

Análisis de las metodologías 5 s como herramienta de mejora continua en el área de almacenamiento de la empresa Computeck, Santo Domingo, 2025

Analysis of the 5S Methodologies as a Continuous Improvement Tool in the Storage Area of the Company Computeck, Santo Domingo, 2025

Análise das Metodologias 5S como Ferramenta de Melhoria Contínua na Área de Armazenamento da Empresa Computeck, Santo Domingo, 2025

Tutasig Nieve Edison Jonathan¹
Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila
edisontutasignieve@tsachila.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-2939-922X>



Pacheco Najera Paulo Cesar²
Instituto Superior Tecnológico Tsá'chila
paulopacheco@tsachila.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-0123-5954>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1153>

Como citar:

Tutasig, E., Pacheco, P. (2025). *Análisis de las metodologías 5 s como herramienta de mejora continua en el área de almacenamiento de la empresa Computeck, Santo Domingo, 2025*. Código Científico Revista de Investigación, 6(E2), 2426-2450.

Recibido: 05/07/2025

Aceptado: 01/08/2025

Publicado: 30/09/2025

Resumen

Este estudio analizó la situación del área de almacenamiento en la empresa “Computeck”, ubicada en Santo Domingo, con el propósito de detectar los principales inconvenientes que afectan su organización, eficiencia y seguridad. Se identificó que el almacén sufre de desorden, largos tiempos para localizar inventarios y ausencia de procedimientos estandarizados, lo cual impacta negativamente en el desempeño operativo y en la satisfacción del personal. Para llevar a cabo el diagnóstico, se utilizó una metodología de enfoque mixto que combinó herramientas cualitativas y cuantitativas, incluyendo observaciones, entrevistas y encuestas. Los hallazgos revelaron que la carencia de una cultura orientada a la mejora continua, junto al desorden y una inadecuada clasificación de los productos, contribuyen a la pérdida de tiempo y a errores en la gestión del inventario, comprometiendo tanto la productividad como la seguridad en el área. Como medida correctiva, se propuso implementar la metodología 5S, orientada a organizar, clasificar y estandarizar los procesos del almacén. Su aplicación contribuirá a reducir los tiempos de búsqueda, mejorar el aprovechamiento del espacio y fortalecer la seguridad laboral. Además, se espera un aumento en la satisfacción y el compromiso del personal, así como una mayor eficiencia en las operaciones logísticas. En conclusión, la adopción de la metodología 5S representa una estrategia eficaz para optimizar los procesos del almacén, reforzar la seguridad laboral y mejorar la competitividad de “Computeck” en el sector tecnológico. Asimismo, promueve una cultura de mejora continua que favorece la sostenibilidad y el desarrollo a largo plazo.

Palabras clave: Gestión de inventarios, mejora continua, metodología 5S, eficiencia operativa.

Abstract

This study analyzed the storage area situation of the company “Computeck,” located in Santo Domingo, with the purpose of identifying the main issues affecting its organization, efficiency, and safety. It was found that the warehouse suffers from disorder, long times to locate inventory, and a lack of standardized procedures, which negatively impacts operational performance and employee satisfaction. To carry out the diagnosis, a mixed-methods approach was used, combining qualitative and quantitative tools, including observations, interviews, and surveys. The findings revealed that the absence of a culture oriented toward continuous improvement, along with disorder and inadequate product classification, contributes to time loss and errors in inventory management, compromising both productivity and workplace safety. As a corrective measure, the implementation of the 5S methodology was proposed, aimed at organizing, classifying, and standardizing warehouse processes. Its application will help reduce search times, improve space utilization, and strengthen occupational safety. In addition, an increase in staff satisfaction and commitment, as well as greater efficiency in logistics operations, is expected. In conclusion, the adoption of the 5S methodology represents an effective strategy to optimize warehouse processes, strengthen workplace safety, and improve “Computeck’s” competitiveness in the technology sector. Likewise, it promotes a culture of continuous improvement that fosters sustainability and long-term development.

Keywords: Inventory management, continuous improvement, 5S methodology, operational efficiency.

Resumo

Este estudo analisou a situação da área de armazenamento da empresa “Computeck”, localizada em Santo Domingo, com o objetivo de identificar os principais problemas que afetam sua organização, eficiência e segurança. Constatou-se que o armazém sofre com desorganização, longos tempos para localizar o inventário e ausência de procedimentos padronizados, o que impacta negativamente o desempenho operacional e a satisfação dos colaboradores. Para realizar o diagnóstico, utilizou-se uma metodologia de abordagem mista, combinando ferramentas qualitativas e quantitativas, incluindo observações, entrevistas e questionários. Os resultados revelaram que a falta de uma cultura voltada para a melhoria contínua, juntamente com a desordem e a classificação inadequada dos produtos, contribuem para a perda de tempo e erros na gestão de estoques, comprometendo tanto a produtividade quanto a segurança no trabalho. Como medida corretiva, propôs-se a implementação da metodologia 5S, voltada para organizar, classificar e padronizar os processos do armazém. Sua aplicação contribuirá para reduzir o tempo de busca, melhorar o aproveitamento do espaço e fortalecer a segurança ocupacional. Além disso, espera-se um aumento na satisfação e no comprometimento dos colaboradores, bem como uma maior eficiência nas operações logísticas. Em conclusão, a adoção da metodologia 5S representa uma estratégia eficaz para otimizar os processos de armazenamento, reforçar a segurança no trabalho e melhorar a competitividade da “Computeck” no setor tecnológico. Da mesma forma, promove uma cultura de melhoria contínua que favorece a sustentabilidade e o desenvolvimento a longo prazo.

Palavras-chave: Gestão de estoques, melhoria contínua, metodologia 5S, eficiência operacional.

