



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**Aplicación de la metodología 5s para mejorar los índices
de productividad del almacén de la empresa SALOG SA
Callao 2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Isla Almonacid, Julio Enrique (ORCID: 0000-0001-7321-7786)

ASESOR:

Dr. García Talledo, Enrique Gustavo (ORCID: 0000-0002-8497-9687)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CALLAO-PERÚ

2019

Dedicatoria

La presente tesis se la quiero dedicar a mi esposa por ser mi compañera incondicional, la que siempre tuvo palabras de ánimo y acciones que me permitían seguir adelante, a mi hijo por ser ese motorcito que nos empuja seguir avanzando y sumando alegrías en este viaje tan sacrificado, a mis padres por el amor infinito amor y su apoyo constante que esto sea una alegría más en sus vidas, y a hermanos por los ánimos y su constante apoyo.

Agradecimiento

A mi familia por su apoyo y estar siempre a mi lado para cumplir con mis objetivos.

A mi queridísima suegra por su apoyo incondicional,

A mis compañeros y amigos que siempre dieron ánimos y consejos.

A la Universidad Cesar Vallejo y a los profesores, gracias por estar siempre presentes en este arduo camino, la dedicación y amor al alumnado que siempre demostraron, ser un ejemplo para seguir.

Página del jurado

Declaratoria de autenticidad

Yo, Julio Enrique Isla Almonacid egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 40817892, con la tesis titulada:

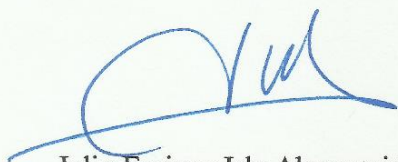
“Aplicación de la metodología 5s para mejorar los índices de productividad del almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019”

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) Se ha formulado respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. En conclusión, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener un grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, ninguno ha sido falseado, ni duplicados, tampoco copiados y por tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes de la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya haya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Callao, noviembre de 2019



Julio Enrique Isla Almonacid

DNI N° 40817892

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Ante ustedes, alcanzo la tesis denominada Aplicación de la metodología 5s para mejorar los índices de productividad del almacén de la empresa SALOG SA callao 2019. Que se planteó como objetivo determinar cómo la aplicación de la metodología de las 5s incrementará la productividad en la empresa SALOG SA Callao 2019

Se realiza esta presentación para cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, es aplicada y explicativa, con un diseño cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por los datos numéricos de la productividad antes y después de la aplicación de la redistribución de planta en la empresa metal mecánica Factoría Rodríguez. Además, se empleó las técnicas de análisis documental, observación de campo y experimental.

Se espera que la presente investigación alcance a cubrir las expectativas para la aprobación y posterior sustentación de ella.

El Autor

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de figuras	viii
Índice de tablas	x
Índice de anexos	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática.	2
1.2 Antecedentes.	2
1.3 Teoría que fundamente el estudio	5
1.4 Formulación del Problema.....	9
1.6 Hipótesis.	11
1.7 Objetivos.....	11
II. MÉTODO	13
2.1 Tipo y Diseño de investigación.....	14
2.2 Variable y operacionalización	16
2.3 Población, muestra y muestreo	17
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
2.5 Validez y confiabilidad del instrumento	18
2.6 Métodos de análisis de datos.....	19
2.7 Aspectos éticos	19
2.8. Desarrollo de la aplicación de la propuesta de mejora	20
III. RESULTADOS	57
3.1 Análisis descriptivo.....	58
3.2 Análisis interferencial	60
IV. DISCUSIÓN	72
V. CONCLUSIONES	75

VI. RECOMENDACIONES	77
VII. REFERENCIAS	79
VIII. ANEXOS.....	87

Índice de figuras

Figura 1 Diseño de la Investigación	10
Figura 2 Ubicación de la empresa	20
Figura 3 Organigrama de la empresa.....	22
Figura 4 Diagrama Ishikawa.....	24
Figura 5 Diagrama Pareto.....	26
Figura 6 Acta de recepción de materiales en los puntos de entrega	28
Figura 7 Zona de picking.....	29
Figura 8 Área de recepción - devolución.....	29
Figura 9 Área de filtro	30
Figura 10 Materiales no correspondientes en la zona de Custodia.....	31
Figura 11 Material médico sin rotulo	31
Figura 12 Materiales sin rótulos	32
Figura 13 Desorden en los escritorios	32
Figura 14 Herramientas fuera de lugar	33
Figura 15 Cuadro de seguimiento de la eficiencia y eficacia – estado actual	34
Figura 16 Cuadro de seguimiento de la productividad – estado actual	35
Figura 17 Jefatura del área de almacén - coordinación 5s.....	37
Figura 18 Capacitaciones para la implementación de las 5s	37
Figura 19 Registro de asistencia de capacitación y entrenamiento.	38
Figura 20 Registro de asistencia de capacitación y entrenamiento.	38
Figura 21 Registro de asistencia de capacitación y entrenamiento.	39
Figura 22 Conceptos básico de la metodología 5s	39
Figura 23 : Análisis y valoración de la ejecución de las 5s.....	41
Figura 24 Área de filtro - después	42
Figura 25 Custodia - después.....	42

Figura 26 Oficinas - después	43
Figura 27 Escritorios - después	43
Figura 28 Limpieza en las áreas	44
Figura 29 Clasificación, orden y limpieza - área de recepción	44
Figura 30 Clasificación, orden y limpieza - área de recepción	45
Figura 31 Productos identificados - área de medicina.....	45
Figura 32 Rótulos que permiten la fácil identificación de medicamentos	46
Figura 33 Pallets con rótulos de tamaño A3 de fácil reconocimiento	46
Figura 34 Despachos más ordenados	47
Figura 35 Embalaje debidamente identificado	47
Figura 36 Mejor control sobre los productos a distribuirse.....	47
Figura 37 Equipo realizando la inspección en el área de almacén	48
Figura 38 Equipo realizando las inspecciones y fortaleciendo el concepto de las 5s	48
Figura 39 Análisis descriptivo - productividad	58
Figura 40 Análisis descriptivo - Eficiencia	59
Figura 41 Análisis descriptivo – Eficacia.....	60

Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de Operacionalización.....	16
Tabla 2 Variable y técnica a utilizar	18
Tabla 3 Tabla de Pareto	25
Tabla 4 Cuadro de seguimiento de la productividad – estado actual	33
Tabla 5 Cronograma de implementación de propuesta	36
Tabla 6 Registro del cumplimiento de la metodología 5s	40
Tabla 7 Productividad – después	49
Tabla 8 Eficiencia – después	50
Tabla 9 Eficacia – después	51
Tabla 10 Presupuesto de la implementación	52
Tabla 11 Requerimiento	53
Tabla 12 Inversión total.....	53
Tabla 13 Costo total por mes - antes	54
Tabla 14 Costo total por mes - después	54
Tabla 15 Costo de sostenimiento de las 5s.....	55
Tabla 16 Flujo efectivo neto.....	55
Tabla 17 Costo / beneficio.....	56
Tabla 18 elección de Estadígrafos	61
Tabla 19 Resumen de procesamiento de casos – Productividad	62
Tabla 20 Prueba de normalidad – Productividad.....	62
Tabla 21 Estadísticas de Muestras Emparejadas – Productividad.....	63
Tabla 22 Correlación de Muestras Emparejadas - Productividad	63
Tabla 23 Prueba de muestras emparejadas – Productividad.....	64
Tabla 24 Resumen de procesamiento de casos – Eficiencia	65
Tabla 25 Prueba de Normalidad – Eficiencia.....	65
Tabla 26 Estadísticas de apruebas emparejadas – eficiencia.....	66
Tabla 27 Correlación de muestras Emparejadas – eficiencia.....	66
Tabla 28 Prueba de muestras emparejadas – Eficiencia.....	67
Tabla 29 Resumen de procesamientos de casos – eficacia.....	68
Tabla 30 Prueba de Normalidad – Eficacia.....	69
Tabla 31 Estadística de muestras emparejadas – eficacia	70

Tabla 32 Correlación de muestras emparejadas – Eficacia	70
Tabla 33 Prueba de muestras emparejadas – Eficacia.....	71

Índice de anexos

Anexo 1 Matriz de Operacionalización	88
Anexo 2 Matriz de consistencia	89
Anexo 3 Cronograma de actividades.....	90
Anexo 4 Formato de registro del cumplimiento de la metodología 5s.....	91
Anexo 5 Registro de la inspección - medicamentos.....	92
Anexo 6 Registro de la inspección - material médico	93
Anexo 7 Guía de remisión	94
Anexo 8 Acta de recepción de materiales en el punto de entrega	95
Anexo 9 Matriz de registro de incidencias	96
Anexo 10 Acta de registro de capacitación y de entrenamiento A.....	97
Anexo 11 Acta de registro de capacitación y de entrenamiento B	98
Anexo 12 Acta de registro de capacitación y de entrenamiento C.....	99
Anexo 13 Acta de registro de capacitación y de entrenamiento D.....	100
Anexo 14 Acta de registro de capacitación y de entrenamiento E	101
Anexo 15 Rótulos de pallets de medicamentos y material médico - A3.....	102
Anexo 16 fotos del Antes y Depues	103
Anexo 17 Juicio experto - certificado 1.....	105
Anexo 18 Juicio experto - certificado 2.....	107
Anexo 19 Juicio experto - certificado 3.....	109

Resumen

La presente investigación denominada Aplicación de la metodología 5s para mejorar los índices de productividad del almacén de la empresa SALOG SA callao 2019. Tiene como finalidad demostrar como la implementación de la metodología 5s impactó de forma positiva en la productividad en la empresa SALOG SA, Callao 2019.

Esta investigación es de diseño Pre experimental, del tipo aplicada, enfoque cuantitativo y con datos paramétricos, para la validación de las hipótesis se usó el estadígrafo de T-Student, la población estuvo compuesta por las incidencias registradas en el “acta de recepción de entrega de materiales en los puntos de entrega” durante un periodo de 16 semanas antes y 16 semana después, utilizando dichos formatos y matriz de incidencias.

La validación tuvo la verificación y la certificación de los instrumentos por juicio experto y para la fiabilidad de la información fueron procesados y evaluados por el software estadístico SPSS Statistics v.26, en donde se observa que los resultados de las medias de la productividad las cuales antes de la mejora tenía 60.51% y con la mejora tiene 90.05%, queda demostrado que la metodología de las 5s incremento la productividad en el almacén del almacén de la empresa SALOG SA callao 2019.

Palabras clave: Productividad, 5`s, Satisfacción.

Abstract

The present investigation called Application of the 5s methodology to improve the productivity indexes of the warehouse of the company SALOG SA callao 2019. Its purpose is to demonstrate how the implementation of the 5s methodology had a positive impact on productivity in the company SALOG SA, Callao 2019.

This research is of Pre experimental design, of the applied type, quantitative approach and with parametric data, for the validation of the hypotheses the T-Student statistician was used, the population was composed of the incidents recorded in the “delivery receipt certificate of materials at the delivery points” for a period of 16 weeks before and 16 weeks later, using these formats and incident matrix.

The validation had the verification and certification of the instruments by expert judgment and for the reliability of the information were processed and evaluated by the statistical software SPSS Statistics v.26, where it is observed that the results of the means of productivity which before the improvement it had 60.51% and with the improvement it has 90.05%, it is shown that the methodology of the 5s increased productivity in the warehouse warehouse of the company SALOG SA callao 2019.

Keywords: Productivity, 5`s, Satisfaction.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática.

Las 5's tiene una extensa propagación en el mundo, las organizaciones, entidades y empresas de ahora estiman implementar la metodología de las 5's, siendo este el principio de la mejora continua con el fin de conseguir el sobresaliente desempeño de las áreas. La alta competitividad que actualmente se tiene en el mercado se busca ser más riguroso y disciplinados en las áreas según lo estipulado en los 5 pasos preestablecen en el método y que requiere de persistencia y ahínco para sostenerlo.

En el ámbito nacional durante el año 2015 el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), indica que, en los posteriores periodos anuales, las empresas de manufactura del Perú han venido aplicando las buenas prácticas con relación a los niveles de calidad buscando siempre la mejora continua, mejorando los tiempos y ahorrando en los costos. Entre las múltiples actividades se puede indicar que la elaboración de productos de molinería tuvo un incremento de 11.46%, la actividad de fabricación de elementos de carpintería y construcción tuvo una ratio de 394.18% y los productos fabricados por manufactureras como los barnices, los esmaltes y semejantes como las tintas en un 16.52%.

1.2 Antecedentes.

NACIONALES

Almeida y Olivares (2013). la meta establecida era mejorar la productividad de la entidad con las confecciones de ropa de vestir, lograr un menor tiempo en el despacho de productos y renovar las condiciones laborales, estas mejoras se ejecutarán precisamente en el área de producción. Para ello, las 5's y el PHVA serán las metodologías próximas en aplicarse en el área y concluye que la implementación mejoró en los tiempos de reparto a los clientes y el control operativo de los colaboradores. De esto con respecto a la eficacia se obtuvo el índice hasta un 97.93%, como también la eficiencia de un 69.03% a 80.15%, teniendo como resultado en la productividad del 74.49%.

Huillca y Monzón (2015). El objetivo de la tesis es implementar una herramienta o metodología donde se pueda mejorar la productividad en una empresa metal mecánica líder en el mercado en la fabricación de hornos de estación y hornos de rotación. El tesista propone un objetivo y esta que sea de la mejora continua, Bajo estos preceptos se realiza esta investigación que se busca utilizar la herramienta Lean Manufacturing y de esta las 5s. el autor termina la investigación reconociendo que la herramienta logro mayor eficiencia en las áreas y autonomía en las labores de mantenimiento, así mismo indica que dentro de las bondades de las 5s es establecer mejores tiempos en la operación, mejora el ambiente laboral, la actitud de los colaboradores, el impacto positivo de manera interna y externa donde la limpieza, orden y seguridad generará una cultura organizacional sana y productiva.

Suclupe, pedro (2015) El objetivo establecido era determinar cómo mejorar la productividad de la empresa NEPTUNIA, en los procesos vinculados en las reparaciones de contenedores a nivel estructural. El autor definió que la aplicación de la metodología 5s sería el adecuado para la realizar las mejoras. El tipo de investigación es pre-experimental, nivel explicativo y cuantitativo. El investigador concluye y resalta las ventajas de las 5s al igual indica el impacto positivo en la organización, así como en los resultados, expresa que se tuvo una mejora sustancial en la productividad de la cual antes se tenía una ratio del 67.30% y luego de la mejora se obtuvo un 96.50% por lo tanto se mejoró en un 29.20%.

INTERNACIONAL

Tamayo y Parrales (2012). Como objetivo de la investigación es la de posicionar a la empresa desde la productividad y con altos estándares de calidad en sus operaciones por medio de la planificación, evaluación, estudio y optimización de sus procesos con el manejo de herramientas estadísticas.

La investigación es de suma importancia porque se basa en la implementación de un modelo que usa las diferentes técnicas de control estadístico de los procesos y confirmar el comportamiento de un procesos evaluado por ejemplo: incumplimiento de las especificaciones del producto elaborado, usando ratios estadísticos para ser tomado como evidencia, al detectar un variante se podría tomar decisiones y acciones para la mejora del

proceso de manera oportuna y esto afecta de forma inmediata en la eficiencia y eficacia del sistema.

Ñañacchuari (2017) en la tesis busca mejorar la productividad de la empresa Pinturas Bicolor SAC. Dicha empresa se especializa en la fabricación de diluyentes y solventes utilizados en pinturas, barniz y productos de revestimiento. El autor identifica varias variables de mejora y determina que la implementación y aplicación de las 5s mejorará la productividad. Al término de su investigación concluye que, en el sector del almacén, tuvo una mejora en la productividad de un 20.43% y con relación a la eficiencia tenía como ratio antes de la mejora un 0.8430 y posteriormente obtiene una ratio del 0.9330, concluye que la eficiencia tubo una mejora del 10.67%. Con respecto a la eficacia se obtenía un 0.8717 ahora se tiene como resultado luego de la mejora un 0.9453, concluye que la eficacia ha mejorado en un 8.44%. el autor expresa que estas mejoras fueron obtenidas gracias a la implementación de las 5s.

