s methodology, Distribution, warehouse management, dispatch

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

A nivel mundial, la gestión de almacenes es un aspecto crucial para la eficiencia de las cadenas de suministro. Sin embargo, muchas empresas enfrentan problemas como la falta de orden, la acumulación de inventarios, la baja productividad y el desperdicio de recursos en sus almacenes (Frazelle, 2002). Esto se debe, en parte, a la falta de implementación de metodologías efectivas para la organización y el mantenimiento de los espacios de trabajo.

En América Latina, la situación no es muy diferente. Muchas empresas en la región enfrentan desafíos similares en la gestión de sus almacenes, lo que afecta su competitividad y rentabilidad (Mora, 2019). La falta de estandarización de procesos, la pobre señalización y la inadecuada distribución de los espacios son algunas de las causas comunes de los problemas en los almacenes latinoamericanos.

En el Perú, y específicamente en Lima, la situación no es ajena a la problemática mundial y regional. Muchas empresas en la capital peruana enfrentan problemas en la gestión de sus almacenes, lo que se traduce en altos costos, baja eficiencia y una menor satisfacción de los clientes (Anaya, 2007). La falta de capacitación del personal, la ausencia de un sistema de gestión de inventarios y la inadecuada infraestructura son algunas de las causas que contribuyen a estos problemas.

El presente estudio se realizó en la empresa JOSEMY EIRL se encuentra situado en el distrito de San Juan de Lurigancho – Centro Comercial Santa Rosa – Lima, con 10 años de trabajo. El problema radica en la ineficiente gestión de los almacenes, lo que se manifiesta en desorden, acumulación de inventarios, baja productividad y desperdicio de

recursos. Esto se debe a la falta de implementación de metodologías efectivas para la organización y el mantenimiento de los espacios de trabajo, así como a la falta de estandarización de procesos, la pobre señalización y la inadecuada distribución de los espacios. El autor de la presente investigación se desempeña laboralmente como encargada de almacén dentro de la sede de esta empresa (ver Figura 1), por lo que la experiencia profesional está orientada a resolver la situación actual de la deficiente gestión de almacén. Este problema se genera por diversas causas como, falta de orden y limpieza en el almacén, acumulación de inventarios innecesarios, falta de estandarización de procesos, pobre señalización y distribución de espacios, falta de capacitación del personal, ausencia de un sistema de gestión de inventarios, inadecuada infraestructura del almacén.

Si esta situación problemática continua se tendrá como consecuencia para la empresa, altos costos de almacenamiento y manejo de inventarios, baja productividad y eficiencia en las operaciones del almacén, retrasos en la entrega de pedidos a los clientes, insatisfacción de los clientes por la calidad del servicio, pérdida de competitividad y rentabilidad.

Para solucionar el problema de la ineficiente gestión de almacenes, la presente investigación propone la implementación de la metodología 5S. Esta metodología, originaria de Japón, se enfoca en la creación y mantenimiento de lugares de trabajo más organizados, limpios, seguros y eficientes. Al aplicar las 5S en el área de distribución de la empresa, se espera lograr una mejora significativa en la gestión del almacén, lo que se traducirá en una mayor eficiencia, productividad y satisfacción de los clientes.

En la actualidad, existen diversas metodologías, prácticas y teorías diseñadas para gestionar los almacenes de manera ordenada. Entre ellas, se destaca la metodología de las

5S, cuyo propósito es promover la mejora continua en la administración de los almacenes, permitiendo así su organización, orden, limpieza, estandarización y optimización constante dentro de una organización (Errasti, 2011). Es importante señalar que los almacenes han evolucionado, incorporando innovaciones tecnológicas que optimizan la gestión en la cadena de suministro, mejorando la visibilidad de las zonas de trabajo, las áreas y la logística del almacén. Sin embargo, en Colombia, la gestión de almacenes sigue siendo un pilar fundamental en las plantas industriales, aunque varios factores limitan el enfoque adecuado en la demanda y el suministro. Por esta razón, es crucial mantener una gestión eficiente de los inventarios como parte de la administración de los almacenes (Cardona et al., 2018).

Desde este punto de vista, los almacenes representan una pieza clave en cualquier organización. De manera similar, el artículo de ATOX (2022) señala que los llamados "inventarios fantasmas" se presentan cuando no existen físicamente los productos en almacén, a pesar de que los registros indican lo contrario. Esto genera un impacto negativo en la empresa, ya que se informa a los clientes sobre disponibilidad de stock cuando en realidad no hay productos en existencia. Este tipo de situación siempre afecta gravemente a la organización, ya que la presencia de inventarios fantasmas constituye un problema serio para su funcionamiento.

Figura 1*Tienda de cosméticos de Josemy*

1.1.1 Referencias internacionales

Hernández et al. (2023), en su artículo: “Aplicación de la metodología 5S en un almacén para mejora en una industria azucarera”. Cada día son más las empresas que optan por aplicar metodologías japonesas para brindar mayor seguridad, productividad y excelencia laboral en el lugar de trabajo, y es bien sabido que la aplicación de las 5S en una empresa ha traído mejoras en esta. El objetivo de esta investigación fue la de aplicar la metodología 5S en un almacén de refacciones para mejorar las condiciones de trabajo, que permitan la ejecución de labores de forma organizada. Para llevar a cabo la implementación del sistema 5S, se aplicó la metodología.

científica, el enfoque fue cuantitativo, se basó en la observación por medio de auditorías para obtener el diagnóstico y aplicativa para tener mejoras en el proceso, el diseño fue

preexperimental porque permitió medir el efecto de las variables antes y después. Los resultados fueron satisfactorios, lográndose un 93% de efectividad, encontrándose identificados ahora, los materiales y los racks, reduciendo así el tiempo de búsqueda, disminuyendo los errores en las entradas y salidas de material.

Jiménez y Mendoza (2022), en su investigación: “Diseño de un modelo de 5s para optimizar la gestión logística de la almacenera ALMESA S.A.” Su objetivo es optimizar la gestión logística de la Almacenera Almesa S.A. tomando como base el diseño de un modelo de 5s el cual generará orden y limpieza. La muestra del estudio fue el área logística conformada por seis colaboradores; siendo esta el área más crucial de la empresa donde se dan los movimientos diarios y a su vez se suelen presentar más inconvenientes. Se utilizaron dos técnicas de recolección de datos, un cuestionario a los operadores de bodega y una entrevista a la gerente del área. Los resultados mostraron que existen varias deficiencias en el área, siendo la desorganización e incorrecta manipulación de las mercaderías una de las más importantes. Se propuso diseñar un modelo 5S ya que cada una de sus etapas como son clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener generarían un gran impacto en la resolución de la problemática. Se concluyó que el diseño y futura implementación de un manual de 5S incrementaría la rentabilidad en un 90%, por consiguiente, teniendo como resultado que estas estrategias de orden y limpieza aumenten la productividad y eficiencia de esta área de trabajo.

Coello (2022), en su investigación: “Propuesta de mejora bajo la metodología 5’S en los procesos operativo en el área de almacenamiento de una empresa de confitería de la ciudad de Guayaquil”. Su objetivo es diseñar un plan de mejora para la empresa de confitería utilizando la metodología 5’s en el área almacenamiento para mejorar el rendimiento en los procesos internos. Se empleó un enfoque cuantitativo como también

mecanismos cualitativos que sirvieron de complemento para la recolección de datos y debida interpretación de resultados, los tipos de investigación empleados son el de campo y documental. Posteriormente se realiza la propuesta de un plan mejora basado en la metodología de las 5's que permitirá mejorar el tiempo de respuesta en el almacén al brindar los productos solicitados por el área de ventas, crear un ambiente de trabajo seguro, cómodo y productivo, reducir la cantidad de productos dañados y aumentar las ventas. De la misma forma, fomentar una cultura de orden y limpieza en la empresa. Finalmente se establecen una serie de indicadores de calidad con la finalidad de evaluar el desempeño de los procesos claves del área de almacenamiento en la empresa de cosméticos.

1.1.2 Referencias Nacionales

Ortega y Rodríguez (2023), en su investigación: “Metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en una empresa de seguridad, Lima 2022”. La presente investigación tuvo como objetivo demostrar cómo la metodología 5S mejora la gestión de almacenes de una empresa de seguridad, Lima 2022. Para el estudio metodológico se hizo uso de un enfoque cuantitativo del tipo aplicado con un diseño experimental de tipo preexperimental, siguiendo la línea del método hipotético-deductivo. La población y muestra estuvo conformada por 30 registros de despachos en un periodo de 1 mes, la técnica de recolección de datos que se utilizó fue la ficha de observación, dividida en un ensayo previo y final para los indicadores: nivel de eficiencia y nivel de eficacia. En la parte estadística, se utilizó la estadística descriptiva lo cual evidenció que, el nivel de eficacia mejoró un 6.38% y el nivel de eficiencia tuvo un incremento significativo del 21.13%, para la estadística inferencial o prueba de hipótesis, se llevó a cabo la prueba de Shapiro-Wilk (normalidad) por tener un valor de 30 ítems, el resultado obtenido para

ambos indicadores fue un valor sig. >0.05 indicando un resultado no paramétrico.

Finalmente, para la prueba de contraste se utilizó la prueba de rangos de Wilcoxon que nos confirma el rechazo de la H0 y aceptando la hipótesis de estudio. En conclusión, podemos decir que, la metodología 5S mejora la eficiencia y la eficacia para una buena gestión de almacenes.

Sánchez (2022), en su investigación: “Aplicación de las 5s para mejorar la gestión de almacén en una empresa de Chiclayo, 2022”. Tiene como objetivo evaluar la situación actual de la administración de almacén del negocio, investigación descriptiva no experimental, porque se recolecta la información en un solo tiempo, describiendo los hechos, utilizando teorías que brinda el sustento necesario, utilizando como técnicas de recolección de datos a la guía de entrevista y guía de análisis documental homologado por especialistas en la materia, se concluye que mediante la evaluación de la posición actual de la gestión se ha logrado identificar.

insuficiencias en la organización, distribución, codificación de estantes, productos y pasillos y verificación de los artículos en stock que están en el depósito, Además, con la práctica de la propuesta del método 5s, se podrá progresar en los procedimientos de entradas, acopio, elaboración de pedidos y expedición en el área de almacén, logrando un almacén clasificado, ordenado, limpio y estandarizado, dicha propuesta tiene un periodo de implementación de seis meses y una inversión de **S/ 10,500**

Aproximadamente.

Rojas y Salazar (2019), su investigación: “Aplicación de la metodología 5’s para la optimización en la gestión del almacén en una empresa importadora de equipos de laboratorio.” Su objetivo es Optimizar la gestión del almacén en una empresa importadora de equipos de laboratorio aplicando la metodología 5’S. Con la aplicación

de la metodología 5'S, se quiere llegar a resolver los principales problemas e inconvenientes que se encontraron en dicha área, como aumentar los pedidos de entrega en fecha, aumentar el espacio o área útil y reducir la cantidad de pedidos con errores, lo que impide una eficiente gestión en el almacén. Con el fin de lograr esto, en primer lugar, se efectuó una encuesta antes y después del estudio, con esta información se planteó un plan de implementación que duró seis meses, detallando todas las actividades que se realizaron para la ejecución de cada "S" en el tiempo establecido. Finalmente, se pudo afirmar que con la aplicación de la metodología 5'S, se logró mejoras en la gestión del almacén y gracias a eso se consiguió resolver los problemas mencionados al comienzo. El más relevante fue la reducción de errores en la entrega de pedidos, en donde se arribó a un diferencial entre los indicadores de 54%, en este sentido junto a las mejoras en los otros indicadores se llegó a tener un correcto desempeño en la gestión del almacén central por parte de la organización.

1.2 Descripción de la Empresa

Josemy E.I.R.L, con Ruc 20565564600 se especializa en ventas de cosméticos y farmacéuticos (Bazar) y otros servicios generales, fundado el 15 de abril del 2012, su actividad en la venta de cosméticos es sobresaliente, dicha empresa se encuentra ubicada av. Tusilagos No 275 - San Juna de Lurigancho, Lima -Perú.

Principalmente las actividades de Josemy es la venta, captar la atención de los clientes mediante consultorías en líneas, marketing digital y estrategias en redes sociales, son alternativas que tiene la empresa para llegar a más clientes esto puede ser mediante venta directa o indirectas, además ofrece otras actividades como servicios generales en imagen personal, estéticos, tratamientos de cremas y el cuidado de piel, esta consultoría incluye

la capacitación para la demostración de los productos con el uso adecuado de los insumos naturales, es importante conocer al consumidor para ofrecerle la demostración.

Ahora bien, en todos los momentos por los cuales pasa el consumidor para adquirir cierto producto o servicio, existen ciertos factores que determinan su comportamiento. Por ello, resulta importante conocer cuáles son y qué características presentan, con el fin de describir los factores que resulten más relevantes en el proceso de comprar un producto de cosmética natural.

De la misma manera la gestión de Josemy E.I.R.L., se especializa en el sector de la industria de cosméticos, siendo uno de los sectores de mayor crecimiento en la económica siendo tendencia en el mercado de belleza y el cuidado personal.

Visión

Ser la empresa líder en comercialización de productos cosméticos y el cuidado personal de alta gama, siendo sólida y competitiva con el respaldo de (DIGEMID).

Consideramos la visión mediante un sistema de gestión de almacenes que otorga visibilidad completa a los niveles de inventario de los productos cosméticos.

Misión

Tenemos claro el objetivo de nuestra misión inspirado en brindar un servicio de calidad que involucra la confianza y tranquilidad para la comodidad de nuestros clientes al gestionar su pedido, siempre determinando los factores.

Valores

- Organización solida
- Crear credibilidad y confianza en clientes, proveedores y los trabajadores
- Orientación al cliente

- Transparencia
- Competitividad
- Calidad

Cientes y Proveedores:

Son productos de alta calidad, es lo que nos diferencia son pilares fundamentales para abastecer nuestra distribuidora Josemy E.I.E.L

Figura 2

Productos adquiridos proveedor Yelavé.



Fuente: Yelavenature.com

Porqué comprar a un proveedor de productos al por mayor a YELAVE

- Nos ofrece garantía y Cumplimiento
- Asesoramiento y orientación profesional
- Educación en cuidado de la piel
- Variedad en productos.

Porqué comprar a un proveedor de productos al por mayor a YANBAL

- Productos responsables y de alta calidad
- Naturales 100% regulados
- Dermatológicamente probados
- No testado en animales

Figura 3

Productos adquiridos proveedor Yambal.



Fuente: Yanbal.com

Porqué comprar a un proveedor de productos al por mayor a NATURA

Consultora personalizada

Ingredientes vegetales y materiales reciclados

Dermatológicamente probados

No testeado en animales

Figura 4

Productos adquiridos proveedor Natura.



Fuente:natura.com.pe

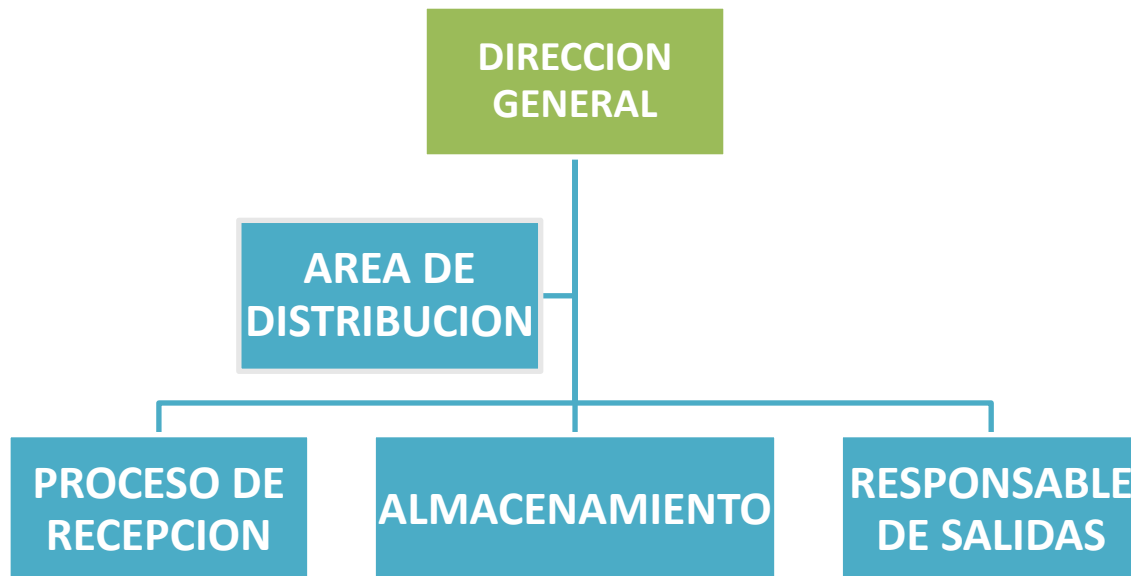
Organigrama del área de Distribución de la Empresa

Como organización presentamos el área de distribución de la empresa Josely E.I.R.L., es muy importante para garantizar que los productos que lleguen al cliente de manera eficiente y lo más rápido posible.

Organigrama del área de Distribución de Josemy E.I R.L.

Figura 5

Organigrama.

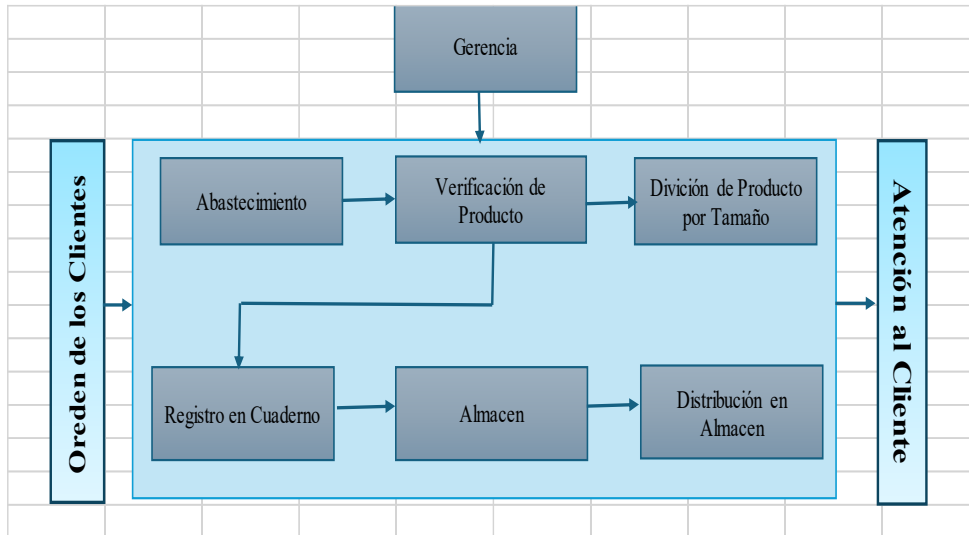


- **Proceso de recepción:** Aquí nos enfocamos a la recepción de productos de cosméticos, asegurándonos que sean entregados correctamente e inspeccionados para almacenar en un espacio adecuado, es importante la revisión del centro de costos operativos para mejorar el rendimiento logístico, para ello es importante implementar las mejoras prácticas en cada paso de proceso de recepción.

Para comprender mejor a la empresa desde el punto de vista de sus procesos, se expone a la siguiente figura:

Figura 6

Mapa de proceso de la empresa



Respecto al enfoque estratégico, la empresa posee misión, visión y valores en el cual se describió cada una de ellas, de igual forma se muestra los procedimientos que viene desde Abastecimiento, operación en el almacén como recepción y verificación de los productos de cosméticos, registros para desarrollar el procedimiento de despacho y la entrega de los productos.

Los procedimientos dan a inicio desde las necesidades del cliente, hasta la satisfacción del cliente.

Figura 7

Entrega de pedidos.



- **Almacenamiento:** En la industria de cosméticos el almacenamiento de productos es un reto muy importante para mantener sistematizado, ordenado y para ello es fundamental aplicar la digitalización de la logística mediante un sistema de gestión de almacén que nos permite averiguar el inventario de manera oportuna. En la logística cosmética también es importante que el almacén cuente con áreas y estantes que puedan guardar los productos de distintos tamaños y volúmenes. de esta manera la gestión del espacio es más flexible y facilita el almacenamiento de cosméticos grandes y pequeños, sin desperdiciar espacio.

Figura 8

Almacenamiento de productos.



- **Responsables de Salidas:** Es un punto muy apropiado para la empresa quien se encarga de la entrega de los productos al cliente final, el personal de ventas se encarga de gestionar diariamente desde el área de almacén, en el cual planifica, organiza el nivel de entrega.