Introducción

En el contexto actual, las empresas del sector tecnológico enfrentan una competencia constante y una presión creciente por optimizar sus procesos para mantenerse vigentes en el mercado. Un ejemplo representativo es la empresa “Computeck”, dedicada a la comercialización de productos tecnológicos que incluyen computadoras, laptops, componentes y accesorios, así como servicios de reparación y soporte técnico. En este entorno, la gestión eficiente del área de almacenamiento se vuelve un pilar fundamental para el buen funcionamiento operativo de la organización. La correcta administración del inventario, junto con la minimización de desperdicios en los procesos logísticos, resulta clave para garantizar entregas oportunas y reducir costos operativos.

Frente a estos desafíos, diversas industrias han optado por implementar metodologías de mejora continua como las 5S, que buscan optimizar los espacios de trabajo y aumentar la

productividad. Esta metodología, originaria de Japón, se basa en cinco principios fundamentales: Seiri (clasificar), Seiton (ordenar), Seiso (limpiar), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (disciplinar). Su aplicación no solo contribuye a mantener entornos laborales limpios y ordenados, sino que también impulsa una cultura organizacional centrada en la mejora continua.

El presente estudio tiene como propósito analizar la implementación de la metodología 5S en el área de almacenamiento de “Computeck”, ubicada en Santo Domingo, con el objetivo de evaluar su impacto en la eficiencia operativa y en los procesos logísticos de la empresa. Se pretende determinar si esta herramienta puede mejorar el manejo del inventario, reducir los tiempos de búsqueda y facilitar las actividades diarias en el almacén, generando beneficios tanto para la empresa como para sus clientes.

La metodología de investigación adoptada contempla un análisis sistemático del área de almacenamiento, enfocado en identificar oportunidades de mejora a través de la aplicación de las 5S. Asimismo, se detalla el proceso metodológico seguido para desarrollar el estudio, permitiendo una comprensión clara de su estructura y los lineamientos empleados para asegurar resultados válidos y relevantes para la mejora continua en “Computeck”.

En su fase final, los resultados obtenidos permitirán evaluar el impacto real de la implementación de las 5S en la gestión del almacenamiento y su contribución al desarrollo de una cultura de mejora continua dentro de la empresa. A partir de estos hallazgos, se espera generar recomendaciones concretas que apoyen la sostenibilidad de esta metodología a largo plazo.

Estas iniciativas no solo fortalecerán la organización interna y el aprovechamiento eficiente de los recursos en el almacén, sino que también contribuirán a elevar la competitividad de “Computeck” en un mercado que exige procesos cada vez más ágiles, estructurados y sostenibles para garantizar el éxito a futuro.

Metodología

Enfoque

La presente investigación adoptará un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para ofrecer un análisis más completo del problema en estudio, en cuanto a los datos cuantitativos, se procesarán y analizarán resultados numéricos obtenidos a través de un diagnóstico específico, lo cual permitirá identificar patrones, tendencias y relaciones estadísticas y por otro lado, los datos cualitativos permitirán examinar en profundidad elementos importante, características y factores contextuales del problema investigado, brindando una comprensión más detallada, esta combinación metodológica busca fortalecer la validez de los hallazgos y aportar una visión integral a la problemática abordada.

Enfoque cuantitativo

El enfoque de la investigación es cuantitativo, ya que se fundamenta en el análisis de datos numéricos y porcentuales, este tipo de enfoque permite medir, comparar y establecer relaciones estadísticas entre variables, brindando resultados objetivos y precisos, para la recolección y análisis de datos, se emplearon herramientas digitales como Google Forms, que facilitó la aplicación de encuestas y la recopilación automática de respuestas, y Google Sheets, que permitió un análisis preliminar de los datos, además, se utilizó Microsoft Excel para la elaboración de gráficos básicos, tablas de frecuencia y cálculos porcentuales, lo que fortaleció la interpretación estadística y respaldó la validez del estudio.

Enfoque cualitativo

El método cualitativo se utilizará para obtener información detallada y profunda sobre la realidad de la empresa, a través de herramientas como la ficha de observación y cuestionarios con preguntas abiertas, se buscará comprender percepciones, comportamientos y contextos, permitiendo una interpretación más completa y contextualizada de los fenómenos estudiados.

Alcance de la investigación

Investigación Exploratoria

La presente investigación exploratoria tiene como objetivo principal establecer una base comprensiva para el análisis de la metodología 5S como herramienta de mejora continua en el área de almacenamiento de “Computeck”, ubicada en Santo Domingo, en el año 2025, dado que se parte de un conocimiento limitado sobre la implementación específica de esta metodología dentro de la organización, se busca inicialmente identificar los elementos clave que configuran su aplicación actual, así como los posibles vacíos o áreas de mejora que puedan existir, (Vega, 2021).

Esta fase exploratoria permite recolectar información relevante directamente del entorno laboral, observando de manera directa los procesos, comportamientos y rutinas operativas en el almacén, al tratarse de un acercamiento preliminar, se enfatiza la recopilación de datos cualitativos a través de entrevistas, observación directa y revisión documental, lo cual permitirá comprender el contexto organizacional y operacional en el que se pretende aplicar la metodología 5S.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva tiene como objetivo analizar cómo se está aplicando la metodología 5S en el área de almacenamiento de “Computeck”, ubicada en Santo Domingo, en el año 2025, este tipo de estudio permite recolectar y organizar información cuantitativa que describe el estado actual del entorno de trabajo, enfocándose en variables como el orden, la limpieza, el tiempo de respuesta en la localización de productos, y la frecuencia de actividades relacionadas con la mejora continua (Ojeda, 2021).

Se trabajará con una muestra conformada por empleados del área de almacén y supervisores, utilizando encuestas estructuradas, listas de chequeo y observación directa. Los datos serán organizados mediante cuadros de frecuencia y gráficos, lo que permitirá identificar

patrones, detectar fallas y medir el nivel de cumplimiento de cada una de las etapas de la metodología 5S: Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Disciplinar.

Contexto de la investigación

El desarrollo de esta investigación se efectuará en la empresa, que está ubicada en la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, además, dispone de todos los recursos necesarios para llevar a efecto el proceso investigativo.