Yugcha Y Stramh (2010) en la tesis tiene como objetivo reconocer y estudiar las diferentes necesidades y problemas de las distintas áreas de cada taller desde un punto de vista científico y metodológico como son las 5s. de esta forma lograr una mejora en la producción y manteniendo la seguridad del colaborador.

Se tiene como objetivo implementar esta metodología en la empresa Quito SA, dentro de su implementación, se realizaron capacitaciones y charlas a todos los colaboradores con el fin de generar comprensión y el alcance positivo de la metodología, motivarlos en la ejecución de orden y limpieza de esta forma se tendrá una rutina, se realizaron manuales de las 5 fases de lo que comprende las 5s con base de las normas ISO 9001 -2004, de esta forma contribuiría con la mejora continua de la entidad. El autor expresa que gracias a la implementación de las 5s la empresa Quito SA tuvo mejoras en los procesos con respecto a las demoras y esto se debía a la mala organización que desde el punto de inicio operacional. Así mis, ayudo a los colaboradores a trabajar de forma organizada y concluye que la productividad gracias a estas mejoras tuvo incremento de un 68.75%, así como la eficiencia 10.9% y dentro de la eficacia luego de la implementación en un 27.62%.

1.3 Teoría que fundamente el estudio

Variable Independiente Metodología 5s

Según Thomas (2006). Son instrumentos elementales que perfecciona la calidad y el rendimiento, con estos instrumentos la entidad estará más organizada, limpia y segura. Esta metodología con sus leyes básicas facilita la gestión en cualquier área y puesto laboral, y ayuda a mejorar los tiempos e impacta de forma positiva en la productividad (p. 2)

Según Aldavert (2016) Las 5's es una grandiosa metodología tiene instrumentos idóneos que buscan generar una política interna de la organización buscando fortalecer el involucramiento de los trabajadores y cumplir con los objetivos establecidos (p. 35).

Las 5's esta grandiosa metodología tiene instrumentos idóneos que buscan generar una política interna de la organización buscando fortalecer el involucramiento de los trabajadores y cumplir con los objetivos establecidos

Ambos autores coinciden que esta variable independiente son elementos básicos, pero con excelentes resultados, las 5's están compuestas por fases donde su ejecución está determinado por el compromiso de la organización e involucra en todos los niveles de la entidad.

La virtud de implementar 5S

La implementación y ejecución de las 5's, ayuda al personal entender el trabajo en equipo, fomenta el compromiso e involucra a todos con aportes de ideas y conocimientos con el fin de colaborar con la mejora de la organización. Las 5's implementada renovó los procesos al igual que las actividades y con ello mermar riesgos laborales. Así mismo, mejoro los índices de productividad. Las 3 primeras fases de las 5's dan como resultado una mejor presentación de la entidad frente a potenciales clientes u socios y tiene un impacto favorable para los trabajadores.

Fases de la metodología de las 5's

Clasificación - Seiri

Según Rey (2005), Es la etapa de distinguir los objetos indispensables y eliminar aquellos que no lo son, de esta forma se la organización será mejor aprovechada por los colaboradores y/o equipos. Por lo tanto, la meta es desarrollar planes de ejecución para asegurar la fase y el avance de la producción (p. 18).

Ordenar - Seiton

Según Rey (2005), aquí se va a arreglar y acondicionar de acuerdo con la utilidad, esto beneficiará en los tiempos de búsqueda y mejorar en los momentos de esfuerzos, por ello los objetos identificados como necesarios tendrán un lugar oportuno, de esta forma el trabajador sabrá donde ubicar los objetos o herramientas, utilizarlos y volver a regresarlos a su lugar de manera práctica. (p. 18).

En esta etapa se van a acondicionar los objetos de uso y sobre ellos establecer preceptos a la vista para que puedan ser comprendido por el trabajador y de esta forma puedan ejercerla como practica permanente.

Limpieza - Seiso

Según Rey (2005), Es el sentido de la limpieza, es tener el espacio laboral limpio, tanto la limpieza personal y de los equipos. Por ello, es imperativo capacitar a los colaboradores a ser diligentes y responsables con la limpieza, esto facilitaría en la ubicación del núcleo de la suciedad. (p.19)

Estandarización - Seiketsu

Según Rey (2005), En esta fase se busca mantener los resultados alcanzados de las 3 primeras fases. Por ello, con esta normalización se podrá evidenciar de forma rápida cualquier anomalía dentro de las etapas operativas. Para lograrlo las áreas involucradas deben tener

la obligación de la continuidad de lo que ya fue logrado. Así mismo, se realizarán normas sencillas y visibles para todos. (p.20)

Disciplina - Shitsuke

Según Rey (2005), el objetivo de esta S es la de lograr la continuidad de lo aprendido de los anteriores, logrando el hábito por fases y cada fase por el trabajo en general. Es necesario el involucramiento de todos los colaboradores para sostener y constituir una rutina con la prosecución de las 5's (p. 21).

Variable Dependiente

Productividad:

Según Fleitman, J. (2008) “se puede decir que la productividad es el primer paso para realizar un diagnóstico sobre la utilización eficiente de los recursos productivos. (p.92).

El autor indica que la productividad, siendo el primero de muchos pasos para tener un diagnóstico sobre el uso eficiente de los elementos productivos, es de suma importancia conocer cada elemento que determina la productividad, ya que esto nos brinda tener una visión clara como incide cada uno de ellos. la productividad esta supeditado a los cambios de los medios de la producción, adelantos tecnológicos y por el desarrollo humano en el área de RRHH.

Según Cruelles (2013) La productividad es el ratio que busca medir el nivel de aprovechamiento de los elementos ya que se involucran al momento de realizar el producto, cuando sea más alta la productividad de la organización, bajos serán los costos de la producción y, por ende, mayor potencial en el mercado. (p. 10)

$$Productividad = \frac{producción}{factores}$$

Para ambos autores queda claro que la productividad está relacionada con la capacidad de controlar correctamente nuestros recursos, que el uso correcto de ellos determinara una baja de los costos.

Eficiencia

“Es el grado en el que logran los objetivos. Se identifica con el logro de las metas” (Cruelles, 2013, p.11)

Almeida y Olivares (2013), “Cuando se trabaja de una manera responsable los recursos se obtiene una mejor calidad del servicio [...] asimismo usar las herramientas, máquinas y equipos de manera apropiada.” (p, 31).

Es la forma adecuada de trabajar nuestros recursos y dentro de ellos el recurso humano, su impacto es de mayor importancia en porque determinara si estamos explotando de manera correcta nuestros recursos.

$$\% \text{ Eficiencia} = \frac{\text{cantidad recursos utilizados}}{\text{Cantidad de producto obtenido}} \times 100$$

Eficacia

Rojas (2015) nos señala que la eficacia: Es la medida la expansión en lo que los trabajos realizados anticipadamente proyectados y llegan a las metas programadas (p.19).

Andrade (2008) nos señala que: La eficacia es la capacidad de lograr un efecto o resultado buscando a través de una acción específica (p.18).

Ambos autores indican que la eficacia apunta en el alcance de metas propuestas por la organización entre ellas, los tiempos de entrega de un producto, las ventas establecidas por mes, tiempo de ejecución de una actividad o gastos permitidos por mes.

$$\% \text{ Eficacia} = \frac{\text{cantidad recursos utilizados}}{\text{Cantidad de recursos planificados}} \times 100$$

Dentro de los estándares de las empresas buscan ser eficaces en los tiempos requeridos, la eficacia indica el cumplimiento de metas establecidas.

1.4 Formulación del Problema

Problema General.

¿De qué manera la aplicación de la metodología 5s mejora los índices productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019?

Problemas específicos.

¿De qué manera la Aplicación de la metodología 5s mejora los índices eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019?

¿De qué manera la Aplicación de la metodología 5s la mejora los índices de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019?

1.5 Justificación del estudio.

“Indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es importante y necesario”. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 39)

La razón de esta investigación esta basado en la mejora de la productividad de la empresa SALOG SA, es importante indicar que es importante realizar acciones donde permitan cumplir con los objetivos de la organización a favor de los asegurados.

Justificación teórica.

Bernal (2010) Nos señala que: en la investigación debe haber una teoría justificada cuando el objetivo de la tesis es generar reflexión y deliberar académicamente sobre el estudio ya existente, comparar las bases teóricas, comprobar los resultados. Así como, la teoría del conocimiento ya existente. (p.106)

Esta investigación se tiene soporte teórico porque ayudara a asistir en la acción mediante la base científica y teórica, sobre la eficiencia de los servicios brindados de la empresa SALOG SAC, Callao 2018.

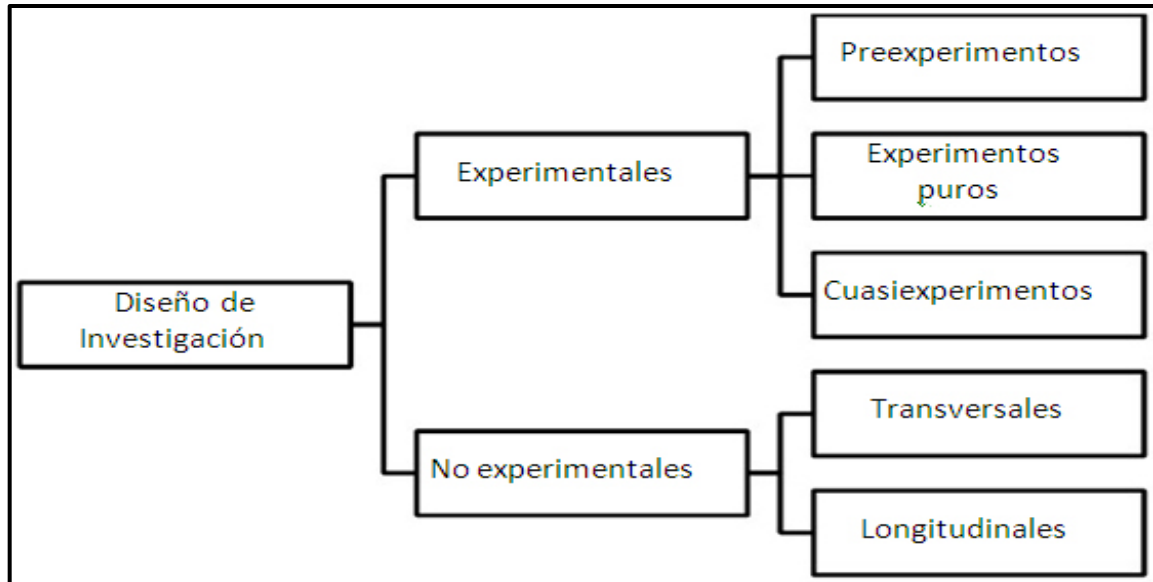


Figura 1 Diseño de la Investigación

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 128

Justificación práctica

Mejorar eficiencia y eficacia con un plan de trabajo aplicado se tendrá un efecto positivo y estas serán las que tomen las decisiones. (Valderrama - 2013)

El desenlace de los elementos investigados será puestos a la atención de la empresa y las jefaturas tomarán la decisión. Así mismo, esta investigación puede ser tomada como una solución alterna para la mejora en el área de almacén.

Justificación Metodológica.

Gonzalo (2012) nos señala que: el estudio de forma científica justifica la metodología del estudio cuando el plan a realizarse sugiere un nuevo método para crear consciencia confiable y veraz (p.53).

Es clave ejecutar un modelo de las herramientas de la ingeniería industrial con el objetivo de obtener mejores procedimientos o procesos como es utilizado en la presente tesis, considerando aquellas variables es indicadores con la finalidad de diagnosticar la realidad y problemática de la organización.

1.6 Hipótesis.

Hipótesis General

la Aplicación de la metodología 5's mejorará en los índices de la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019

Hipótesis Específicos:

La Aplicación de la metodología 5's mejorará en los índices de la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019

La Aplicación de la metodología 5's mejorará en los índices de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019

1.7 Objetivos.

Objetivo General.

Determinar como la Aplicación de la metodología 5s mejora los índices de la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

Objetivo Específicos.

Determinar como la Aplicación de la metodología 5s mejora los índices de la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

Determinar como la Aplicación de la metodología 5s mejora los índices de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019

II.MÉTODO

2.1 Tipo y Diseño de investigación

2.1.1 Tipo de estudio

Aplicada

Por su propósito es aplicada debido a que las hipótesis y los estatutos se usan para resolver de una manera inmediata los problemas de predilección, así lo determina Salinas (s.f, p.17).

Nivel de investigación

Hernández (2010) nos señala que: el tipo de la investigación es explicativa. Ya que tiene como objetivo explicar las propiedades, variables y características principales en un terreno de estudio los cuales podrían ser conformados por un grupo de personas y/o fenómenos de interés, impuestos a una evaluación (p.67).

Enfoque de investigación

La presente tesis tiene como enfoque el del tipo cuantitativo por las propiedades que presenta, Para Hernández, Fernández y Baptista (2010) “Este enfoque usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.” (p.04).

Según lo que se refiere el autor este tipo de enfoque busca recopilar pruebas para acreditar la teoría, fundamentándolo con calculo numéricos y realizar una evaluación para poder observar el comportamiento de la información en el tiempo y así poder acreditar el estudio que se viene realizando.

2.1.2 Diseño de investigación

Pre-Experimental es una investigación es preexperimental ya que el investigador procura constituir el posible efecto de una causa que se maneja, para este tipo de estudios las variables tienen un escaso control de experimentación, debido a la falta elementos aleatorios

ya sea por la elección de los individuos o en la asignación del mismo grupo experimental y control.

2.2 Variable y operacionalización

Tabla 1 Matriz de Operacionalización

VARIABLE		CONCEPTO	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	
INDEPENDIENTE	5 s	"Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/ limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/ grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad " (Rey, 2005, p.17).	Las 5S será evaluado tanto en la clasificación, limpieza y orden de los productos como en la planificación de stock de los productos .	Clasificación	Espacio Liberado focos de suciedad	$\%N = \frac{P}{PM} \times 100$ <p>Donde: N= Nivel de Mejora P= Puntaje PM= Puntaje Máximo</p>	RAZÓN
				Orden			
				Limpieza			
				Estandarización	Formatos y programas implementados		
Disciplina							
DEPENDIENTE	PRODUCTIVIDAD	"Se puede determinar la productividad bajo el enfoque del equipo humano como la capacidad de lograr objetivos y desarrollar respuestas de alta calidad, utilizando el mínimo esfuerzo humano, técnico, financiero y físico, permitiendo el desenvolvimiento libre de las competencias del talento humano y con ello mejorar su calidad de vida". (Femández, 2010, p.9).	La productividad se podría describir en la operación como la correspondencia de los resultados obtenidos y de los recursos empleados obtenido entre la eficiencia y efectividad, por medio de los valores, relaciones y conocimientos.	Eficiencia	<p>Donde: OCSI: Orden de Carga sin incidencias n° OCSI: Número de Carga sin incidencias n° OCAT: Número de Orden de Carga Entregados a Tiempo</p> $OCSI = \frac{n^{\circ}OCSI}{n^{\circ}OCAT} \times 100\%$	RAZÓN	
				Eficacia	<p>Donde: OCET: Orden de Carga Entregados a Tiempo n° OCAT: Número de Orden de Carga Entregados a Tiempo n° TOCS: Número Total de Pedidos Solicitados</p> $OCET = \frac{n^{\circ}OCAT}{n^{\circ}TOCS} \times 100\%$		

Fuente: Elaboración propia

2.3 Población, muestra y muestreo

Población:

Tamayo (1997) nos señala que: la población es el grupo objetivo a estudiar, este grupo debe tener elementos en común entre ellos mismos, con el fin de estudiarlo y evaluarlos, y de estas acciones se tendrá información en datos para el estudio de una investigación. (p.67).