Figura 9

Ubicación de producto



Consultoría y capacitaciones

En este espacio Josemy E.I.R.L., Ofrece diversas consultorías con herramientas técnicas que permiten aprovechar siempre dentro del margen de la regla general con el cuidado de piel con el plan clásico: limpiar, tonificar (este paso es opcional), tratamiento/suero facial, humectante, protector solar y luego cualquier maquillaje.

En las consultorías siempre se recomienda comprobar el tipo de piel para utilizar los productos adecuados esto permite el alimento esencial para el estilo de vida que afecta a tu piel.

Esto está planteado y diseñada por el área de jefatura, para llevarse a cado cada procedimiento con el enfoque natural de la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente que se crea productos de cuidado personal que no comprometen la salud de las personas ni el bienestar animal.

Figura 10

Capacitación de consultorías.



Nota: Foto adaptado a la investigación en la cosmética natura

Productos y servicios:

El Comité Peruano de Cosmética e Higiene - COPECOH clasifica los productos en seis categorías:

Figura 11

Categorías COPECOH

CATEGORIAS - COPECOH	
Capilares	Shampoo, Acondicionador, Tinte y Tratamientos Capilares
Fragancias	Femeninas, Masculinas, Baño, Unisex y Niños
Higiene Personal	Pasta Dental, Jabones, Desodorante, Talco, Depilatorios / otros HP, Toallas Húmedas
Maquillaje	Ojos, Labios, Facial y Uñas
Tratamiento Facial	Humectantes, Limpiadoras, Antiage / Regeneradores y Reparadores, Nutritivas y Bloqueadores, Multiactivas, Otros Faciales
Tratamiento Corporal	Cremas y Lociones de Cuerpo, Crema de manos, Bloqueadores/Bronceadores, Modeladoras / Reductoras

Fuente: COPECOH

Como se ha mencionado puntos anteriores la tienda se encuentra diseñados por factores mujeres, hombres y niños un formato diseñado para disfrutar de una experiencia extraordinaria

Así mismo todos los productos estos clasificados por niveles y subniveles: Accesorios, Capilares, Maquillaje, Tratamiento Facial y Tratamiento Corporal.

Figura 12

Clasificación de los productos

CATEGORIA	HOMBRE	Participación	MUJER	Participación
Accesorios	Rasuradoras Peines Otros	3%	Brochas y aplicadores Accesorios de Cabellos Otros	3%
Capilares	Shampoo Tratamiento anticaída Gel Cera Tintes	10%	Shampoo Acondicionador Tratamiento anticaída Tintes Tratamientos Capilares	10%
Maquillaje			Base de maquillaje Polvos compactos Correctores Labiales Delineadores de ojos Mascarillas de pestañas Sombra de ojos Esmaltes de uñas Lacas de uñas Quitaesmaltes	20%
Tratamiento Facial	Crema Hidratante Rostro Contorno de ojos Crema antiarrugas Gel limpiador facial Bloqueadores de rostro Exfoliantes Tratamientos faciales Loción After Shave Crema de Afeitar Barba y Bigote (crema, aceite, cera)	15%	Cremas Hidratantes Crema Antiarrugas y antiedad Contorno de ojos Regeneradoras Limpiadoras Nutritivas Bloqueadores de rostro Tratamientos Faciales Toallas Faciales Mascarillas Faciales	15%

Tratamiento Corporal	Fragancias masculinas Crema Hidratante Corporal Bloqueadores / Bronceadores corporales Gel de ducha Desodorante Jabones Talco	12%	Fragancias femeninas Crema Hidratante Corporal Bloqueadores / Bronceadores corporales Cremas de manos Desodorante Jabones Gel de ducha Toallas Húmedas Talco Cremas depilatorias Ceras depilatorias Protección sanitaria femenina	12%

Fuente: González 2024 - tiendas de MEN & WOMAN

Sin embargo, a esta categoría también aplicamos el servicio de Delivery en zona Lima Metropolitana.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿De qué manera la implementación de la Metodología 5S mejorará la gestión de almacén en el área de distribución en la empresa JOSEMY EIRL 2023?

1.3.2. Problema Especifico

PE1: ¿Cuál es el diagnóstico situacional de la Gestión de Almacenes en los Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL?

PE2: ¿La propuesta de implementación de una Metodología 5S mejorará la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su primera etapa?

PE3: ¿La propuesta de implementación de una Metodología 5S mejorará la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su segunda etapa?

PE4: ¿La propuesta de implementación de una Metodología 5S mejorará la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su tercera etapa?

PE5: ¿La relación costo- beneficio de la propuesta de implementación de una Metodología 5S mejorará la Gestión de almacén de la empresa JOSEMY EIRL?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Proponer la implementación de metodología 5S para mejorar la gestión de almacenes en la empresa JOSEMY EIRL

1.4.2 Objetivos Específicos

OE1: Elaborar un diagnóstico situacional de la Gestión de Almacenes en los Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL

OE2: Proponer la implementación de una Metodología 5S para mejorar la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su primera etapa, se denomina la Selección donde se realizará un inventario estándar de cada puesto de trabajo.

OE3: Proponer la implementación de una Metodología 5S para mejorar la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su segunda etapa, se denomina el Orden, un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.

OE4: Proponer la implementación de una Metodología 5S para mejorar la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su tercera etapa, se denomina la Limpieza, manteniendo el lugar de trabajo ordenado.

OE5: Proponer la implementación de una Metodología 5S para mejorar la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su cuarta etapa, se denominada Estandarización, podemos distinguir fácilmente una situación normal de una anormal.

OE6: Proponer la implementación de una Metodología 5S para mejorar la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL en su quinta etapa, se denominada disciplina, cumpliendo el rol en el que debemos disponer y para mantener un puesto de trabajo ordenado y limpio.

OE7: Elaborar la relación costo- beneficio de la propuesta de implementación de una Metodología 5S para mejorar la Gestión de Almacenes de la empresa JOSEMY EIRL

1.5 Justificación de la Investigación

1.5.1 Justificación Teórica

La justificación teórica para la implementación de la metodología 5s en la empresa Josemy E.I.R.L., 2023, se adapta a los cambios de la naturaleza y al comportamiento de los clientes para contener la eficiencia en la gestión de almacén. La aceptación de las 5s desarrolla un ambiente de trabajo atractivo y ameno y eso permite un desempeño optimo en su lugar de trabajo para mejorar la productividad comercial, esta formación aportara principios teóricos para optimizar el proceso de gestión de almacén en la sociedad peruana.

1.5.2 Justificación practica

La implementación de 5S en JOSEMY EIRL es viable y prometedora, respaldada por su éxito en contextos similares, lo que sugiere que contribuirá a optimizar la gestión de

almacenes y aumentar la eficiencia operativa, hemos sido capaces de desarrollar sistemas aptos para trabajar en cualquiera circunstancia a la perfección de nuestros clientes.

La justificación de la metodología 5S es práctica porque ofrece soluciones directas y tangibles a problemas comunes en la gestión de almacenes, como el desorden, la pérdida de tiempo, el desperdicio de productos y los riesgos de seguridad. Al aplicar 5S, se optimiza el espacio y se mejoran los procesos de manera sencilla y estructurada, lo que facilita el trabajo diario en el almacén sin requerir grandes inversiones o cambios complejos. Es una metodología que permite obtener resultados rápidos y sostenibles, maximizando la eficiencia y calidad en la distribución de productos.

1.5.3 Justificación Económica

La implementación de la metodología 5s en la empresa Josemy E.I.R.L 2023 se justifica económicamente para disminuir los costos de gestión de almacén para incrementar la utilidad, enfocándonos con estrategias específicas que nos permite grandes beneficios económicamente significativo.

Permitirá disminuir los costos operativos en el almacén mediante la optimización del tiempo de trabajo y la prevención de pérdidas de inventario por daños o vencimientos. Asimismo, al estandarizar los procesos y promover la disciplina, se reducen errores y se maximiza el uso de recursos, generando ahorros y elevando la rentabilidad. Esto es posible gracias al enfoque de mejora continua y eficiencia operativa que caracteriza a la metodología 5S.

1.5.4 Justificación Académica

El estudio aportará al ámbito académico y empresarial un caso actual de implementación de 5S en el Perú, siendo una referencia para quienes busquen

aplicar esta metodología en distintos contextos para mejorar la gestión de almacenes, contribuirá un gran beneficio lucrativo para los negocios.

1.5.5 Justificación Metodológica

Esta investigación se convierte en un referente para futuros estudios, proporcionando un modelo replicable en otras áreas operativas y en diferentes industrias, lo que ayudará a validar la efectividad de esta metodología en la mejora continua y la eficiencia organizacional.

1.6. Limitaciones

Las limitaciones que se identificaron en la presente investigación se refieren al alcance pues está limitada a un área específica de distribución o a una empresa en particular, esto podría afectar la generalización de los resultados.

Asimismo, el tiempo disponible para la investigación puede ser limitado, lo que afecta la profundidad y exhaustividad del estudio.

Existe limitaciones de la Metodología 5S, es decir resistencia al Cambio, algunos empleados pueden resistirse a adoptar los cambios propuestos por la metodología 5S.

Igualmente, el costo de la implementación de la metodología 5s requiere inversiones en capacitación, materiales y tiempo.

1.7 Aspectos éticos

Este trabajo de investigación es propio del investigador y posee un carácter original e inédito, dado que se ha desarrollado conforme al cronograma establecido por la Universidad Privada del Norte y se ha fundamentado en una realidad problemática específica. Además, según las directrices institucionales, se ha seguido un enfoque

riguroso que asegura la autenticidad del estudio y su contribución a la comprensión del tema abordado.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Definiciones de la variable implementación de metodología 5s

La metodología 5S es un enfoque sistemático para la organización del lugar de trabajo. Este método incluye los cinco pasos: Clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y disciplinar. En términos generales, los pasos de 5S implican revisar elementos en un espacio de trabajo, eliminar lo innecesario, organizar elementos, limpiar, realizar mantenimiento y asegurarse de que estas cosas se conviertan en hábitos (Piñero et al., 2018).

Según Socconini (2019) es una disciplina diseñada para aumentar la **eficiencia** del lugar de trabajo mediante la normalización de las prácticas de orden y limpieza, por lo que, si la implantación de las 5S en una empresa fracasa, todos los demás sistemas de mejora de procesos están condenados a fracasar, debido a que no se necesita ninguna tecnología ni conocimientos especializados para aplicarlas; sólo se requiere disciplina y autocontrol por parte de cada miembro de la organización. Asimismo, Srinivasan et al. (2016) señalaron que las 5S es una estrategia que utilizan las empresas para facilitar y mejorar la ejecución de los procesos en una determinada área laboral. Además, Randhawa y Ahuja (2017) sostuvieron que esta metodología de origen japonés fomenta una cultura de mejora continua a través de la cooperación activa del personal.

Adicionalmente, Srivastava et al. (2019) sostuvieron que las empresas son capaces de competir en un mundo globalizado que exigen mayor calidad, rapidez, gestión eficiente y diversificación de la demanda de productos, mediante la implementación de las 5S. Es motivador ya que permite a las personas comprender en qué circunstancias el estado del sistema productivo y de la oficina resulta relevante, estableciendo metas claras. Esto es posible porque todos los involucrados están comprometidos con el logro de dichos objetivos.

Transformar los equipos de fabricación hasta alcanzar un estado óptimo, eliminando anomalías, fallos e imperfecciones, y asegurando su mantenimiento en esas condiciones de manera sostenida a lo largo del tiempo.

Capacitar a los operadores de fabricación con el objetivo de incrementar su nivel de responsabilidad, formación y preparación. Consiguiendo “cero fallas y/o defectos” y su participación en diversas mejoras (Rey, 2005). Estos fundamentos constituyen la columna vertebral para generar un ambiente laboral más eficiente y seguro.

Seiri. Seleccione, clasifique y separe lo **innecesario**. Según Aldavert et al. (2016), se trata de identificar y distinguir lo que realmente se necesita, luego clasificarlo y eliminar cosas inservibles para deshacernos de probables creadores de residuos, logrando los siguientes resultados “conseguir espacio útil, reduce el tiempo de búsqueda de herramientas, mejora la seguridad y control visual porque se utilizan menos elementos”.

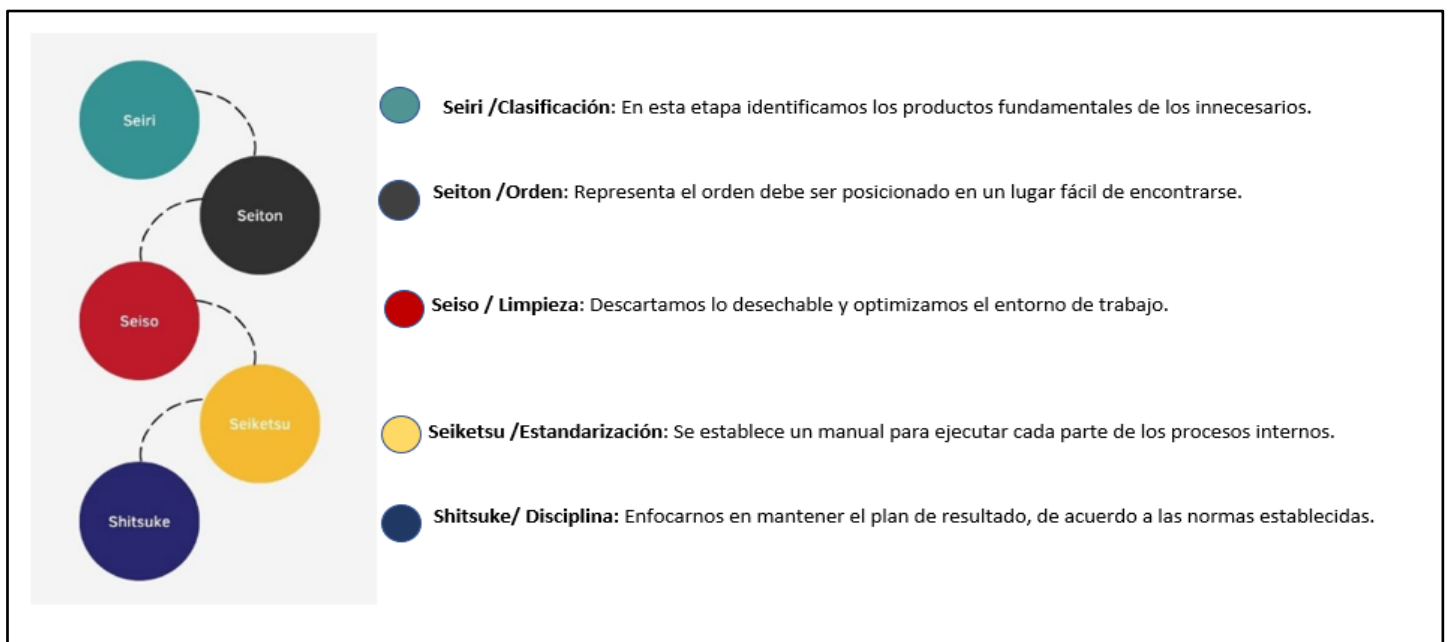
Seiton. Ordenar, colocar elementos necesarios, como expresa Aldavert et al. (2016), incluye los componentes necesarios organizados de una manera fácil de encontrar e intuitiva, es decir todo tiene un sitio y ubicar cada objeto en su lugar identificado adecuadamente. Sus Beneficios son: gracias al procedimiento de filiación, la

Seiketsu. *Señalar anomalías.* Según Rey (2005), Incluye una fácil distinción entre condiciones normales y anormales a través de reglas simples que todos pueden ver, mantener la limpieza a través de controles y gamas, utilizando y sosteniendo el nivel de referencia adecuado, crea reglas para recordar que el orden y la higiene deben mantenerse todos los días.

Shitsuke. Mantenimiento de la disciplina, seguir mejorando. Según Rey (2005), elevar el nivel de las actividades realizadas, para mejorar la **confiabilidad** de los medios y el tiempo de actividad del equipo, desarrollar hábitos prácticos y seguir mejorándolos en su trabajo diario.

Figura 13

Descripción de metodología 5s



Las 5S fue una iniciativa creada por Toyota con el objetivo de lograr mejoras duraderas en el grado de orden y limpieza; además de incrementar motivación de los empleados en la organización.

2.2. Teorías de la variable implementación de la metodología 5s

La implementación de las 5S se fundamenta en teorías de gestión y **mejora continua**, destacando especialmente en el marco del "**Lean Manufacturing**", como lo plantean Womack, Jones y Roos (1990). Esta teoría, que se centra en la reducción de desperdicios y la optimización de procesos, encuentra en las 5S herramientas prácticas que facilitan la creación de un entorno laboral eficiente y ordenado, esencial para un ambiente "lean". Además, el modelo "**Just in Time**" (JIT), defendido por Taiichi Ohno (1988), busca reducir inventarios y mejorar la productividad mediante el flujo optimizado de materiales. Las 5S, al fomentar un ambiente ordenado, apoyan el flujo eficiente de operaciones, haciendo posible un entorno compatible con los principios de JIT.

Asimismo, la metodología 5S se apoya en la **Teoría de la Organización y Productividad Laboral** donde refiere que un entorno de trabajo organizado y limpio incrementa la eficiencia y la productividad. Cada etapa (clasificar, organizar, limpiar, estandarizar y mantener la disciplina) busca minimizar el tiempo de búsqueda de materiales y herramientas, reducir el desorden y mejorar la seguridad, lo que optimiza el flujo de trabajo. Según (Imai, 1986), el enfoque en la reducción de desperdicios y la creación de valor añadido a cada actividad es esencial para la productividad continua en las organizaciones

La 5S también se basa en la teoría de que la cultura y el comportamiento organizacional son fundamentales para los resultados de la empresa. Los pasos de estandarización y disciplina fomentan una cultura de orden y responsabilidad, promoviendo el compromiso

y la cooperación de los empleados. Según (Liker, 2004), el entorno organizado y la participación activa de los empleados en su mantenimiento mejoran la satisfacción laboral y el sentido de pertenencia, lo cual impacta directamente en la reducción de errores y accidentes, además de elevar el rendimiento general.

2.3. Normatividad de metodología 5s

La implementación de la metodología 5s es fundamental y eficazmente en la gestión de almacén en el área de distribución de la empresa Josemy E.I.R.L. La metodología 5S se basa en cinco principios fundamentales: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y mantener en orden (seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke en japonés). Aquí hay una propuesta de cómo aplicar la metodología 5S en la gestión de almacén: Formando un comité que debe elaborar cronograma de actividades y reuniones

- **ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de la Calidad)** Esta norma establece directrices para mantener ambientes de trabajo seguros y limpios, un concepto directamente vinculado que contribuye los principios del ISO 9001, como la **mejora continua**.
- Para James Harrington (1993), el proceso de mejora continua, constituye un proceso que se cambia para hacerlo más efectivo y alcanzar los resultados deseados, que se modifica para hacerlo eficiente y que sea adaptable para cumplir las necesidades cambiantes del cliente y del negocio.
- Según Masaaki Imai Acuña (1986), La calidad surge de un perfeccionamiento constante que implica a todos, tanto a los directivos como a los empleados de la

empresa, pequeños cambios incrementan grandes cambios, es decir involucra a todos.

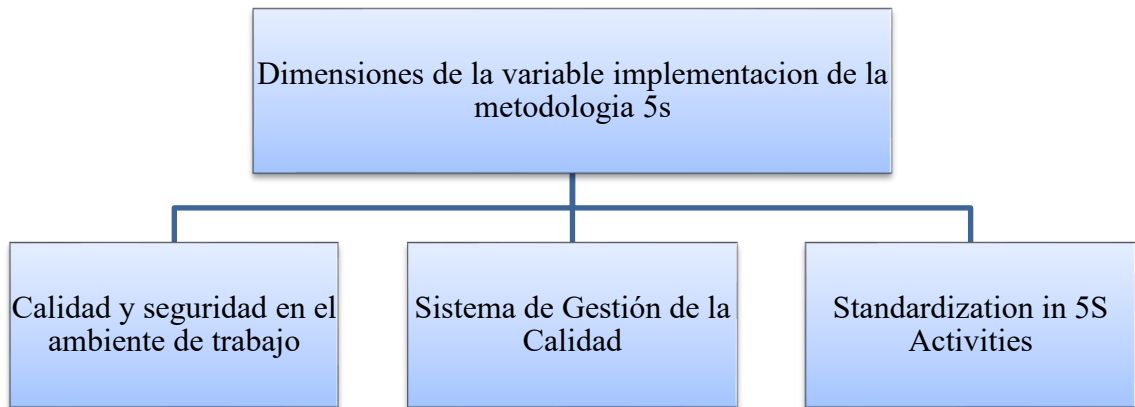
- Rivas (2002), en investigaciones de grupos de mejora lo describe como grupos de trabajo interdisciplinarios de trabajadores que buscan la solución a ciertos inconvenientes vinculados en la línea de producción, y el modo de realizarlos, tienen la capacidad de tomar las decisiones con éxito.
- **ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental)** Sí, puede haber una relación entre la norma ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental) y las 5S, dado que este sistema de organización del entorno laboral puede contribuir a optimizar la administración ambiental de una compañía.

