

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE LAS AMERICAS**



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TRABAJO DE INVESTIGACION**

**IMPLEMENTACION DE 5S PARA INCREMENTAR  
LA EFICIENCIA OPERATIVA EN ALMACENES DE  
TIENDA POR DEPARTAMENTOS, LIMA, 2021  
PARA OPTAR EL TITULO DE INGENIERO INDUSTRIAL.**

**AUTOR**

**SANCHEZ RIOJAS CATALINO FERMIN  
ORCID: 0000-0002-1465-6161**

**ASESORA**

**DRA. NEGRÓN MARTÍNEZ CONSUELO  
ORCID: 0000-0001-6911-8101**

**LINEA DE INVESTIGACION: GESTION DE OPERACIONES PRODUCCION  
INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS**

**LIMA, PERU**

**DICIEMBRE, 2021**



## RESUMEN

El presente informe tiene como meta, mostrar que la implementación de las 5S es una herramienta que permite mejorar el flujo de mercadería en los almacenes del departamento de abastecimiento y logística, de una tienda por departamentos de mantener un ambiente de trabajo organizado, limpio y sobre todo seguro a fin de aumentar la eficiencia operativa que es sumamente necesario para un resultado favorable.

La eficiencia operativa es importante para los almacenes de la tienda por departamento ya que en ella buscamos el cumplimiento de los objetivos con el menor tiempo posible, y cuando se busca la eficiencia, la mayoría de las empresas busca reducir los costos de la operación. En esta ocasión lo que se busca es capturar todas esas deficiencias y convertirlas en oportunidades para el buen resultado de los objetivos planteados.

La finalidad de la implementación es ordenar cada área de trabajo de la tienda, dando la fluidez necesaria para que nuestros operarios no tengan problemas ni obstrucción en el paso del abastecimiento. Además, se quiere demostrar que es una técnica para eliminar el desorden y lo innecesario. El tener un lugar para cada cosa es importante para el buen resultado de la operación dentro de cualquier departamento dentro de la tienda.

Después de implementar la metodología de 5S, con el aporte de sus técnicas como las tarjetas rojas, sus capacitaciones constantes a los colaboradores, los cuadros de limpieza, las señalizaciones de ruta del área de abastecimiento y logística, se puede decir que esta implementación de la metodología de las 5s mejora el orden en los departamentos, y permite mostrar los ajustes mas claros en la empresa, como optimizar el tiempo en la entrega de productos a piso de ventas ya que con ello logramos que llegue a buen tiempo y libre de polución.

Palabras clave: 5S, eficiencia operativa, orden, limpieza, disciplina.

## Abstract

The objective of this report is to show that the implementation of the 5S is a tool that allows improving the flow of merchandise in the supply and logistics department of a department store to maintain an organized, clean and above all safe work environment. In order to increase the operational efficiency which is extremely necessary for a favorable result.

Operating efficiency is important for the department store because in it we seek to meet objectives in the shortest time possible, and when efficiency is sought, most companies seek to reduce operating costs. On this occasion, what is sought is to capture all these deficiencies and turn them into opportunities for the good result of the objectives set.

The purpose of the implementation is to order each work area of the store, giving the necessary fluidity so that our operators do not have problems or obstruction in the supply path. In addition, it wants to demonstrate that it is a technique to eliminate clutter and unnecessary. Having a place for everything is important for the good result of the operation within any department within the store.

After implementing the 5S methodology, with the contribution of its techniques such as the red cards, its constant training to the collaborators, the cleaning charts, the route signs of the supply and logistics area, it can be said that this implementation of the The 5s methodology improves the order in the departments, and allows to show the clearest adjustments in the company, such as optimizing the time in the delivery of products to the sales floor since with this we achieve that it arrives in good time and free of pollution

Keywords: 5s, operational efficiency, order, cleanliness, discipline

## Tabla de contenidos

Caratula	
Resumen	iii
Palabras clave	iii
Abstract	iv
Keywords	iv
Tabla de contenidos	v
Introduccion	1
Antecedentes	2
Desarrollo del tema (bases teóricas)	6
Conclusiones.	16
Aporte de la investigación	17
Recomendaciones	18
Referencias bibliográficas.	19

## Introducción

La metodología de 5S se inicia en la época de los años 60 en la empresa Toyota, en el sector industrial y con el objetivo de tener espacios de trabajo mucho más organizados, mucho más limpios de manera constante, con la finalidad de obtener un mayor rendimiento en las labores diarias.

Las 5S se basa en operar de manera integral, los elementos y materiales de un espacio de trabajo, detalla de acuerdo con cinco etapas de trabajo ya establecidas, las cuales son claramente sencillas pero que demandan seguimiento y esfuerzo, control, monitoreo constante y persistencia para mantenerlas.

Aunque no sabemos ser conscientes de ello, en las empresas suele haber mucho más elementos y materiales de lo que requerimos realmente, separa no necesarios, nos enfocamos en ubicar aquellos equipos y materiales que verdaderamente necesitamos para hacer el trabajo y deseamos todo lo demás, pues lo que sobra es no necesario. De manera genérica podemos decir que es importante aquellos elementos y materiales que sin ninguna duda vamos a utilizar próximamente. Y son no necesarias aquellas cosas que no utilizaremos en un largo tiempo.