N: 16 semanas

Muestra:

Según Bernal, C (2006). Es el subconjunto o parte de la población que es objeto de un estudio, esta parte será considerada como una representación del total, la cual es separada con técnicas o métodos con el fin de recaudar datos, realizar mediciones para el desarrollo de la investigación.

n: 16 semanas

Muestreo

Es no probabilístico por conveniencia, debido a que las muestras son elegidos conveniente por el investigador. Debido a que son fáciles de obtener, es rápido y por su costo-eficiencia

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Valderrama (2013) “son todos los recursos que utiliza el investigador para poder recoger datos que comúnmente son formularios o pruebas” (p. 195). Lo que indica es que son aquellas herramientas o métodos por las cuales tienen como único fin es la de recolectar datos para luego ser estudiados.

Para la recolección de datos se usó formatos de la empresa que tienen como objetivo registrar los diferentes tipos de incidencias ocurridos en la etapa de distribución. Así mismo, lavase de datos de la matriz de registro de incidencias de los meses de la investigación, se

crearon formatos para el seguimiento de la metodología 5's y seguimiento la base de datos del software SAC (servicio atención al cliente).

Técnicas:

La observación de manera directa es la técnica elegida, debido a que nos permite observar de cerca los procesos y procedimientos del área del almacén, así mismo evaluar como cada actividad realizada por los colaboradores. Tiene como fin la de registrar con fichas, Check List o actas los datos obtenidos de esta técnica para luego ser comparado con la implementación de las 5's

Tabla 2 Variable y técnica a utilizar

Variable	Técnica	Instrumentos
Variable independiente: Metodología 5s	Observación de campo y experimental.	Ficha Chek List de evidencias.
Variable dependiente: Productividad	Análisis documentación	Archivos documentales relacionados a la productividad

Fuente: Elaboración propia

2.5 Validez y confiabilidad del instrumento

Valderrama (2013) Los instrumentos que se medirán deben tener la validez y la confiabilidad como características importantes, ya que se pueden realizar en investigaciones científicas, de la misma manera que los instrumentos sean precisos y seguros. (p. 205)

Validez

La validez de las herramientas fue otorgada por el juicio de tres expertos siendo ingenieros con el grado de doctor y docentes de la universidad.

- 1) Dr. García Talledo, Enrique Gustavo.
- 2) Dr. Valdivia Sánchez, Luis Alberto.
- 3) Mg. Quispe Alvarado, Nilda Graciela.

Confiabilidad

Las herramientas usadas en la presente investigación fueron medidas con una prueba de normalidad y fue validada por 3 entendidos que emiten juicio de los instrumentos.

2.6 Métodos de análisis de datos

Valderrama (2015) “Luego de haber obtenido los datos, el siguiente paso es realizar el análisis de los mismos para dar respuesta a la pregunta inicial y, si corresponde, poder aceptarla o rechazar las hipótesis del estudio” (p.229).

Se realizó la evaluación de los datos levantados y almacenados con el programa informático SPSS-Statistics v.26, este programa está especializado en determinar a nivel estadístico los resultados de los datos recolectados. Así mismo, el Software MS Office Excel 2016, que evaluará los datos y se observará el conducto de las variables con el fin de obtener un análisis descriptivo de la información: 5s y segmentado en tablas la productividad, donde se observa las frecuencias, los porcentajes y cuadros estadísticos.

2.7 Aspectos éticos

De esta investigación se respeta los derechos de autor. Así mismo, considerando los principios de la ética con la se vino laborando con total respeto, integridad y libertad. Se reconoce que la información y la data de esta tesis fue tratada de manera responsable y en cada etapa consultada por el dueño del procedimiento o jefatura del área para mantener controlar la integridad y veracidad de la información. Por esto se respeta la privacidad de la empresa SALOG SA con la divulgación de la información en futuras publicaciones y solo debe ser tratadas para efectos académicos y de sustentación de tesis para obtención del título.

2.8. Desarrollo de la aplicación de la propuesta de mejora

2.8.1 Situación actual

La empresa SALOG SA, se encuentra ubicada en el Pasaje el sol N° 400, Callao. es una empresa relativamente nueva y se encuentra ubicada en la Callao y comenzó a operar en el año 2009.



Figura 2 Ubicación de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Esta empresa se constituye como una Asociación Pública y Privada (APP) y está ligada con la entidad del estado EsSalud, como precepto tiene los derechos del área, realizar la edificación de la infraestructura, asistencia en los servicios de gestión logística que es comprendido con los procedimientos de almacenaje, distribución de medicamentos y entrega de materiales y/o equipos, en las redes de los almacenes y farmacias de la capital y del primer puerto.

El fin es otorgar un servicio de calidad en la atención de los beneficiarios y asegurados, situando los productos, equipos y/o medicamentos que están comprometidos en la cadena de la logística de manera pertinente, seguro y eficiente, laborando de una manera cooperativa, en equipo y unido con los trabajadores de la empresa.

Misión

Avalar, por medio de los destacados estándares de seguridad y calidad ya existentes, el abastecimiento de los materiales médicos y medicamentos de manera impecable, permanente y pertinente para los beneficiarios de EsSalud.

Visión

Conseguir que EsSalud sea la entidad estatal referente en Sudamérica en servicios de abastecimientos de los materiales médicos y medicamentos al servicio de los beneficiarios.

Objetivo

Conseguir que EsSalud otorgue un servicio de calidad en la atención de los beneficiarios y asegurados, situando los productos, equipos y/o medicamentos que están comprometidos en la cadena de la logística de manera pertinente, seguro y eficiente, laborando de una manera cooperativa, en equipo y unido con los trabajadores de la empresa.

Valores

- Consideramos de que integración y orientación es la mejor enseñanza que una instrucción.
- Se busca líderes en nuestros colaboradores, fortaleciendo sus competencias y formando líderes.
- Nos agrada la gente con la que laboramos y compartimos el desafío se siente un gran equipo.
- Se busca ser competitivo y esto se logra con la mejora continua de nuestros procesos
- Buscamos ser lo mejor empresa que brinda óptimos resultados en servicios de salud
- Estamos identificados, consientes y con el compromiso del impacto que tiene nuestras labores con el asegurado

La Empresa SALOG S.A. cuenta con una gerencia general que tiene como fin la de dirigir y llevar el control de la empresa. Asimismo, existe una gerencia de Operaciones y su función es de mantener la operatividad de la empresa, a su cargo existen 5 jefaturas, cada una de ellas con funciones y responsabilidades específicas para el alcanzar con los objetivos y metas de la empresa.

Se muestra el organigrama de la empresa (ver figura 3).

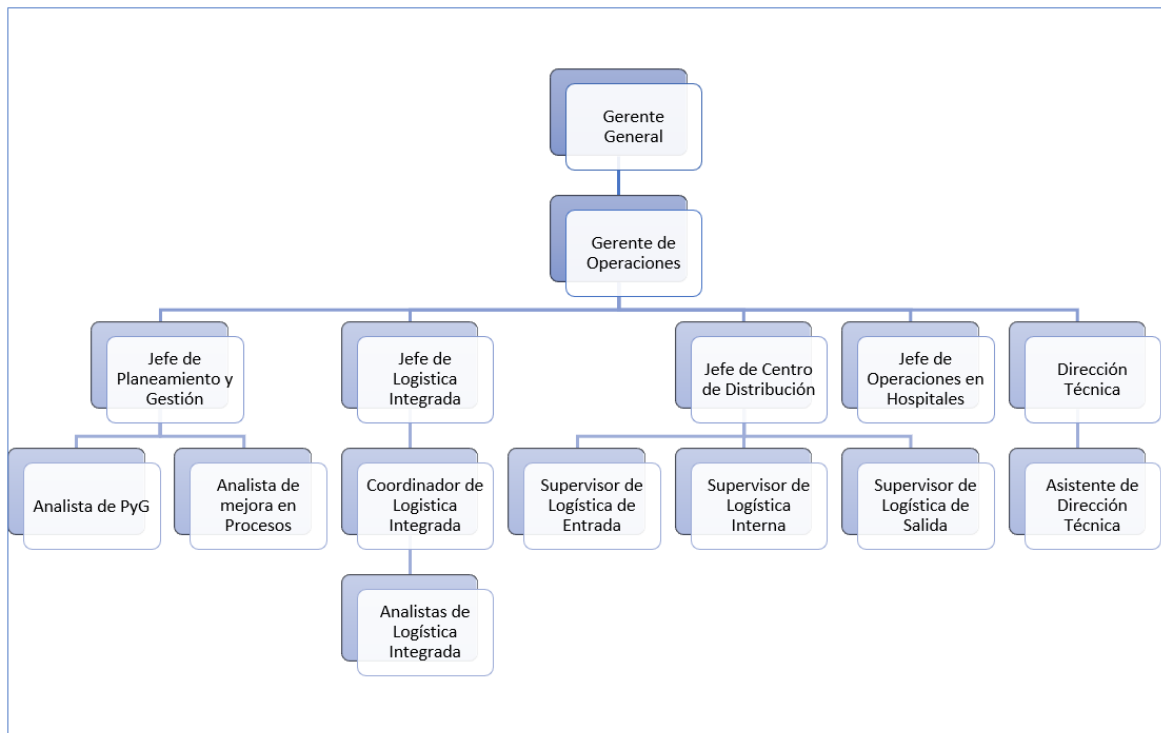


Figura 3 Organigrama de la empresa

Fuente: Elaboración propia.

2.8.3 Identificación de problemas

Diagrama de Ishikawa

Gutiérrez (2014) señala que: este diagrama tiene como función establecer y presentar de forma ilustrativa la correspondencia de los problemas y sus causas que la forman (p.206).

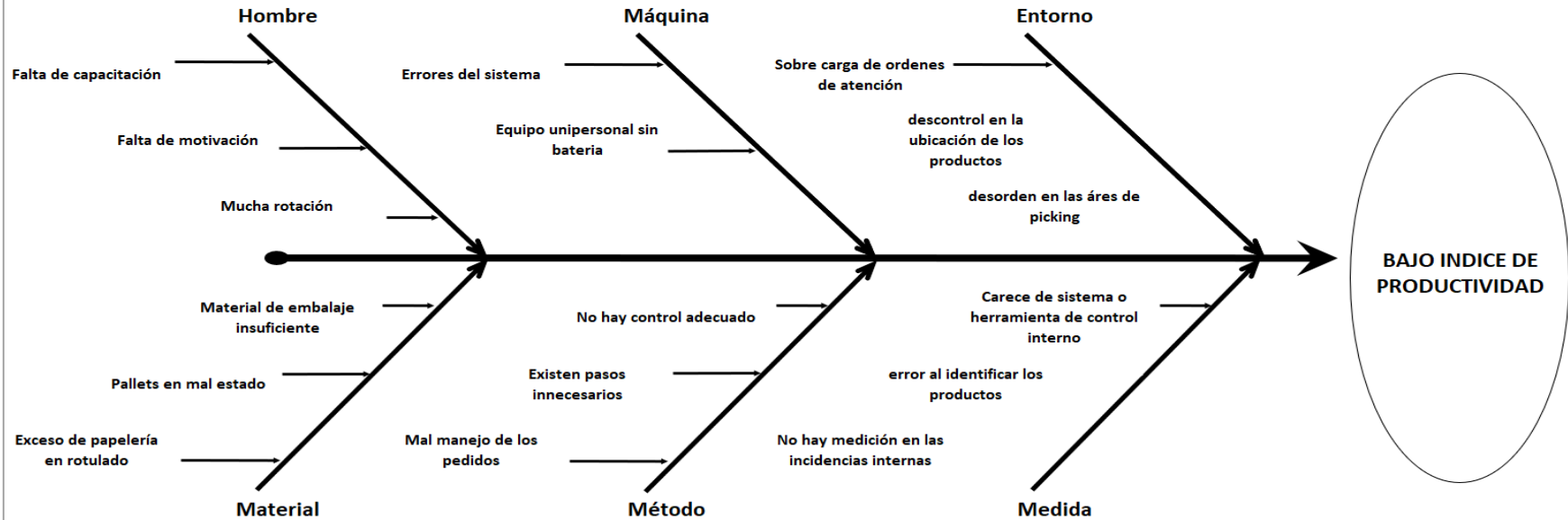
En dicho gráfico, se especifica las causas que generan un problema, de ellas se observa las posibles causas que origina el descenso de la productividad con este gráfico se observa la

evaluación segmentada por las 6 m y de ellos se tendrá una decisión sobre que problemas se deberá tomar acciones en conjunto con los colaboradores. (ver figura 4).

DIAGRAMA DE ISHIKAWA / BAJO INDICE DE PRODUCTIVIDAD

SALOG S.A. - Sector de Almacén

EQUIPO DE TRABAJO: JULIO ISLA ALMONACID



Causas secundarias

Hombre	Impuntualidad; Actitud del personal
Máquina	--
Entorno	Suciedad; herramientas fuera de lugar
Material	Pallets sin rotulo
Método	Productos sin rotulo
Medida	--

Figura 4 Diagrama Ishikawa

Fuente: Elaboración propia.

Diagrama de Pareto

Según GUTIERREZ (2014) expresa que este gráfico compuesto con barras donde el campo de donde se realiza el análisis. Tiene como fin apoyar en la localización del o de los problemas importantes, de la misma forma saber las causas más importantes. (p.193)

Tabla 3 Tabla de Pareto

N	CAUSAS	CANT.	%	% AC
1	descontrol en la ubicación de los productos	299	20.30%	20.3%
2	Productos sin rotulo	261	17.72%	38.0%
3	desorden en las áreas de picking	259	17.58%	55.6%
4	error al identificar los productos	251	17.04%	72.6%
5	herramientas fuera de lugar	103	6.99%	79.6%
6	Suciedad	102	6.92%	86.6%
7	Carece de sistema o herramienta de control inte	27	1.83%	88.4%
8	Exceso de papelería en rotulado	20	1.36%	89.7%
9	Sobre carga de ordenes de atención	19	1.29%	91.0%
10	Mal manejo de los pedidos	13	0.88%	91.9%
11	Mucha rotación	13	0.88%	92.8%
12	Material de embalaje insuficiente	12	0.81%	93.6%
13	Pallets en mal estado	12	0.81%	94.4%
14	Existen pasos innecesarios	11	0.75%	95.2%
15	Errores del sistema	11	0.75%	95.9%
16	Impuntualidad	9	0.61%	96.5%
17	Equipo unipersonal sin bateria	8	0.54%	97.1%
18	Falta de capacitación	8	0.54%	97.6%
19	No hay control adecuado	8	0.54%	98.2%
20	Pallets sin rotulo	8	0.54%	98.7%
21	Actitud del personal	7	0.48%	99.2%
22	No hay medición en las incidencias internas	7	0.48%	99.7%
23	Falta de motivación	5	0.34%	100.0%
		1473	100.00%	