ISO 14001

- La norma ISO 14001:2015 enfatiza la relevancia de reconocer, entender y regular todos los elementos ambientales para optimizar el rendimiento ambiental, englobando todas las necesidades de análisis y evaluación.
- **El Comité Premio Nacional 5S Perú (2016)** Se considera que la cultura de calidad fundamentada en la implementación del programa 5S, posibilitará que las entidades peruanas que apliquen el programa 5S, puedan fomentar exitosamente la mejora continua y sostenerla a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta que las 5S representan el cimiento firme para construir y mantener organizaciones de calidad de nivel mundial.

Figura 14

Dimensiones de la variable Implementación de la metodología 5s



Fuente: Elaboración propia

2.5. Definición de la variable Gestión de almacén

La gestión de almacén se refiere a la serie de procedimientos que mejoran la **logística funcional**, facilitando la **confiabilidad** de la información, la maximización del volumen disponible, la **optimización de las operaciones** de manejo y traslado de productos, la agilidad en las entregas y, en consecuencia, la **disminución de costos**.

En ese mismo orden la administración de almacenes comprende: **Recepción de materiales**, **Administración de inventarios**, Elaboración de pedidos y empaquetado, Distribución de productos, Acatamiento de protocolos de seguridad, Conformidad con los protocolos de seguridad.

La gestión de almacenes se evaluará en funciones: de Seiri (uso), Seiton (organización), Seiso (limpieza), Seiketsu (normalización) y Shitsuke (disciplina),

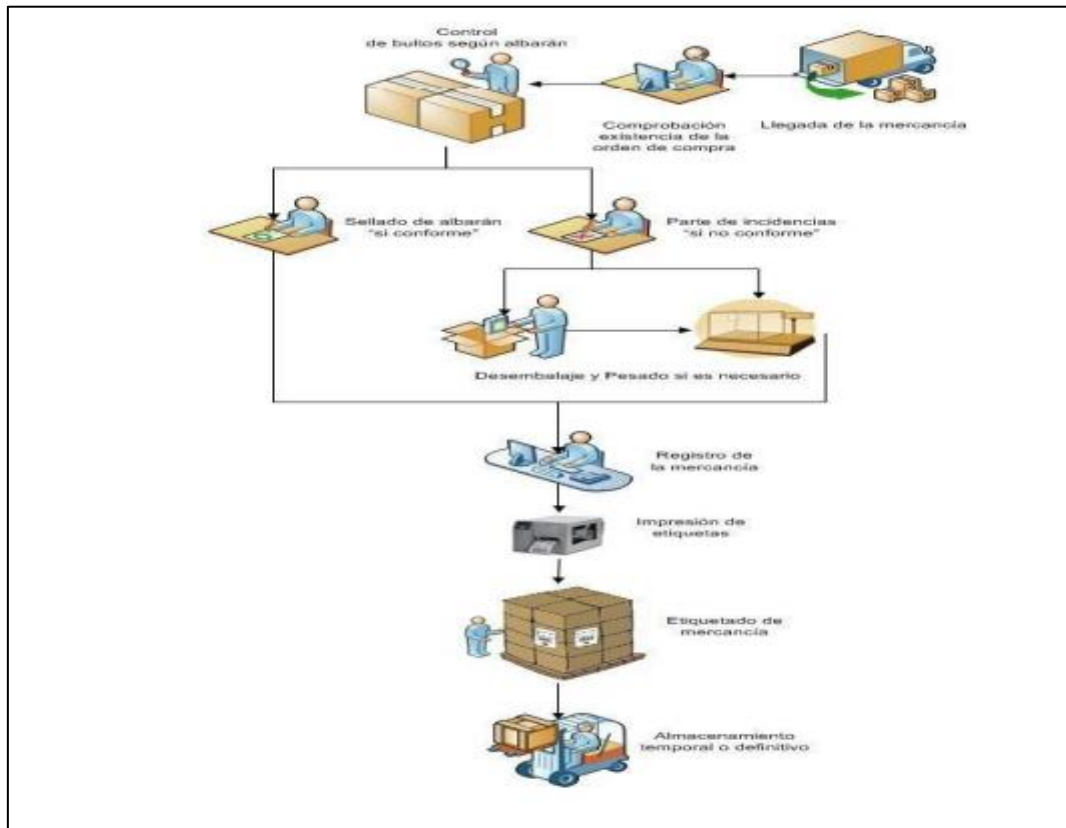
Flamarique (2018), señala que la gestión del almacén permite controlar y ubicar adecuadamente los productos para aminorar las actividades de mantenimiento, los errores y el tiempo de inactividad. Intenta determinar cómo y dónde deben acopiarse los productos, teniendo como meta facilitar las entregas rápidas mediante el control del inventario, logrando la confiabilidad al conocer la exactitud de las mercancías en el almacén, maximizar el espacio y minimizar las operaciones de **mantenimiento de las mercancías**.

Al respecto, Carreño (2018) señaló que el almacén se puede definir como el área de una empresa destinada a guardar y mantener un stock necesario para el abastecimiento de toda la cadena de suministros. Además, Galindo (2017) sostuvo que la gestión de los almacenes en cualquier empresa es crucial en una época de alta eficiencia en los procesos industriales, ya que sirve para incrementar la productividad y lograr una ventaja competitiva en el mercado.

Además, se examinaron los procedimientos vinculados a la recepción, almacenaje y distribución de productos. La contribución de este estudio se fundamenta en el enfoque aplicado a la **administración del almacén**, que actúa como orientación para el análisis del comportamiento de los materiales y/o productos.

Figura 15

Proceso de recepción



Fuente: Tomada de logística integral por (Anaya T., 2007, p. 49)

2.6. Teorías de la variable Gestión de almacén

Optimización de producción

según López Calvajar, G. A., Castro Perdomo, N. A., & Guerra, O. (2017), tiene como objetivo establecer el presupuesto de producción en unidades físicas, utilizando los procedimientos de optimización para asegurar una selección científica, argumentando la opción de plan alternativo y de esta manera, ayudar a difundir estas vivencias para fortalecer el desarrollo de su investigación.

Por su parte (**Hernández, 2020**), La automatización de tareas hace referencia a la transmisión de tareas productivas, usualmente llevadas a cabo por trabajadores humanos, a un grupo de componentes tecnológicos, como maquinaria u ordenadores.

Según **Arsham, H. (2002)**. Modelos Deterministas y optimización Lineal, Se compone de una función y un grupo de limitaciones en forma de un sistema de ecuaciones o inecuaciones. Los modelos de optimización se aplican prácticamente en todos los campos de decisión, como en la ingeniería de diseño y elección de carteras de inversión financieras.

Gestión de inventarios

Según **Meana (2017)**, La administración de inventarios se define como un sistema que solicita y recibe productos, y que tiene la responsabilidad de gestionar las reservas de la compañía en el que se deben implementar técnicas o estrategias con el objetivo de lograr para que los productos sean lucrativos siempre que se pueda realizar un seguimiento de los mismos lo que ingresa y se expulsa del almacén para así medir la eficacia de dicho sistema.

Obed (2018), Cree que los sistemas de administración de inventarios siguen los productos a través de toda la cadena de abastecimiento, desde la fabricación hasta el comercio al por menor.

En términos básicos, implica que una compañía tiene la capacidad de observar todas las mínimas detalles de sus operaciones, facilitándole la toma de decisiones e inversiones más acertadas, considerando los distintos gestores de inventario se centran en diversas secciones de la cadena de suministro de abastecimiento, aunque usualmente las pequeñas empresas muestran mayor interés en la finalización definitiva de la cadena de pedidos y ventas.

De acuerdo a **Caurin (2017)**, Según la frecuencia con la que se lleven a cabo los ejercicios en una compañía, podemos identificar dos clases de sistemas de inventario que tienen rasgos distintivos:

- Sistema de inventario perpetuo: Este sistema, también conocido como sistema permanente o constante, durante el tiempo que dura en los días de operación de la empresa y se lleva a cabo un inventario constante por medio de registro de los productos y materiales destinados para la producción a la venta.
- Sistema de inventario periódico: En este sistema el inventario no se registra de manera constante, sino que se lleva a cabo de manera continua, esporádicamente. Normalmente se lleva a cabo al concluir el ejercicio económico, aunque también puede llevarse a cabo varias veces al año, dependiendo de las demandas de la compañía.

Servín (2019), menciona que las organizaciones de pequeña y mediana no cuentan con un equipo apropiado para administrar la gestión de inventarios donde en ocasiones se busca alcanzar conforme a los objetivos previstos no se define en documentos oficiales, sino que, en cambio, se lleva a cabo de manera práctica resolviendo problemas que surgen a través de la observación ocurridos en el trabajo, generando un costos e inversiones sin un objetivo pre definido.

De igual manera, **Muller (2005, p. 1)**, afirma que "los inventarios de una empresa se componen de sus materias primas, productos en producción, los recursos que emplea en sus actividades y los productos finales".

Cadena de Suministro

Christopher, M. (1998), Relata que la logística y administración de la cadena de suministro son tácticas para minimizar gastos y optimizar el servicio.

Por su parte, **Pulido (2014)**, señala que una cadena de suministro comprende todas las acciones vinculadas con la transformación de un producto, desde la materia prima hasta el usuario final y **Krawjesky et al, (2008)**, define que la administración de la cadena de suministro implica diseñar una estrategia para coordinar, supervisar e incentivar a los recursos involucrados en el flujo de servicios y materiales en ella, con una estrategia apropiada, un elemento crucial en la gestión de la cadena de suministro, tiene como objetivo cubrir las prioridades competitivas de la compañía.

En otras palabras, los autores describen la cadena de suministro como una administración estratégica, basándose en esto, se podría sostener que se puede gestionar las cadenas de suministro en el sector empresarial.

Ballou (2004), define que la gestión de la cadena de suministros es comúnmente conocida como gestión de la logística empresarial basándose en una definición de logística y cadena de suministros como un conjunto de actividades funcionales (movilización, gestión de inventarios, entre otros), frecuentemente repetidas a través del canal de flujo la materia prima se transforma en productos finales y se aporta valor al consumidor.

Es importante destacar que las fábricas y puntos de venta de materia prima suelen no estar situados en los mismos sitios y el canal de flujo simboliza una serie de etapas de producción.

Para **López (2008)**, La administración de la cadena de suministros se refiere a la tarea de administrar y gestionar una actividad profesional orientada a definir metas, con el objetivo de diseñar estrategias de desarrollo y ejecución, que abarca la gestión de los recursos de la organización, desde los recursos humanos hasta los económicos.

Normatividad de gestión de almacén

- **ISO 9001:2015 - Gestión de la Calidad en la Cadena de Suministro:** esta norma fomenta principios de eficiencia y optimización en los procesos de la cadena de suministro, incluidos los de gestión de inventarios y almacenes. Para Justo a Tiempo, ISO 9001 apoya prácticas de reducción de desperdicios y mejora continua, lo cual es esencial para minimizar el inventario y sincronizar la producción y distribución.
- **ISO 22301:2019 - Gestión de Continuidad del Negocio:** establece principios de resiliencia en la cadena de suministro, asegurando que los procesos se mantengan a pesar de interrupciones. La norma ISO 22301 apoya a las empresas a planificar y mantener operaciones críticas, como los pedidos Justo a Tiempo, mitigando riesgos que puedan afectar la continuidad en la entrega de productos sin exceso de inventario.

2.7 Dimensiones de la variable Gestión de almacén

Dimensión 1 - Control de Inventarios: Comprende la administración de existencias para evitar desabastecimientos o exceso de inventario. Incluye métodos como el ABC, FIFO, LIFO, y el cálculo de EOQ. (García Sabater & Marín García, 2009)

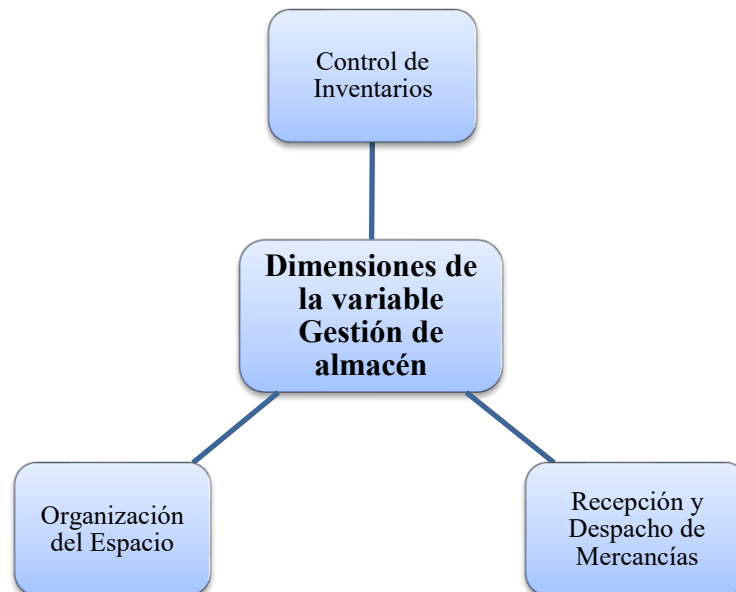
Dimensión 2 - Organización del Espacio: Se refiere al diseño y disposición del almacén, optimizando el uso del espacio y asegurando accesibilidad para mejorar el flujo de productos y reducir tiempos de movimiento. (Lozano Soldevilla & Pastor López, 2013)

Dimensión 3 - Recepción y Despacho de Mercancías: Abarca los procesos de recepción de productos, verificación de calidad, ubicación en el almacén, y despacho eficiente. Este

proceso debe garantizar precisión y rapidez en la entrada y salida de productos. (Cardós & Lario)

Figura 16

Dimensiones de la variable Gestión de almacén



Fuente: Elaboración propia

2.8. Tipos de almacenes

Los tipos de almacenes que existe en las empresas según Carrera et al. (2010).

- **Almacén de materia prima**

Garantiza el nivel de inventario óptimo de materia prima y lograr un flujo continuo de los procesos operativos.

- **Almacén de productos en proceso**

Mantiene un óptimo nivel de inventario para asegurar el proceso productivo en la empresa manufactureras

- **Almacén de productos terminados**

Desarrollar actividades logísticas para garantizar el nivel óptimo de inventario y así satisfacer la demanda.

- **Almacén auxiliar**

Mantener productos a un nivel óptimo y así garantizar la disponibilidad de productos auxiliares, estos productos auxiliares pueden ser repuestos, embalajes y otros materiales que ayuden a la empresa.

2.9. Objetivos en la gestión de almacenes

Asegurar que el flujo diario de entrada y envío de productos de la empresa esté exactamente de acuerdo con los requisitos de adquisición y entrega, para sustentar el inventario esperado de materiales y bienes al menor coste en convenio con los estándares de la compañía y los medios económicos disponibles, y perfecto control de inventarios, facturas y pedidos, según (Mora, 2011).

2.10. Beneficios en la gestión de almacenes

Minimizar el costo operativo total, brindar a los usuarios finales un nivel de servicio adecuado, mantener y cuidar los artículos almacenados, brindar la infraestructura imprescindible para las operaciones del centro de distribución su funcionamiento, y desarrolle la trazabilidad del producto procesados para verificar su rotación de efectivo, mencionado por Mora (2011).

2.11 Marco Conceptual

2.1.2. Generalidades

Este marco conceptual "se compone de referencias y eventos relevantes para los resultados de la investigación, lo que lo convierte en un marco de antecedentes, definiciones, supuestos, etc. (Ortiz, 2011, p4)

Definición de conceptos

Variable independiente metodología 5s

Desperdicios: Pérdida o despilfarro, en este contexto, es toda mal utilización de los recursos y / o posibilidades de las empresas según **Elba Giannasi (2003 pag.8)**

Control de inventarios: es un sistema que se encuentra subordinado a otros sistemas superiores cuyo propósito principal es funcionar para alcanzar los objetivos globales de toda la organización. (p. 08). Sistema: Según Mora, (2008).

Eficiencia: tiempo limitado, lograr el objetivo principal y considerar su alcance en un ambiente o escenario determinado según Rojas M & Valencia M – p. 03)

Mejora Continua: Define como un proceso donde las compañías definen metas de calidad, miden su rendimiento actual y detectan las diferencias entre el rendimiento actual y las metas establecidas. Juran (1988)

Lean Manufacturing: Define como "la búsqueda de una optimización del proceso de producción a través de la supresión del derroche, considerando como desperdicio todas aquellas acciones que no añaden valor al producto y por las cuales el cliente no está dispuesto a pagar" Rajadell y Sánchez (2010)

Just in time: Es un método de producción que tiene como objetivo disminuir los gastos y potenciar la eficiencia. Kiichiro Toyoda, (1938)

Variable dependiente Gestión de Almacén

Logística funcional: Es un ejercicio funcional que implica la adquisición, gestión y administración de materias primas, componentes, productos finales, empaquetado y distribución. Ferrer y otros (2004)

Confiabilidad: representa el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observaciones, evaluadores o jueces del mismo fenómeno, Goetz & LeCompte (1988)

Optimización de proceso: Es el procedimiento de reconocer, examinar y perfeccionar los procesos de negocio actuales con el fin de incrementar la productividad, la calidad y la satisfacción del cliente. James p. Lewis

Administración de inventarios: es un tema crucial para prevenir problema económico en las organizaciones, es un elemento esencial para la eficiencia productiva de una compañía, dado que constituye el activo corriente de liquidez más baja que gestionan y que además aporta a la economía para producir rentabilidad y ganancias. Según Duran (2012)

Administración de almacén: Se define fundamentalmente como un lugar, edificio o instalación donde normalmente se almacena la mercancía, pero también puede desempeñar otras funciones, como, por ejemplo, el almacenamiento de productos específicos para realizar recambios. (en mantenimiento o existencias técnicas), Sergas (2006).

Empaquetado: a todas las actividades relacionadas con el empaquetado de creación y fabricación del recipiente o envoltorio del producto. Según Stanton, Etzel y Walke (2003)

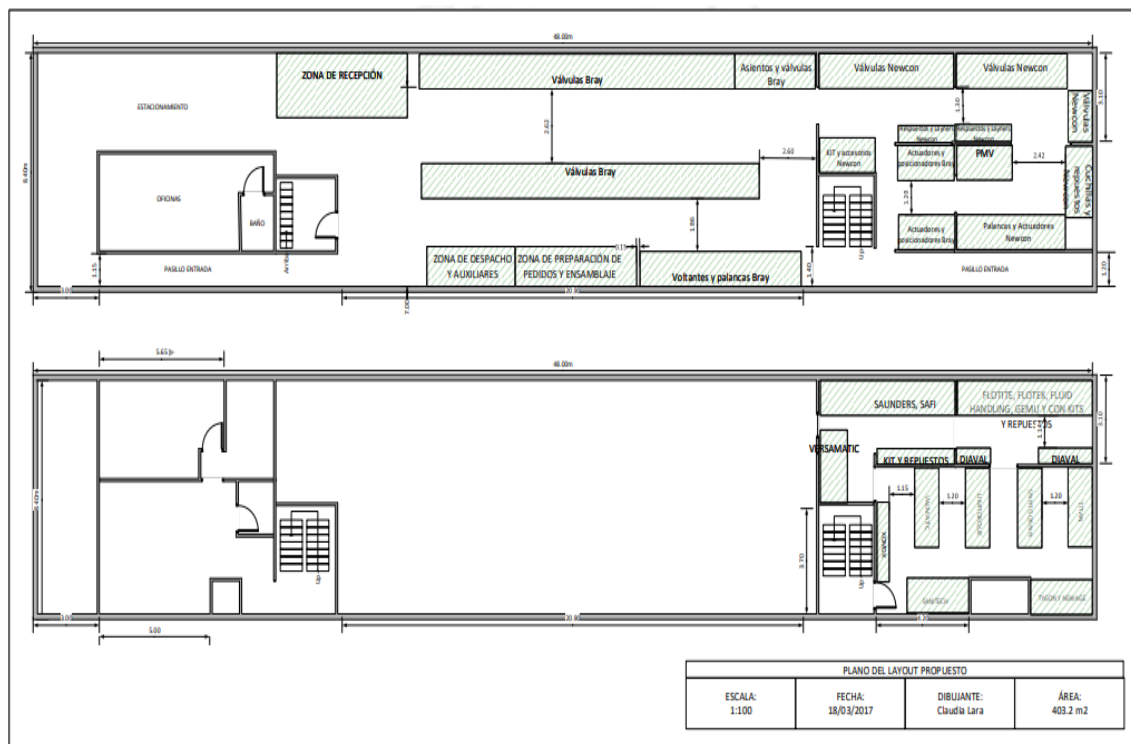
2.12. Glosario de Términos

- **Calidad total:** Según Garvin (2019), la calidad total es un enfoque integral de gestión que busca optimizar todos los aspectos de la organización, desde el desarrollo de productos hasta la satisfacción del cliente.