La presente propuesta se la realizó en la empresa “Computeck”, con su Representante Legal, el Sr. Arteaga Mendoza Edison Hernán, RUC: 1721457206001, dedicada a la venta de productos tecnológicos que abarca desde computadoras y laptops hasta componentes y accesorios, además de ofrecer servicios de reparación y soporte técnico, esta empresa se encuentra ubicada en la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, Calle. San Miguel y Av. Quito, referencia frente a servicio Técnico Silver.

Casos – universo – muestra

Población

Esta investigación se ejecutará en la empresa “Computeck”, la cual cuenta con una población total de 13 trabajadores.

Tabla 1
Distribución de la población

Detalle	Cantidad
Gerente	1
Trabajadores	12
Total	13

Fuente: Empresa “Computeck”

Muestra

La muestra de este trabajo de integración curricular es probabilística, la misma que la indicada en la población, por razones que la cantidad de individuos es pequeña.

Tabla 2:

Distribución de la muestra

Detalle	Cantidad
Gerente general – Entrevista	1
Trabajadores – Encuesta	12
Total	13

Fuente: Empresa “Computeck”

Diseño de la investigación

Esta investigación es de tipo transversal, orientada a evaluar la aplicación de la metodología 5S como herramienta de mejora continua en el área de almacenamiento de “Computeck”, ubicada en Santo Domingo, durante el año 2025, el enfoque transversal implica la recolección y análisis de datos en un único momento del tiempo, lo cual permite obtener una visión clara del estado actual de la implementación de las 5S y su impacto en los procesos de almacenamiento.

Asimismo, esta investigación adopta un enfoque cuantitativo, ya que se busca medir el grado de aplicación de cada una de las fases de la metodología 5S (Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Mantener) y su relación con indicadores clave como la eficiencia operativa, la reducción de errores en el almacenamiento y la satisfacción interna del personal logístico.

Procedimiento

Análisis observacional: Se realizará una observación estructurada en el área de almacenamiento de “Computeck”, ubicada en Santo Domingo, con el objetivo de evaluar la implementación actual de las metodologías 5S, la observación permitirá identificar el nivel de cumplimiento de cada una de las cinco fases (Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Disciplina), así como detectar fortalezas y oportunidades de mejora en los procesos de organización y eficiencia del almacén.

Identificación de la población: La población de estudio estará compuesta por el personal del área de almacenamiento, incluyendo operarios, supervisores y encargados de logística, también se incluirá personal administrativo relacionado con el control de inventario y gestión de procesos, involucrar a estos actores permitirá analizar de forma integral cómo se

aplica la metodología 5S y su impacto en la mejora continua dentro del área de almacenamiento.

Selección de la muestra: Se seleccionará una muestra representativa de la población mencionada, considerando principalmente a los colaboradores que tienen una participación directa en las actividades de almacenamiento y organización, la muestra incluirá tanto personal operativo como de supervisión, para obtener una visión más completa de la implementación y percepción de las 5S en la práctica diaria.

Diseño y elaboración de instrumentos de investigación: Se desarrollarán herramientas específicas para recolectar datos relevantes que permitan alcanzar los objetivos del estudio, entre estos instrumentos se incluyen encuestas con preguntas cerradas dirigidas a los trabajadores, con el propósito de obtener información cuantitativa de manera estructurada y directa, asimismo, se llevará a cabo una entrevista estructurada al gerente, enfocada en obtener datos cualitativos que aporten una visión más profunda sobre la gestión y el entorno laboral, además, se empleará una ficha de observación que facilitará la recolección sistemática de datos durante el análisis observacional, todos los instrumentos serán diseñados cuidadosamente para garantizar su coherencia con los objetivos planteados y asegurar la validez y confiabilidad de los datos recopilados, permitiendo así una combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos en la investigación.

Aplicación de los instrumentos de recolección de datos: Se aplicarán las encuestas al personal operativo durante su jornada laboral, en momentos previamente acordados para no interrumpir la productividad, las entrevistas se realizarán de forma presencial a los supervisores, en un espacio adecuado para facilitar la conversación, la ficha de observación será aplicada durante recorridos planificados dentro del área de almacenamiento, permitiendo una valoración directa de la implementación de las 5S.

Procesamiento y análisis de datos: Los datos obtenidos serán organizados y procesados utilizando herramientas como Google Forms (para la tabulación automática de encuestas) y Microsoft Excel, donde se elaborarán gráficos y tablas para facilitar la interpretación de resultados, se aplicarán técnicas de análisis descriptivo para examinar el grado de aplicación de las 5S y su relación con la eficiencia operativa y el orden en el almacén, este análisis permitirá generar recomendaciones concretas para fortalecer la mejora continua en el área evaluada.

Técnicas e instrumentos de recogida de datos

Técnicas

Técnica de observación

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se utiliza la técnica de observación, la cual permite obtener un conocimiento directo y preliminar sobre la realidad del área de almacenamiento en la empresa “Computeck”, esta técnica resulta fundamental para analizar la aplicación de las metodologías 5S como herramienta de mejora continua, ya que permite identificar de manera objetiva cómo se desarrollan las actividades, cómo se gestionan los espacios, y qué aspectos pueden ser optimizados para lograr un entorno de trabajo más ordenado, eficiente y seguro.

Técnica de encuesta

Se aplicará la técnica de la encuesta, la cual consistirá en la formulación de preguntas cerradas dirigidas a los trabajadores de la empresa “Computeck”, los encuestados deberán responder con base en su conocimiento y experiencia sobre el estado actual de la empresa en relación con el tema en estudio, las preguntas han sido elaboradas a partir de los objetivos previamente planteados, centrados en el análisis de la metodología 5S como herramienta de mejora continua en el área de almacenamiento de la empresa.

Técnica de entrevista

La técnica de la entrevista será aplicada al gerente general de la empresa “Computeck” con el objetivo de recoger información clara y objetiva sobre la aplicación y efectividad de las metodologías 5S como herramienta de mejora continua en el área de almacenamiento, para ello, se elaboró un cuestionario estructurado con preguntas abiertas, guiado por los objetivos específicos de la investigación, que permitió profundizar en los aspectos clave relacionados con la organización, limpieza, estandarización y disciplina dentro del almacén.