Fuente: Elaboración propia

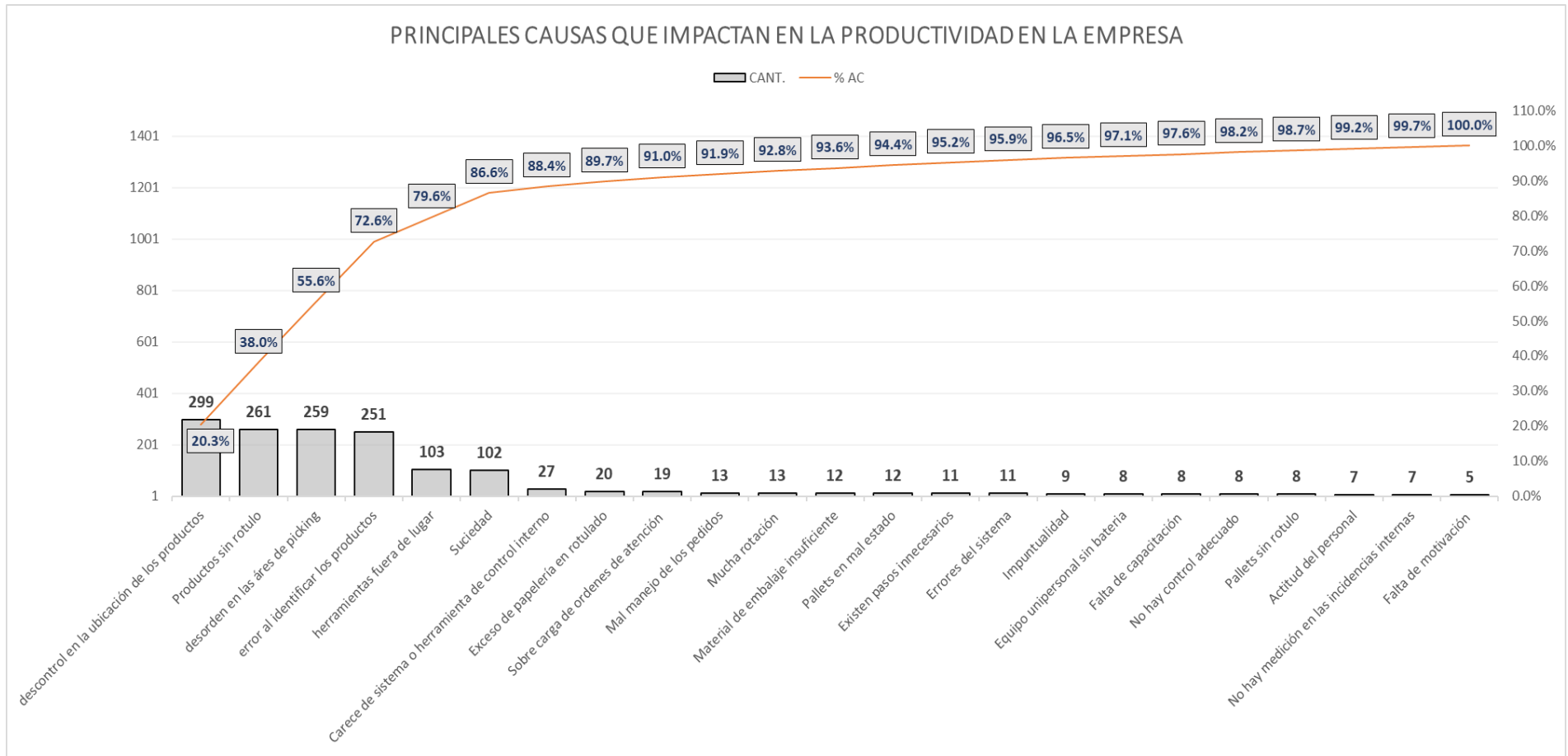


Figura 5 Diagrama Pareto

Fuente: Elaboración propia

Situación del área del almacén – Antes

En la etapa final del proceso de despacho, el centro de salud registra en el acta de recepción de materiales en los puntos de entrega”, de esta etapa existe cláusulas contractuales donde se establece que la empresa no debe tener incidencias en la entrega de medicamentos, teniendo como objetivo los despachos perfectos.

En este proceso solo se permite tener el 1% de no conformidades en las entregas sino se estaría incurriendo a penalidad económica. Del mismo modo, dichas incidencias tendrían que ser subsanadas lo que conlleva a un reproceso en cada etapa. La cual significaría más costos de horas hombre y costos de la distribución. Así mismo esto impacta en la imagen de la empresa y genera una insatisfacción de nuestro cliente EsSalud.

Las no conformidades son registradas en una matriz de incidencias en ella no solo se tipifica los tipos de incidencias, también las causas que conllevaron al error. Con esta información se convocó a una reunión y organizar una lluvia o tormenta de ideas para determinar o comprender las posibles causas, de ello se pudo observar que los principales problemas son provenientes del área del almacén, seguido del área de logística integrada donde se realiza las ordenes de carga (OC). con la data e información obtenida se inicia la realización el diagrama Ishikawa y el diagrama Pareto.

Del gráfico de Ishikawa, permitió analizar las causas y/o motivos que ocasionan los problemas del bajo rendimiento de la productividad en el área de almacén, segmentándolos en 6 sectores: material, mano de obra, métodos, máquinas, medida y medio ambiente.

Siendo identificados las causas principales según el análisis de los diagramas Pareto e Ishikawa se tiene los siguientes resultados.

- Desorden en las áreas de picking.
- Productos sin rotulo.
- Descontrol en la ubicación de los productos
- Error al identificar productos
- Herramientas fuera de lugar

Todos estos problemas generan muchas veces cuellos de botellas en el área de filtro induciendo en varias oportunidades al error del mismo. El área de filtro es la responsable de la supervisión de los despachados por picking y a su vez, son los encargados del embalaje de los medicamentos para su distribución.

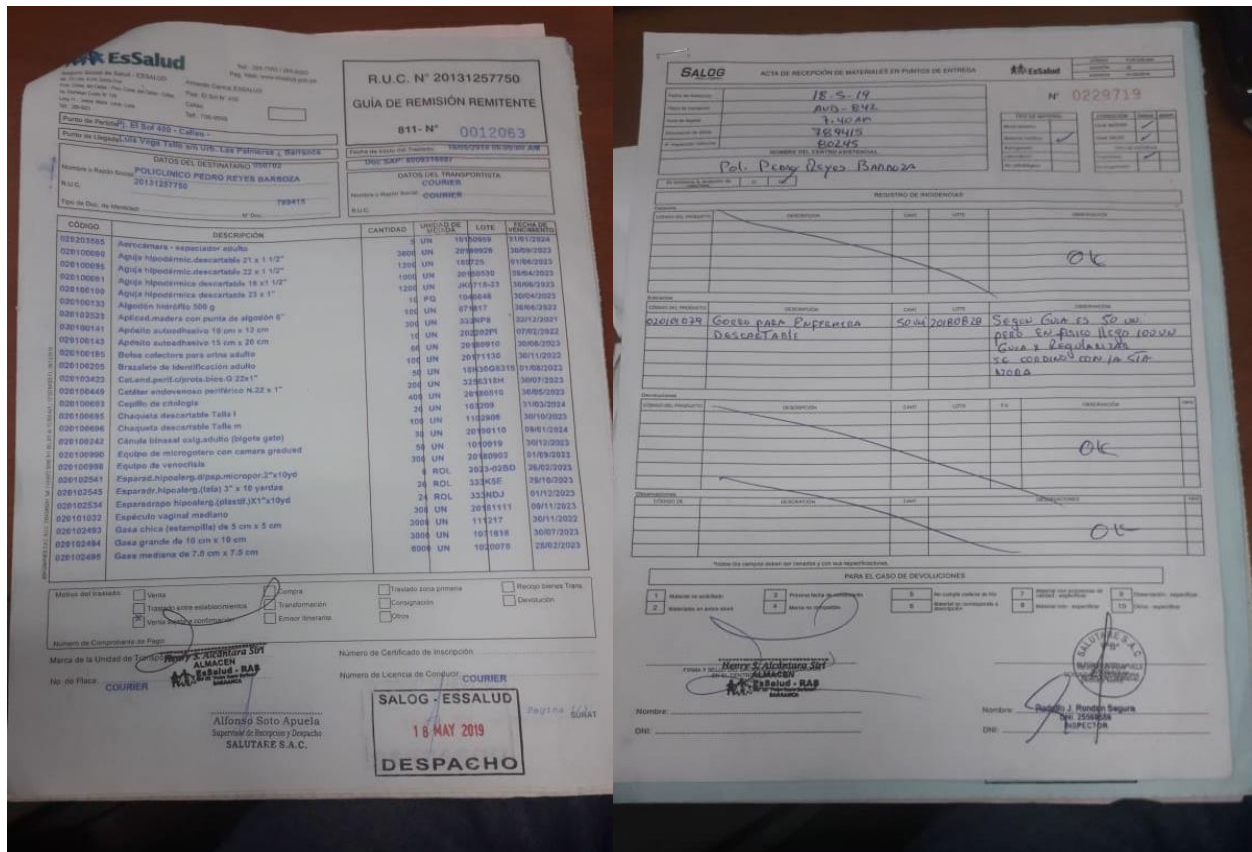


Figura 6 Acta de recepción de materiales en los puntos de entrega

Fuente: Elaboración propia

En la figura 6, se observa el registro de incidencias en el acta de recepción de materiales en los puntos de entrega, en esta incidencia se evidenció que dicho producto pertenecía a otra orden de carga. Asimismo, se determinó que por motivo de las áreas de picking estaban siendo ocupadas por otros productos, el operario juntó sus órdenes en un pallet y esto generó un desorden al momento de realizarse el filtro.



Figura 7 Zona de picking

Material de embalaje fuera de lugar y obstrucción por material médico, por este tipo de desorden genera demora al momento de realizar las actividades. Así mismo, la carretilla pato entre los anaqueles, pero es imposible retirarlo de esa ubicación sin antes sacar todas las paletas que lo bloquean. Por este tipo de descuidos dificulta al momento de transportar los pallets al área de despacho.



Figura 8 Área de recepción - devolución

Desorden en el área de devoluciones, en esta sección llegan aquellos productos con observaciones físicas, por fecha de vencimiento o por un error de despacho. Sin embargo, la falta de orden y clasificación en varias oportunidades es complicado separar el material perteneciente a dental por ser productos pequeños. Además, este desorden provoca la pérdida de materiales y/o productos.



Figura 9 Área de filtro

Desorden en el área de filtro, se observa cajas en el piso esto provoca que exista errores en el despacho y una caja sea enviada a otro centro de salud, provocando 2 incidencias, una incidencia por el centro que llego faltante dicho producto y otra incidencia por el entro que no solicito dicho material.



Figura 10 Materiales no correspondientes en la zona de Custodia



Figura 11 Material médico sin rotulo



Figura 12 Materiales sin rótulos

Materiales sin rotulo, no se puede saber qué tipo de material hay en su interior, en muchas ocasiones este tipo de inconvenientes provocaron faltantes de los productos o declarados sin stock. Además, los productos son encontrados en otras ubicaciones.

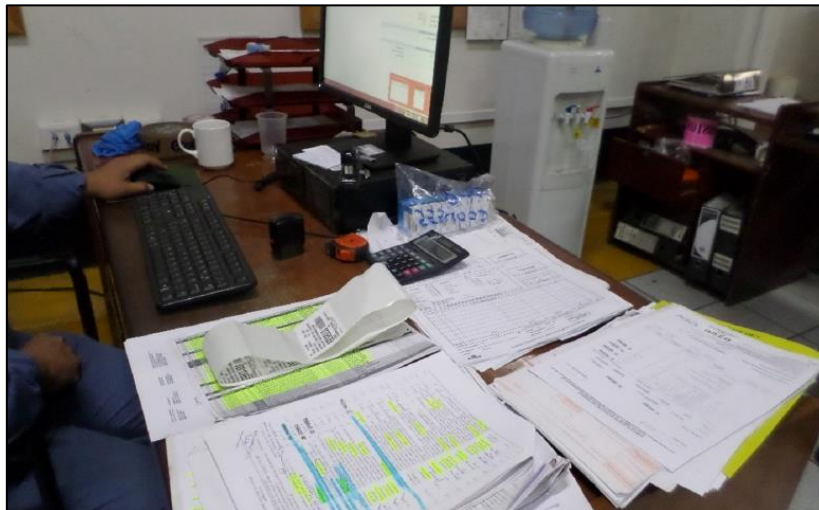


Figura 13 Desorden en los escritorios



Figura 14 Herramientas fuera de lugar

Desorden en las oficinas operativas, el desorden de las hojas y la falta de control provoca que las OC's o las guías se extravíen, provocando demoras en la etapa de picking al igual que en el área de despacho.

En un periodo de 16 semanas se analizó el flujo de las no conformidades registradas por los servicios de despacho de medicamentos, nos permitió estudiar las causas por las que no se llegan a cumplir con el objetivo de tener despachos perfectos.

Tabla 4 Cuadro de seguimiento de la productividad – estado actual

SEGUIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD - ANTES							
PERIODO	Total de OA's programadas	Total de OA's atendidas	Total de OA's sin Incidencia	Total de OA's con Incidencia	% EFICIENCIA	% EFICACIA	% PRODUCTIVIDAD
SEM 01	1,954	1,644	1,281	363	77.92%	84.14%	65.56%
SEM 02	2,376	1,877	1,581	296	84.25%	79.00%	66.56%
SEM 03	1,924	1,621	1,199	422	73.97%	84.25%	62.32%
SEM 04	1,572	1,349	990	359	73.36%	85.81%	62.96%
SEM 05	1,693	1,362	989	373	72.61%	80.45%	58.41%
SEM 06	2,254	1,864	1,525	339	81.82%	82.70%	67.67%
SEM 07	2,046	1,606	1,259	347	78.39%	78.49%	61.53%
SEM 08	2,097	1,664	1,323	341	79.52%	79.35%	63.10%
SEM 09	1,980	1,517	1,105	412	72.82%	76.62%	55.79%
SEM 10	1,580	1,380	1,171	209	84.82%	87.34%	74.09%
SEM 11	2,037	1,596	1,344	252	84.19%	78.35%	65.97%
SEM 12	2,265	1,759	1,505	254	85.56%	77.66%	66.45%
SEM 13	2,239	1,776	1,452	324	81.77%	79.32%	64.86%
SEM 14	1,890	1,659	1,413	246	85.18%	87.78%	74.77%
SEM 15	2,260	1,920	1,434	486	74.67%	84.96%	63.43%
SEM 16	2,406	2,059	1,719	340	83.47%	85.58%	71.43%
PROMEDIO	2,036	1,666	1,331	335	79.65%	81.99%	65.31%

Fuente: Elaboración propia

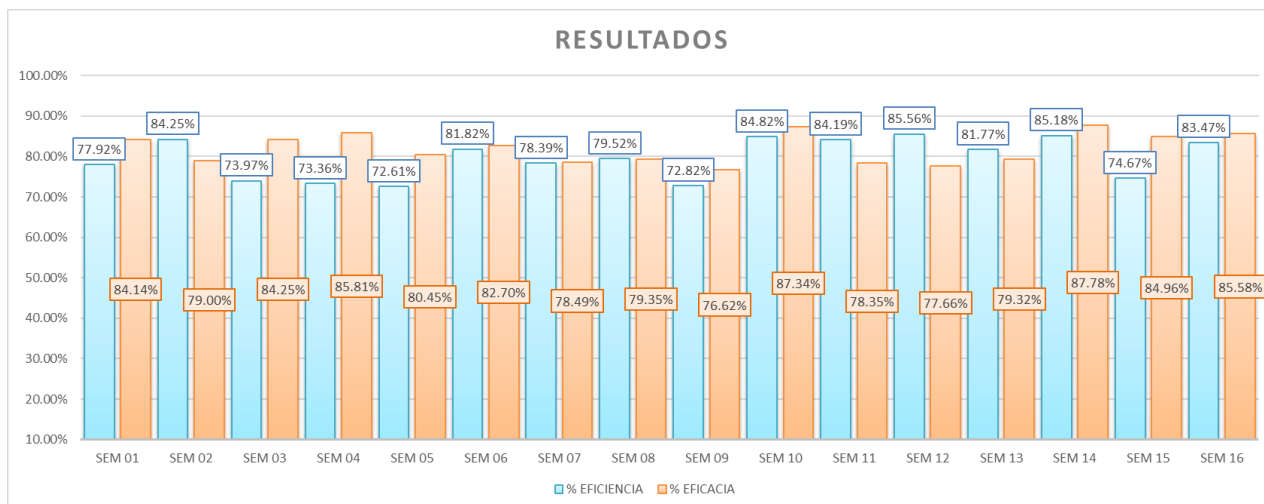


Figura 15 Cuadro de seguimiento de la eficiencia y eficacia – estado actual

Fuente: Elaboración propia

Eficacia – antes

En las siguientes gráficas (ver tabla 4 y figura 15) se puede observar el promedio general de la eficacia obtenida en las 16 semanas de observación, da como resultado teniendo el 81.99% siendo un promedio bajo basado a las consideraciones contractuales con respecto a las OC's programadas y sin salir a su distribución, estas pueden ser reprogramadas siempre y cuando exista un informe indicando las razones de la demora, seguido solicitando una autorización de cambio de fecha. Además, se puede observar que la semana 02 donde la eficacia es de 79.00% siendo más bajo a comparación de las semanas 10 y 14 donde su eficacia fue del 87.34% y 87.78% respectivamente.