- **Eficiencia operativa:** La eficiencia operativa se refiere a la habilidad de una organización para maximizar la productividad, minimizando a su vez los recursos empleados. (Krajewski et al., 2020).
- **Mejora continua:** Harrington (2018) define la mejora continua como un proceso progresivo que se enfoca en identificar oportunidades de mejora y realizar cambios constantes en los sistemas y procesos organizacionales.
- **Just In Time (JIT):** se entrega la mercancía requerida por el cliente en el momento y en el lugar establecido.
- **Layout del almacén:** En este proceso determinamos la distribución física del área disponible en el almacén con el fin de optimizar el flujo de mercaderías.

Figura 17

Layout del almacén



Fuente tomada de: Lara_Tiravanti_Claudia_Verónica, (2020)

2.13. Herramientas de análisis

Se han empleado diversas herramientas y procedimientos sencillos y de sencillez. entendimiento y uso. Las técnicas son aplicables por cualquier persona o trabajador, lo que produce una alta fiabilidad. Se propondrá una propuesta mejora integral del proceso, que deberá ser el informe de resultados de las acciones realizadas. optimizaciones alcanzadas. Instrumentos para emplear en la Ingeniería Industrial:

a) Diagrama de Pareto

Según el profesor Doménech, José (42), el esquema de Pareto es una representación gráfica de una entidad. La ilustración de los datos recogidos que reconoce los elementos destacados esenciales a abordar, también se conoce como "Diagrama ABC o la regla del 80 / 20, para la medición de la frecuencia y su impacto.

Como se determina en un gráfico de Pareto es un instrumento para el análisis de datos que se emplea para reconocer las razones principales de un problema. De acuerdo con la norma Pareto sostiene que el 80% de los impactos se originan en el 20% de las causas. Entonces, que, si se consigue resolver ese 20% de las causas más graves, se podría alcanzar una solución a estas causas.

solucionar el 80% del inconveniente. En resumen, no es imprescindible tratar el tema todas las causas de manera uniforme, sino concentrarse en las más pertinentes para alcanzar el objetivo más significativo posible.

El propósito del esquema de Pareto es simplificar la determinación de los factores más relevantes y la secuencia de prioridades de acción en un procedimiento o servicio. Así, se pueden lograr concentrar los esfuerzos y recursos en los asuntos más críticos y esenciales.

solucionarlos de forma eficaz. Además, al ofrecer una estructura, se proporciona este esquema visual de los datos que facilita la comprensión de la relación entre las variables causas y sus consecuencias, lo que facilita un mejor proceso de toma de decisiones y el reconocimiento de posibilidades de optimización en el proceso o servicio (Martí, 2021).

b) Diagrama de Causa Efecto – Ishikawa

El esquema de causa efecto también se conoce como “La espina del pez”. "Ishikawa" es reconocido como un instrumento muy útil para identificar y definir los objetivos identificar los efectos o elaborar un listado de causas potenciales, que genera soluciones De acuerdo con Ishikawa, K. (1986), es necesario seguir los pasos siguientes para el desarrollo de la espina etapas:

- 1: Identificar soluciones a problemas
2. Identificar las causas fundamentales
3. Las sugerencias de optimización en algún procedimiento.

Este esquema se presenta en el capítulo de análisis de resultados, donde se realiza el análisis de resultados y examinarán las causas fundamentales del proceso en el área del almacén de la empresa Josemy.

c) Diagrama de Gantt

Es un diagrama horizontal de barras que se utiliza para representar el calendario de un proyecto, una ilustración visual sencilla, intuitiva, práctica y valiosa de las tareas y tiempos, que nos proporciona una visión integral de las actividades planificadas dentro del proyecto, presentando datos significativos como: Para Geraldí & Lechler (2012)

- Fecha de inicio y de cierre del proyecto.

- Cantidad de tareas en el proyecto y sus responsables.
- Estimación de cuánto tiempo tardará cada tarea.
- Progreso de cada etapa del proyecto.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

3.1. FASE 1: Diagnóstico Inicial

Identificación del problema (Tormenta de ideas)

De igual manera, la Sociedad Latinoamericana para la Calidad (2000) sugiere un método de mejora con la siguiente:

1. Escoger al facilitador y él toma el apunte de las ideas.

Se realiza una breve introducción sobre el tema a plantear, con la finalidad de seleccionar ideas originando la problemática del caso, cuyo objetivo es concretarse en preguntas directrices, de forma simultánea, y asegurándose un debate siendo un ambiente cómodo y agradable.

Figura 18

Introducción al tema



Fuente tomada de la empresa Kurmi Color

2. Exhibir en el tablero el problema y el asunto de su discusión.

Continuamos con la generación de plantear el problema principal para una elección del tema y el facilitador debe plantear preguntas o guiar al grupo para obtener resultados, Las ideas que se expongan no deben ser censuradas ni criticadas directa o indirectamente; no se discute la factibilidad de las sugerencias; debe evitarse todo tipo de manifestaciones que coarten o puedan inhibir la espontaneidad; los participantes deben centrar su atención en el problema y no en las personas.

Figura 19

Tablero del problema



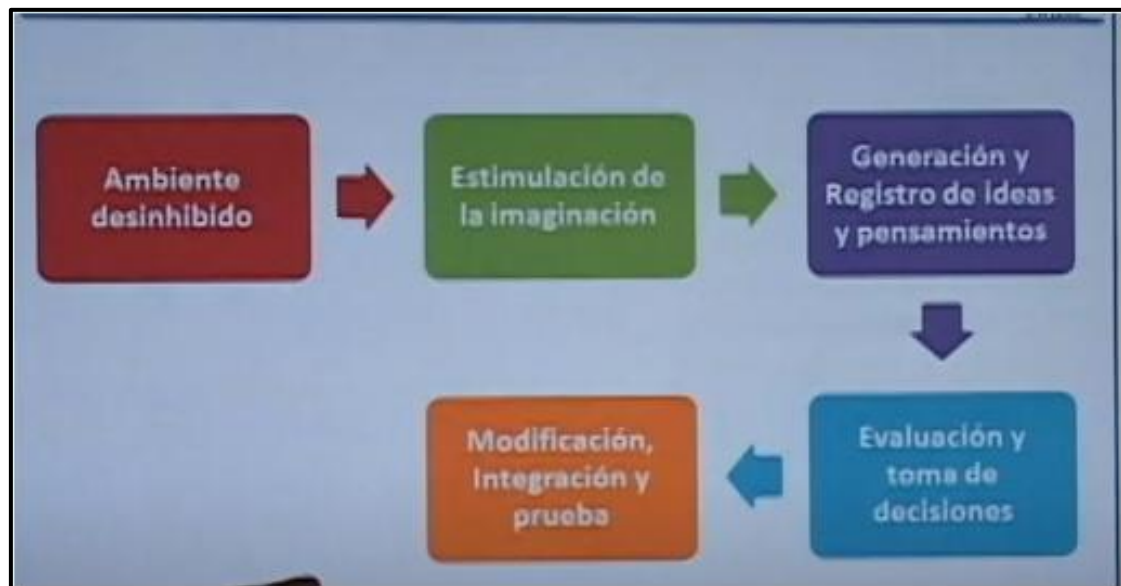
3. Sintetizar el número de palabras para cada idea.

Debido al debate propuesto es importante que se defina un objetivo claro y que la sesión sea utilizada para alcanzar la meta predeterminada manteniéndose dentro de las ciertas reglas establecidas.

Se recomienda escribir como un texto normal, a reglón seguido (a diferencia del esquema), en uno o varios párrafos, pero sin usar guiones ni sangrados.

Figura 20

Sintetizar el número de palabras



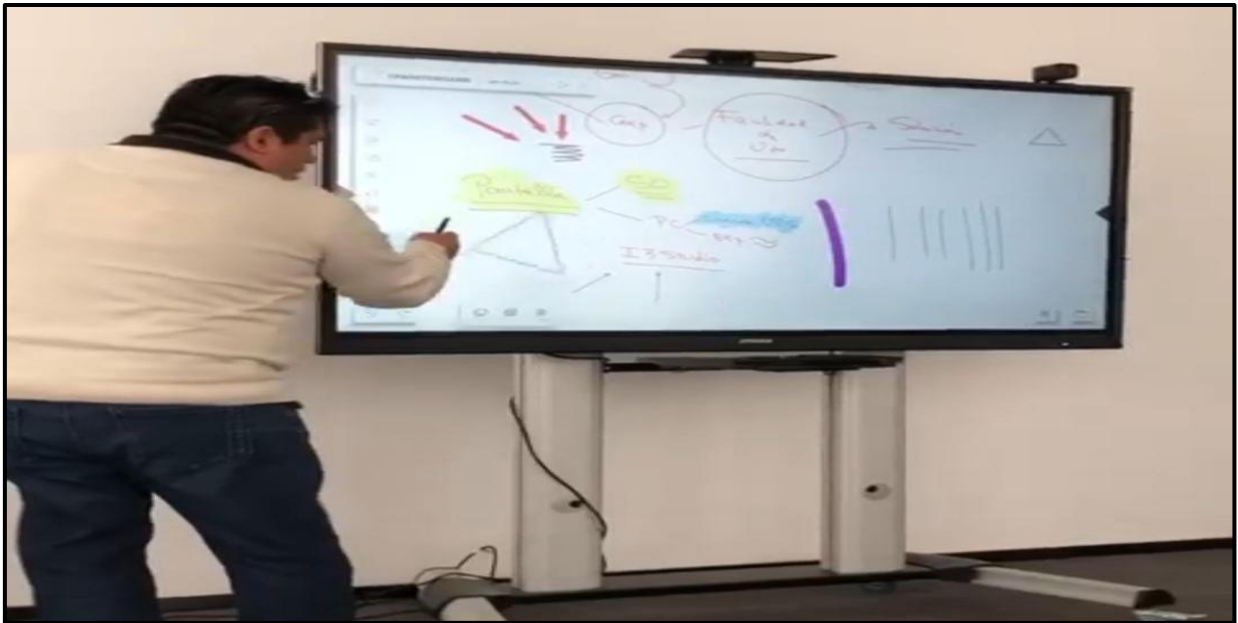
4. Determinar tiempo límite, no mayor a 25 minutos.

Debido a la extensa reunión debemos de establecer un tiempo determinado, no cabe duda que el equipo nos muestre innumerables ideas, pero debe haber un límite de tiempo para resolver el problema y esto ayuda al equipo a concentrarse en el trabajo que tiene por

aportar ideas eficientemente, de tal forma invitamos a los participantes del grupo a prepararse de forma individual.

Figura 21

Tiempo límite



Fuente tomada de la empresa Kurmi Color

5. Incentivar la creatividad. Los integrantes del equipo de ideas y el profesor o facilitador nunca deben cuestionar las ideas propuestas, se agrupan las ideas relacionadas y se evalúan considerando factores como la viabilidad técnica, la demanda del mercado y el potencial de beneficios.

De acuerdo con los estudios, las personas suelen brindar ideas más acertadas cuando inicialmente las consideran por sí mismas. Luego, cuando el equipo se congrega con sus ideas listas, los integrantes pueden cooperar de manera más eficaz.

Figura 22*Incentivar la creatividad*

Fuente tomada de capacitación de consultoras para la empresa Josemy

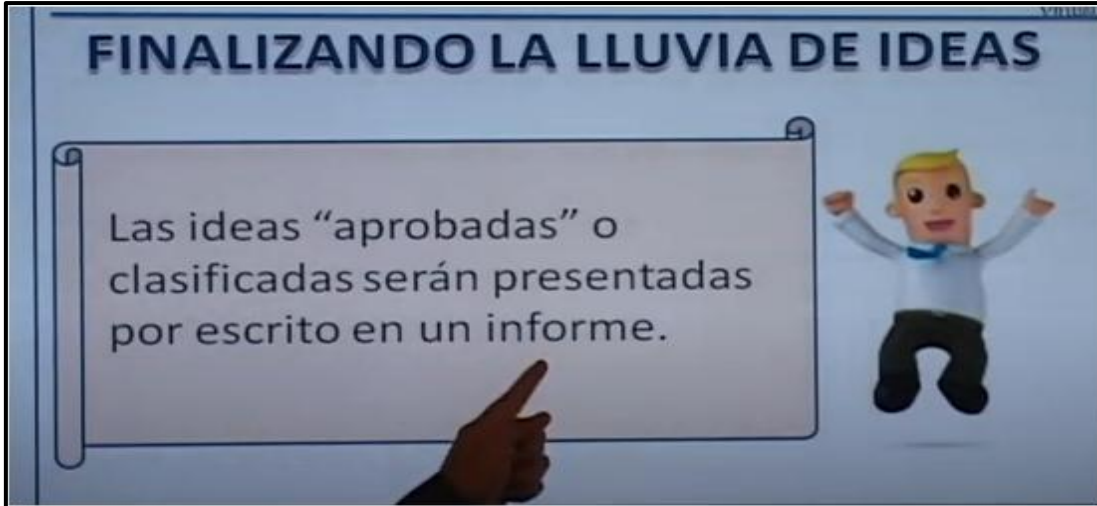
6. Revisar las ideas, no criticar

Una vez discutidos las innumerables ideas presentadas el equipo debe elegir una idea creativa que se adapte al problema de la organización, aquí se selecciona la idea principal mediante votaciones, claro está que se hizo una discusión abierta para ello es fundamental contar con un buen facilitador para guiar el debate y mantener al grupo ordenado para ello, puede hacer lo siguiente:

- Aclarar y hacer que se sigan las reglas de la lluvia de ideas.
- Garantizar que cada persona tenga la posibilidad de contribuir.
- Explicar cuáles son los siguientes pasos al final de la reunión.

Figura 23

Lluvia de ideas programadas.



7. Eliminar anotaciones duplicadas: Debemos alcanzar un acuerdo sobre los principios problemas que aparentan ser redundantes o de menor relevancia

Finalmente, una vez elegido el problema que involucra directamente a la empresa tomamos las acciones a desarrollarse y definir los pasos para la ejecución del plan debemos de establecer bajo un cronograma.

Figura 24

Lluvia de ideas programadas



Fuente tomada de la empresa Kurmi Colo

Para tratar los problemas detectados en la empresa JOSEMY EIRL 2023, se utilizaron métodos de análisis como, diagrama de Ishikawa, lluvias de ideas, diagrama de Pareto y diagrama de Gantt, de esta manera visualizamos las circunstancias que rodean el problema en la gestión de almacén de la empresa, con el propósito de descubrir las causas fundamentales, planteamos un problema a discutir en compañía con la participación de Otras áreas involucradas de esa manera generamos las ideas más importantes con soluciones viables. (Optimizar la distribución de los productos en las estanterías), para mejorar la eficiencia del almacén.

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA (2012), muestra el progreso de la técnica de lluvia de ideas, primero, organizándolo a través de un mapa conceptual, con temas autónomos que nos impulsen a generar ideas libres acerca de un problema, en nuestro trabajo podemos identificar de la siguiente manera:

Problemas:

1. Falta de registro de ingresos y salidas
2. Falta de señalización
3. Mala distribución del almacén
4. Falta de anaqueles
- 5. Mala gestión**
6. Almacén pequeño
7. Falta de capacitación

Diagrama de Ishikawa

En el siguiente diagrama cada espina representa una causa diagnosticada una vez planificadas y realizadas las acciones, es necesario mantener un control de seguimiento. Para lograrlo se presentaron sugerencias de mejora relacionadas con la puesta en marcha de la metodología 5s, de acuerdo con el esquema del diagrama de Ishikawa, también se puede observar la característica como sub-causas, según los niveles de mano de obra, maquinaria, materiales, método y medio.

Según (Calderón Pozo, 2014), describe que es un instrumento de calidad, cuyo propósito es detectar, examinar y categorizar las causas que inciden en un problema específico.

Figura 25

Modelo de diagrama de Ishikawa

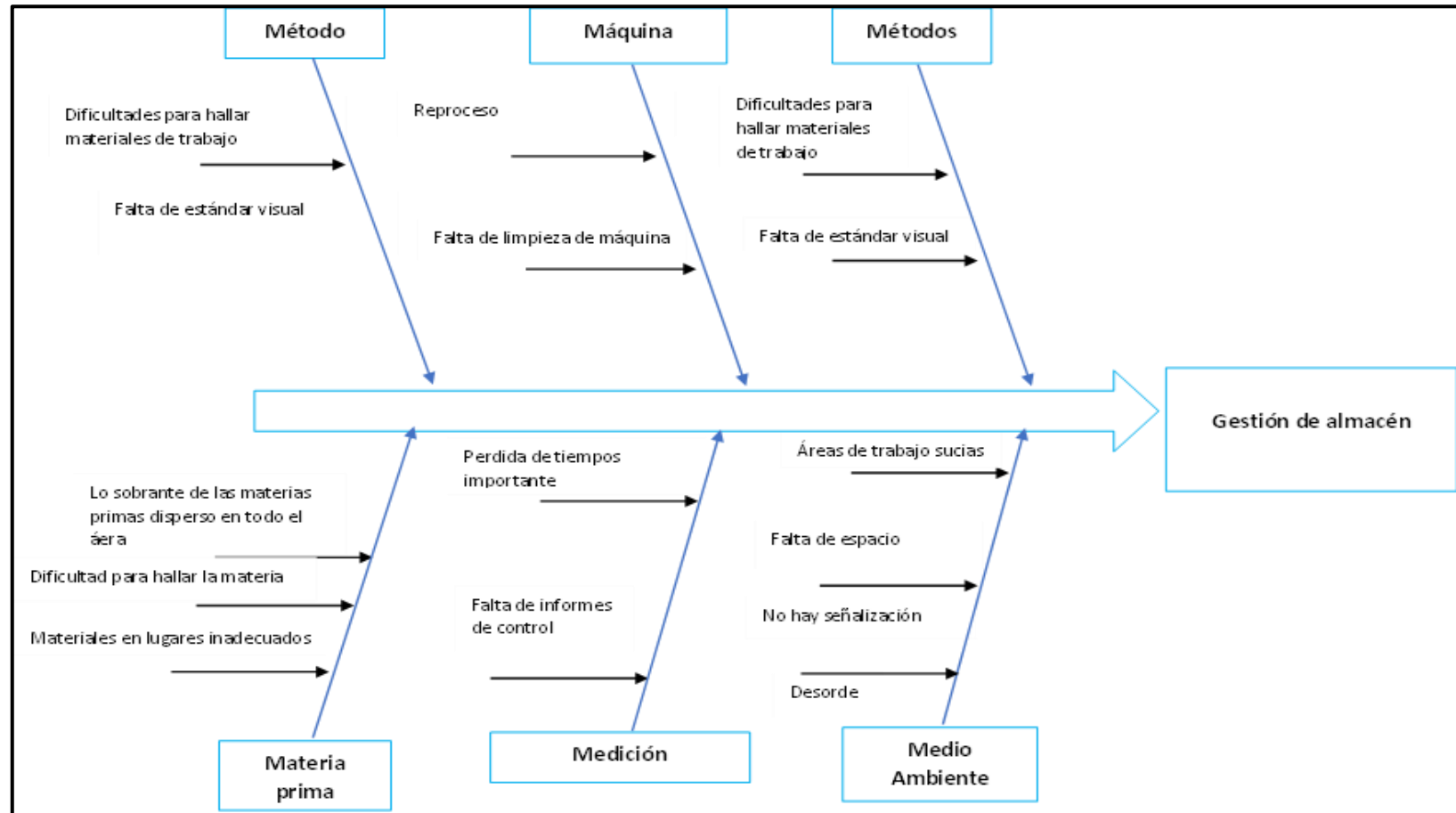


Tabla 1

Causas de la deficiente gestión de almacén

CAUSAS	
C1	Desorden
C2	Impuntualidad
C3	Falta de compromiso
C4	Dificultados para hallar materiales de trabajo
C5	Falta de estándar visual
C6	Reproceso
C7	Falta de limpieza de maquinas
C8	Lo sobrante de la materia prima disperso en toda el área
C9	Dificultad para hallar la materia prima
C10	Materiales en lugares inadecuado
C11	Perdida de tiempos importante
C12	Falta de informes de control
C13	Área de trabajo sucias
C14	Falta de espacio
C15	No hay señalización
C16	Fatiga, cansancio

Nota. Elaboración propia

Diagrama de Pareto:

Con la siguiente herramienta podemos identificar la regla del 80/20 es decir que se establece que un 20% de las causas genera el 80% del problema de la empresa, quiere decir que una pequeña deficiencia está generando la mayor parte de los problemas de esta manera podemos identificar las principales causas de mayor a menor, Es decir, el diagrama facilita el estudio de las fallas relevantes.