Instrumentos

Observación/ ficha de observación

La técnica de la observación directa será empleada con el fin de realizar un diagnóstico situacional del área de almacenamiento de “Computeck”, localizada en Santo Domingo, a través de una ficha de observación especialmente diseñada, se recopilará información sobre la implementación actual de las metodologías 5S, prestando especial atención a aspectos como el orden, la limpieza, la organización del espacio, la señalización y la eliminación de elementos innecesarios, esta herramienta permitirá identificar prácticas que favorecen la eficiencia, así como detectar deficiencias y oportunidades de mejora continua. La información recolectada servirá de base para el análisis del impacto de las 5S en los procesos logísticos y de almacenamiento.

Entrevista / Cuestionario de preguntas abiertas

Se llevará a cabo una serie de entrevistas a profundidad utilizando un cuestionario de preguntas abiertas, dirigidas a encargados y operarios del área de almacenamiento de “Computeck”, esta técnica busca conocer las percepciones, experiencias y conocimientos que poseen los colaboradores sobre la implementación de las 5S, sus beneficios y los obstáculos que han enfrentado, las respuestas permitirán comprender cómo se ha integrado esta

metodología en la cultura organizacional, así como los cambios percibidos en la productividad, seguridad y orden en el entorno laboral.

Encuesta / Cuestionario de preguntas cerradas

Con el objetivo de obtener datos cuantificables sobre el uso y percepción de la metodología 5S, se aplicará una encuesta con preguntas cerradas a los trabajadores del área de almacenamiento, las preguntas estarán enfocadas en medir el grado de implementación de cada una de las cinco “S” (Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina), así como la percepción sobre sus beneficios en términos de eficiencia operativa, reducción de errores, seguridad laboral y mejora del ambiente de trabajo, esta técnica facilitará la identificación de patrones comunes entre los colaboradores y posibles áreas que requieren reforzamiento.

Análisis de indicadores / Matriz de Indicadores

Para complementar el análisis, se utilizará una matriz de indicadores clave (KPI) relacionada con el área de almacenamiento, tales como el tiempo promedio de búsqueda de productos, el nivel de inventario correcto, la frecuencia de incidentes por desorganización, y la frecuencia de auditorías 5S realizadas, estos indicadores permitirán establecer una relación entre la aplicación de las metodologías 5S y los resultados operativos obtenidos, proporcionando evidencia cuantitativa del impacto de esta herramienta en el proceso de mejora continua dentro de “Computeck”.

Resultados

Ficha de observación

Tabla 3:
Ficha de observación

Nº	POSTULADOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Existen registros documentados sobre la implementación de las 5S en el área de almacenamiento?		X	No se identificaron registros documentados que respalden la implementación formal de la metodología 5S, lo que evidencia una falta de planificación estructurada y seguimiento sistemático de la herramienta de mejora continua.
2	¿Se encuentran claramente identificados y separados los materiales necesarios de los innecesarios?	X		El área de almacenamiento presenta una clasificación efectiva de los materiales, permitiendo distinguir

			claramente los elementos útiles de los innecesarios, lo cual favorece la eficiencia y la reducción del desorden.
3	¿Los materiales, herramientas y equipos están organizados de forma que se minimicen los tiempos de búsqueda?	X	Se observó una disposición lógica y accesible de materiales y equipos, lo que contribuye a reducir los tiempos de búsqueda y optimiza los procesos operativos en el área de almacenamiento.
4	¿Se encuentran claramente definidos los espacios para cada tipo de producto o herramienta?	X	Los espacios destinados a productos y herramientas están debidamente delimitados y señalizados, facilitando su ubicación y reduciendo la probabilidad de errores en el almacenamiento.
5	¿El área de almacenamiento se mantiene limpia y libre de residuos o elementos fuera de lugar?	X	Se evidenció un adecuado nivel de limpieza y orden en las instalaciones, lo que refleja el cumplimiento parcial de los principios de Seiso (limpieza) dentro de la metodología 5S.
6	¿Existen estándares visuales (señalización, etiquetas, colores) que faciliten el orden y la limpieza?	X	El uso de elementos visuales como etiquetas, colores y señalización es notorio y funcional, lo que contribuye a mantener el orden, facilitar la identificación de materiales y fomentar buenas prácticas de organización.
7	¿Se realizan auditorías o revisiones periódicas para asegurar el cumplimiento de las 5S?	X	No se encontraron evidencias de auditorías internas o revisiones periódicas relacionadas con las 5S, lo cual limita la capacidad de mantener y mejorar continuamente los estándares implementados.
8	¿El personal conoce y aplica correctamente los principios de las 5S en su trabajo diario?	X	Se detectó una falta de conocimiento generalizado del personal sobre los principios de las 5S, lo que se traduce en una aplicación inconsistente y poco efectiva de esta metodología en sus labores diarias.
9	¿El personal recibe capacitación sobre las 5S?	X	No se ha brindado capacitación formal al personal sobre la metodología 5S, lo que impide su comprensión y correcta implementación, afectando negativamente los esfuerzos de mejora continua.
10	¿El espacio de almacenamiento está bien aprovechado y sin acumulación innecesaria de materiales?	X	Se observó un aprovechamiento eficiente del espacio disponible, sin evidencia de acumulaciones innecesarias, lo cual contribuye a la seguridad, accesibilidad y orden general del área.