Eficiencia - antes

En las siguientes gráficas (ver tabla 4 y figura 15) se puede observar el promedio general de la eficiencia obtenida en las 16 semanas de observación, como resultado teniendo el 79.65% siendo un promedio bajo. Así mismo, se puede observar en el comportamiento de la eficiencia siendo la semana 05 el más bajo con el 72.61% a comparación de la semana 12 con el 85.56% siendo el de mayor porcentaje.

Productividad – antes

En la siguiente gráfica (ver tabla 4 y figura 16) se puede observar el promedio general de la productividad obtenida en las 16 semanas de observación, como resultado teniendo el 65.31% siendo un promedio bajo. Así mismo, se puede observar en el comportamiento de la productividad siendo la semana 14 el más bajo con el 55.35% a comparación de las semanas 05 con el 91.21% teniendo el mayor porcentaje.

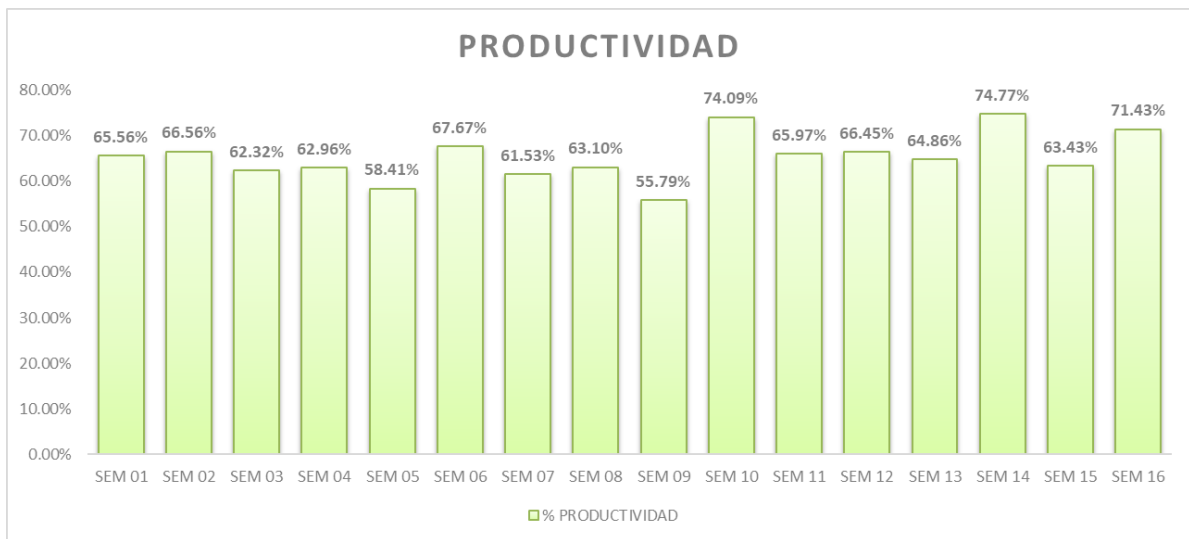


Figura 16 Cuadro de seguimiento de la productividad – estado actual

Fuente: Elaboración propia

2.8.2 Propuesta de Mejora

Una vez identificado las causas raíz que originan el bajo rendimiento de la productividad en el área de la organización. siendo las siguientes:

- Desorden en las áreas de picking.
- Productos sin rotulo.
- Descontrol en la ubicación de los productos
- Error al identificar productos

Se propone implementar la metodología de las 5 s, con ello se busca como objetivo mejorar el trabajo de picking,

- Mejorar la productividad
- Obtener exactitud del stock.
- Aumentar en la precisión en las atenciones de las órdenes y entregas a tiempo
- Identificar de manera eficiente la ubicación para cada medicamento
- Mejorar el control en la gestión
- Reducir los costos en la mano de obra y aumentar la eficiencia
- Eliminar los errores humanos y así como los errores al momento de las entregas de los productos a los centros de salud. A clientes
- Reducir el trabajo y del plazo de entrega a los clientes

Cronograma de implementación de la propuesta

Se procede a presentar el cuadro (ver tabla 5), en ella se observará como se ejecutarán las actividades de la mejora propuesta.

Tabla 5 Cronograma de implementación de propuesta

Actividades	Meses															
	julio				agosto				septiembre				octubre			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Comunicar la implementación de la nueva metodología y programa de capacitaciones																
fortalecimiento del personal con capacitaciones in house con los procesos de recepción y almacenamiento																
sensibilización con la capacitación in house de incidencias																
Capacitación de las 5s																
Ejecutar la metodología 5s																
Verificación y evaluación de la implementación																

Fuente: Elaboración propia

2.8.3 Implementación de la propuesta de mejora

Luego de realizar el análisis de los puntos críticos a mejorar, se realizaron reuniones con el objetivo de comprender el concepto de la metodología 5s, el compromiso y la responsabilidad que eso conlleva dentro de la cultura organizacional. Ver figura 17.



Figura 17 Jefatura del área de almacén - coordinación 5s



Figura 18 Capacitaciones para la implementación de las 5s

Paso 1: Fortalecimiento del personal con capacitaciones.

Las capacitaciones tienen como modalidad in house y se busca fortalecer los procedimientos de recepción, almacenamiento (picking, filtro y despacho), luego procederán a firmar actas de asistencias.

SALOG		REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO INTERNO-IN HOUSE				CODIGO: FOR-01-019	
NOMBRE DEL CURSO MÓDULO/PROGRAMA		PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO				FECHA DE EJECUCIÓN	
SEDE		Callao				07/10/19	
FACILITADOR		Andrés Paulino Prieto				HORA DE INICIO	
						10:00 am	
						HORA DE TÉRMINO	
						11:00 am	
						DURACIÓN DEL CURSO	
						1 hora	
						N° DE PARTICIPANTES	
						16	
1	43657715	Yessika Ana Orrego J	Operativa	Operaciones	Salutare	O.C.	
2	08030234	Talicia Sanchez Freije E	Operativa	Operaciones	Salutare	O.C.	
3	41261059	Castro Chávez Alberto	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
4	25848211	Gomez Urbina Alberto	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
5	41512560	Negocios Promociones Regias	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
6	2080386	Jorge Bruno Gonzalez Coto	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
7	42410137	Solo Cesar CONDORI ARAUZO	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
8	71301073	Serrano Palotiza Jony Alva	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
9	43574111	Collinayhua Elena Juvenal	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
10	2362888	CONDORI OSCAR CAROL	Operativa	Operaciones	Salutare	A.C.	
11							
12							
13							
14							
15							

VFP FACILITADOR
DNI: 70563775

Figura 19 Registro de asistencia de capacitación y entrenamiento.

Paso 2: Sensibilización con las no conformidades.

Capacitación con la modalidad in house, con esto se busca sensibilizar al personal, lo importante que es brindar despachos de manera eficiente al momento de atender las OC, el impacto negativo en la atención directa con un asegurado.

SALOG		REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO INTERNO-IN HOUSE				CODIGO: FOR-01-019	
NOMBRE DEL CURSO MÓDULO/PROGRAMA		Indicadores Set 2019 / Operarios y Picking Central / Procedimiento Picking y Picking Central / Atención Central				FECHA DE EJECUCIÓN	
SEDE		Atención Central				07/10/19	
FACILITADOR		Luis Patricia Chavista				HORA DE INICIO	
						9:30 am	
						HORA DE TÉRMINO	
						10:30 am	
						DURACIÓN DEL CURSO	
						1 hora	
						N° DE PARTICIPANTES	
						16	
1	71154976	Paciencia Ramirez Nora	Operativa	Picking	Salutare	Central	
2	73203279	Florencia Ramos Ana	Operativa	Picking	Salutare	Central	
3	44278004	Morales Sacre Yvonne	Operativa	Picking	Salutare	Central	
4	77006509	Paola Ines de Pineda Karly	Operativa	F. Verónica	Salutare	Central	
5	71302052	Katharina Alvarado Patricia	Operativa	F. Verónica	Salutare	Central	
6	25780477	Telles Human Jony Hernan	Operativa	Picking	Salutare	Central	
7	7302657	Inga Catherine Daniela	Operativa	Picking	Salutare	Central	
8	44332483	Luzmila Maza	Operativa	Picking	Salutare	Central	
9	4201070	Guillermo Cabrera Dina	Operativa	Picking	Salutare	Central	
10	42264012	Alto Haro Miguel	Operativa	Picking	Salutare	Central	
11	16620571	Alfonso Acosta E. Jorge	Operativa	Picking	Salutare	Central	
12	44024097	Hernandez Lutzmann Sony	Operativa	Picking	Salutare	Central	
13							
14							
15							

VFP FACILITADOR
DNI: 41347774

Figura 20 Registro de asistencia de capacitación y entrenamiento.

Paso 3: Fortalecimiento del personal con capacitaciones.

Capacitación de la metodología 5s, se le explica al personal los conceptos de esta metodología, las ventajas si existe el compromiso de realizar las actividades propuestas y el impacto positivo que tendría hacia nuestros beneficiarios.

SALOG		REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO INTERNO-IN HOUSE				Código: FOR-019	
NOMBRE DEL CURSO 5S CAPACITACION CALLAO		FECHA DE EJECUCIÓN 30/10/2019		VERSION: 00		VICENCIA: 21/12/2014	
FACILITADOR EVELYN HUANCAYA PIMLOS		HORA DE INICIO 10:40		PÁGINA: 1 de 1		HORA DE TÉRMINO 11:20	
		DURACIÓN DEL CURSO 40 min		N° DE PARTICIPANTES 10			
N°	DNI	PRENOM Y NOMBRES	CARGO	UBI	EMPRESA	SEDE	FIRMA
1	47704630	Cerna Lopez, Jorge Joseph	Analista	PCO	Salutare	Callao	
2	46808292	Huay Reyes, del Anthony	Asistente	Robini y Snc			
3	43005269	Huamancabán, Melissa	Asistente	Orinoty Snc	Salutare	Callao	
4	76854201	Quinz Romero Angela	Asistente	PCO	Salutare	Callao	
5	0963209	Lucero Lopez Zuzia	Técnico	DT	ESSELEC	Callao	
6	48634570	Chacchi Quicaza Beatriz	Técnica	DT	Salog	Callao	
7	42180680	Sviesla Salas Rizo	Técnico	DT	Salog	Callao	
8	46494857	Monroy Carbajo Nelmije	Coord Amy Callao	DT	Salutare	Almacén Central	
9	09843629	Tayse Salazar Norma	Libro Legística	DT	Salutare	Almacén Central	
10	41947728	Huayan Chaves Cecilia	D.D.	D.V	Salog		
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

FACILITADOR
EVELYN HUANCAYA PIMLOS
DNI: 4785902

SALOG

Figura 21 Registro de asistencia de capacitación y entrenamiento.

Paso 4: ejecución de las 5s.

Capacitación en la modalidad in house, con esto se busca sensibilizar al personal explicando lo importante que es brindar despachos de manera eficiente al momento de atender las OC, el impacto negativo en la atención directa con un asegurado.

	Nombre	Traducción	Concepto
1S	SEIRI	Clasificación	Separar y eliminación de lo innecesario.
2S	SEITON	Ordenar	Situar e identificar necesarios.
3S	SEISO	Limpieza	Suprimir la suciedad.
4S	SEIKETSU	Estandarización	Señalizar.
5S	SHISUKE	Disciplina	Sostener y mejorar continuamente.

Figura 22 Conceptos básico de la metodología 5s

Fuente: Elaboración propia

Además, se explicó el Check List, la evaluación y objetivo de la herramienta

Tabla 6 Registro del cumplimiento de la metodología 5s

ITÉMS DE EVALUACIÓN		VALORES ASGINADOS				
		1	2	3	4	5
CLASIFICACIÓN	1	¿Todos los elementos que mantiene en su lugar de trabajo son necesarios?				
	2	¿Están todos los materiales que se utiliza en condiciones seguras?				
	3	¿Las áreas de trabajo se encuentran señaladas?				
	4	¿Existen archivos que señalen los plazos de validez de los documentos?				
TOTAL						
ORDENAR	5	¿Existe un lugar delimitado para cada articulo de oficina?				
	6	¿Se vuelven a colocar las cosas en su lugar despues de usarlas?				
	7	¿Dispone de acceso rápido a elementos que se requieren en el trabajo?				
	8	¿Existe información en su lugar de trabajo para evitar acciones de riesgo?				
TOTAL						
LIMPIEZA	9	¿Se utilizan elementos apropiados para la limpieza de oficinas?				
	10	¿Los equipos se mantienen en buenas condiciones?				
	11	¿Están los contenedores de basura en contacto directo con el piso?				
	12	¿Se incentiva la limpieza y el cuidado en los equipos de trabajo?				
TOTAL						
ESTANDARIZAR	13	¿Están asignadas las funciones de limpieza?				
	14	¿Los trabajadores disponen de información necesaria, como normas y procedimientos para realizar su trabajo?				
	15	¿Se realizan mejoras en el lugar del trabajo y en los procedimientos?				
	16	¿Existe una persona asignada para verificar el orden y el buen funcionamiento de los registros asignados?				
TOTAL						
DISCIPLINA	17	¿Se cumple las otras etapas anteriores?				
	18	¿Los trabajadores respetan los procedimientos de seguridad?				
	19	¿Existe una cultura de respeto y comunicación entre las personas?				
	20	¿Se utiliza uniforme de trabajo?				
TOTAL						

Fuente: Elaboración propia

Paso 5: Verificación y evaluación de la implementación.

En esta etapa se usará el formato “Registro del cumplimiento de la metodología 5s”, luego se realizará la tabulación de la información y el resultado se presentará en un gráfico spider o radar. Los puntos operativos tendrán una calificación entre 1 y 5, el objetivo será llegar a 20 entre cada una de las 5s siendo representadas a través del pentágono regular.