Tabla 2

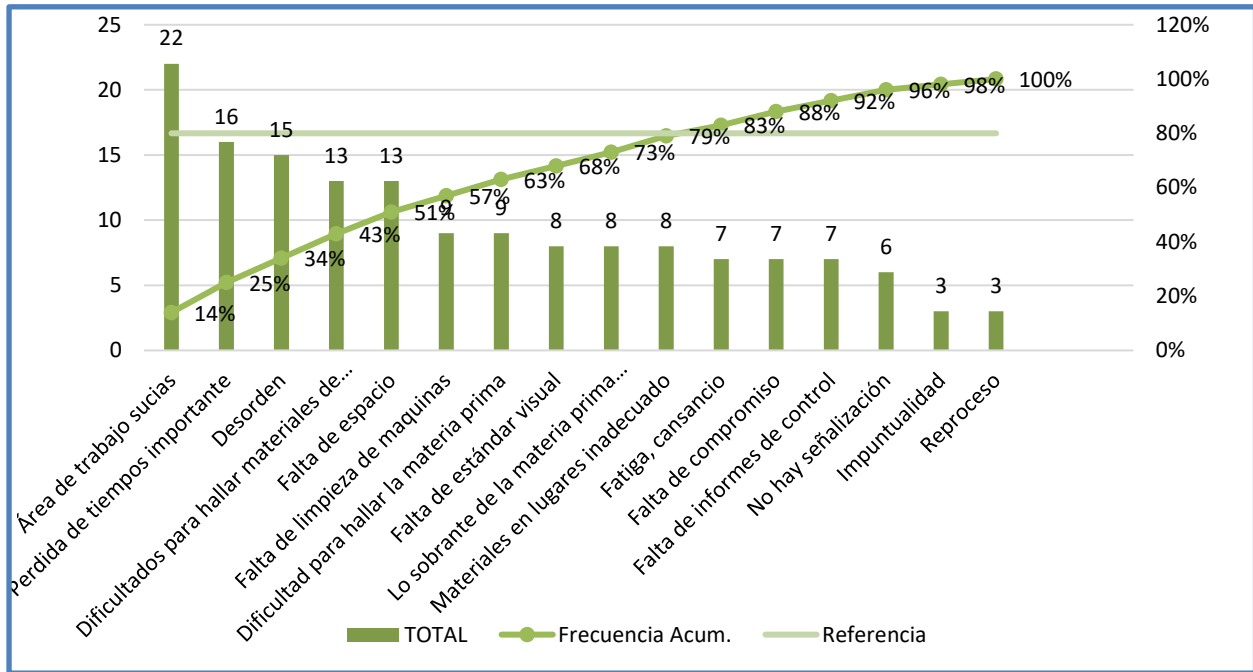
Diagrama de Pareto

CÓDIGO	CAUSA	Frecuencia	%	Acumulado	% Acumulado
C13	Área de trabajo sucias	22	14%	22	14%
C11	Perdida de tiempos importante	16	10%	38	25%
C1	Desorden	15	10%	53	34%
C4	Dificultados para hallar materiales de trabajo	13	8%	66	43%
C14	Falta de espacio	13	8%	79	51%
C7	Falta de limpieza de maquinas	9	6%	88	57%
C9	Dificultad para hallar la materia prima	9	6%	97	63%
C5	Falta de estándar visual	8	5%	105	68%
C8	Lo sobrante de la materia prima disperso en toda el área	8	5%	113	73%
C10	Materiales en lugares inadecuado	8	5%	121	79%
C16	Fatiga, cansancio	7	5%	128	83%
C3	Falta de compromiso	7	5%	135	88%
C12	Falta de informes de control	7	5%	142	92%
C15	No hay señalización	6	4%	148	96%
C2	Impuntualidad	3	2%	151	98%
C6	Reproceso	3	2%	154	100%
Total		154	100%		

Nota. Elaboración propia

Figura 26

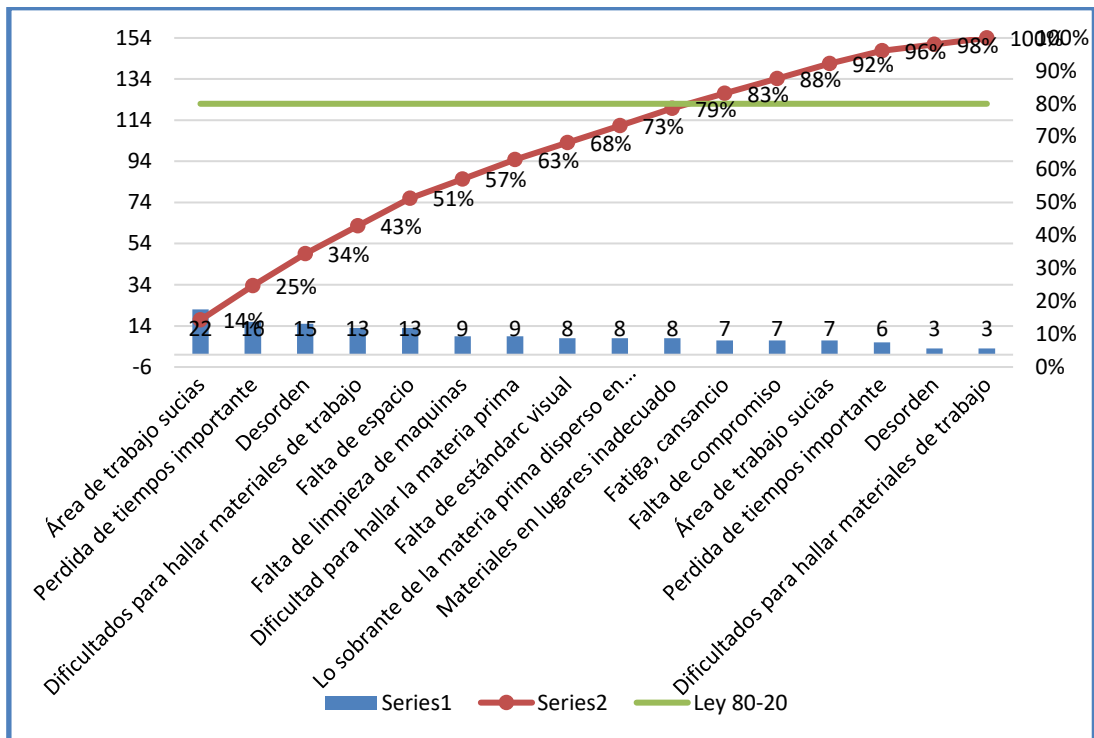
Diagrama de Pareto de las causas raíz del problema



Nota. Elaboración propia

Figura 27

Representación gráfica – causas vitales



Causas vitales solucionan en: 79% del problema principal
 Causas triviales solucionan en: 22% del problema principal

Como se observa en el diagrama, las causas vitales es un instrumento que se emplea para determinar las razones de un problema y simplificar su estudio y solución, mediante la implementación de la metodología 5s. cuyo beneficio nos ayuda a evitar y corregir errores de esa manera reducimos los fallos entre los equipos.

El objetivo principal de esta metodología es capacitar al personal para identificar el conflicto y actuar sobre él, con el fin de optimizar la operatividad.

3.4 Priorización de las causas vitales

Tabla 3

Priorización de causas

CAUSAS	Problema	Consecuencia	Propuesta de mejora
Área de trabajo sucias	GESTIÓN DE ALMACENES	Incumplimiento de metas y baja productividad.	Implementación de la metodología 5s para mejorar la gestión de almacén en el área de distribución
Perdida de tiempos importante			
Desorden			
Dificultados para hallar materiales de trabajo			
Falta de espacio			
Falta de limpieza de maquinas			
Dificultad para hallar la materia prima			
Falta de estándar visual			
Lo sobrante de la materia prima disperso en toda el área			
Fatiga, cansancio			
Falta de compromiso			
Falta de informes de control			
No hay señalización			
Impuntualidad			
Reproceso			

Diagrama de Gantt

Normalmente, un diagrama de Gantt consta de dos secciones. El eje horizontal ilustra las actividades personales, en tanto que el eje vertical representa el calendario laboral. A continuación, se incorporan barras al esquema para ilustrar el tiempo que toma cada tarea.

Tabla 4

Actividades de tareas

ACTIVIDADES	INICIO	DIAS	FINAL
analizar	12/05/2023	6	18/05/2023
investigar	15/05/2023	5	20/05/2023
identificar	19/05/2023	16	5/06/2023
planificar	4/06/2023	8	12/06/2023
proyectar	9/06/2023	15	24/06/2023
desarrollar	24/07/2023	5	29/07/2023
ejecutar	27/07/2023	9	5/08/2023
sintetizar	5/08/2023	7	12/08/2023
evaluar	10/08/2023	8	18/08/2023
implantar	17/08/2023	3	20/08/2023

	Mínimo	Máximo
Limites	10/04/2023	22/06/2023

Tabla 5

Cronograma de actividades

Etapas	Actividades	Mayo				Junio				Julio				Agosto +			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1s - Seiri (clasificar)	Identificar los productos necesarios	■	■														
	Eliminar los productos innecesarios		■	■	■												
2s - Seiton (ordenar)	Establecer el orden en sitio de trabajo					■	■	■									
	Establece el orden de los insumos							■	■								
3s - Seiso (limpieza)	Desarrollar actividades del cronograma									■	■						
	Elaborar material para la capacitación										■	■	■				
4s - Seiketsu (estandarizar)	Capacitar las 3s anteriores											■	■				
	Monitorear de las capacitaciones										■	■	■				
5s - Shitsuke (disciplina)	Seguimiento de las 5s													■	■	■	■
	Reunion de los resultados													■	■	■	■

fuentes – elaboración propia

Basándose en los datos recabados, se llevó a cabo la identificación de la problemática presente, en cada acción que se lleva a cabo teniendo en cuenta cada principio de la

La metodología de las 5 "S" inicialmente se capacita a los empleados de la empresa cuyas responsabilidades son las siguientes: Las fases de retroalimentación ocurren como consecuencia de un resultado obtenido crítico en cada revisión.

Situación actual del problema (GESTION DE ALMACENES)

- Control de stock de inventario:
 - No disponer de un sistema de monitoreo apropiado.
 - Ausencia de rotación de existencias.
 - Falta de capacitación del personal.
- Organización de espacios en el almacén
 - La expansión de la empresa, una planificación inadecuada o un diseño inadecuado del almacén dificulta el almacenamiento y la recuperación de productos.
 - Layout ineficiente
 - Devolución de productos
- Recepción y despacho de mercaderías
 - Aceptar productos defectuosos o equivocados puede alterar el inventario.
 - Mala gestión con el almacén complica la localización de productos y el cumplimiento de los plazos de entrega.
 - Falta de comunicación con el cliente ocasiona una mala experiencia de compra y dificulta la fidelización.











DAP – PREPARACION DE PEDIDOS DE CAJAS DE PERFUMES

El siguiente esquema representa un DAP recepción de mercadería, indica distintos distancias y tiempos de las actividades, el tiempo que se observa en la imagen es un cálculo estimado por los empleados de la empresa posteriormente se confirmarán mediante un análisis de tiempos.

Figura 28

Diagnóstico de análisis de proceso de picking – actual

Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO ACTUAL										
Hoja N° <u>1</u> De: <u>2</u> Diagrama N°: <u>1</u>		Operar. <input checked="" type="checkbox"/>		Mater. <input type="checkbox"/>	Maqui. <input type="checkbox"/>					
Proceso:		RESUMEN								
Fecha: 05-06-2023		SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Act.	Pro.	Econ.				
El estudio Inicia:			Operación	4						
Método: Actual: <u>x</u> Propuesto: <u> </u>			Transporte	3						
Producto: Proceso de Picking caja de perfumes			Inspección	1						
Nombre del operario: Miguel Angel Diaz			Espera	1						
Elaborado por: Esther Solis Cecilio			Almacenaje	1						
Tamaño del Lote: 1		Total de Actividades realizadas		10						
		Distancia total en metros		35						
		Tiempo min/hombre		74						
NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE JOSEMY	Clasificación	Distancia metros	Tiempo Minutos	SÍMBOLOS PROCESOS					
										
1	Recibir solicitud de orden de pedido	Seiri	0.0	7.0						
2	imprimir lista de picking	Seiton	0.0	6.0	●					
3	Asignar lista al encargado de almacén	Seiri	0.0	0.0	●					
4	Ubicar localización del producto	Seiketsu	20.0	15.0	●					
5	Seleccionar el producto	Seiri	0.0	7.0	●					
6	Extraer el producto de anaquel	Seiketsu	0.0	3.0	●					
7	Verificar el estado del producto	Seiton	0.0	10.0				●		
8	Colocar el producto en una estiba	Seiton	0.0	6.0					●	
9	Trasladar el producto zona de packing	Seiketsu	15.0	10.0		●				
10	Entregar el pedido	Shitsuke		10.0		●				
Tiempo Minutos: 1.2			35.0	74.0	M					
Observaciones: El procedimiento implica obtener la orden de pedido, emitir la lista de recogida y asignarla a un trabajador.										

El siguiente esquema representa un DAP recepción de mercadería, indica distintos distancias y tiempos de las actividades, el tiempo que se observa en la imagen es un cálculo estimado por los empleados de la empresa posteriormente se confirmarán mediante un análisis de tiempos.

3.2 FASE 2 Estrategias de solución o desarrollo de la propuesta

Para dar inicio la implementación el diagnóstico del procedimiento que se lleva a cabo en el área de almacenamiento a través del uso de un **listado de verificaciones bajo los parámetros definidos en la metodología 5s**, identificando los posibles obstáculos o causas que originan el presente problema de estudio.

Tabla 6

Lista de chequeo actual – Metodología 5s

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿ Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		✓
2	¿ Se observan objetos dañados?	✓	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿ Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿ Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?		✓
4	¿ Existen objetos obsoletos?	✓	
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿ Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?		✓
6	¿ Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?	✓	
7	En caso de observarse objetos de más ¿ Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		✓

Tabla 7

Evaluación de Orden

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?		✓
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		✓
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?		✓
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		✓
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		✓
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?	✓	
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		✓

Tabla 8

Evaluación de Limpieza

Evaluación de Limpieza			
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		✓
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?		✓
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad	✓	
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?		✓
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	✓	

Tabla 9

Evaluación de Estandarización

Evaluación de Estandarización			
		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?		✓
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?		✓
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓
4	¿Se cuenta con un cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?		✓
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?	✓	

Tabla 10

Evaluación de Disciplina

Evaluación de Disciplina			
		Sí	No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?	✓	
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		✓
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?	✓	
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?		✓

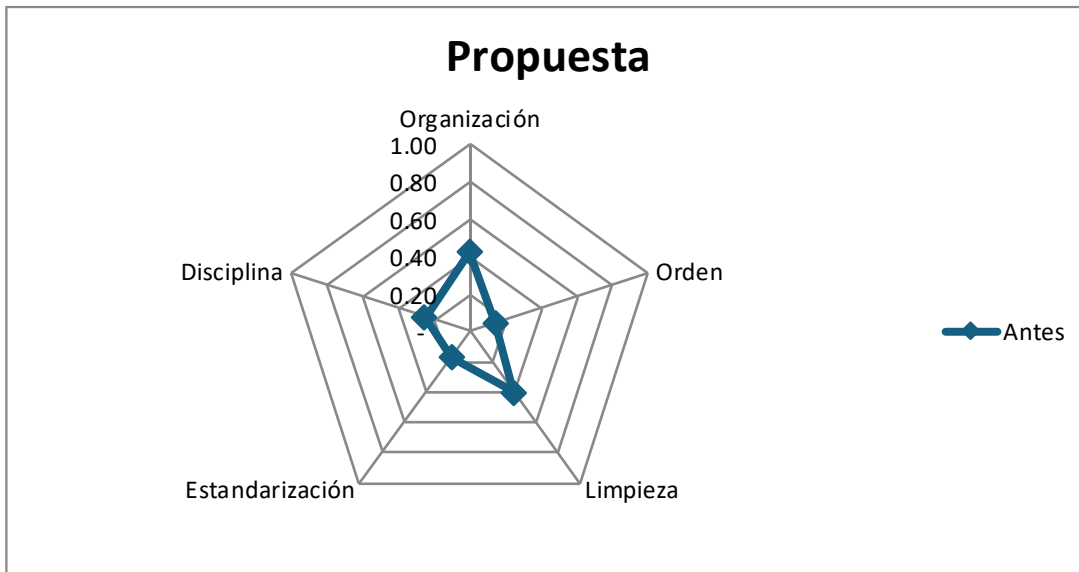
Tabla 11

Resumen

Dimensiones	Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Disciplina	%
Antes	0.43	0.14	0.40	0.17	0.25	28%

Figura 29

Grafico de la propuesta



Interpretación de la evaluación

De acuerdo a los gráficos desarrollados líneas arriba se puede apreciar las dimensiones actuales bajo la metodología de las 5s en consecuencia la **organización** está relativamente bien con un porcentaje de 0.43%, pero no es perfecta siendo el valor máximo de un 100% esto significa que hay espacios por mejorar, respecto a **Orden** tiene una puntuación de 0.14% quiere decir es bajo se sugiere que el orden es el área es el cual debemos de mejorar, es importante priorizar en ella debido que es la más baja de las otras 3 dimensiones.

De acuerdo a la Limpieza tiene una puntuación moderada de 0.40% quiere decir que no es mala, pero está lejos de ser perfectamente el ambiente o el área en cuestión está algo

limpio, pero existe un espacio significativo para mejorar la organización y el mantenimiento del entorno.

Y seguimos con la **Estandarización** tiene una puntuación de 0.17%, es una de las evaluaciones bajas significa que haya poca consistencia en los procesos o procedimientos dentro del área evaluada; la falta de estandarización puede generar inconsistencias, falta de eficiencia y mayor variabilidad en los resultados.

Por último, tenemos a la **Disciplina** con una puntuación de 0.25% relativamente baja es lo que se sugiere que la disciplina en el área evaluada también necesita atención, puede reflejarse en una falta de compromiso con los procedimientos, normas, o incluso en la puntualidad y el cumplimiento de responsabilidades. Este bajo nivel de disciplina puede generar desorganización y afectar negativamente la productividad.

DESARROLLO DE LAS ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Etapa 1: Seiri - Clasificación (eliminar lo innecesario)

Según la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST- 29783) y la primera "S" tienen una relación que ambos buscan mejorar la seguridad y Salud en el trabajo promover una cultura y la prevención de riesgos laborales por ello se tiene la responsabilidad de prevenir los problemas de los empleadores cumpliendo la supervisión y regulación con el estado. El objetivo es generar ambientes laborales que faciliten la realización de tareas de manera ordenada y limpia estas condiciones se generan mediante el fortalecimiento de buenas costumbres de conducta e interacción social, generando un ambiente laboral eficaz y productivo.

A continuación, se puede apreciar en las imágenes previamente presentadas del almacén de la empresa Josemy, hay elementos que no son beneficiosos para la ejecución del trabajo. Dichos elementos deben ser eliminados dado que no aportan valor al trabajo, sino que generan problemas. Durante la observación, se pudieron ver estos componentes que incluyen botellas, recipientes, sillas, bolsas de plástico, entre otros estos ocupan espacio en el almacén y no poseen una función definida.

El principal impedimento para llevar a cabo la "Clasificación" es no tener claros y definidos los elementos, por lo que se sugiere utilizar un "criterio de clasificación".

Objetivo: Identificar

Actividades para mejorar:

- ✓ Realizar auditorías de materiales y equipos (realizar inventarios)
- ✓ Establecer zonas de descarte: Crear un espacio adecuado
- ✓ Aplicar el principio "Un artículo, un lugar"

Lista de elementos innecesarios:

- ✓ Cajas, botellas, plásticos, papel

Quiere decir lo siguiente:

Frecuentemente: (conservar a la mano)

Pocas veces: (conservar un poco lejos)

Nunca: (Eliminar o donar)

Figura 30. Evidencias *actividad 1, realizar inventarios*



Figura 31. Evidencias de Actividad 2, organizar espacio adecuado en el almacén



Antes

Después

Nota: Adaptado de la empresa en estudio. El almacén es un proceso de soporte de la empresa

Figura 32. Evidencias sobre Actividad 3, Formato de tarjeta roja

Fuente tomada: Caballero_Capcha_2020.