Se trata de mejorar el área de trabajo, los espacios asignados para ciertas operaciones, asimismo te ayudara a reducir el movimiento de las personas y los equipos, con esto podemos decir que ya no hay aglomeraciones, demoras, retrasos, ni tampoco colas de mercadería, si no que existe una operación fluida en un solo sentido.

Con ello estamos innovando y aplicando nuevas técnicas para solucionar la calidad del colaborador, empresa y mercadería, en una tienda por departamentos, además de buscar técnicas que aporten a resolver problemas, nos favorece a solo aplicar el método y a tratar de mejorarlo, y a generar una disciplina y apoyarse en ella.

En este trabajo buscamos la eficiencia operativa en los almacenes del departamento de abastecimiento y logística de una tienda por departamentos, con la implementación de las cinco técnicas se observará como mejora nuestro flujo de mercadería y se reflejará la optimización de espacios del almacén además de tener productos de alta rotación y ordenados de tal modo que permita la rápida visualización e identificación del producto.

Con la clasificación se está consiguiendo que, en el departamento de abastecimiento y logística de una tienda por departamentos, solo se tenga lo necesario ya que con ello hemos desechado todo aquello que no hemos requerido.

Con el Orden se ha conseguido un departamento de abastecimiento más ordenado y organizado donde cada cosa está en su lugar a fin de que todo aquel que necesite de los elementos que hay en el departamento de abastecimiento lo deje en el lugar donde fue ubicado inicialmente.

Con la limpieza hemos conseguido un departamento de abastecimiento seguro y alejado de cualquier agente que ponga en riesgo nuestra salud, además de que todo esta limpio y esto nos permite que toda el área de paso este siempre despejada a fin de evitar alguna demora o accidente en el tránsito.

La estandarización ha permitido que el departamento de abastecimiento y logística se mantenga limpio, ordenado y libre de cosas innecesarias, con la constancia diaria y el seguimiento permitirá que el resultado optimo se refleje en los colaboradores y en el buen ambiente laboral.

La disciplina nos permitirá ser respetuosos a lo ya implementado además que en esta parte de la implementación se evaluara cada técnica aplicada en la operación a través de parámetros que nos ayudaran con la evaluación.

### **Marco teórico.**

### **Antecedentes.**

### **Antecedentes Internacionales.**

Mora (2019), presenta la tesis titulada “*Plan de mejora aplicando metodología 5S en la bodega de la hacienda San Alejandro en el Cantón Balao*”. Su trabajo se basó en preparar un plan de mejora orientado a la metodología de las 5 s en el área de la bodega general ubicada en la hacienda San Alejandro, con el objetivo de tener un espacio de trabajo limpio, ordenado, seguro sin que genere atrasos en la producción. El trabajo de investigación es descriptiva, cuantitativo y cualitativo. Se usaron técnicas de investigación como entrevistas, encuestas a los colaboradores de la bodega San Alejandro. El trabajo de investigación se clasificó en 4. El trabajo experimental, viene siendo realizado por el mismo autor a fin de que confirme la originalidad de su hipótesis. El trabajo no experimental, el autor no está haciendo ninguna intervención y restringido a observar la anomalía generada durante la investigación. El croquis desviado, la cual podemos mirar las tipologías, datos en línea de tiempo. Para finalizar el diseño prolongado, que es básicamente el modelo de investigación que el autor reúne la información en muchos instantes durante el tiempo de su tesis. Se analizarán los resultados usando Excel donde trabajaremos gráficos para analizar cada encuesta realizada. Nuestra conclusión muestra que por medio de la implementación de la metodología 5s el tanto por ciento de desempeño creció sustancialmente de 32% a 91.46%. también, se logro muy buenos resultados en el orden y la limpieza en la bodega San Alejandro. Por lo cual se pide que dentro del plan del año de capacitaciones se incluya también entrenamientos en metodología 5s, aparte reconocimientos a los colaboradores por cada logro realizado con el objetivo de mantener la motivación ya que con ello se impulsa siempre la mejora continua.

Tziatzios (2020) El objetivo de este estudio, primeramente, es, ubicar y demostrar los problemas dentro de un almacén elegido. Esta metodología para aplicar es la 5s que tiene como objetivo demostrar buenos resultados para que funcione el almacén eficientemente. Nuestro estudio ha elegido la técnica de la observación que nos permite reunir toda la información

necesaria para el trabajo de investigación. Por un espacio de 50 días observe activamente a los colaboradores y las labores que realizan de almacenamiento, implemente las herramientas de las 5s y luego los demás días trabaje los resultados que esta herramienta mostro en su almacén como a los colaboradores. Lo encontrado en la investigación da como resultado que un almacén esbelto se puede dar con la implementación de la metodología de las 5s, en líneas generales, se observa un almacén ordenado limpio y seguro, ahora se solo se aplica la disciplina para seguir manteniendo los resultados.