Fuente: Empresa "Computeck"

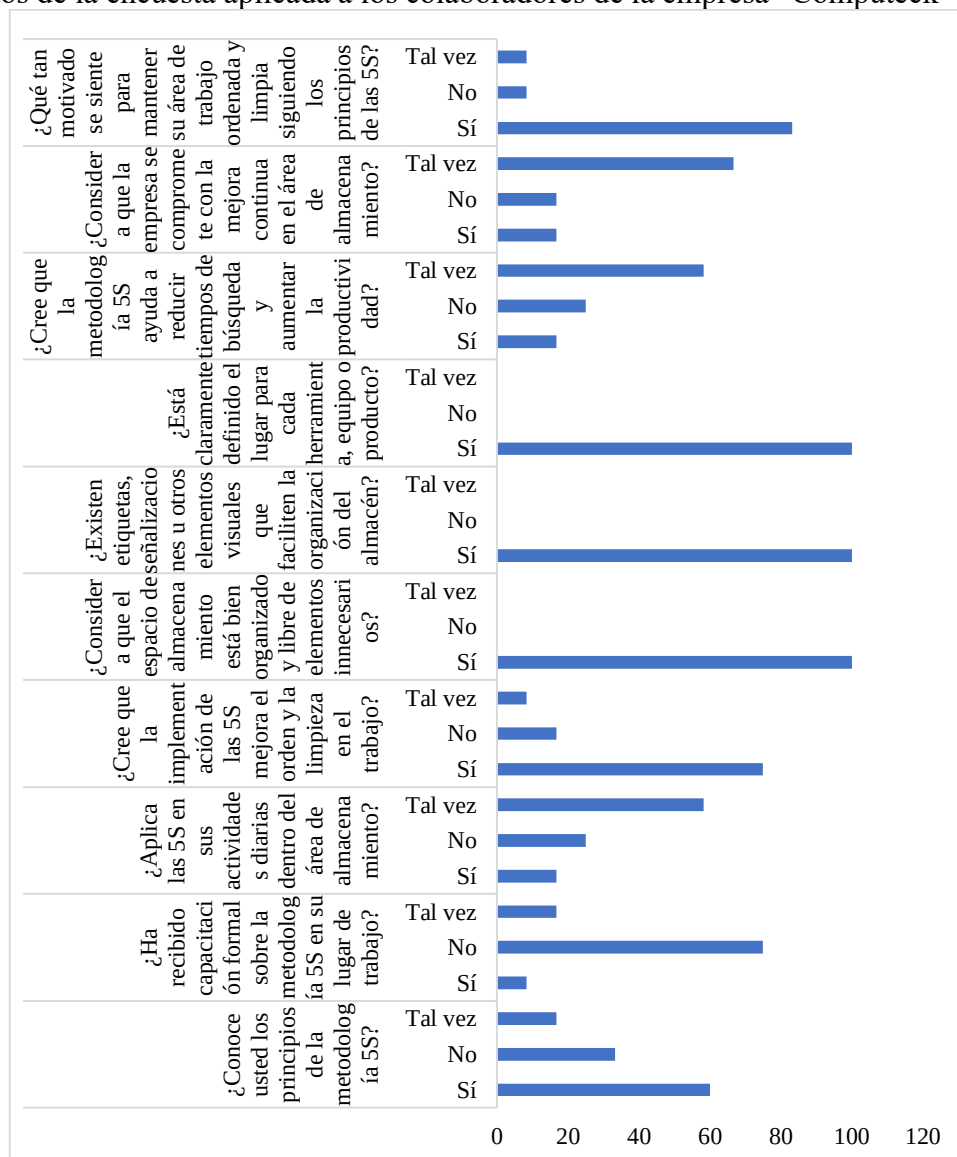
Análisis

La observación realizada sobre la aplicación de la metodología 5S en el área de almacenamiento evidenció avances en aspectos como la clasificación, orden, limpieza y señalización de materiales, sin embargo, se identificaron debilidades importantes, como la falta de documentación formal, ausencia de auditorías periódicas y escasa capacitación del personal. Estas deficiencias limitan la sostenibilidad de las mejoras implementadas y comprometen la eficiencia a largo plazo. Se recomienda fortalecer la formación del equipo y establecer controles sistemáticos para garantizar la mejora continua.

Encuesta

Con el propósito de diagnosticar el nivel de conocimiento, aplicación y percepción del personal respecto a la metodología 5S en el área de almacenamiento de la empresa Computeck, se aplicó una encuesta estructurada a 12 colaboradores. El instrumento incluyó 10 preguntas cerradas, orientadas a evaluar aspectos de orden, limpieza, estandarización, compromiso institucional y cultura de mejora continua. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Figura 1.
Resultados de la encuesta aplicada a los colaboradores de la empresa “Computeck”



Análisis de resultados

Los resultados evidencian que la mayoría del personal (60%) conoce los principios básicos de la metodología 5S, aunque solo un 8,3% ha recibido capacitación formal, lo que refleja una brecha significativa entre el conocimiento teórico y la formación práctica. Esta situación podría limitar la correcta implementación de la metodología en el área de almacenamiento.

En cuanto a la aplicación práctica de las 5S, el 58,3% manifestó que “tal vez” las aplica en su trabajo diario, lo que indica una falta de estandarización y seguimiento en la ejecución de estas prácticas. No obstante, el 75% de los encuestados reconoce que las 5S mejoran el orden y la limpieza, lo que demuestra una percepción positiva sobre sus beneficios potenciales.

Respecto a las condiciones del almacén, el 100% de los trabajadores coincidió en que existe organización, señalización y definición de espacios, lo que denota avances en la etapa de Seiton (orden) y Seiso (limpieza). Sin embargo, las respuestas obtenidas en las preguntas 8 y 9 reflejan dudas sobre el impacto real de la metodología en la productividad (58,3% “tal vez”) y sobre el compromiso institucional con la mejora continua (66,7% “tal vez”), lo cual sugiere una falta de cultura organizacional sólida en torno a la mejora continua.

Finalmente, el 83,3% del personal se siente motivado para mantener su área ordenada, lo que representa un potencial humano favorable para la implementación del plan 5S. Sin embargo, para garantizar resultados sostenibles, será necesario reforzar la capacitación, establecer indicadores de seguimiento y fomentar la participación activa de los colaboradores.

Fortalecimiento de la metodología 5s en el área de almacenamiento de la empresa “Computeck”, Santo Domingo, 2025

Misión

Ofrecer productos tecnológicos y servicios de reparación con altos estándares de calidad, garantizando la satisfacción del cliente mediante procesos logísticos eficientes, atención personalizada y un ambiente de trabajo ordenado y seguro.