No. _____	
TARJETA ROJA	
Fecha	_____ / _____ / _____
Area	_____
Item	_____
Cantidad	_____
ACCION SUGERIDA	
<input type="checkbox"/>	Agrupar en espacio separado
<input type="checkbox"/>	Eliminar
<input type="checkbox"/>	Reubicar
<input type="checkbox"/>	Reparar
<input type="checkbox"/>	Reciclar
Comentario	_____ _____
Fecha p/concluir acción	_____ / _____ / _____

Tabla 12

Registro de tarjeta roja de las actividades propuestas

No de tarjeta Roja	Elemento	Motivo	Fecha	Aplicó	Destino	Fecha de Cierre
2	máquinas	producto que no se usa	10/05/2023	si	vender	15/05/2023
3	accesorios	reubicar en otro almacén	20/05/2023	si	reubicar	25/05/2023
4	materiales	ubicar en otra área	7/06/2023	si	escoger	13/06/2023
5	cartón	producto defectuoso	17/06/2023	si	retirar	23/06/2023
6	material de oficina	separar para reciclar	2/07/2023	si	buscar	8/07/2023

Se recomienda utilizar la Tarjeta Roja que va a permitir identificar elementos innecesarios de los necesarios en el sector de almacén para detectar productos que no están dentro de ese sector y así tomar una decisión esta labor se llevará a cabo por el responsable del sector de almacén.

Etapa 2: Seiton - Organización (Establecer orden y colocar cada cosa en su lugar)

De acuerdo con la ley de productividad y Competitividad laboral decreto 728 en el Perú, establece que toda empresa tiene la responsabilidad de fomentar la capacitación y formación laboral al personal con el mecanismo de incrementar su productividad en tal manera puede promover cualquier innovación de mejoramiento en la empresa como la implementación de metodología 5s se trata de ordenar los elementos previamente clasificados, de manera que sean fácilmente localizables. Para comenzar con Seiton, es necesario haber reconocido y descartado los productos que pertenecen y aportan valor a la zona de almacenaje de la empresa. Se sugiere el uso del análisis ABC como siguiente:

Categoría A

Los productos con mayor demanda y que producen el margen de beneficio más alto.

Es el 20% de los artículos que producen el 80% de las ventas.

Categoría B

Los productos de rotación media que constituyen el 30% de los productos y producen un margen de beneficio del 15%.

Categoría C

Los productos de baja rotación, que constituyen el 50% de los productos y producen un 5% del margen de beneficio, constituyen el 50% del margen de ganancia.

En este sistema de clasificación se fundamenta en el principio de Pareto, también denominado regla 80/20, que dicta que el 20% de algo tiene el 80% de dicho algo. (ver imagen pag. 70)

Objetivo: Colocar los elementos necesarios

Actividades para mejorar

- ✓ Ubicar y repartir los objetos en el sitio que les corresponde.
- ✓ Preservar la localización de las cosas de forma que sea sencillo acceder a ellas.
- ✓ La localización rápida facilitará el acceso a las cosas en el lugar de trabajo cuando se requieran.

Beneficio de la clasificación

- Disminuir los periodos de búsqueda de instrumentos.
- Reducir errores.
- Eliminación de pérdidas provocadas por fallos
- Evitar eventuales escasez de materias primas y materiales.

- Disponer de un control visual que permita identificar herramientas y materiales.

Figura 33. Evidencia Actividad 1.- Ubicar productos en lugar que corresponde dentro del almacén.



Figura 34. Evidencia Actividad 2, acceso a productos más rápido dentro del almacén implementado



Figura 35. Evidencia *Actividad 3, Señalización en el área de almacén, para acceder a productos más rápido*



Tabla 13

Plantilla de registro de ubicación de productos en el área de almacén

Elemento		Ubicación		
Descripción	Código	Destino	Sector	Código

En la siguiente imagen de la segunda implementación se muestra un sitio para cada producto, asignándoles un espacio o un lugar de señalización dentro del almacén. Por

otro lado, disponemos de señales de seguridad que se ubican en las paredes del almacén para reducir la posibilidad de accidentes laborales.

Etapa 3: Limpieza - Seiso: (Esmerarse en la limpieza)

Enfocado particularmente en la Normativa internacional del Iso 45001, tiene el propósito final de asistir a las empresas en la creación de un entorno laboral limpio y seguro para los trabajadores o cualquier otra persona del entorno, en consecuencia, la ISO 45001, enfoca en reducir cualquier elemento que presenta un peligro para el bienestar físico o mental en los trabajadores

Tras ejecutar las 2 primeras “S ” habiendo clasificado, ordenado los espacios de trabajo es necesario detectar las actividades que producen suciedad para poder implementar medidas correctivas que aseguren un espacio sin suciedad y, además, efectuar una revisión de los productos en el área de almacenaje y del mismo lugar de trabajo.

Para mejorar la organización del proceso de limpieza, se sugiere una serie de tareas que generarán mejores resultados si se realizan de manera adecuada.

Figura 36

Tareas



Fuente tomada de Caballero_Capcha 2020 Propuesta de secuencia de limpieza

Objetivo: Mantenimiento de limpieza

Actividades para mejorar

- ✓ Establecer rutinas de limpieza diarias: (Definir un horario y asignar responsabilidades).
- ✓ Revisión periódicamente
- ✓ Responsabilidades compartidas: (Asegura que todo el personal participe)

Beneficio de la clasificación

- Es fundamental tener un espacio de trabajo ordenado y ordenado.
- Evitar la contaminación en los procedimientos.
- Extender la durabilidad de instalaciones y maquinaria.
- Incorporar la limpieza como un componente del trabajo diarios

Figura 37. Evidencia *Actividad 1, definir horarios para limpieza del almacén*



Figura 38. Evidencia Actividad 2, productos de limpieza para el área de almacén



Figura 39. Evidencia Actividad 3, asignar responsabilidad para la participación de todo el personal, sobre el proceso de implementación.



Posteriormente se llevó a cabo la compra de los productos que llevarán a cabo la limpieza, por ejemplo, escoba, recogedor, trapeados, desinfectante, guantes, paños desinfectantes.

Figura 40

Plantilla plan de limpieza para el almacén

Sector	Frecuencia de limpieza	Responsable	Código de instructivo

Figura 41

Tareas de actividades

No	Frecuencia de limpieza	Actividades de Limpieza a realizar	Responsable	Observaciones
1	1 vez al día	Mantener limpio el equipo (laptop) del área de almacén	María torres	
2	4 veces por semana	Quitar las suciedades de los productos del almacén	María torres	
3	3 veces por semana	Limpiar los escritorios de la oficina del almacén	María torres	
4	1 vez al día	Tener limpios los tachos de basura	María torres	
5	1 vez por semana	Desempolvar los estantes, cortinas, rotulados de los productos	María torres	
6	1 vez al día	Ubicar los productos en sus respectivas áreas 1	María torres	
7	1 vez al día	Mantener libre de obstáculos los pasillos del almacén	María torres	
8	1 vez al día	Barrido de piso	María torres	
9	4 veces por semana	Trapeado de piso	María torres	
10	2 veces por mes	Desinfectar las superficies para matar las bacterias contra la humedad	María torres	

Formato de registro del control de limpieza en el área de almacén como se puede apreciar en la tabla, se creó el registro de las actividades a realizar también, se especifica el tiempo

en el que se deben llevar a cabo las tareas de limpieza en el área del almacén que cada una de las actividades deben llevarse a cabo, dando prioridad a determinadas tareas que es necesario llevar a cabo cada día, mientras que otras tareas de menor importancia deben ser llevadas a cabo 2 veces al mes y de 3 a 4 veces a la semana.

De acuerdo a las imágenes observadas en la 3ra etapa de la implementación fue marcar cada producto de fácil ubicación en cada área de trabajo y limpiar cada día esto ayuda que no se acumulen de productos en los pasillos del almacén.

Etapa 4: Seiketsu – Estandarización: (cuidar el uniforme y la seguridad personal).

En esta fase la calidad de los estándares se relaciona con el ISO 9001, 14001, 28001; son normas en el cual las empresas pueden obtener certificaciones para demostrar que cumplen con los estándares de calidad para preservar lo que se ha conseguido implementando normas en la práctica de las tres primeras "S". Esta cuarta S tiene un fuerte vínculo con la formación de los hábitos.

La implementación de este paso es igualmente más complicada que los tres pasos previos y demanda una mayor creatividad y organización que las fases previas para confirmar el cumplimiento de las actividades propuestas, se sugiere utilizar el listado de verificaciones de las tres primeras "S", dado que la empresa no posee experiencia en la implementación de este método. Tras llevar a cabo estos estudios, gradualmente se incorporarán las dos últimas "S", dado que estas dos últimas están vinculadas con la disciplina y la persistencia.

Objetivo: Prevenir el desorden y mantener visual la lista de manual

Actividades para mejorar:

- ✓ Desarrollar procedimientos estándar (crear un manual)

- ✓ Visualización de procesos
- ✓ Capacitación continua (proporcionar formación periódicamente)

Beneficio de la clasificación:

- Se establece normas y procedimientos
- Mejora el bienestar del personal
- Evita errores en la Limpieza.

Figura 42

Actividad 1, manual para la implementación y cumpli los lineamientos.

5'S	LIMPIEZA INICIAL	OPTIMIZACIÓN	FORMALIZACIÓN	PERPETUIDAD
	1	2	3	4
CLASIFICAR	Separar lo que es útil de lo inútil	Clasificar las cosas útiles	Revisar y establecer las normas de orden	ESTABILIZAR MANTENER MEJORAR EVALUAR (AUDITORIA 5'S)
ORDEN	Tirar lo que es inútil	Definir la manera de dar un orden a los objetos	Colocar a la vista las normas así definidas	
LIMPIEZA	Limpiar las instalaciones	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas	
ESTANDARIZAR	Eliminar lo que no es higiénico	Determinar las zona sucias	Implantar las gamas de limpieza	
DISCIPLINA	ACOSTUMBRARSE A APLICAR LAS 5'S EN EL EQUIPO DE TRABAJO Y RESPETAR LOS PROCEDIMIENTOS EN EL LUGAR DE TRABAJO			

Fuente: Hector Vargas Rodriguez, 2022

Figura 43. Evidencia Actividad 2, visualización de proceso implementado.

Antes

Despues

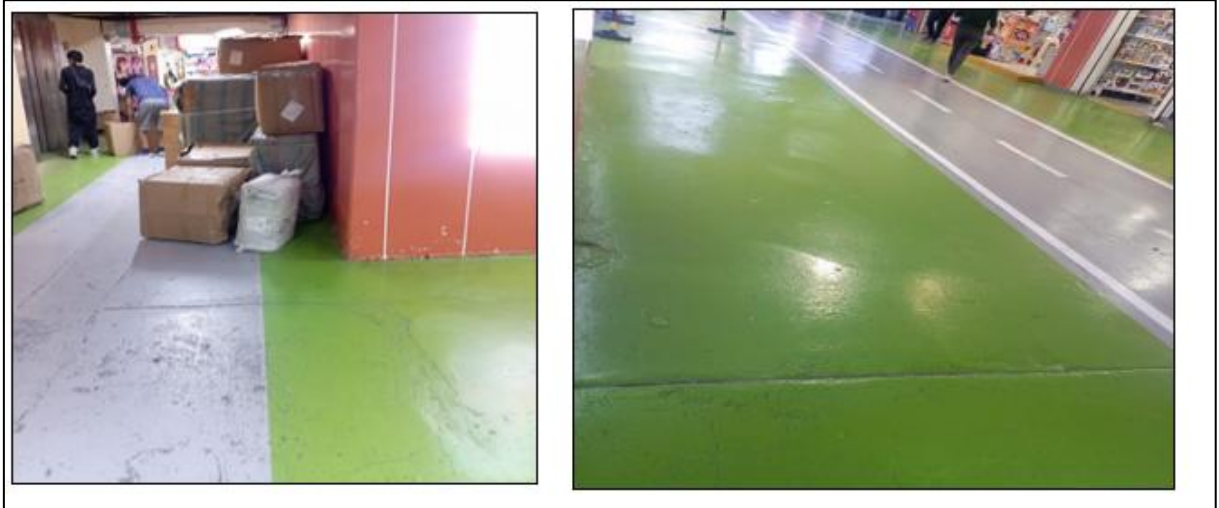


Figura 44. Evidencia Actividad 3, capacitación constante sobre la implementación del proceso ejecutado.



Fuente: CdeG Consultoría, estrategias de mejora continua, 2018

El objetivo de las 3 primeras S es mantener lo que se ha propuesto, cumplir con cada una de ellas, todos los trabajadores tienen el compromiso, planificación y organización con

los tiempos; Por esta razón, se nombró un presidente de las 5S, quien tiene la responsabilidad de confirmar el cumplimiento de las 5S cumplimiento de las tareas y la rectificación de los incidentes, logrando el 100% de su capacidad satisfacción de la octava semana.

Etapa 5: Shitsuke -Autodisciplina (ser disciplinado y respetar las reglas).

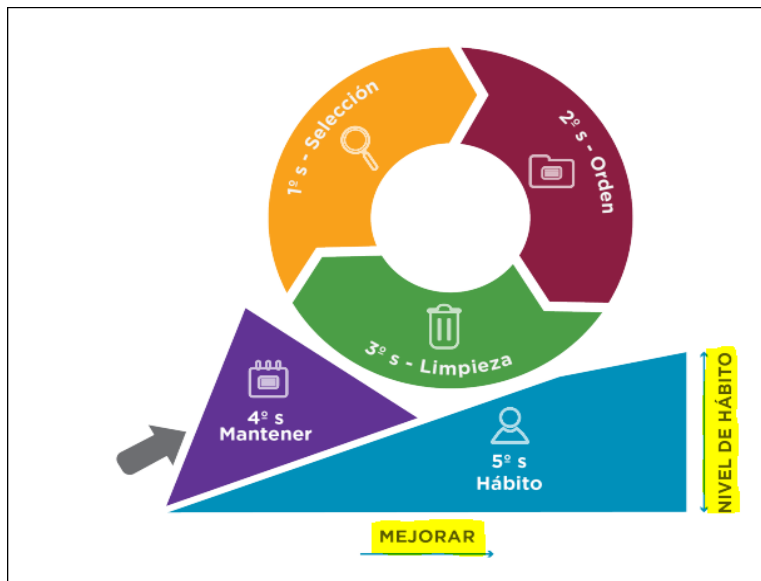
Considerando en esta última etapa que las actividades propuestas para la implementación de la metodología 5s es auditable, para aumentar el compromiso utilizando un sistema de gestión visual para mejorar la eficiencia a la autodisciplina o al hábito de mantener los estándares establecidos que consiste en emplear los procedimientos normalizados y estandarizados como cultura y filosofía laboral para el empleado, que se transforme en su costumbre laboral, así mismo adopte el círculo de Deming para perfeccionar de manera constante su labor. ...

Para la elaboración se siguieron los siguientes pasos:

- ✓ **Establecer objetivos:** Es crucial fijar objetivos y evaluar los resultados para identificar y rectificar fallos.
- ✓ **Capacitar a los empleados:** Es necesario llevar a cabo formación constante para que los trabajadores se acostumbren a los procedimientos nuevos.
- ✓ **Realizar revisiones periódicamente:** Es necesario implementar revisiones regulares para asegurar el cumplimiento de las prácticas de las 5S.
- ✓ **Auditar y certificar:** Es posible implementar auditorías y programas de certificación para garantizar la implementación de los nuevos estándares.

Figura 45

Mejorar



Fuente: INTI 2018

Objetivo: Fomentar el hábito y la disciplina.

Actividades para mejorar

- ✓ Mantener los estándares y regulaciones fijadas para preservar el área
- ✓ El personal debe llevar a cabo un control personal de sus tareas.
- ✓ Fomentar el hábito en el personal respecto a cuánto se están esforzando que se debe cumplir con las normas y estándares.
- ✓ Potenciar los valores tanto hacia uno mismo como hacia los demás, posteriormente revisión de los resultados.

Beneficio de la clasificación:

- Promueve una cultura de sensibilización, respeto y cuidado hacia los seres humanos recursos empresariales.
- Agradable ambiente de trabajo.
- Personal dedicado a los propósitos de la organización.

- Incremento en los estándares de calidad, lo que resulta en una mayor satisfacción del consumidor.
- Los lugares de trabajo más cautivadores para trabajar

Aplicación de la metodología 5S ya que optimiza el almacén mediante la clasificación de elementos necesarios, organización y etiquetado de materiales, rutinas de limpieza, estandarización con normas visuales y fomento de una cultura de disciplina para asegurar la continuidad de estas prácticas.

Se propone un rediseño del espacio basado en la frecuencia de uso y tamaño de los materiales, implementando estanterías y zonas específicas. Además, se capacitará al personal en la metodología 5S y en prácticas de organización mediante talleres regulares para reforzar el orden y la eficiencia. Finalmente, se establecerán indicadores de desempeño y auditorías mensuales para monitorear y corregir posibles desviaciones, asegurando una mejora continua en la gestión del almacén.

Figura 46. Evidencia *Actividad 1, Disciplina al personal en la aplicación de las 5s*



Figura 47. Evidencia *Actividad 2, desarrollar el control de las tareas asignadas del proceso.*



Fuente: adaptada de Chávez J., León O., & Mirella N. – investigación implementar la metodología 5S para incrementar la eficiencia en el almacén

Figura 48. Evidencia *Actividad 3, desarrollar hábitos para mejorar la productividad.*



Fuente: CdeG Consultoría, estrategias de mejora continua, 2018

Figura 49. Evidencia *Actividad 4, revisión de los indicadores de resultado sobre el proceso implementado.*



A continuación, y con el propósito de poder medir los resultados obtenidos de la implementación llevamos a cabo nuevamente en el área de almacenamiento listado de verificaciones de las actividades implementadas, bajo los parámetros definidos en la metodología 5s

Tabla 14

Lista de chequeo final – Metodología 5S

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?	✓	
2	¿Se observan objetos dañados?		✓
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado como útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	✓	
4	¿Existen objetos obsoletos?		✓
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?	✓	
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		✓
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados como tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?	✓	

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?	✓	
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?	✓	
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?	✓	
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.	✓	
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?	✓	
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?	✓	
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?	✓	

Evaluación de Limpieza			
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?	✓	
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?	✓	
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad	✓	
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?	✓	
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	✓	

Evaluación de Estandarización			
		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?	✓	
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?	✓	
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?	✓	
4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?	✓	
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?	✓	
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		✓

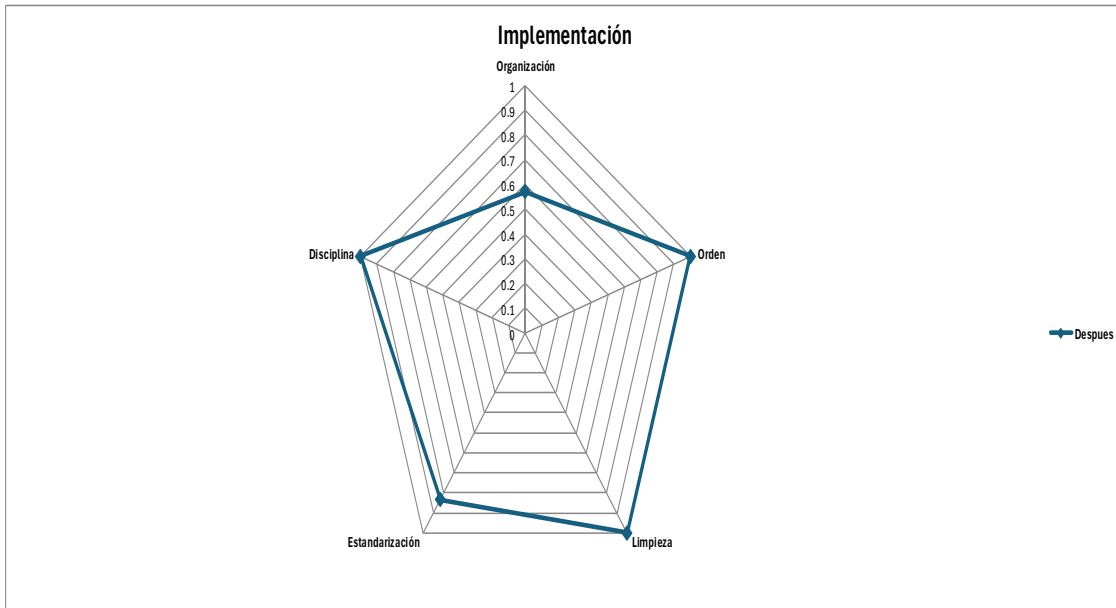
Evaluación de Disciplina			
		Sí	No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y	✓	
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?	✓	
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		✓
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?	✓	

Resumen:

Dimensiones	Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Disciplina	%
Después	0.57	1.0	1.0	0.83	1.0	88%

Figura 50

Implementación



Por otra parte, medimos la mejora de la productividad, a través de la mejora de los tiempos del proceso de preparación de pedidos, elegido para medir los resultados de la implementación.