### **Antecedentes Nacionales.**

(Flores & Reinner, 2021) Esta tesis menciona una herramienta de implementación de 5s en el almacén de materiales de la empresa Impordis, su meta es tener un ambiente de labores limpio, ordenado y sobre todo seguro para el colaborador que diariamente laboran en el almacén, con esta implementación tenemos que lograr que los operarios trabajen sus funciones con un ambiente limpio de algún agente contaminante. El trabajo de investigación detallo el modelo de trabajo interpretativa, con un trabajo cuantitativo y su modelo no es experimental, por que para este trabajo de investigación se hará un análisis de inconstantes ya que como estas se desenvuelven, tiene por meta general trabajar la implementación de la metodología de las 5s, con ello mejoraremos la buenas conducción de materiales del almacén de la empresa operacional de logística 2021, para obtener la meta se hizo un examen de la situación del almacén donde se usó los siguientes modelos: 80&20 o ABC de Pareto, espina de pescado y encuestas, debemos lograr ubicar el problema y los motivos específicos, lo cual genera estos elemento en mal estado, la ausencia de cultura, limpieza y orden, y la limitada separación de materiales, la propuesta es implementar la herramienta de 5s utilizando los modelos siguientes: usamos la S que es clasificar, usamos la segunda S que es ordenar, usamos la tercera S que es la limpieza, usamos la cuarta S que es la estandarización, usamos la quinta S que es la disciplina, aplicando las 5 S se tiene una almacén bastante prolijo, ahora con capacitaciones

constantes al equipo de colaboradores mejoramos los tiempos en nuestras actividades de recepción de mercadería y el despacho de la mercaderías, con ello concluimos que la implementación de la metodología de las 5s hemos logrado mejorar el tiempo en la atención de recepción de 15 minutos a 15 segundos a 13 minutos con 27 segundos que porcentaje nos da como resultado a 62.28% a 58.03%

(Escate & Almenara 2021) El siguiente trabajo de investigación se apoya en la herramienta de la metodología de las 5s, puesto que en la empresa WARO S.A.C se detectó mínima eficiencia y efectividad provocada por varios componentes que esta de la mano con la administración del almacén, se idéntico un problema de falta de organización de espacios, muchos errores sistémicos en la base de datos al momento de cargar la información, mínimos espacios de labores, no se tiene un orden adecuado de documentos y demás. Después de haber mencionado la situación del almacén, se propuso la meta de establecer en que parámetro la implantación de la metodología de las 5s aumenta la eficiencia y la eficacia en el almacén, por ello se estableció el tipo de investigación la cual fue el modelo con el que se iniciara puesto que solo se manejo la inconstante independiente para aumentar la eficiencia y la eficacia, consecuencias que se equiparan con el tiempo antes de la implementación de la inconstante anexa y tiempo después, se pensó una muestra y población de 35 colaboradores del almacén donde obtenemos efectos positivos con un aumento del indicador de eficiencia de 82.14% a 95.31% ahora se muestra el indicador de eficacia de 53.33% a 89.90% lo que se observo un incremento de productividad de 48.08% a 85.82%.

## **Bases teóricas. Desarrollo del tema**

### **Metodología de las 5S:**

Conforman una metodología para que inicia en Japón que se le conoce como 5S porque las cinco actividades asociadas a la metodología empiezan con la letra “s”. La finalidad de la metodología es tener un ambiente de labores limpio y en progreso constante, metodologías que aplicaremos en diferentes áreas de una tienda por departamentos.

“Consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detención de anomalías en el puesto de trabajo, por lo cual utilizaremos todas estas herramientas y que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/grupal, mejorando el ambiente de trabajo y la seguridad de las personas” (Sacristán, 2005, p. 54).

Las 5s asimismo se aplica como una herramienta técnica que está en constante mejora, por ello iguala y mantiene las buenas prácticas almacenamiento que son asistidas por el respeto de los colaboradores, en las áreas de logística y distribución.

La técnica 5S intenta evitar estas mudas a través de la creación estándar de orden y limpieza en el puesto de labores, formando unas rutinas básicas de monitoreo del puesto. La metodología 5s promueve buenas prácticas y costumbres dentro del lugar de labores para que esto a medida que se sostiene en un plazo considerable se transforme en una ventaja de realización dado que esta herramienta de gestión le corresponde a la familia de Lean Manufacturing y esta debe ser la primera herramienta en ser implantada en las organizaciones para luego incorporar nuevas técnicas lean de gestión.

“Lean Manufacturing es un modelo de gestión basado en producir bienes y servicios ajustados a la demanda asegurando la calidad de sus productos, con la máxima rapidez y al mínimo coste

posible [...] es necesaria para la puesta en marcha de esta, para de ese modo mejorar en el resto de las áreas” (Manzano & Gisbert, 2016, p. 18).