Se realizó la evaluación en todas las áreas del almacén, teniendo mayor consideración en el área de picking. Ver figura 23

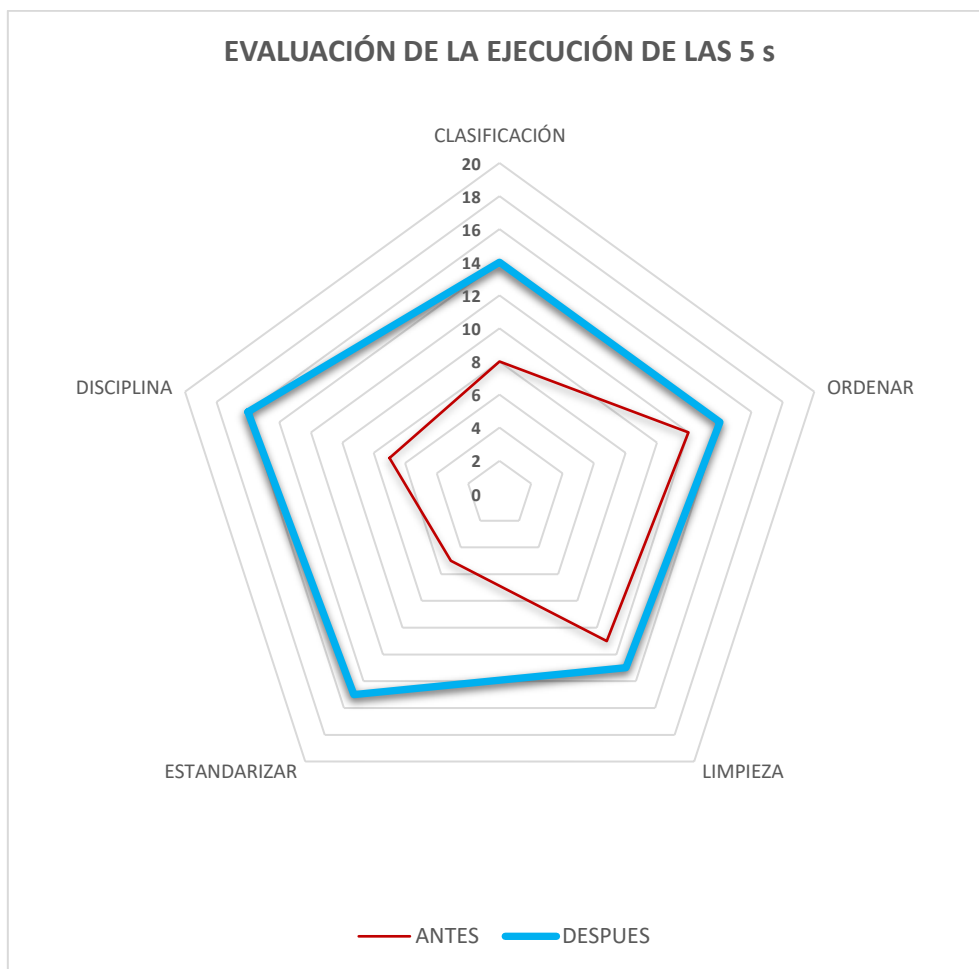


Figura 23 : Análisis y valoración de la ejecución de las 5s

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar se efectuó el plan de la implementación de las 5s y se obtuvo buenos resultados. La etapa de aprendizaje tuvo un periodo corto, el cambio de la cultura organizacional con el enfoque de las 5s, permite tomar en consideración entrar en la etapa de PHVA.



Figura 24 Área de filtro - después

Área de filtro, se realizó limpieza, se ordenó el material de embalaje y como resultado, el filtro es más fluido y se tiene mejor control sobre los productos al momento de revisar.



Figura 25 Custodia - después

Se realizó la limpieza y los productos fueron enviados a sus respectivas ubicaciones, este espacio será utilizado para los despachos a provincia, los cuales estarán listos para su envío según cronograma de salida.



Figura 26 Oficinas - después

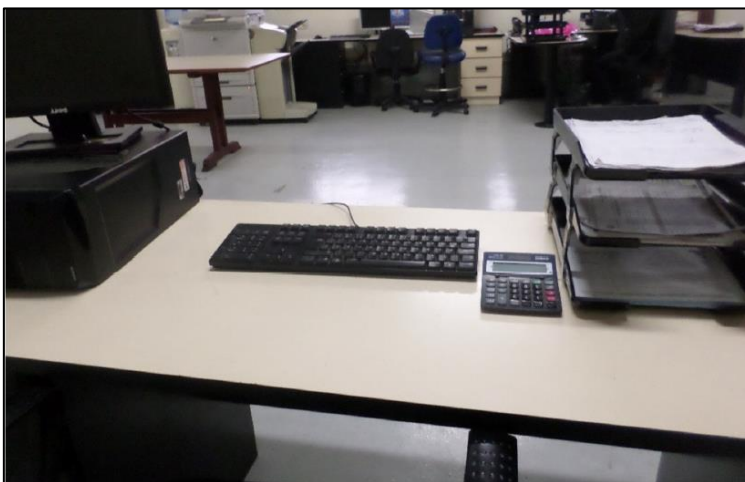


Figura 27 Escritorios - después

Las oficinas operativas, estandarizaron sus áreas y la forma de trabajo, este tiempo disminuyó la pérdida de documentos. Sin embargo, cuando ocurre algún incidente con la documentación, esta es más fácil de poder ubicarla.



Figura 28 Limpieza en las áreas

Se recuperaron espacios de los cuales eran tomados como depósitos, sin embargo muchas de las cajas de las que estuvieron ubicadas en este recinto, fueron eliminadas y otras reubicadas en una sección externa del almacén



Figura 29 Clasificación, orden y limpieza - área de recepción



Figura 30 Clasificación, orden y limpieza - área de recepción

Las devoluciones se reciben previamente clasificados por material y lugar donde pertenecen, de esta forma se disminuye el riesgo de pérdida.



Figura 31 Productos identificados - área de medicina

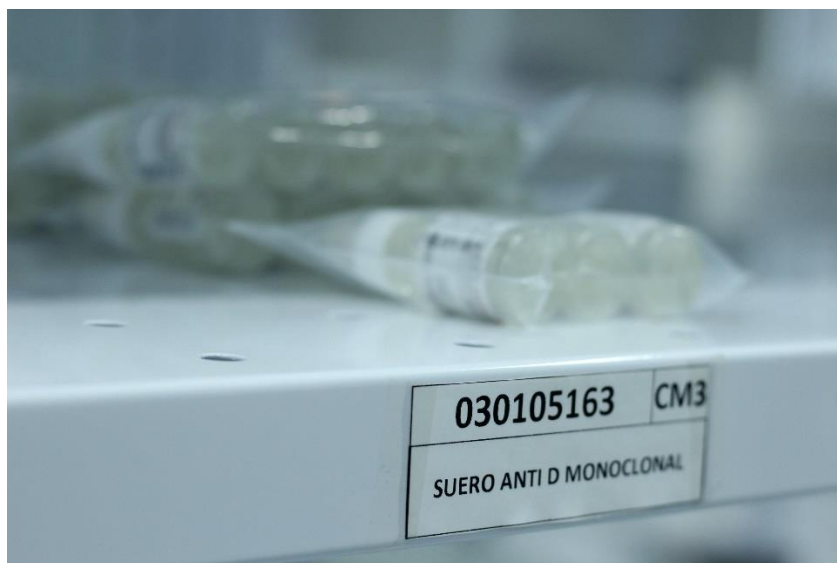


Figura 32 Rótulos que permiten la fácil identificación de medicamentos

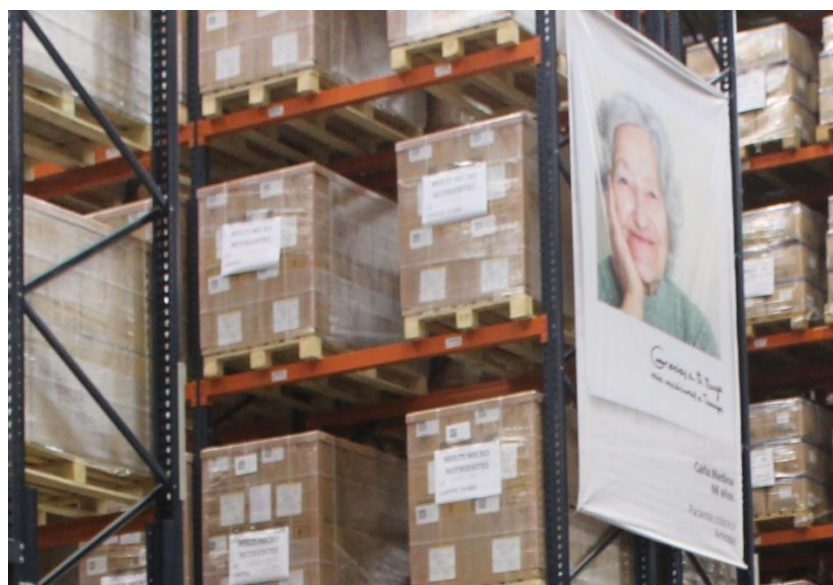


Figura 33 Pallets con rótulos de tamaño A3 de fácil reconocimiento

Rotulo en las ubicaciones para obtener una fácil ubicación del producto, en el caso de productos dirigidos a centros de manera anticipada, estas están debidamente identificadas.



Figura 34 Despachos más ordenados



Figura 35 Embalaje debidamente identificado



Figura 36 Mejor control sobre los productos a distribuirse

Los productos salen del almacén debidamente embalado, identificado y a la vista el destino de entrega



Figura 37 Equipo realizando la inspección en el área de almacén



Figura 38 Equipo realizando las inspecciones y fortaleciendo el concepto de las 5s

El equipo de auditoria de las 5's inspeccionando el área de almacén, las oficinas y áreas operativas.

2.8.4 Situación después de implementar la mejora – después

Productividad

Con respecto a la productividad luego de ejecutar la propuesta de mejora, se puede observar en el cuadro, que la ratio de la productividad tuvo un incremento estando por encima del 65.31%, por ello se presenta los datos de las semanas comprendidas entre las fechas 29 julio a 11 noviembre del 2019, el cual se observa la ratio total por semana.

Tabla 7 Productividad – después

PRODUCTIVIDAD			
PERIODO A	ANTES	DESPUES	PERIODO B
SEM 01	65.56%	82.18%	SEM 01
SEM 02	66.56%	78.07%	SEM 02
SEM 03	62.32%	76.87%	SEM 03
SEM 04	62.96%	74.45%	SEM 04
SEM 05	58.41%	89.82%	SEM 05
SEM 06	67.67%	89.90%	SEM 06
SEM 07	61.53%	91.86%	SEM 07
SEM 08	63.10%	86.28%	SEM 08
SEM 09	55.79%	88.82%	SEM 09
SEM 10	74.09%	91.80%	SEM 10
SEM 11	65.97%	93.84%	SEM 11
SEM 12	66.45%	91.67%	SEM 12
SEM 13	64.86%	91.69%	SEM 13
SEM 14	74.77%	92.06%	SEM 14
SEM 15	63.43%	93.44%	SEM 15
SEM 16	71.43%	87.92%	SEM 16
PROMEDIO	65.31%	87.54%	PROMEDIO

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia

Con respecto a la eficiencia luego de ejecutar la propuesta de mejora, se puede observar en la tabla 8, que la ratio de la productividad tuvo un incremento estando por encima del 95.86%, por ello se presenta los datos de las semanas comprendidas entre las fechas 29 julio a 11 noviembre del 2019, el cual se observa la ratio total por semana.

Tabla 8 Eficiencia – después

EFICIENCIA			
PERIODO A	ANTES	DESPUES	PERIODO B
SEM 01	77.92%	89.70%	SEM 01
SEM 02	84.25%	88.35%	SEM 02
SEM 03	73.97%	88.77%	SEM 03
SEM 04	73.36%	83.64%	SEM 04
SEM 05	72.61%	94.08%	SEM 05
SEM 06	81.82%	94.60%	SEM 06
SEM 07	78.39%	99.58%	SEM 07
SEM 08	79.52%	94.68%	SEM 08
SEM 09	72.82%	92.83%	SEM 09
SEM 10	84.82%	93.89%	SEM 10
SEM 11	84.19%	99.09%	SEM 11
SEM 12	85.56%	97.61%	SEM 12
SEM 13	81.77%	95.00%	SEM 13
SEM 14	85.18%	98.68%	SEM 14
SEM 15	74.67%	96.29%	SEM 15
SEM 16	83.47%	91.26%	SEM 16
PROMEDIO	79.65%	93.63%	PROMEDIO

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia

Con respecto a la eficiencia luego de ejecutar la propuesta de mejora, se puede observar en la tabla 9, que la ratio de la productividad tuvo un incremento estando por encima del 74.30%, por ello se presenta los datos de las semanas comprendidas entre las fechas 29 julio a 11 noviembre del 2019, el cual se observa la ratio total por semana.

Tabla 9 Eficacia – después

EFICACIA			
PERIODO A	ANTES	DESPUES	PERIODO B
SEM 01	84.14%	91.62%	SEM 01
SEM 02	79.00%	88.37%	SEM 02
SEM 03	84.25%	86.59%	SEM 03
SEM 04	85.81%	89.02%	SEM 04
SEM 05	80.45%	95.47%	SEM 05
SEM 06	82.70%	95.03%	SEM 06
SEM 07	78.49%	92.24%	SEM 07
SEM 08	79.35%	91.12%	SEM 08
SEM 09	76.62%	95.67%	SEM 09
SEM 10	87.34%	97.77%	SEM 10
SEM 11	78.35%	94.71%	SEM 11
SEM 12	77.66%	93.92%	SEM 12
SEM 13	79.32%	96.52%	SEM 13
SEM 14	87.78%	93.29%	SEM 14
SEM 15	84.96%	97.03%	SEM 15
SEM 16	85.58%	96.34%	SEM 16
PROMEDIO	81.99%	93.42%	PROMEDIO

Fuente: Elaboración propia

2.8.5 Análisis económico y financiero

En este punto se observará el presupuesto, los gastos e inversiones que fue utilizado para la ejecución de las 5s en el área.

Se determinará los costos de la hora considerando el salario estándar de la jefatura

El salario estándar del jefe de área = S/ 1700 esta remuneración es dividida por los 25 días de trabajo del mes, tiene como resultado S/68 por día, y se divide entre 8 para entender los costos por hora. Se tiene como resultado es S/ 8.50

En la siguiente tabla observar el gasto de la mano de obra al ejecutar las actividades

Tabla 10 Presupuesto de la implementación

N	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	HORA EMPLEADAS	CANTIDAD DE PARTICIPANTES	COSTO X HORA	TOTAL
1	Anuncio de la implementación por la gerencia	gerentes	1	7	8.5	S/ 59.50
2	Elaboración de afiches	especialistas	11	2	8.5	S/ 187.00
3	Capacitación al personal clave de la implementación	capacitación	20	7	8.5	S/ 1,190.00
4	capacitación del objetivo de la metodología	capacitación	20	5	8.5	S/ 850.00
5	Desarrollo del plan de ejecución	equipo	3	2	8.5	S/ 51.00
EJECUCIÓN SEIRI						
1	Identificación de los elementos innecesarios	equipo	1	3	8.5	S/ 25.50
2	traslado de los elementos aún área temporal	operarios	1	12	8.5	S/ 102.00
3	eliminación de elementos innecesarios	equipo	2	3	8.5	S/ 51.00
4	evaluación	equipo	1	4	8.5	S/ 34.00
EJECUCIÓN SEITON						
1	definición de del espacio físico para colocación de objetos	equipo	2	4	8.5	S/ 68.00
2	Rotulos en el espacio de almacenaje y colocación de objetos	equipo	5	4	8.5	S/ 170.00
3	evaluación	equipo	1	4	8.5	S/ 34.00
EJECUCIÓN SEISO						
1	Se crea equipo de fiscalizadores de limpieza	equipo	1	7	8.5	S/ 59.50
2	Se mantiene la actividad de evaluación de las 2 primeras S's	equipo	2	4	8.5	S/ 68.00
4	evaluación	equipo	1	4	8.5	S/ 34.00
EJECUCIÓN SEIKETSU						
1	Evaluación de medidas preventivas	jefatura y equipo	1	5	8.5	S/ 42.50
2	Se mantiene la actividad de evaluación de las 3 primeras S's	equipo	2.5	4	8.5	S/ 85.00
3	evaluación	equipo	1	4	8.5	S/ 34.00
EJECUCIÓN SHITSUKE						
1	Instituir la disciplina organizacional	jefatura y equipo	1	5	8.5	S/ 42.50
2	Fomentar los valores de la empresa	jefatura y equipo	1.5	5	8.5	S/ 63.75
3	evaluación	equipo	1	4	8.5	S/ 34.00
AUDITORIA GENERAL DE LAS 5 S						
1	Evaluación general de las 5 s	equipo	5	5	8.5	S/ 212.50

TOTAL	S/ 3,497.75
-------	-------------

Fuente: Elaboración propia

De la información (ver tabla 10), se obtiene el detalle de los costos por tarea, horas útiles por actividad y el total de personas involucradas. Como resultados se tiene el total de s/3,497.75 soles. Dicho monto debe ser sumado con los requerimientos para la implementación y ejecución de las 5s.