Figura 51

DAP-preparación de pedidos de caja de perfumes – final











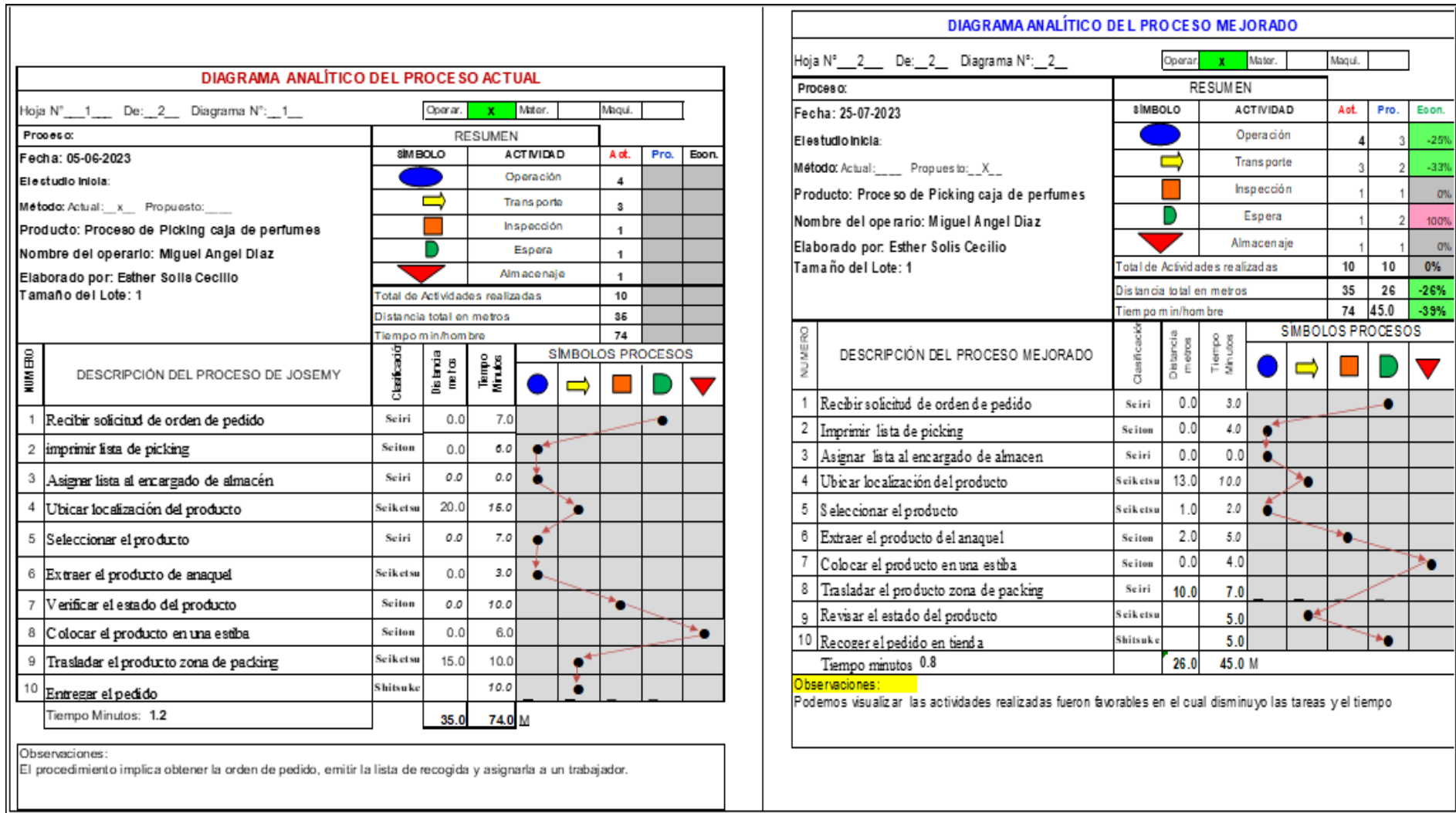
DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO MEJORADO										
Hoja N° <u> 2 </u> De: <u> 2 </u> Diagrama N°: <u> 2 </u>		Operar. <input checked="" type="checkbox"/> Mater. <input type="checkbox"/> Maqui. <input type="checkbox"/>								
Proceso:		RESUMEN								
Fecha: 25-07-2023		SÍMBOLO	ACTIVIDAD	Act.	Pro.	Econ.				
El estudio Inicia:			Operación	4	3	-25%				
Método: Actual: <u> </u> Propuesto: <u> X </u>			Transporte	3	2	-33%				
Producto: Proceso de Picking caja de perfumes			Inspección	1	1	0%				
Nombre del operario: Miguel Angel Diaz			Espera	1	2	100%				
Elaborado por: Esther Solis Cecilio			Almacenaje	1	1	0%				
Tamaño del Lote: 1		Total de Actividades realizadas		10	10	0%				
		Distancia total en metros		35	26	-26%				
		Tiempo min/hombre		74	45.0	-39%				
NUMERO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO MEJORADO	Clasificación	Distancia metros	Tiempo Minutos	SÍMBOLOS PROCESOS					
										
1	Recibir solicitud de orden de pedido	Seiri	0.0	3.0						
2	Imprimir lista de picking	Seiton	0.0	4.0						
3	Asignar lista al encargado de almacen	Seiri	0.0	0.0						
4	Ubicar localización del producto	Seiketsu	13.0	10.0						
5	Seleccionar el producto	Seiketsu	1.0	2.0						
6	Extraer el producto del anaquel	Seiton	2.0	5.0						
7	Colocar el producto en una estiba	Seiton	0.0	4.0						
8	Trasladar el producto zona de packing	Seiri	10.0	7.0						
9	Revisar el estado del producto	Seiketsu		5.0						
10	Recoger el pedido en tienda	Shitsuke		5.0						
Tiempo minutos 0.8			26.0	45.0 <u>M</u>						
Observaciones:										
Podemos visualizar las actividades realizadas fueron favorables en el cual disminuyo las tareas y el tiempo										

Figura 52. Diagrama de proceso antes y despues de la implentación



Interpretación del diagrama Analítico del Proceso Actual:

El diagrama muestra el proceso actual de manipulación de una caja de perfume

Análisis:

El diagrama muestra un tiempo total de **74.0 minutos** y una distancia total de **35.0 minutos hombre**

Observación:

Se identifica una acumulación de trabajo en la etapa de la operación, lo que genera espera en las siguientes etapas.

Interpretación del diagrama Analítico del Proceso Mejorado:

El diagrama muestra el proceso mejorado con el objetivo de reducir la distancia y el tiempo total del proceso.

Análisis:

El diagrama muestra un tiempo total de 45.0 minutos y una distancia total de 26.0 metros hombre. La distancia se reduce un 34% y el tiempo un 46%.

Observaciones:

Se optimizó el proceso, reduciendo los tiempos de espera, mejorando la eficiencia general del proceso.

Métricas

- **Distancia:** Reducida de 36 metros a 26 metros.
- **Tiempo (min/hombre):** Se redujo de 74 minutos a 45 minutos.

3.3 FASE 3: Evaluación económica

1 PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS		En S/.	(Ver Diagrama de Análisis de Procesos -DAP procesos de atención de pedidos)					
Sin Proyecto								
Tiempo de atención de pedido por und			74 min	1.23	HH/und			
Cantidad de pedidos mes			35 und	1,050	und/mes			
Costo HH	2,000		67 S/día	8.33	S/HH			
Con Proyecto								
Tiempo de atención de pedido por und			45 min	0.75	HH/und			
Cantidad de pedidos mes			35 und	1,050	und/mes			
Costo HH	2,000		67 S/mes	8.33	S/HH			
					Mes			
Costos del proceso	Sin Proyecto				10,792			
Costos del proceso	Con Proyecto				6,563			
Ingresos por Ahorro					4,229			
2 PROYECCIÓN DE LOS EGRESOS		En S/.	(Ver Presupuesto detallado)					
			Total	Mes				
Costos de capital			2,300	533				
Costos operativos			6,200	1,133				
Depreciación			230	53				
Costo total de implementación			8,730	1,720				
3 Estado de resultados		En S/.						
Mes		0	1	2	3	4	5	6
Ingresos			4,229	4,229	4,229	4,229	4,229	4,229
Egresos			1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Costos de capital			533	533	533	533	533	533
Costos operativos			1,133	1,133	1,133	1,133	1,133	1,133
Depreciación			53	53	53	53	53	53
Utilidad antes del impuesto			2,509	2,509	2,509	2,509	2,509	2,509
Impuestos (Reg. Gral.)	30%		753	753	753	753	753	753
Utilidad neta			1,756	1,756	1,756	1,756	1,756	1,756
4 Flujo de Caja		En S/.						
		0	1	2	3	4	5	6
Ingresos			4,229	4,229	4,229	4,229	4,229	4,229
Egresos			1,613	1,613	1,613	1,613	1,613	1,613
Flujo de Caja		-8,730	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616	2,616
Flujo de Caja acumulado			-6,114	-3,498	-882	1,733	4,349	6,965

PRESUPUESTO DETALLADO		Can	Und	Valor	Monto
I	HONORARIOS				3,300
	Director General		mes	0	0
	Asistente administrativo		mes	0	0
	1 Investigador principal	6	mes	300	1,800
	1 Experto en computo	4	mes	150	600
	1 Coordinador logístico		mes	0	0
	1 Investigador de campo	4	mes	150	600
	1 Digitador	2	mes	150	300
II	VIÁTICOS				0
	0 Colaborador				0
III	TRANSPORTE				1,400
	1 Alquiler de vehículos	2	mes	500	1,000
	1 Vehículo				0
	1 Combustible y lubricante	2	mes	200	400
	1 Depreciación vehículos		mes		0
IV	MATERIAL Y EQUIPO				3,180
	1 PC				1,500
	1 Impresoras				300
	1 Utiles de oficina	6	mes	200	1,200
	1 Depreciación equipos				180
V	COMUNICACIÓN				550
	1 Telefono fijos				100
	1 Telefonos celulares				400
	1 Depreciación telefonos				50
VI	INFORMES Y PUBLICACIONES				0
VII	COSTO DE ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA				0
VIII	GASTOS VARIOS				300
TOTAL					8,730
RESUMEN					Total
Costos de capital					2,300
Costos operativos					6,200
Depreciación					230
COSTO TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN					8,730

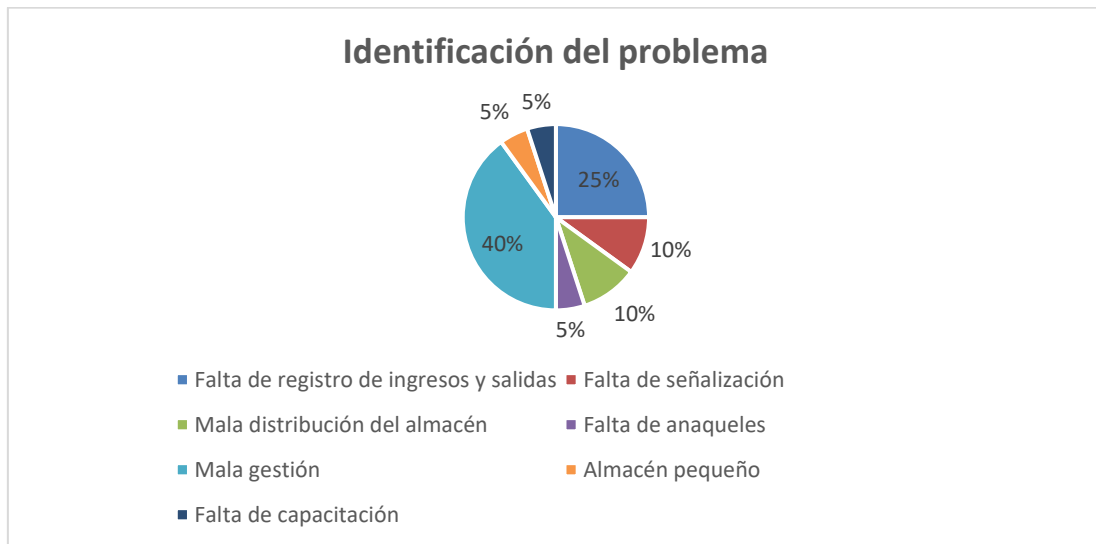
CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Fase1.- Diagnostico

Resultado1.- Identificación del problema

Se muestra una lista de los principales problemas que afecta al área de almacén, los cuales se detallan a continuación:

Figura 53. Identificación del problema



El problema más importante que afecta al **área de almacén es su mala gestión con 40%**, seguidos de Falta de registros de ingresos y salidas de existencias con un 25%, Mala distribución con un 10% y falta de señalización con un 10%. Por último, Espacios pequeños con un 5% y falta de capacitación con un 5%.

Resultado2- Situación actual del problema

	1	2	3	4	5		
Control de stock de inventario:							
- No disponer de un sistema de monitoreo apropiado	1					1	5 20%
- Ausencia de rotación de existencias.	1					1	5 20%
- Falta de capacitación del personal.	1					1	5 20%
Organización de espacios en el almacén							
- La expansión de la empresa, una planificación in		2				2	5 40%
- Layout ineficiente			3			3	5 60%
- Devolución de productos	1					1	5 20%
						0	5 0%
Recepción y despacho de mercaderías							
- Aceptar productos defectuosos o equivocados puede alterar			3			3	5 60%
- Mala gestión con el almacén complica la localización de prod			3			3	5 60%
- Falta de comunicación con el cliente ocasiona una mala exper			3			3	5 60%

Por tal motivo podemos describir cada uno de los problemas identificado no disponer de un sistema de monitoreo apropiado implica un 20% tiene un bajo impacto para ello realizaremos un análisis de ABC (último en entrar primero en salir). De igual forma con las ausencias de rotación de existencias implica un 20% para ello es importante cumplir el paso anterior de priorizar las mercaderías según su nivel.

Y sobre la expansión de la empresa es una planificación a largo plazo con un 40% un impacto moderado y está en progreso el desarrollo, por otro lado, el layout tiene un impacto de 60% con un resultado en progreso seguimos mejorando para optimizar a un 100% y respecto a devolución de productos tenemos un 0% de impacto es decir se ha logrado resolver el problema; estos resultados obtenidos ofrecen una perspectiva clara, no requiere una acción adicional.

Continuando con la ejecución de mejora en cuanto a productos defectuosos o equivocados altera un 60% tiene un alto impacto y para ello mejoramos el control de calidad en la recepción, después de un arduo análisis la localización de productos en el almacén

muestra un 60%, quiere decir hemos mejorado la coordinación con el almacén, finalmente enfatizamos buena comunicación con nuestros clientes considerando un 60% con un alto impacto es un paso muy importante para promover los buenos hábitos.

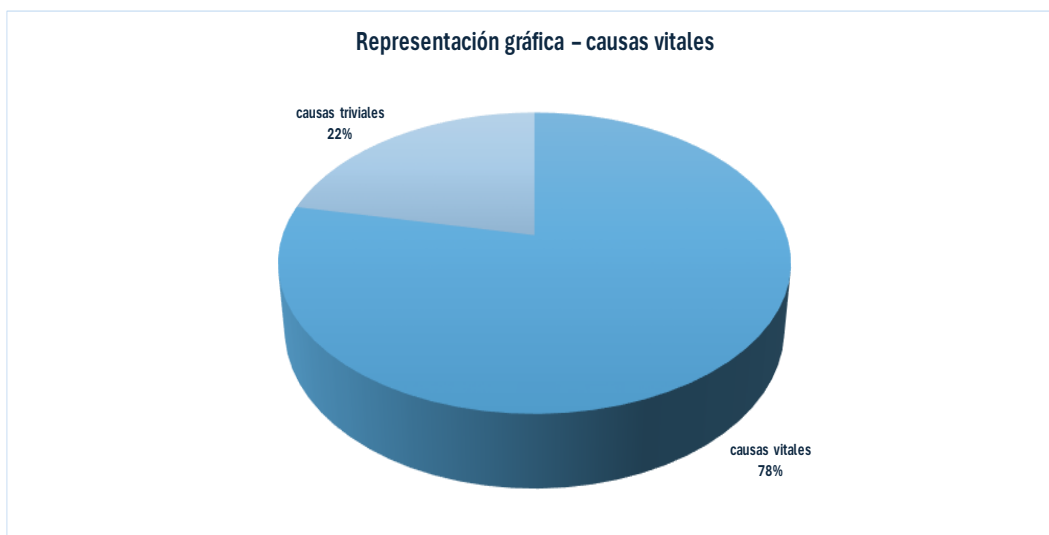
Resultado3.- Aporte o solución del problema

Finalmente, luego de analizar el problema se encontró que Causas vitales 79% podrían solucionarse con la METODOLOGIA 5s, quiere decir que una gran parte de las fallas están relacionadas con la desorganización, falta de estandarización o ineficiencias en el entorno del trabajo.

Indica que el 80% de los efectos provienen del 20% de las causas, lo que sugiere que un grupo reducido de causas puede tener un impacto significativo en la resolución del problema.

Figura 54

Causas vitales



Fuente: Elaboración propia

Resultado 4.- Duración del proceso de atención de pedidos actual

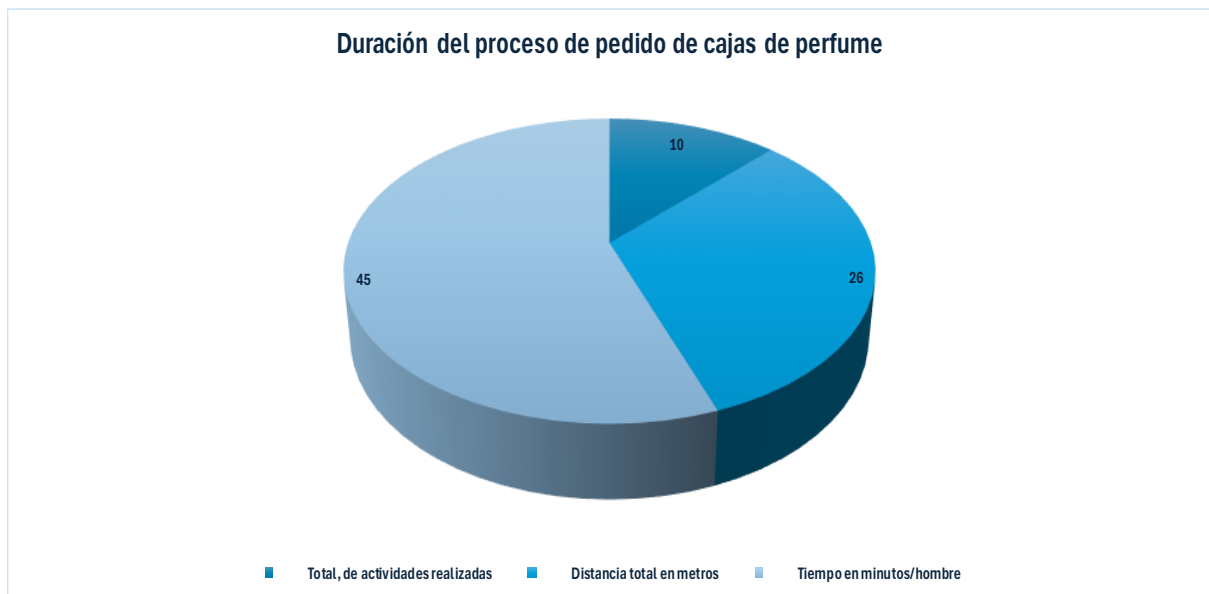
Se ha podido identificar lo siguiente:

Total, de actividades realizadas	: 10
Distancia total en metros	: 26
Tiempo en minutos/hombre	: 45

Podemos identificar la implementación fue favorable y significativa para mejorar la gestión de almacén en el área de distribución del almacén.