Tabla 1

***Significado de las 5S***

<b>Principio</b>	<b>Significado</b>
Seiri	Clasificar
Seiton	Ordenar
Seiso	Limpiar
Seiketsu	Estandarizar
Shitsuke	Disciplina

**Nota. Fuente: Lean Manufacturing: implantación 5S. Elaboración propia basada en Manzano & Gisbert (2016).**

**Seiri o clasificar.**

Lo primero es separar todo aquello que no es útil para el área de labores, se recomienda separarlo en 3 grupo, el primer grupo está compuesto por herramientas o elementos de uso frecuente, el grupo dos esta conformado por los elementos utilizados de manera esporádica pero que si se usan y el grupo tres por todo aquello que no se va a usar y que es inútil para el área de trabajo, generando un ambiente estresante. En este punto debemos observar en el departamento de abastecimiento y logística e iniciar con separar todo aquello que no es útil, para poder identificarlos debemos utilizar las siguientes ayudas.

- Realizar un recorrido y observar todo aquello que no es necesario para el departamento de abastecimiento y logística de la tienda por departamentos.

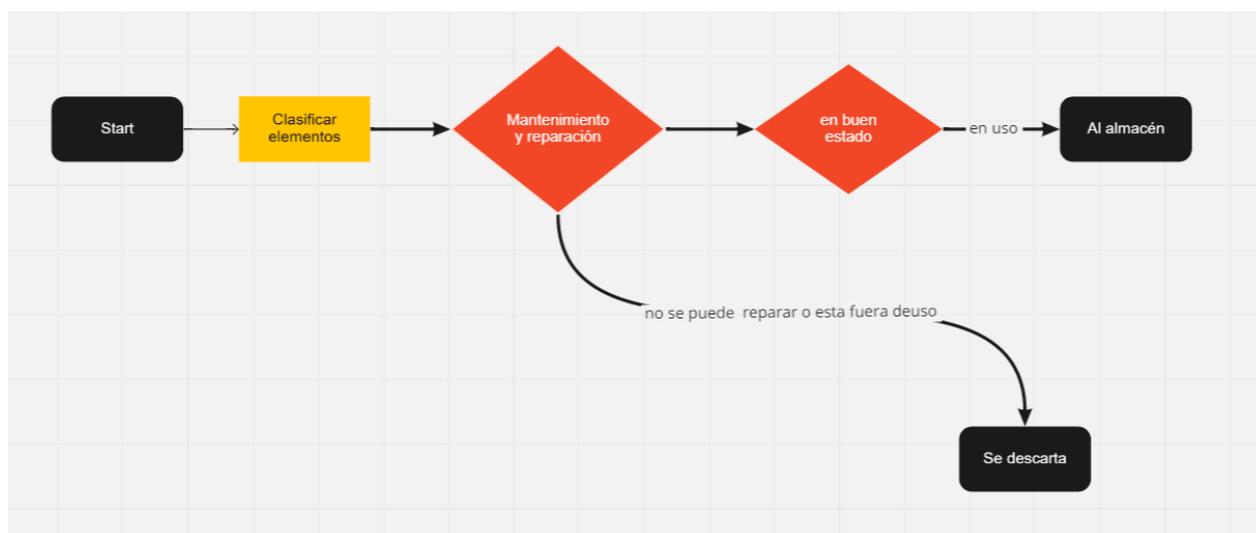
- Usar un registro de todo lo que se puede usar asignándole una descripción y su ubicación.
- Aplicar la figura N° 1 para la clasificación de todos los elementos.
- Una tarjeta roja.

“Consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo [...] y establecer un sistema de control que facilite la identificación y el retiro o eliminación de los elementos que no se utilizan, lo cual es muy frecuente en las tiendas por departamentos” (Rodríguez, 2010, p. 18). A todo lo mencionado se debe colocar una tarjeta roja nos ayudara a identificarlos para luego separarlos y continuar con las siguientes etapas.

“La tarjeta roja debe colocarse en aquel objeto del cual se dude acerca de su utilización, de este modo se descubre si es necesario en la zona de trabajo, se debe reubicar o se debe eliminar, quedando los espacios más liberados de aquello que no se necesita o está próximo a ser inservible” (Manzano & Gisbert, 2016, p. 22).

Figura N°1

*Aplicando la primera S (clasifica)*



**Fuente: Elaboración propia**

Con esto estamos quedándonos con todo lo que verdaderamente se usara en el área de labores y nos ayudara a tener un mejor resultado en nuestras operaciones a fin de que el colaborador consiga rápidamente lo que necesita sin perjudicar en su comodidad.

Con esta aplicación conseguimos:

- Espacio libre de cosas innecesarias.
- Mejores tiempos de traslado de mercaderías para una mejor reposición a los anaqueles.
- Mejor visualización de la mercadería en los anaqueles ya que ellos están correctamente identificados.
- Con ello estamos eliminando perdida de productos y evitamos que se deterioren por una mala ubicación y genera que los productos tengan una mayor rotación y evitamos que cada caja tenga un problema estético y no sea apto para el cliente final.
- Disminuye las demoras en la búsqueda de elementos y herramientas que se usa en el área de labores.

### **Seiton u ordenar.**

La segunda S consiste en la implementación de determinar un espacio a todo lugar en el departamento de abastecimiento y logística, ya que ello permitirá una rápida ubicación.