Tabla 11 Requerimiento

N	MATERIAL	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
1	Hoja de impresión	3000	S/ 0.50	S/ 1,500.00
2	Plumones	36	S/ 1.10	S/ 39.60
3	Impresión	2500	S/ 0.25	S/ 625.00
4	Cintas de embalaje	36	S/ 1.80	S/ 64.80
5	Tropos de limpieza	36	S/ 2.20	S/ 79.20
6	Guantes de limpieza	36	S/ 2.80	S/ 100.80
7	Escobas	18	S/ 6.00	S/ 108.00
8	Recogedor	18	S/ 6.50	S/ 117.00

TOTAL	S/ 2,634.40
-------	-------------

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los materiales (ver tabla 11), se analiza los gastos realizados en útiles de oficina y de limpieza. Estos fueron usados en la etapa de implementación y los artículos de limpieza sirvieron para la limpieza general, que a su vez estos artículos servirán para la continuidad de la limpieza del área.

Tabla 12 Inversión total

N	INVERSIÓN	TOTAL
1	Presupuesto de actividades	S/ 3,497.75
2	Requerimiento de material	S/ 2,634.40
TOTAL DE INVERSIÓN		S/ 6,132.15

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, con la sección de inversión (ver tabla 12) se observa el total de s/.6132.15 soles, que es la suma del presupuesto de actividades con el requerimiento de materiales y sería el costo dar accionamiento de la de la metodología 5 s.

El estudio de la parte económica será analizado mediante el tiempo de atención de las OC's, esto se debe que en la etapa de la puesta en funcionamiento de las 5s. se evidenció cambios

importantes en el tiempo de picking. Así mismo, en el proceso de filtro mejoro los tiempos debido a que disminuyo los errores de picking y realizaron el trabajo de forma ordenada. Además, los pasillos que presentaban desorden, ahora liberados y libre tránsito para el despacho de los medicamentos.

Con el dato proporcionado por el área de despacho, se sabe que el promedio de despachos por mes es de 2016 OC's y que su horario laboral para poder cubrir es cantidad es de 10 horas y el personal involucrado entre picking, filtro y despacho son de 20 colaboradores en total, como se puede evaluar en la siguiente tabla

Tabla 13 Costo total por mes - antes

Colaboradores	OC - Semana	OC x Hora (10)	Costo x Hora	Costo Total x Mes
20	2016	29	S/ 8.50	S/ 42,500.00
		OC x Día (7)	costo x días	
		288	S/ 85.00	
		Horas trabajadas	Costo x Mes	
		10	S/ 2,125.00	

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se tiene como información que, a raíz de la implementación de las 5's en el almacén, se mejoró los tiempos en el cumplimiento de las atenciones, como se puede evaluar en el siguiente cuadro

Tabla 14 Costo total por mes - después

Colaboradores	OC - Semana	OC x Hora (8)	Costo x Hora	Costo Total x Mes
20	2016	36	S/ 8.50	S/ 34,000.00
		OC x Día (7)	costo x días	
		288	S/ 68.00	
		Horas trabajadas	Costo x Mes	
		8	S/ 1,700.00	

Fuente: Elaboración propia

Se estimar (ver tablas 13-14) que el ahorro monetario es la diferencia de ambos y que sería de S/.8,000.00 soles, para determinar el costo beneficio se tuvo que identificar el sostenimiento de las 5's, estos son los materiales y el tiempo del personal que hacen de auditores.

Tabla 15 Costo de sostenimiento de las 5s

N	ACTIVIDAD	PARTICIPANTES	HORA EMPLEADAS	CANTIDAD DE PARTICIPANTES	COSTO X HORA	TOTAL
1	Capacitación constante	equipo	2	2	8.5	S/ 34.00
SOSTENIMIENTO SEIRI						
1	Identificación de los elementos innecesarios	equipo	1	3	8.5	S/ 25.50
2	traslado de los elementos a un área temporal	operarios	1	12	8.5	S/ 102.00
3	eliminación de elementos innecesarios	equipo	2	3	8.5	S/ 51.00
SOSTENIMIENTO SEITON						
1	definición de del espacio físico para colocación de objetos	equipo	2	4	8.5	S/ 68.00
2	Rotulos en el espacio de almacenaje y colocación de objetos	equipo	5	4	8.5	S/ 170.00
SOSTENIMIENTO SEISO						
1	Se crea equipo de fiscalizadores de limpieza	equipo	1	7	8.5	S/ 59.50
SOSTENIMIENTO SEIKETSU						
1	Evaluación de medidas preventivas	jefatura y equipo	1	5	8.5	S/ 42.50
SOSTENIMIENTO SHITSUKE						
1	Instituir la disciplina organizacional	jefatura y equipo	1	2	8.5	S/ 17.00
2	Fomentar los valores de la empresa	jefatura y equipo	0.5	3	8.5	S/ 12.75
AUDITORIA GENERAL DE LAS 5 S						
1	Evaluación general de las 5 s	equipo	3.5	4	8.5	S/ 119.00
TOTAL						S/ 701.25

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16 Flujo efectivo neto

MESES	INVERSIÓN	BENEFICIOS	SOSTENIMIENTO	FLUJO DE EFECTIVO NETO
0	S/ 6,132.15			-S/ 6,132.15
1		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
2		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
3		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
4		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
5		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
6		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
7		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
8		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
9		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
10		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
11		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75
12		S/ 8,500.00	S/ 701.25	S/ 7,798.75

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al flujo de caja (ver tabla 16) se observa que el primer mes en el campo de beneficios y sostenimiento son vacíos, a partir del segundo mes se observa que el rédito es mayor que la inversión.

Tabla 17 Costo / beneficio

BENEFICIOS	S/ 102,000.00
SOSTENIMIENTO	S/ 8,415.00
SOSTENIMIENTO + INVERSIÓN	S/ 14,547.15
COSTO / BENEFICIO	7.01

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al costo y beneficio (ver tabla17), se realizó la suma por un periodo de 12 meses, de ello se puede evaluar que la relación entre el beneficio y costo es de 7.01. por lo tanto, esto nos indica que, los ingresos son altos a los egresos, se podría aceptar el proyecto y se proponer su inversión.

Es decir, se puede asegurar que por cada nuevo sol o unidad monetaria de la que se invierte se tendría un retorno del capital invertido y una ganancia del 7.01, por ello esta implementación se podría considerar viable.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis descriptivo

Productividad

En lo que se refiere a productividad, se muestra una gráfica (ver figura 39), la comparación de la productividad obtenida en un periodo anterior, desde las semanas comprendidas entre los días 8 abril hasta 22 julio del 2019, el cual tuvo un promedio de 65.31% y después de la implementación de la metodología de las 5s, desde 29 de julio hasta 11 noviembre del 2019, la productividad es de 87.54%. Lo que indica que ha sido favorable la aplicación la implementación de la metodología dentro del área de almacén de la empresa SALOG S.A.

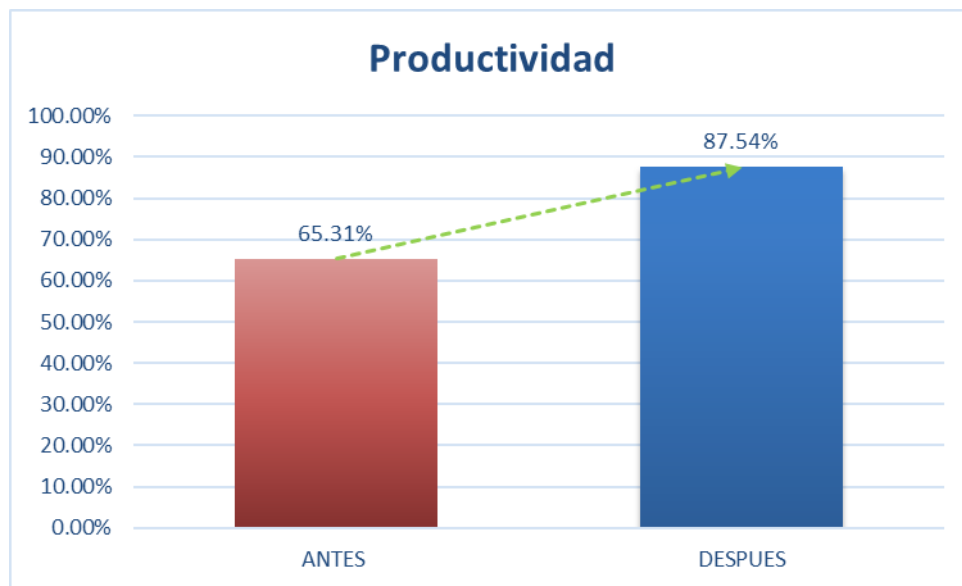


Figura 39 Análisis descriptivo - productividad

Fuente: Elaboración propia

Eficiencia

Con respecto a la eficiencia, se muestra una gráfica (ver figura 40), la comparación de la eficiencia obtenida en un periodo anterior, desde las semanas comprendidas entre los días 8 abril hasta 22 julio del 2019, el cual tuvo un promedio de 79.65% y después de la implementación de la metodología de las 5s, desde 29 de julio hasta 11 noviembre del 2019, la eficiencia es de 93.63%. Lo que indica que ha sido favorable la aplicación la implementación de la metodología dentro del área de almacén de la empresa SALOG S.A.

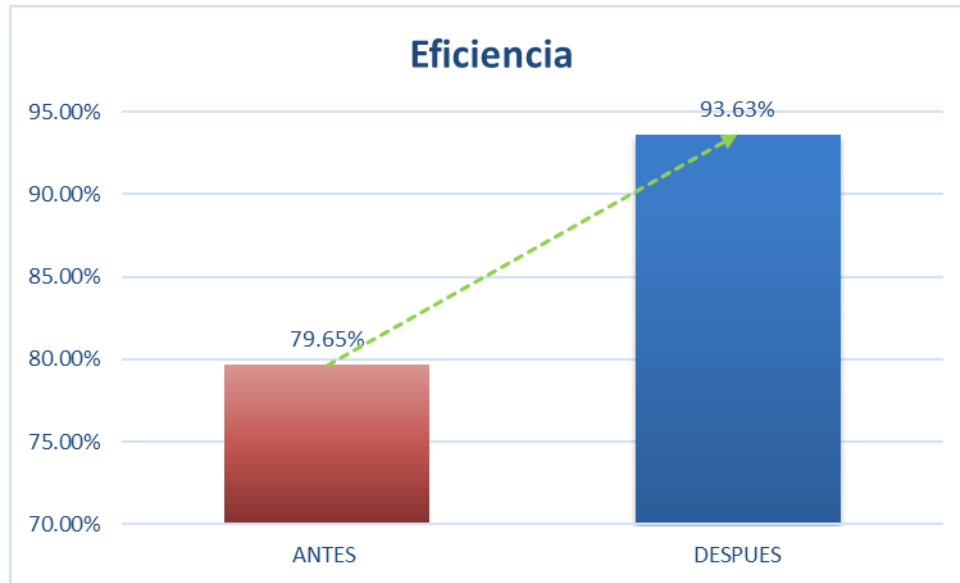


Figura 40 Análisis descriptivo - Eficiencia

Fuente: Elaboración propia

Eficacia

Por lo que respecta a la eficacia, se muestra una gráfica (ver figura 41), la comparación de la eficacia obtenida en un periodo anterior, desde las semanas comprendidas entre los días 8 abril hasta 22 julio del 2019, el cual tuvo un promedio de 81.99% y después de la implementación de la metodología de las 5s, desde 29 de julio hasta 11 noviembre del 2019, la eficacia es de 93.42%. Lo que indica que ha sido favorable la aplicación la implementación de la metodología dentro del área de almacén de la empresa SALOG S.A.

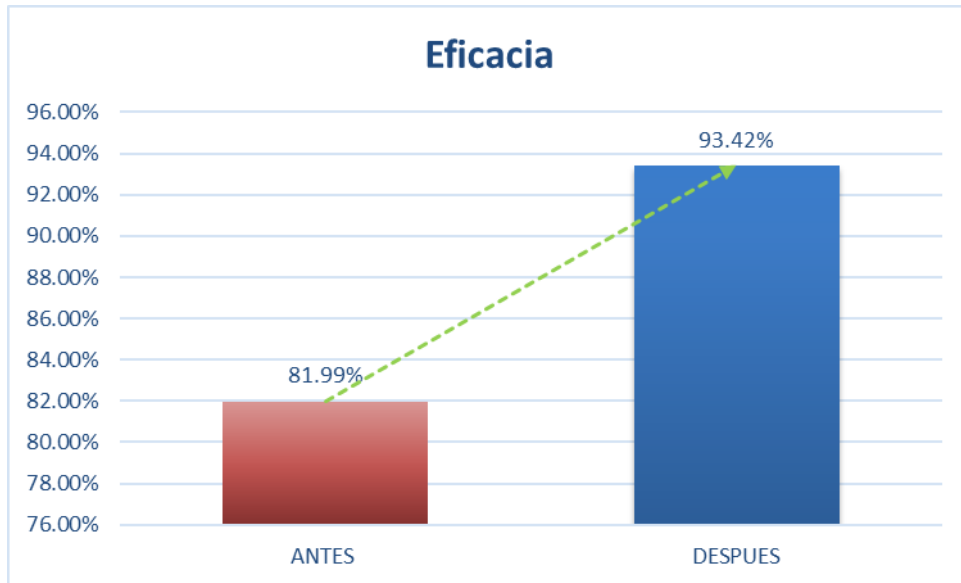


Figura 41 Análisis descriptivo – Eficacia

Fuente: Elaboración propia

3.2 Análisis interferencial

Según Valderrama (2015) “Luego de haber obtenido los datos, el siguiente paso es realizar el análisis de los mismos para dar respuestas a las preguntas inicial y, si corresponde, poder aceptar o rechazar la hipótesis de estudio.”

Para constatar las hipótesis se utilizará estadígrafos de medias que no permitirá realizar el análisis inferencial.

Para la prueba de Normalidad:

Tabla Datos > Tipos de Estadígrafos

Estadígrafo	Muestra	Datos
KOLMOGOROV SMIRNOV	Grande	> a 30
SHAPIRO WILK	Pequeña	< a 30

Fuente: Elaboración propia

Para la elección de Estadígrafo:

Tabla 18 elección de Estadígrafos

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFO
Parametrico	Parametrico	T STUDENT
Parametrico	No Parametrico	WILCOXON
No Parametrico	No Parametrico	WILCOXON

Fuente: Elaboración propia

3.2.1 Análisis de la Hipótesis General

Para comprobar la hipótesis general se diagnostica primero si los datos de los resultados en la productividad en el tiempo anterior y posterior de la aplicación de la mejora tengan un comportamiento del tipo paramétrico.

Para la prueba de normalidad de la hipótesis general se utilizará el estadígrafo de SHAPIRO WILK porque la muestra está compuesta por 16 semanas antes y 16 semanas después contando con una muestra menor a 30.

Las reglas con la que se basa la decisión son:

Si,

$P_{valor} \leq 0.05$ Los datos no provienen de una distribución normal entonces se dice que son (NO PARAMETRICOS).

Si,

$P_{valor} > 0.05$ Los datos provienen de una distribución normal entonces se dice que son (PARAMETRICOS).