Figura 55

Pedidos



Fuente: Elaboración propia

Fase 2: DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACIÓN

Resultado 1. Proceso de Implementación

Tabla 15

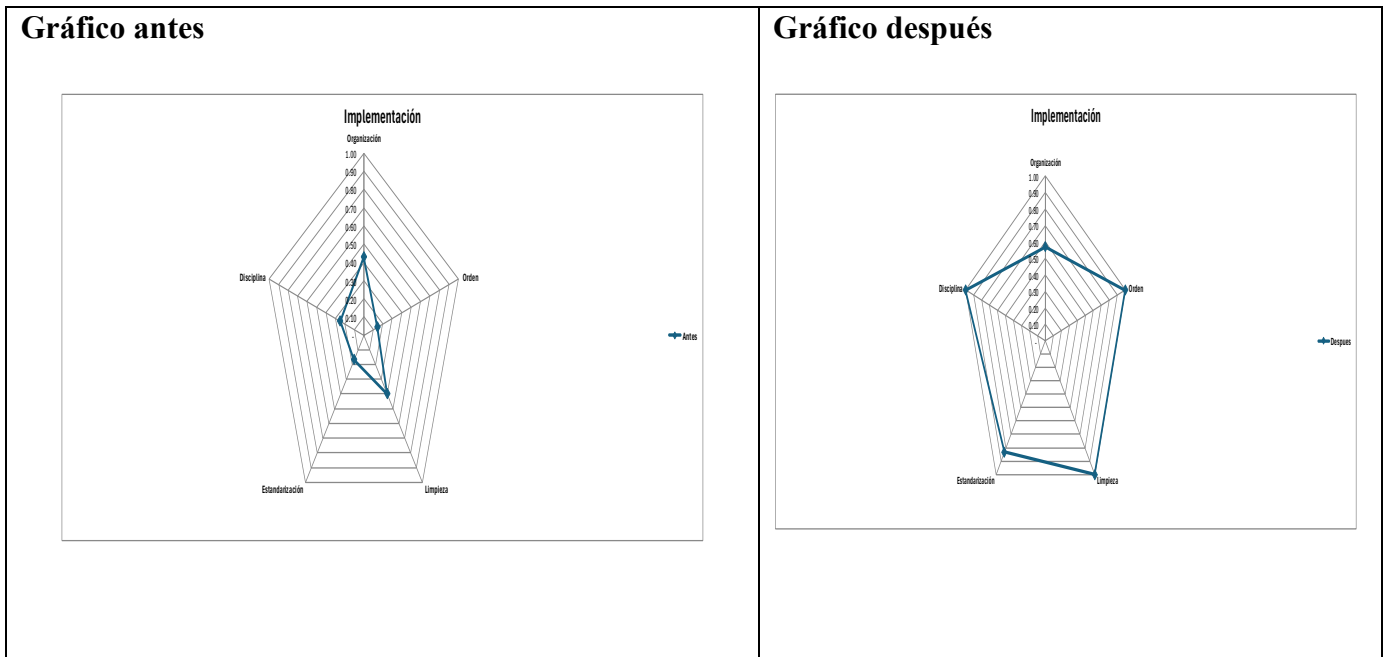
Implementación de actividades en cada una de las etapas de la Metodología 5s:

Dimensiones	Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Disciplina	%
Antes	0.43	0.14	0.40	0.17	0.25	28%
Después	0.57	1.0	1.0	0.83	1.0	88%

Fuente: Elaboración propia

Figura 56

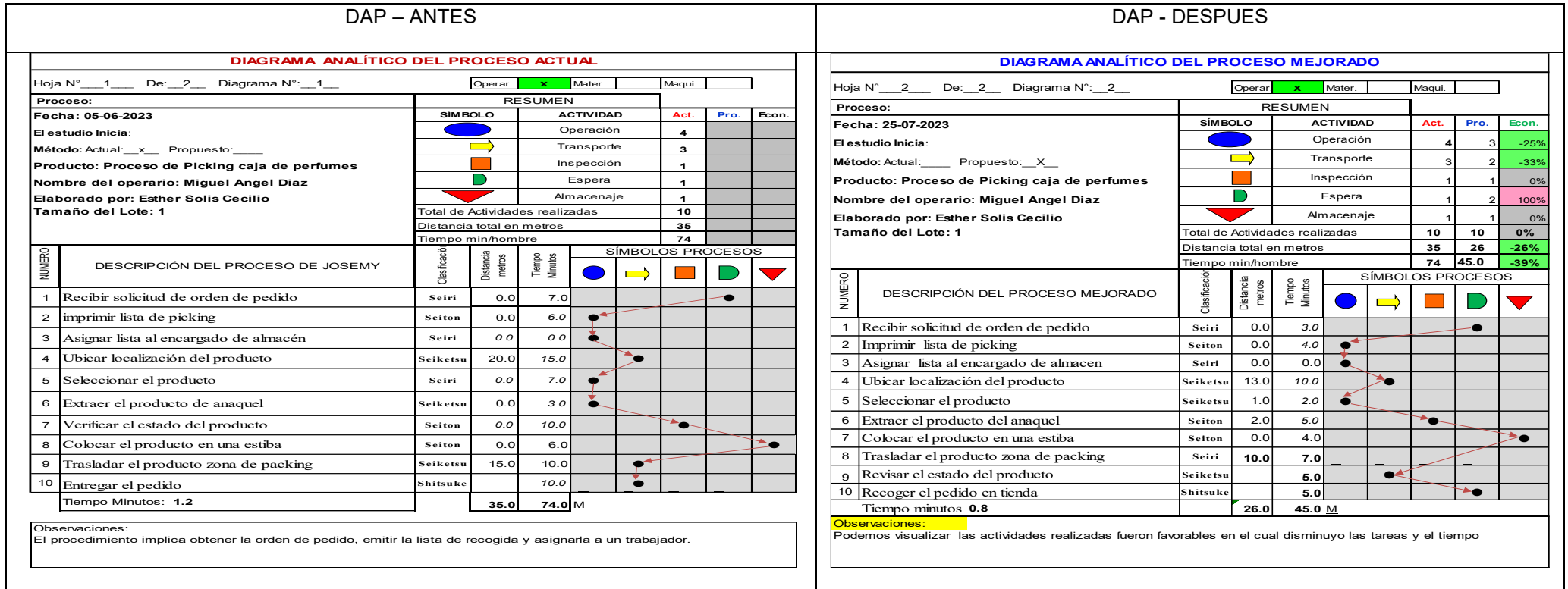
Implementación antes y después



Fuente: Elaboración propia

Resultado2.- Tiempos de mejora de la productividad

Figura 57. Tiempos de mejora de la productividad



La implementación de las actividades 5s, permitió mejorar los tiempos de procesos para la preparación de pedidos que inicialmente fue de 74 min a 45 min. Es decir, se redujo un tiempo de 29 minutos, lo que equivale una mejora de 66%.

FASE3.- EVALUACIÓN ECONÓMICA

Del cuadro se puede apreciar que:

5 Indicadores financieros		En \$					
Tasa de interés		12%	ANUAL				
VAN		2,025	Significa que la utilidad del proyecto al final del período, será de			2,025	
TIR		20%	Significa que la máxima rentabilidad del proyecto, sera de			20%	
PRI (meses)		3.34	Significa que la inversión realizada en el período 0, será recuperada el mes			3.34	
6 Costo Beneficio		En \$					
VAN Ingresos		17,388					
VAN Egresos		6,633					
B/C		2.621	Significa que por cada	\$ 1	de inversión, se obtiene de beneficio	\$ 2.621	
Por lo tanto, EL PROYECTO DEBE SER CONSIDERADO.							

Resultado1. Indicadores financieros

- En el VAN podemos apreciar el valor de s/. 2,025 indica que la utilidad del proyecto al final de 6 meses es positivo, lo que significa el proyecto es rentable, por otro lado, el TIR, tiene un 20% representa la máxima rentabilidad del proyecto es superior a la tasa de interés del 12% lo que indica viabilidad económica.
- Respecto al periodo de recuperación contamos con un tiempo estimado de 3. 34 (4 aprox.) meses el tiempo que tomaría recuperar la inversión inicial, lo que es relativamente corto.

Resultado2. Costo Beneficio:

- VAN Ingresos: 17,388:
- VAN Egresos: 6,633:
- Beneficio /Costo: Es de **2.621** Indica que por cada \$1 de inversión, se obtienen aproximadamente \$2.621 de beneficio. Esto sugiere que el proyecto es altamente rentable.
- Dado que todos los indicadores financieros sugieren que el proyecto es viable y rentable (VAN positivo, TIR mayor que la tasa de interés, periodo de recuperación corto y un índice B/C favorable), se concluye que **el proyecto debe ser considerado.**

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se implementó la Metodología 5s, logrando pasar de un 28% a un 88% de actividades realizadas, lo que permitió mejorar los tiempos de procesos para la preparación de pedidos que inicialmente fue de 74 min a 45 min. Es decir, se redujo un tiempo de 29 minutos por unidad, lo que equivale una mejora de 66% de productividad en la empresa JOSEMY EIRL, permitiendo mejorar uso del espacio, mejorar la organización y limpieza, reducir desperdicios y tiempos de operación, incrementando así la eficiencia y productividad del almacén.
- Se elaboró un diagnóstico situacional del almacén, el cual permitió identificar qué problema más importante que afecta al **área de almacén es su mala gestión con 40%**, seguidos de Falta de registros de ingresos y salidas de existencias con un 25%, Mala distribución con un 10% y falta de señalización con un 10%. Por último, Espacios pequeños con un 5% y falta de capacitación con un 5%.
- Se implementó la etapa ORGANIZACIÓN, logrando pasar de un 43% a un 57% de actividades realizadas, lo que permitió mejorar los tiempos uso del espacio, facilitó el acceso a los productos y mejoró la operatividad del almacén.
- Se implementó la etapa ORDEN, logrando pasar de un 14% a un 100% de actividades realizadas, lo que permitió mejorar los tiempos de búsqueda de materiales y mejorando la identificación de los productos, lo que optimizó los procesos de almacenamiento y despacho.
- Se implementó la etapa LIMPIEZA, logrando pasar de un 40% a un 100% de actividades realizadas, lo que permitió mejorar el área libre de residuos y en

condiciones óptimas, acumulación de suciedad, minimizando incidentes de seguridad y productividad del personal.

- Se implementó la etapa ESTANDARIZACIÓN, logrando pasar de un 17% a un 83% de actividades realizadas, lo que permitió mejorar los fallos operativos y facilitando el mantenimiento de las mejoras implementadas en organización y limpieza a través de la elaboración de los primeros procedimientos de trabajos.
- Se implementó etapa DISCIPLINA, logrando pasar de un 25% a un 100% de actividades realizadas, lo que permitió mejorar el cumplimiento de las prácticas de orden y limpieza, asegurando la sostenibilidad de las mejoras en el almacén.
- Se realizó un análisis Beneficio/Costo obteniéndose un **2.621** lo cual indica que por cada \$1 de inversión, se obtienen aproximadamente \$2.621 de beneficio. Esto sugiere que la implementación de la Metodología 5s, es altamente rentable.

Recomendaciones

- Capacitación continua del personal: Se recomienda desarrollar programas de capacitación periódicos para reforzar la aplicación de la metodología 5S y fomentar la cultura de mejora continua en la gestión del almacén.
- Monitoreo y control de procesos: Es fundamental implementar auditorías internas cada tres meses para evaluar el cumplimiento de las prácticas de la metodología 5S y garantizar la sostenibilidad de los resultados.
- Optimización del layout del almacén: Se sugiere realizar una revisión periódica del diseño del almacén para maximizar la utilización del espacio y minimizar tiempos de búsqueda y despacho de materiales.
- Uso de herramientas tecnológicas: La implementación de software de gestión de inventarios facilitaría el control de stock, reduciría errores y mejoraría la trazabilidad de los productos en el almacén.
- Evaluación del impacto financiero: Se recomienda realizar un seguimiento anual del impacto de la metodología 5S en la reducción de costos y en la mejora de la eficiencia operativa, asegurando la viabilidad económica de la implementación.
- Fomento de la cultura organizacional: Es necesario fortalecer el compromiso de los trabajadores con la disciplina y el mantenimiento del orden en el almacén, promoviendo incentivos por cumplimiento de las prácticas 5S.
- Expansión de la metodología a otras áreas: Se recomienda evaluar la implementación de la metodología 5S en otros sectores de la empresa, como producción y distribución, con el fin de ampliar sus beneficios organizativos.

REFERENCIAS

- Aldavert et al. (s.f.). *Guía práctica 5s para la mejora continua hacer más con menos*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=IXoqDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=las+5s&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwitytj6r-LiAhUKx1kKHazXDLAQ6AEILTAB#v=onepage&q=las%205s&f=false>
- Anaya Tejero, J. J. (2007). *Logística Integral. La gestión operativa de la empresa* (Tercera ed.). Madrid-España: ESIC.
- ATOX. (2022). *ATOX presente en logistics*. Obtenido de ATOX: <https://atoxgrupo.com/atox-presente-en-logistics-automation-2022/>
- Cardona, J., Orejuela, J., & Rojas, C. (2018). Warehousing and Inventory Management for Raw Materials in the Concentrated Food Sector. *Revista eia*, 15(30), 195-208. Obtenido de <https://doi.org/https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1066>
- Cardós, M., & Lario, F. C. (s.f.). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa*. Ediciones Pirámide.
- Carreño, A. (2018). *Cadena de Suministro y Logística*. Fondo editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Coello Caizar, R. S. (2022). *Propuesta de mejora bajo la metodología 5'S en los procesos operativo en el área de almacenamiento de una empresa de confitería de la ciudad de Guayaquil*. Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22732>
- Correra, A., Gómez, R., & Cano, J. (2019). Gestión de almacén y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales*, 27(117), 145-171. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf>
- Elizalde Marín, L. (2018). Gestión de almacenes para el fortalecimiento de la administración de inventarios. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/almacenes-inventarios.html>
- Eneque, K., & Tello, J. (2020). *Gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa "Comercio Industria y Servicios GMV E.I.R.L."*. Lima.
- Errasti, A. (2011). *Logística de almacenaje: diseño y gestión de almacenes y plataformas logísticas world class warehousing*. Pirámide.
- Flamarique, S. (2018). *Gestión de existencias en el almacén*. Marge Books.
- Frazelle, E. (2002). *World-Class Warehousing and Material Handling and Material Handling*. Mc Graw - Hill.
- Galindo Soria, U. (2017). *Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacenes en la empresa Promos Perú SAC*. Universidad César Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13433/Galindo_SU-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- García Sabater, J. P., & Marín García, J. A. (2009). *Gestión de la producción en entornos just in time y lean*. Ediciones Díaz de Santos.
- Harris, F. W. (1913). *How Many Parts to Make at Once*. Operations Research.
- Hernández Crisostomo, C., Avillagrana Lopez, R., Cruz Queb, K., & Caamal Pech, A. (2023). Aplicación de la metodología 5S en un almacén para mejora en una industria azucarera. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(1-1), 317 -327. Obtenido de <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1640>
- Imai, M. (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. . New York: McGraw-Hill.
- Jiménez Ibáñez, E. K., & Mendoza Murillo, S. A. (2022). *Diseño de un modelo de 5s para optimizar la gestión logística de la almacenera ALMESA S.A*. Universidad de Guayaquil. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/items/5254c709-0d2d-43d4-90f8-b396f846ebe1>

- Liker, J. K. (2004). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. McGraw-Hill.
- Lozano Soldevilla, L., & Pastor López, M. (2013). *Logística de almacenamiento: diseño, organización y gestión de almacenes*. IC Editorial.
- Mora García, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Ecoe Ediciones.
- Mora Garcia, L. A. (2019). *Gestión Logística en centros de distribución, bodegas y almacenes*. Lima-Perú: ECOE EDICIONES.
- Nauca Sanchez, Y. (2022). *Aplicación de las 5s para mejorar la gestión de almacén en una empresa de Chiclayo, 2022*. Universidad Señor de Sipan. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10423>
- Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. ortland: Productivity Press.
- Ortega Valer, C. d., & Rodriguez Huamán, K. T. (2023). *Metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en una empresa de seguridad, Lima 2022*. Universidad Norbert Wiener. Obtenido de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8674>
- Piñero, E., Vivas, F., & Flores, L. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. *Ingeniería Industrial: Actualidad y Nuevas Tendencias*, VI(20), 99-110. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215057003009>
- Randhawa, J. S., & Ahuja, I. S. (2017). 5S – a quality improvement tool for sustainable performance: literature review and directions. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 34(3), 334–361. Obtenido de <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2015-0045>
- Rey, S. F. (2005). *5S orden y limpieza en el puesto de trabajo*. PC Editorial.
- Rojas Velásquez, C. E., & Salazar Valdivia, S. (2019). *Aplicación de la metodología 5's para la optimización en la gestión del almacén en una empresa importadora de equipos de laboratorio*. Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2749>
- Socconini, L. (2019). *Lean Manufacturing paso a paso (1ra ed)*. Norma. Obtenido de <https://todoproyecto.files.wordpress.com/2020/08/lean-manufacturing-paso-a-paso-socconini-1ed.pdf-c2b7-version-1.pdf>
- Srinivasan, S., Ikuma, L. H., Shakouri, M., Nahmens, I., & Harvey, C. (2016). impact on safety climate of manufacturing workers. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(3), 364–378. Obtenido de <https://doi.org/10.1108/JMTM-07-2015-0053>
- Srivastava, K. R., Gupta, R. K., & Khare, M. (2019). 5S Methodology Implementation in the Laboratories of University. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6), 5079–5083. Obtenido de <https://doi.org/10.35940/ijeat.F9555.088619>

ANEXOS

ANEXO 1.- Matriz de consistencia

Problemas	Problemas	- Hipótesis -	Variables
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente
¿la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL?	Implementar la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL	La propuesta metodología 5s mejora la gestión de almacenes en los en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL	Metodología 5s
			Fase1: Diagnóstico
			Fase2: Desarrollo
			Fase3: Evaluación económica
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable dependiente
¿cuál es el diagnóstico situacional de la gestión de almacenes en los almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL?	Elaborar un diagnóstico situacional de la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL	No hay	gestión de almacenes
¿la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su primera etapa, denominada clasificación?	Implementar la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su primera etapa, denominada clasificación		
¿la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su segunda etapa, denominada orden	Implementar la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su segunda etapa, denominada orden		
¿la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el	Implementar la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de		

<p>área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su tercera etapa, denominada limpieza</p>	<p>distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su tercera etapa, denominada limpieza</p>		
<p>¿la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su cuarta etapa, denominada normalización</p>	<p>Implementar la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su cuarta etapa, denominada normalización</p>		
<p>¿la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su quinta etapa, denominada disciplina</p>	<p>Implementar la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL en su quinta etapa, denominada disciplina</p>		
<p>¿la relación costo-beneficio de la implementación de la metodología 5s mejorará la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL?</p>	<p>Elaborar la relación costo-beneficio de la implementación de la metodología 5s para mejorar la gestión de almacenes en el área de distribución de la empresa JOSEMY EIRL</p>		

ANEXO No 2. Autorización de uso de la empresa

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA
PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS O INFORME DE
SUFICIENCIA PROFESIONAL



Yo, **Tomasa Celestina Munares Soldevilla**

(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

identificado con DNI o CE N°10615356, como representante legal de la empresa/institución:
JOSEMI EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA con R.U.C. N° 20565564600,
ubicada en la ciudad de: **San Juan de Lurigancho – Lima**

OTORGO LA AUTORIZACIÓN A:

Esther Solis Cecilio con DNI: 44114202

Egresado de la, Carrera profesional: **Ingeniería Industrial**

para que utilice la siguiente información de la empresa: **Uso de datos, de la empresa como imágenes, datos o alguna otra información que se requiere para la autenticidad de investigación.**

con la finalidad de que pueda desarrollar su () Trabajo de Investigación, () Tesis o (x) Trabajo de suficiencia profesional para optar al grado de () Bachiller, () Maestro, () Doctor o (x) Título Profesional. Para su validez tomar en cuenta los documentos que deberán adjuntar, según los siguientes casos:

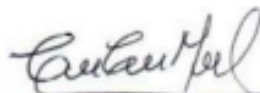
- 1) Para el caso de empresas privadas y formalizadas, se deberá adjuntar:
 - La vigencia de Poder o la consulta RUC (la fecha no debe superar los tres (3) meses de antigüedad o posterior a la firma del presente documento para Tesis y Suficiencia Profesional)
 - En el caso de presentar consulta RUC, adjuntar copia del DNI vigente o Ficha Reniec del Representante Legal.
- 2) Para el caso de entidades públicas u organizaciones sin fines de lucro (ONGs y similares), se deberá adjuntar:
 - Resolución u otro documento oficial que evidencie que la persona que autoriza es la autoridad competente en ejercicio.
 - Copia del DNI vigente o Ficha Reniec del representante o autoridad competente en ejercicio.
- 3) Para el caso de personas naturales, personas naturales con negocio, pequeñas y microempresas empresas, se deberá adjuntar:
 - Ficha RUC 10 o 15 o 17 de ser el caso (fuerzas armadas, extranjeros, etc.)
 - Copia del DNI vigente o Ficha Reniec / Carnet de extranjería del representante Legal.

Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

() Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

(x) Mencionar el nombre de la empresa.

Lima, miércoles 07 de agosto del 2024



Firma del Representante Legal o Autoridad
DNI o CE: **10615356**

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

Firma del egresado
DNI: **44114202**