Manzano y Gisbert (2016) cita:

“Se definen las ubicaciones y se establecen las identificaciones necesarias para cada objeto. Mediante las identificaciones se mejora la búsqueda y retorno del objeto en el espacio de trabajo, lo cual es tarea frecuente en una tienda por departamentos de ese modo cada objeto tiene su sitio y existe un sitio para cada objeto” (Manzano & Gisbert, 2016, p. 22).

En esta parte en el departamento de abastecimiento y logística buscaremos la organización de los espacios para que el trabajo o motivo por el cual esta disponible sea utilizado de manera efectiva, segura y sobre todo eficiente. Aplicar la segunda S poseerá el favor de que encontremos ágilmente todo lo que se está investigando, aumentando nuestra rapidez en la labor y por tanto nuestra eficiencia y eficacia.

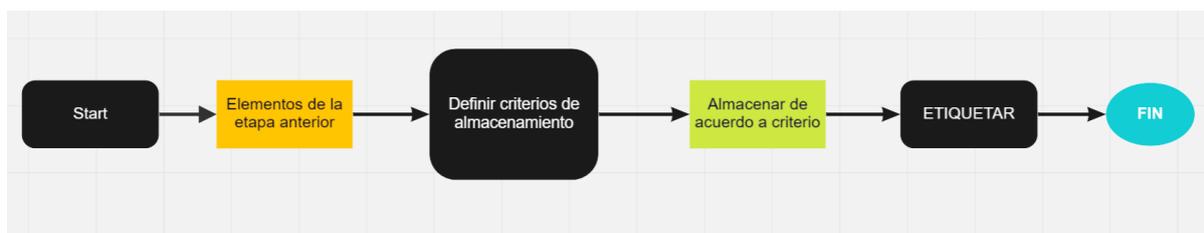
Es importante que el orden sea realizado por cada colaborador ya que así será asignado de manera beneficiosa ya que el lugar de las cosas estará en manos de todos los colaboradores.

**Figura N°2**  
*Orden y organización*



**Fuente:** Orden y organización de los productos del almacén de tienda por departamentos. Adaptado de Fermín (2017).

**Figura N°3**  
*Aplicación de seiton*



**Fuente:** Elaboración propia

## Seiso o limpiar.

En esta parte eliminamos todo lo no necesario de nuestra área de labores y se ha ordenado todo los materiales y equipos necesarios, es importante mantener limpio cada área de trabajo porque esto nos demuestra que estamos laborando en óptimas condiciones de limpieza además no ayuda a ubicar todos los focos de suciedad y nos ello nos impulsa buscar una solución.

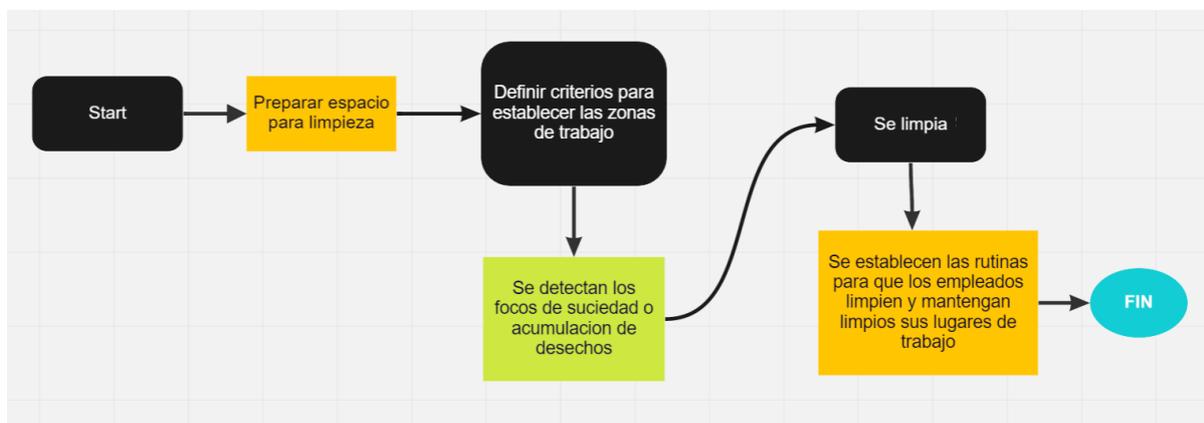
Manzano y Gisbert (2016) mencionan:

“La limpieza debe ser constante, debe ser una práctica que todos los trabajadores deben incorporar en sus rutinas. Así mismo, seiso incluye la integración de la limpieza diaria como parte de inspección del puesto de trabajo [...] y defectos encontrados que a sus posibles consecuencias” (Manzano & Gisbert,2016, p. 24).

Existen diversas formas de efectuar la tercera fase de 5S:

- Asegura que las operaciones estén libres de suciedad.
- Nos brinda comodidad laboral
- Reduce posibles riesgos potenciales de accidentes.