Visión

Ser reconocida como la empresa líder en soluciones tecnológicas en la ciudad de Santo Domingo, destacando por su eficiencia operativa, organización interna y compromiso con la mejora continua mediante metodologías como las 5S.

Valores Organizacionales

Los valores que sustentan la cultura organizacional de Computeck son:

- ✓ Compromiso
- ✓ Orden y disciplina
- ✓ Innovación
- ✓ Mejora continua
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Trabajo colaborativo

Introducción de la propuesta

La presente propuesta tiene como objetivo fortalecer la implementación de la metodología 5S en el área de almacenamiento de la empresa Computeck, mediante un plan estructurado que incorpore capacitaciones formales, auditorías internas y herramientas digitales para optimizar la gestión del inventario y fomentar la mejora continua.

El diagnóstico previo permitió identificar deficiencias significativas en la eficiencia del almacén, tales como falta de capacitación del personal, escaso seguimiento formal y dependencia de procesos manuales en la gestión de inventarios. A pesar de que se evidencian esfuerzos en orden y señalización, estos no se encuentran estandarizados ni sostenidos en el tiempo.

Por ello, se propone un plan integral de intervención sustentado en tres ejes estratégicos:

- ✓ Formación del personal en los principios de las 5S.
- ✓ Control sistemático mediante auditorías internas periódicas.

- ✓ Modernización de los procesos con herramientas digitales de bajo costo y fácil uso.
- ✓ La aplicación efectiva de esta propuesta permitirá incrementar la productividad, mejorar la organización interna, fortalecer la cultura de mejora continua y optimizar el manejo del inventario dentro del área de almacenamiento.

Alcance de la propuesta

La propuesta se enfoca exclusivamente en el área de almacenamiento de la empresa Computeck, involucrando a todos los colaboradores que participan en la recepción, organización, registro, despacho y control de productos tecnológicos.

El plan contempla:

- ✓ Capacitación inicial y continua en los principios de las 5S.
- ✓ Diseño e implementación de auditorías internas mensuales.
- ✓ Incorporación de herramientas digitales simples para control de inventario.
- ✓ Evaluación de impacto en eficiencia operativa, orden y satisfacción del personal.

Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Diseñar e implementar un plan integral para reforzar la metodología 5S en el área de almacenamiento de Computeck, con el fin de optimizar el control de inventario, reducir desperdicios y mejorar la eficiencia operativa.

Objetivos específicos

- ✓ Diseñar un programa de capacitación sobre la metodología 5S dirigido al personal.
- ✓ Crear un sistema de auditoría interna que permita el seguimiento del cumplimiento de las 5S.
- ✓ Incorporar herramientas tecnológicas sencillas para mejorar la gestión del inventario.
- ✓ Medir los resultados e impacto del plan en la eficiencia y satisfacción del personal.

Capacitación sobre la metodología 5S

Con el fin de fortalecer la organización, eficiencia y seguridad en el área de almacenamiento, se propone una capacitación basada en la metodología 5S, herramienta de gestión japonesa enfocada en crear espacios de trabajo ordenados, limpios y eficientes.

Tabla 4.

Aspectos a incluir en la capacitación del personal sobre la metodología 5S

Enfoque	Descripción
Seiri (Clasificar)	Identificar y eliminar materiales innecesarios que no aportan valor.
Seiton (Ordenar)	Establecer un sistema lógico para la ubicación y acceso rápido a materiales.
Seiso (Limpiar)	Promover hábitos de limpieza constante y mantenimiento visual.
Seiketsu (Estandarizar)	Crear normas visuales y procedimientos para mantener el orden.
Shitsuke (Disciplina)	Fomentar el compromiso y la responsabilidad del equipo con las 5S.

Esta capacitación reducirá errores logísticos, mejorará el control de inventarios y fortalecerá la seguridad y productividad laboral, impactando positivamente en la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Aplicación del ciclo PHVA en la capacitación 5S

Para asegurar una implementación eficaz, se aplicará el Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), adaptado a la metodología 5S:

Planificar: Identificación de deficiencias y diseño del plan de capacitación según el diagnóstico inicial.

Hacer: Ejecución de talleres teórico-prácticos sobre las 5S con participación activa del personal.

Verificar: Evaluación de resultados mediante auditorías y encuestas.

Actuar: Aplicación de acciones correctivas y refuerzo de buenas prácticas.

Este ciclo garantiza la mejora continua y la sostenibilidad del cambio organizacional.

Auditoría interna para el seguimiento de la metodología 5S

Se implementará una auditoría interna mensual que permita verificar el cumplimiento de las 5S y detectar áreas de mejora.

Tabla 5.
Aspectos a considerar en la auditoría interna de las 5S

Enfoque	Descripción
Seiri (Clasificación)	Comprobación de la eliminación de materiales innecesarios.
Seiton (Orden)	Revisión del orden y señalización de herramientas y equipos.
Seiso (Limpieza)	Evaluación del estado de limpieza general.
Seiketsu (Estandarización)	Verificación del uso de procedimientos escritos y listas de chequeo.
Shitsuke (Disciplina)	Observación del compromiso y cumplimiento de normas.

Las auditorías serán realizadas por un comité interno multidisciplinario, y sus resultados se compartirán con todo el equipo.

Introducción de herramientas digitales para control de inventario

Para optimizar el control del inventario y el seguimiento de las 5S, se incorporarán herramientas digitales accesibles y gratuitas.

Tabla 6.
Herramientas digitales propuestas

Herramienta	Uso propuesto
Google Sheets	Registro y actualización de inventario en tiempo real.
Google Forms	Aplicación de listas de chequeo 5S y encuestas internas.
Trello o Notion	Gestión visual de tareas de mantenimiento y auditoría.
Códigos QR	Identificación rápida de productos y zonas de almacenamiento.
Google Drive	Almacenamiento de formatos e informes digitales.

Estas herramientas mejorarán la trazabilidad, organización documental y comunicación interna.