**Figura N°4**  
*Aplicación de seiso*

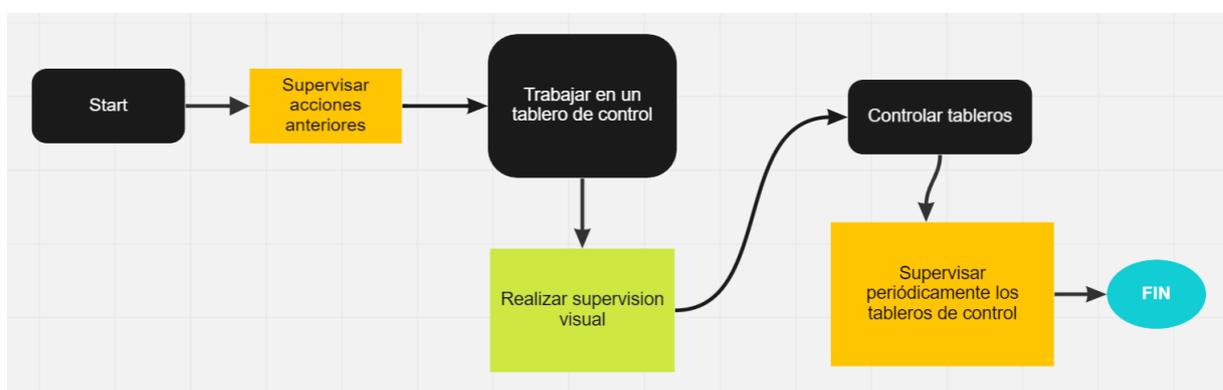


**Fuente: Elaboración propia**

### Seiketsu o estandarizar.

Esta fase se debe conservar los resultados que se han logrado de las fases primeras, es decir que las tres etapas anteriores debe ser la práctica diaria del colaborador la que debe prevalecer y para ello se debe asignar un colaborador del área de trabajo para que supervise los espacios del departamento a fin de mantener las tres etapas anteriores y las hagan cumplir. “La limpieza es muy importante para mantener el orden constante es uno de nuestros pilares más importantes no es una acción si no un estado que quiere decir que debemos ser firmemente constante manteniendo la organización, limpieza y orden” (Rodríguez, 2010, p. 24). En esta fase sobresale la herramienta de implementación que es la estandarización de todas las S anteriores, que nos está diciendo, que debemos acoger el conocimiento o una costumbre de conservar y atesorar las fases que hemos visto anteriormente, aquí se precisa como mantener un ambiente extra de trabajo, que permitirá a los colaboradores hacer un trabajo más eficiente, asimismo estableciendo reglas que consientan acrecentar los ratios de eficiencia y eficacia en el lugar de labores, asimismo debemos conservar todo lo que se ha logrado ya que está fuertemente alineado a los hábitos que permitan al colaborador trabajar en perfectas condiciones y esto gracias a la estandarización de la etapa cuatro, a continuación se muestra la siguiente figura.

**Figura N°5**  
*Aplicando seiketsu (Estandarizar.)*



**Fuente : Elaboración propia**

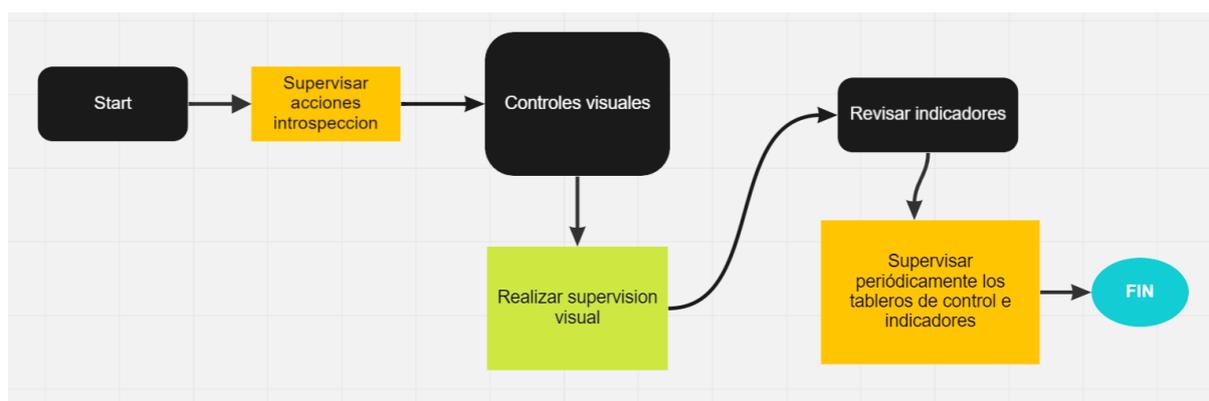
## Shitsuke o disciplina.

En esta última parte ya se tiene definido los estándares de las 4 etapas anteriores donde evaluaremos constantemente los resultados a fin de buscar soluciones a cualquier caso que se presente en la verificación, además de ello es importante tener una lista de puntos a revisar que sirva de guía para uso diario. ¿cómo se pondría en práctica? Como primer punto usaríamos parámetros que nos servirán para la evaluación además de hacer visibles todos lo resultados presentados en la evaluación.

“Esta S corresponde a la disciplina por la cual su función es asegurar que se cumpla las cuatro S anteriores mediante el seguimiento y convirtiendo en hábitos todos los procesos implantados anteriores” (Manzano & Gisbert, 2016, p. 25).

En esta parte debemos mantenerlo establecido y mejorarlo cada vez que se complete el proceso realizando auditorias periódicas.

**Figura N°6**  
**Proceso de shitsuke (Disciplina)**



**Fuente: Elaboración propia**

## **Eficiencia Operativa.**

Son practicas ligadas a la tienda que ayudan a que se utilice mejor todos los recursos. Con esta implementación buscamos reducir la mayor cantidad de fallas en nuestra distribución, orden, limpieza, a fin de mejorar nuestras entregas a piso de ventas. Se entiende que trabajar en la eficiencia operativa es un desafío, podemos ver que no solo es una parte de la tienda, o departamento, si no toda la tienda, por ello para mantener siempre funcionando la eficiencia operativa necesitamos una correcta gestión en varios recursos, tiempo, equipo y para obtener todo ello es importante analizar cada indicador, pero en esta investigación nos enfocaremos inicialmente en el departamento de abastecimiento y logística.

Y para aumentar la eficiencia operativa mencionamos dos acciones a realizar.

1. Estandarización de procesos; ya que esto nos ayudara a aumentar la eficiencia y la eficacia del equipo, puesto que con la guía de la implementación de las 5s tendremos mayor flexibilidad en nuestras actividades ya que con ello buscamos tener mayor flujo de mercadería en el menor tiempo posible.
2. Gestionar inconvenientes; en esta parte debemos tener planes de acción para solucionar todo problema en el proceso diario de las labores por que iremos corrigiendo cada fase la eliminación de pasos en el flujo.

## **Productividad.**

“La productividad es una medida de capacidad, es la producción entre el tiempo, es una especie de potencia integral de gente y equipos, que se consume por un tiempo para materializar la energía, y tiene un costo, que se convierte en rentabilidad” (Lopez, 2013, p. 16.).

“La productividad es lograr los mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos, [...] la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados” (Humberto, 2014, p. 20.).

### **Eficiencia.**

“La eficiencia es la relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados, [...] optimizar los recursos y procurar que no haya desperdicio de recursos” (Humberto, 2014, p. 20.)

$$\text{Tiempo confeccionado} = \text{TE/TP} \times 100\%$$

TE: Tiempo Empleado

TP: Tiempo Programado

### **Eficacia.**

“La eficacia es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados, [...] la eficiencia se puede ver como la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera” (Humberto, 2014, p. 20.)

$$\text{Eficacia} = \text{CP1/CP2} \times 100\%$$

CP1: Cantidad Producida

CP2: Cantidad Programada

### **Definición de términos básicos.**

5S: “Metodología que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detención de anomalías en el puesto de trabajo” (Sacristán, 2005.).

Clasifica: “Consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo [...] y establecer un sistema de control que facilite la identificación” (Rodríguez, 2010.).

Ordena: “Se definen las ubicaciones y se establecen las identificaciones necesarias para cada objeto” (Manzano & Gisbert, 2016.).

Limpia: “La limpieza debe ser constante, debe ser una práctica que todos los trabajadores deben incorporar en sus rutinas” (Manzano & Gisbert, 2016.).

Estandariza: “La limpieza estandarizada no es una actividad, es un estado, significa mantener consistentemente la organización, orden y limpieza” (Rodríguez, 2010.).

Disciplina: “Normalizar la aplicación del trabajo y convertir en hábito todos aquellos estándares establecidos en el punto anterior” (Manzano & Gisbert, 2016.).

## **Conclusiones**

Aplicando las 5S estamos aumentando la eficiencia en nuestros procesos de trabajo ya que con ello podemos hacer más cosas en menos tiempo y de manera correcta, en una tienda por departamentos.

Asimismo, la implementación de la metodología 5s es importante para obtener eficiencia operativa, esto no permite que todo el equipo de trabajo se haga responsable de cada etapa implementada, tener un cuadro de ayuda y registro diario para medir los parámetros de las operaciones que se realizan en el departamento de abastecimiento y logística porque son adecuados para el cumplimiento, esto siempre va a resultar cuando tengamos la metodología estandarizada.

La metodología de las 5S debe ser utilizado para cambiar y mejorar procedimientos actuales y establecer un saber de nuevos procesos y cambios que se deben integrar como la limpieza, orden e higiene sobre todo la seguridad como un componente importante en la eficiencia y eficacia, sobre todo en las áreas de logística y abastecimiento de una tienda por departamentos

Para lograr que las 5S funcione como un programa es necesario mantenerlo en el tiempo por eso en el primer ciclo se realiza una limpieza inicial donde se limpia profundamente la zona de labores quedando un antecedente de cómo se debe mantener el departamento.

En la segunda verificación de seguimiento debemos ver una optimización, es decir, que se repetirá el ciclo y se observará nuevas cosas o elementos en desuso donde se deberá hacer una nueva clasificación manteniendo inicialmente lo que se trabajó y a la vez identificando nuevos puntos de mejora.