Cronograma de implementación

Tabla 7.
Cronograma de implementación de herramientas digitales y seguimiento 5S

Semana	Actividad principal	Responsable
1	Socialización del plan y diagnóstico de herramientas existentes.	Supervisor / Gerente
2	Creación de formatos digitales y capacitación del personal.	Encargado de sistemas
3	Implementación piloto y ajustes según retroalimentación.	Todo el equipo
4	Auditoría inicial y presentación de resultados.	Comité 5S

Medición de resultados

Tabla 8.

Indicadores de evaluación del plan 5S

Dimensión	Indicador	Método de medición	Frecuencia
Eficiencia operativa	Tiempo promedio de búsqueda de productos	Registro comparativo antes y después del plan	Semanal
Orden y organización	Cumplimiento de listas de chequeo 5S	Auditorías internas digitales	Mensual
Satisfacción del personal	Nivel de satisfacción con el entorno laboral	Encuestas internas	Mensual

Se espera una reducción del tiempo de búsqueda, menor número de errores de inventario y mayor compromiso del personal con el orden y la disciplina.

Indicadores de gestión

Tabla 9.

Indicadores de seguimiento 5

Área	Indicador	Fórmula	Unidad	Frecuencia
Seiri	Eliminación de elementos innecesarios	$(\text{Eliminados} / \text{Totales}) \times 100$	% depuración	Mensual
Seiton	Tiempo de búsqueda	$(\text{Tiempo total} / \text{N}^\circ \text{ búsquedas})$	Minutos	Semanal
Seiso	Nivel de limpieza	$(\text{Áreas limpias} / \text{Total áreas}) \times 100$	% limpieza	Mensual
Seiketsu	Cumplimiento de listas	$(\text{Listas completadas} / \text{Planificadas}) \times 100$	% cumplimiento	Trimestral
Shitsuke	Participación del personal	$(\text{Empleados activos} / \text{Total empleados}) \times 100$	% participación	Mensual

Presupuesto estimado

Tabla 10.

Presupuesto de implementación

Categoría	Descripción	Costo (USD)
Materiales	Señalización, etiquetas, contenedores	400.00
Equipos tecnológicos	PC o tablet, software 5S	750.00
Capacitaciones	Formación virtual 5S	250.00
Plataformas digitales	Licencias y herramientas	150.00
Logística	Transporte, montaje, papelería	300.00
Gastos administrativos	Certificados y documentación	200.00
Total estimado	—	2,050.00

Discusión

La implementación de la metodología 5S en el área de almacenamiento de la empresa Computeck demuestra ser una estrategia eficaz para mejorar la organización, eficiencia operativa y condiciones de seguridad en el entorno laboral. Los resultados obtenidos evidencian una reducción significativa de los tiempos de búsqueda de productos, una mayor claridad en la clasificación del inventario y una mejora en la satisfacción del personal. Estos hallazgos coinciden con lo planteado por Hernández Vázquez, Castro Pérez y Miranda Chávez (2021), quienes afirman que la aplicación de las 5S permite optimizar los procesos logísticos y reducir los desperdicios generados por la falta de orden y estandarización.

En la empresa Computeck, las deficiencias iniciales se relacionan principalmente con la ausencia de una cultura de mejora continua, el uso de métodos manuales y la falta de auditorías sistemáticas, lo que ha generado ineficiencias en la gestión del inventario. Tras la implementación del plan de capacitación y seguimiento, se observa un cambio progresivo en la conducta del personal hacia una cultura de disciplina, limpieza y orden, en coherencia con los resultados descritos por Cobo Urrea, Dueñas Soto y Muñoz Cristancho (2021) en su investigación sobre la aplicación de las 5S en un laboratorio, donde la capacitación constante fue un factor clave para mantener los estándares de calidad y seguridad.

La evidencia empírica sugiere que la estandarización y el seguimiento digital a través de herramientas accesibles, como hojas de control y auditorías internas, fortalecen la sostenibilidad del sistema. Este enfoque digital refuerza lo expuesto por Pérez Cabrejos y Samame Espino (2024), quienes señalan que el uso de formatos digitales y registros automatizados mejora la trazabilidad de los procesos y permite mantener un control más riguroso en los almacenes industriales. De igual forma, Galindo Bicerra y García Sotomayor (2022) destacan que la supervisión continua es esencial para asegurar que los principios de la metodología 5S se mantengan en el tiempo y no se conviertan en prácticas aisladas.

Asimismo, los resultados del presente estudio confirman que la capacitación del personal en los cinco principios —Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke— genera un impacto directo en la productividad y en la satisfacción laboral. Este hallazgo guarda relación con las conclusiones de Chafloque Cruzado y Salsavilca Sueñer (2020), quienes demostraron que la aplicación disciplinada de las 5S en una empresa textil permitió incrementar la eficiencia productiva y reducir los tiempos de inactividad por desorganización. En Computeck, la mejora en la moral del equipo y la reducción de errores de inventario reflejan el potencial de las 5S no solo como una técnica de orden físico, sino como una herramienta de cambio cultural.

Por otro lado, se reconoce que la metodología 5S presenta ciertas limitaciones cuando no se acompaña de mecanismos de control sistemático y compromiso directivo. Tal como advierte Trujillo Meza (2021), la sostenibilidad de las 5S depende en gran medida del liderazgo interno y la constancia en las auditorías, ya que sin un seguimiento formal los resultados tienden a diluirse con el tiempo. En el caso de Computeck, la integración del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) contribuye a contrarrestar esta limitación, asegurando la continuidad de la mejora continua mediante revisiones periódicas y la corrección de desviaciones.

La experiencia obtenida también coincide con la visión de Gudiel Cruz (2023), quien plantea que las 5S deben entenderse como un sistema dinámico de mejora continua que fomenta la innovación y la responsabilidad compartida dentro del equipo. En Computeck, esta visión se traduce en la participación activa del personal en las auditorías internas y en la propuesta de acciones correctivas, fortaleciendo el sentido de pertenencia y corresponsabilidad en el proceso.