En la tercera revisión se busca una formalización de las dos etapas anteriores es decir que se creara nuevos procedimientos se comunicara a los trabajadores para continuar con el proceso.

Al final de este proceso se debe haber creado una cultura de orden y aseo en el trabajo bajo la metodología de 5S esto será fácil de identificar por que el personal siempre estará motivado a identificar nuevos puntos de mejora, recordemos siempre identificar comparar el antes y el después durante todo el proceso, si el proceso se realiza satisfactoriamente los resultados serán un ambiente de trabajo mas agradable, un personal altamente motivado y una reducción en accidentalidad que es la razón de ser de este proceso.

De todo el seguimiento y monitoreo de las 5 S la eficiencia se reflejará en los resultados puesto que las operaciones se realizarán en menor tiempo y nos ayudará a evitar los reprocesos y las fallas en el flujo de la operación diaria en el departamento de abastecimiento y logística.

### **Aportes de la investigación**

Esta investigación intenta demostrar como la implementación de 5S mejora la eficiencia operativa en el departamento de abastecimiento y logística, con el conocimiento y la destreza del recurso humano que tiene la tienda será fundamental para obtener la eficiencia operativa, no se obtiene si los colaboradores no están preparados y entrenados para realizar dicha función por eso menciono que el factor humano es el inicio para obtener el resultado.

Al demostrarse la investigación, las tiendas por departamento evaluarán si ponen en ejecución las recomendaciones de la presente investigación, para luego evaluar la propuesta que conduciría a la implementación de la metodología de las 5s, a través de una labor eficiente del departamento, lograremos cambios en la tienda demostrando aumento de eficiencia y la estandarización de procesos, reducción del tiempo y participación activa de los colaboradores esto indirectamente beneficia a la tienda, la sociedad y el ambiente laboral. Es por ello, el presente trabajo, la metodología 5S permitirá una adecuada categorización y sistematización de la mercadería, separando los objetos necesarios de los innecesarios, generando un mejor control visual de los recursos para finalmente estandarizarlos y crear hábitos de disciplina y compromiso; mejorando así los métodos de trabajo, evitando que afecten los procesos, la seguridad, el clima laboral y la productividad del colaborador.

### **Recomendaciones.**

- Para ser eficientes coloquemos tiempos a todas nuestras tareas disponibles poniendo fechas y plazos que nos permitirán ser más productivos.
- Para alcanzar la eficiencia operativa debemos tener planes de contingencia que ayuden a solucionar problemas en los procesos diarios, aplicando una de las dos acciones de la eficiencia operativa.
- Se demuestra mejor la eficiencia en un almacén ordenado, limpio e identificado y ello nos permite un mejor surtido de productos a piso de ventas rápido y eficiente.

- Tener un inventario actualizado y muy bien registrado nos ayudara a tener mayor control y evitaremos quiebres de stock.
- La excelente forma de aplicarla es asignando un encargado del proyecto donde su función será dar el seguimiento y monitoreo constante hasta alcanzar el logro propuesto en la implantación de las 5s.
- La operación previa es una importante parte del proceso de 5 S, la labor previa necesariamente se debe realizar antes de implementar las 5S.
- Hay practicas que garantizan el logro y el mantenimiento de proceso de 5S. estas contienen la implementación de cada etapa del proceso en orden correcto y monitorear la ejecución de este proceso.
- Como apoyo es importante tener lista de chequeos y en ella analizaremos la evolución de los indicadores establecidos que nos priorizar las mejoras.

### **Referencias bibliográficas.**

Escate Flores, Carolay Estefani & Almenara Morales, Jimmy Iván (2021) Aplicación de la metodología 5S para incrementar la productividad en el área de almacén de la empresa Waro S.A.C.

Flores Calderón, Reinner Renzo (2021) Propuesta de implementación de la metodología lean manufacturing 5s para la mejora del manejo de materiales en una empresa operadora logística,2021.

Honduras: Agencia de Cooperación Internacional del Japón.

Humberto, P. (2014). Calidad y productividad. México: Mc Graw Hill.

Lopez, J. (2013). Productividad. México: Palibrio.

Manzano, M., & Gisbert, V. (2016). Lean Manufacturing: 5S. México: 3C Tecnología.

Mora Ramírez, Darlin Manuel (2019), presenta la tesis titulada “Plan de mejora aplicando metodología 5S en la bodega de la hacienda San Alejandro en el Cantón Balao”., Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Rodríguez, J. (2010). Manual de las 5S: Estrategia para la gestión de mejora continua. Honduras, Tegucigalpa.

Sacristán, F. (2005). Las 5S. Orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Fundación Confimetal. España, Fundación CONFEMETAL.

Tocto Segura, Jan Franco (2020), Gestión del almacén para mejorar la productividad en el Instituto Nacional de Innovación Agraria – Lambayeque 2020.

### **Material electrónico.**

<https://es.scribd.com/document/458640187/Diagrama-de-flujo-5S>

<https://blog-es.checklistfacil.com/eficiencia-operativa/>