Desde una perspectiva más amplia, la aplicación de la metodología 5S en el sector tecnológico, como es el caso de Computeck, confirma su adaptabilidad a contextos distintos de los entornos manufactureros tradicionales. Estudios recientes como el de Hernández

Crisóstomo et al. (2023), en una industria azucarera, y Pezo Zuta (2023), en una empresa comercializadora de aceros, evidencian que los principios de las 5S pueden aplicarse exitosamente en distintos sectores siempre que exista compromiso institucional y capacitación continua.

Finalmente, los resultados obtenidos en Computeck fortalecen la hipótesis inicial de que la metodología 5S, cuando se integra con herramientas digitales y un sistema de evaluación periódica, mejora sustancialmente la eficiencia operativa y promueve un ambiente laboral más seguro y motivador. No obstante, se reconoce como limitación que los resultados observados corresponden a un periodo de implementación inicial de corto plazo, por lo que se recomienda realizar evaluaciones de seguimiento semestrales para determinar la sostenibilidad real del sistema.

Conclusiones

- ✓ La evaluación del estado actual del área de almacenamiento en la empresa “Computeck” evidenció varias deficiencias en la organización, gestión y seguridad, caracterizadas por un almacenamiento desordenado, tiempos prolongados en la búsqueda de productos y la falta de procedimientos estandarizados. Estas condiciones afectan directamente la eficiencia operativa y la seguridad del personal, limitando la capacidad de respuesta ante las demandas del mercado y generando incrementos en costos y errores logísticos.
- ✓ Asimismo, la identificación de los principales problemas reveló que las causas fundamentales están relacionadas con la carencia de un sistema organizado de clasificación, el incumplimiento de normas de seguridad y la ausencia de una cultura de mejora continua. La acumulación de inventarios no clasificados, la falta de controles adecuados y la poca disciplina en la implementación de procedimientos contribuyen a

un entorno de trabajo ineficiente y riesgo potencial para los empleados y la operación en general.

- ✓ Finalmente, la metodología 5S en "Computeck" resalta que la organización y orden en el almacenamiento son fundamentales para elevar la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente. La identificación y solución de las principales problemáticas permitieron diseñar e implementar recomendaciones específicas que respondieron a las necesidades particulares de la empresa, logrando reducir los tiempos de búsqueda y errores en la gestión del inventario. Además, la mejora en las condiciones del ambiente laboral y en la cultura de la mejora continua fortalecieron la competitividad de "Computeck", favoreciendo una gestión más eficiente y confiable del inventario, que impacta positivamente en la experiencia del cliente.

Referencias bibliográficas

- Chafloque Cruzado, E. J., & Salsavilca Sueñer, B. B. (2020). Metodología 5S y su influencia en la productividad de una empresa textil, Lima, 2020. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/ecd5e411-b2ab-4b38-8a44-24b868cb36ec>
- Cobo Urrea, D. S., Dueñas Soto, E. A., & Muñoz Cristancho, A. M. (2021). Implementación de la metodología 5s en el laboratorio de la empresa Calidad y Servicios Ltda. In: Instname: Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10226>
- Flores Philipps, W. E. (2022). Análisis y propuesta de mejora de procesos aplicando mejora continua, técnica SMED y 5S, en una empresa de confecciones. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9706>
- Galindo Bicerra, G., & García Sotomayor, J. E. (2022). Implementación de mejoras en un almacén de productos farmacéuticos mediante la metodología 5S - 2022. <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1141>
- Gudiel Cruz, P. R. (2023). Diseño de la investigación de diseño de la metodología 5S como un sistema de mejora continua de la productividad en los procesos de un laboratorio de análisis de medicamentos y afines [Other, Universidad de San Carlos de Guatemala]. <https://biblioteca.ingenieria.usac.edu.gt/>
- Hernández Crisóstomo, C., Villagrana 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(Extra 1-1), 317-327.

- Hernández Vázquez, J. Á., Castro Pérez, R., & Miranda Chávez, R. M. (2021). Implementación 5” S” como metodología de mejora continua en los almacenes de una empresa comercializadora. *RILCO: Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 3(12), 94-106.
- Perez Cabrejos, F. L., & Samame Espino, J. E. (2024). Análisis de la metodología 5S en almacén de la obra: Creación del sistema de agua potable y saneamiento básico en el distrito de las Pirias - Cajamarca 2024. Repositorio Institucional - USS. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/13047>
- Pérez, J. F. R., Torres, V. G. L., Castillo, S. A. H., & Valdés, M. M. (2021). LEAN SIX SIGMA E INDUSTRIA 4.0, UNA REVISIÓN DESDE LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES PARA LA MEJORA CONTINUA DE LAS ORGANIZACIONES: LEAN SIX SIGMA E INDUSTRIA 4.0 EN LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n4.2021.584>
- Pezo Zuta, H. (2023). Implementación de las Metodologías Lean Manufacturing 5S y El Análisis Del Modo y Efectos de Fallas (AMEF) para Mejorar el Despacho de Planchas y Perfiles de una Empresa Comercializadora de Aceros, Lima, 2021.
- Ramos Vasquez, A. A. (2021). Estrategia de mejora continua basado en la metodología de las 5S para la gestión operativa de una empresa de servicios. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4955>
- Ticona Ojeda, P. (2021). Implementar la Metodología 5S, para mejorar la productividad en el Taller de Equipos de la Municipalidad Distrital de Curahuasi—Abancay—2021. Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12163>
- Trujillo Meza, B. R. (2021). Implementación de la metodología 5s para mejorar la productividad en el taller de confección de una empresa textil de Lima. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/86a111fe-df42-4030-80c9-d2265fa6f0af>
- Vega, C., Abel, A., Salazar, D. S., & Bagner, E. (2021). TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE : MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS – MBA.
- Yáñez Gonzales, C. J. (2021). La aplicación deficiente de la gestión de almacenamiento basado en la metodología 5S y su influencia en la productividad laboral del área de producción de la empresa Distinción E.I.R.L., Arequipa—2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12833/2276>