Tabla 19 Resumen de procesamiento de casos – Productividad

Resumen de procesamiento de casos - productividad						
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Diferencia	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Fuente: SPSS Statistics v.26

Tabla 20 Prueba de normalidad – Productividad

Pruebas de normalidad de la productividad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,155	16	,200 [*]	,932	16	,259

Fuente: SPSS Statistics v.26

En la prueba de normalidad se contempla que el valor de significancia de la diferencia entre la productividad antes y después es de 0.259 eso quiere decir que al ser mayor que 0.05 según la regla de decisión tiene un comportamiento paramétrico. Para la validación de la hipótesis se utilizará el estadígrafo de T – Student. (Ver Tabla n°20)

3.2.2 Contrastación de la Hipótesis General

H0: La aplicación metodología 5s no incrementa la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

H1: La aplicación metodología 5s incrementa la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

Reglas para la decisión:

$$H_0: \mu_{pA} \geq \mu_{pD}$$

$$H_1: \mu_{pA} < \mu_{pD}$$

Respecto al siguiente cuadro se hace la comparación de las medias de la diferencia de la productividad del antes y después de la ejecución de la mejora, para ello utilizaremos el estadígrafo del T-Student. (Ver Tabla N°21)

Tabla 21 Estadísticas de Muestras Emparejadas – Productividad

Estadísticas de muestras emparejadas - productividad					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Productividad_despues	87,5625	16	6,34527	1,58632
	Productividad_antes	65,3125	16	5,10841	1,27710

Fuente: SPSS Statistics v.26

Tabla 22 Correlación de Muestras Emparejadas - Productividad

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	DESPUES & ANTES	16	-,128	,638

Fuente: SPSS Statistics v.26.

En la tabla de estadísticas de muestras emparejadas de la diferencia de la productividad del antes y después, se demuestra que la media de la diferencia de la productividad del antes de la mejora es de (65.31) siendo menor a la media de la diferencia de la productividad después de mejora de (87.56), por lo tanto no se cumple $H_0: \mu_{PA} \geq \mu_{PD}$, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que “La aplicación de la metodología 5s no incrementa la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019”, y por consecuente quede demostrado que “La aplicación de la metodología 5s incrementa la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

Para revalidar si el análisis es acertado analizaremos por medio de la significancia de los resultados (p_{valor}) de la diferencia de la productividad del antes y después de la mejora, la prueba de muestras emparejadas del estadígrafo de T-Student.(Ver Tabla N°23)

Tabla 23 Prueba de muestras emparejadas – Productividad

		Prueba de muestras emparejadas - productividad							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Par 1	Productividad_despues - Productividad_antes	22,25000	7,38918	1,84730	Inferior 18,31258	Superior 26,18742	12,045	15	,000

Fuente: SPSS Statistics v.26

Reglas de Decisión:

Si, $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Si, $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

En la tabla de prueba de muestras emparejadas del estadígrafo T-Student el cual se aplicó a la diferencia de la productividad del antes y después de la mejora, dando como resultado 0, por lo que, según la regla de decisión, se reafirma que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de que “La aplicación de la metodología 5s incrementa la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019”.

3.2.3 Análisis de la primera hipótesis específica

Para constatar la primera hipótesis específica se determina primero si los datos de los resultados en la eficiencia antes y después de la aplicación de la mejora tengan un comportamiento paramétrico.

Para la prueba de normalidad de la primera hipótesis específica se utilizará el estadígrafo de SHAPIRO WILK ya que la muestra es de 16 semanas antes y 16 semanas después contando con una muestra menor a 30.

Las reglas de decisión son:

Si, $P_{valor} \leq 0.05$ Los datos no provienen de una distribución normal entonces se dice que son (NO PARAMETRICOS).

Si, $P_{valor} > 0.05$ Los datos provienen de una distribución normal entonces se dice que son (PARAMETRICOS).

Tabla 24 Resumen de procesamiento de casos – Eficiencia

	Resumen de procesamiento de casos - eficiencia					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Diferencia	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Fuente: SPSS Statistics v.26

Tabla 25 Prueba de Normalidad – Eficiencia

	Pruebas de normalidad de la eficiencia					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,176	16	,199	,950	16	,485

Fuente: SPSS Statistics v.26

De la prueba de normalidad se observa que el valor de significancia de la diferencia entre la eficiencia antes y después es de 0.485 eso quiere decir que al ser mayor que 0.05 según la regla de decisión tiene un comportamiento paramétrico. Para la validación de la hipótesis se utilizará el estadígrafo de T – Student. (Ver Tabla N°25)

3.2.4 Contratación de la Primera Hipótesis Específica

H0: La aplicación metodología 5s no incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

H1: La aplicación metodología 5s incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

Reglas de decisión:

$$\begin{aligned} H0: \mu_{pA} &\geq \mu_{pD} \\ H1: \mu_{pA} &< \mu_{pD} \end{aligned}$$

En la siguiente tabla se hace la comparación de las medias de la diferencia de la eficiencia del antes y después de la aplicación de la mejora, para ello utilizaremos el estadígrafo del T-Student. (Ver Tabla N°26)

Tabla 26 Estadísticas de pruebas emparejadas – eficiencia

Estadísticas de muestras emparejadas - eficiencia					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Eficiencia_Despues	93,7500	16	4,43471	1,10868
	Eficiencia_Antes	79,6875	16	4,82658	1,20664

Fuente: SPSS Statistics v.26

Tabla 27 Correlación de muestras Emparejadas – eficiencia

Correlaciones de muestras emparejadas de la eficiencia				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Eficiencia_Despues & Eficiencia_Antes	16	,410	,114

Fuente: SPSS Statistics v.26

En la tabla N° 26 de estadísticas de muestras emparejadas de la diferencia de la eficiencia del antes y después, se demuestra que la media de la diferencia de la eficiencia del antes de la mejora es de (79.68) siendo menor a la media de la diferencia de la eficiencia después de mejora de (93.75), por lo tanto no se cumple $H_0 : \mu_{PA} \geq \mu_{PD}$, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que “La aplicación metodología 5s no incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”, y por consecuente queda demostrado que “La aplicación metodología 5s incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

Para revalidar si el análisis es acertado, analizaremos por medio de la significancia de los resultados (pvalor) de la diferencia de la eficiencia del antes y después de la mejora, la prueba de muestras emparejadas del estadígrafo de T-Student. (Ver Tabla N°28)

Reglas de Decisión:

Si, $pvalor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Si, $pvalor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 28 Prueba de muestras emparejadas – Eficiencia

		Prueba de muestras emparejadas - eficiencia							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Dev. Desviación	Dev. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Par 1	Eficiencia_Despues - Eficiencia_Antes	14,06250	5,03943	1,25986	Inferior 11,37718	Superior 16,74782	11,162	15	,000

Fuente: SPSS Statistics v.26

En la tabla N° 28 de prueba de muestras emparejadas del estadígrafo T-Student el cual se aplicó la diferencia de la eficiencia del antes y después de la mejora, dando como resultado 0, por lo que según la regla de decisión, se reafirma que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de que “La aplicación metodología 5s incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

3.2.5 Análisis de la segunda hipótesis específica

Para constatar la segunda hipótesis específica se determina primero si los datos de los resultados en la eficacia antes y después de la aplicación de la mejora cuentan con un comportamiento paramétrico.

Para la prueba de normalidad de la segunda hipótesis específica se utilizará el estadígrafo de SHAPIRO WILK ya que la muestra es de 16 semanas antes y 16 semanas después contando con una muestra menor a 30.

Las reglas de decisión son:

Si, $p_{valor} \leq 0.05$ Los datos no provienen de una distribución normal entonces se dice que son (NO PARAMÉTRICOS).

Si, $p_{valor} > 0.05$ Los datos provienen de una distribución normal entonces se dice que son (PARAMÉTRICOS).

Tabla 29 Resumen de procesamientos de casos – eficacia

	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Diferencia	16	100,0%	0	0,0%	16	100,0%

Fuente: SPSS Statistics v.26

Tabla 30 Prueba de Normalidad – Eficacia

Pruebas de normalidad de la eficacia						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,102	16	,200 [*]	,953	16	,541

Fuente: SPSS Statistics v.26

De la prueba de normalidad se observa que el valor de significancia de la diferencia entre la eficacia antes y después es de 0.541 eso quiere decir que al ser mayor que 0.05 según la regla de decisión tiene un comportamiento paramétrico. Para la validación de la hipótesis se utilizará el estadígrafo de T – Student. (Ver Tabla N°30)

3.2.6 Contrastación de la segunda hipótesis específica

H₀: La aplicación metodología 5s no mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

H₁: La aplicación metodología 5s mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.

Reglas de decisión:

$$H_0: \mu_{pA} \geq \mu_{pD}$$

$$H_1: \mu_{pA} < \mu_{pD}$$

En la siguiente tabla se hace la comparación de las medias de la diferencia de la eficacia del antes y después de la aplicación de la mejora, para ello utilizaremos el estadígrafo del T-Student.

Tabla 31 Estadística de muestras emparejadas – eficacia

Estadísticas de muestras emparejadas - eficacia					
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Eficacia_despues	93,4375	16	3,34602	,83650
	Eficacia_antes	81,9375	16	3,78539	,94635

Fuente: SPSS Statistics v.26

Tabla 32 Correlación de muestras emparejadas –

Eficacia

Correlaciones de muestras emparejadas - eficacia				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	Eficacia_despues & Eficacia_antes	16	,018	,947

Fuente: SPSS Statistics v.26

En la tabla N° 31 de estadísticas de muestras emparejadas de la diferencia de la eficacia del antes y después, se demuestra que la media de la diferencia de la eficacia del antes de la mejora es de (81.93) siendo menor a la media de la diferencia de la eficacia después de mejora de (93.43), por lo tanto no se cumple $H_0: \mu_{pA} \geq \mu_{pD}$, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que “La aplicación metodología 5s no mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019”, y por consecuente queda demostrado que “La aplicación metodología 5s mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019”

Para revalidar si el análisis es acertado, analizaremos por medio de la significancia de los resultados (p_{valor}) de la diferencia de la eficacia del antes y después de la mejora, la prueba de muestras emparejadas del estadígrafo de T-Student.

Reglas de Decisión:

Si, $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Si, $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 33 Prueba de muestras emparejadas – Eficacia

		Prueba de muestras emparejadas - eficacia							
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
Par 1	Eficacia_despues - Eficacia_antes	11,50000	5,00666	1,25167	Inferior 8,83214	Superior 14,16786	9,188	15	,000

Fuente: SPSS Statistics v.26

En la tabla N°33 de prueba de muestras emparejadas del estadígrafo T-Student el cual se aplicó la diferencia de la eficacia del antes y después de la mejora, dando como resultado 0, por lo que según la regla de decisión, se reafirma que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de que “La aplicación metodología 5s mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

IV. DISCUSIÓN

Como bien se puede observar en la tabla 21, la media en el análisis inferencial de la productividad antes de la mejora y posterior de ella, confirma que en el área de almacén ha mejorado en un 87.56% con respecto a la productividad y esto es a causa de la implementación y ejecución de las 5's. Este resultado es comparable con los trabajos realizados de la tesis de Suclupe, Pedro (2015), quien en su estudio define que gracias a la implementación de la metodología de las 5s en el sector de mantenimiento con las reparaciones de estructuras de contenedores de la empresa Neptunia y consiguió obtener un incremento de la productividad con una ratio del 29.2%. Adicionalmente, Huilca y Monzón (2015). Complementan la idea ratificando que las 5S' aporta en la mejora en el ambiente laboral y en cada sector de la entidad, debido a que se eliminó las tareas y/o actividades que no producen valor en un proceso operativo, además sostiene que impactó de forma positiva en la actitud de los colaboradores por tener un área de trabajo limpio, seguro y ordenado.

Asimismo, se puede observar en la en la tabla 26, la media en el análisis inferencial de la eficiencia antes de la mejora y posterior de ella, se demuestra con una mejora del 93.75% y esto es a causa de la implementación y ejecución de las 5's. Se demuestra que, los resultados de la metodología, es efectiva y esto coincide con los trabajos realizados de la tesis de Almeida y Olivares (2013). En su estudio realizado consiguió lograr un aumento en la eficiencia en la empresa Modetexalmeida en un 11.12%. Asimismo, Yugcha y Stramh. (2010) obtuvo el 10.9% de eficiencia en el área de servicios generales en los sectores donde se ubica el taller industrial y el sector de mantenimiento hidráulico de grúas y canastillas de la empresa Quito S.A. y finaliza indicando que la implementación y ejecución de la metodología 5s ayudo a la empresa en mejorar sus procedimientos, su productividad y, en conjunto con los trabajadores, trabajar de una manera más organizada.

Respecto a la tabla 31 se puede observar, la media en el análisis inferencial de la de la eficacia antes de la mejora y posterior de ella, se demuestra que la eficacia en el área de almacén tuvo una mejora con una ratio del 93.43% y demuestra que, los resultados de la metodología, es efectiva y esto coincide con los trabajos realizados en la etapa de la investigación. Se procedió a cotejar otros estudios, en la que se observa que la tesis del autor Ñañaacchuari (2017), donde concluyo que, con la implementación de la metodología de las 5s con lo que respecta a eficacia la empresa Pinturas bicolor SAC, tuvo un incremento del 8.44%. Además, Almeida y Olivares

(2013). En su tesis cuyo fin es la de mejorar la eficacia en la entrega de sus productos y gracias a la metodología obtiene como resultado un 97.93% en La implementación del sistema de producción modular.

V. CONCLUSIONES

Por los resultados obtenidos y mostrados en la tabla n°20, se concluyó que la aplicación metodología 5s incrementa la productividad en el área de almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019. Por medio de la prueba de normalidad se contempla que el valor de significancia de la diferencia de la productividad antes y después de la mejora es de un 0.524 por lo tanto debido a que se estima un valor mayor al 0.05 y según la regla de decisión se demuestra que tiene un comportamiento paramétrico. Así mismo, los resultados estadísticos de contrastación de hipótesis que se obtuvieron mediante la prueba de T – Student, reafirma la aceptación de la hipótesis alterna general de que “la aplicación metodología 5s incrementa la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

Por los resultados obtenidos y mostrados en la tabla n°25, se determinó que La aplicación metodología 5s incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019. Por medio de la prueba de normalidad se observa que el valor de significancia de la diferencia de la eficiencia antes y después de la mejora es de un 0.224 por lo tanto debido a que tiene un valor mayor al 0.05 y según la regla de decisión se demuestra que tiene un comportamiento paramétrico. Así mismo, los resultados estadísticos de contrastación de hipótesis que se obtuvieron mediante la prueba de T – Student, reafirma la aceptación de la primera hipótesis específica alterna de que “La aplicación metodología 5s incrementa la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

Por los resultados obtenidos y mostrados en la tabla n°30, se determinó que La aplicación metodología 5s mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019. Por medio de la prueba de normalidad se visualiza que el valor de significancia de la diferencia de la eficacia antes y después de la mejora es de un 0.349 por lo tanto debido a que tiene un valor mayor al 0.05 y según la regla de decisión se demuestra que tiene un comportamiento paramétrico. Así mismo, los resultados estadísticos de contrastación de hipótesis que se obtuvieron mediante la prueba de T – Student, reafirma la aceptación de la segunda hipótesis específica alterna de que “La aplicación metodología 5s mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.”

VI. RECOMENDACIONES

Por el análisis realizado, se sugiere que la empresa SALOG S.A mantenga la aplicación de la metodología de 5s en el almacén, y lograr que sus colaboradores se han parte del proceso e invitar a otras áreas a involucrarse a una mejor forma de trabajo en donde se establezca un orden, control y disciplina al desarrollo de las funciones. También, se recomienda que se mantenga con el seguimiento del cumplimiento de atenciones de incidencias y de los tiempos establecidos de ejecución, así como continuar las evaluaciones de la metodología y respetar las funciones asignadas como también los procedimientos aplicados con responsabilidad y puntualidad, ya que al ser una mejora continua se permite añadir o cambiar actividades que ayuden a la mejora y cumplir con los objetivos establecidos.

Se recomienda que el almacén de la empresa de SALOG S.A, mantenga un control adecuado con las emisiones de OC, así mismo, sobre los tiempos de ejecución al momento de realizar el picking, mantener las áreas ordenadas, limpias y cada producto con su rotulo y/o etiqueta de identificación. De esta forma se optimiza los despachos minimizando el riesgo de registro de incidencias. Así como, la optimización del recurso de tiempos generando una mejora en la eficiencia del almacén.

Se considera que en el almacén de la empresa de SALOG S.A, continúe con el seguimiento de la metodología, realizar reuniones con las áreas implicadas en el proceso de despacho de medicamentos y material médico, es importante mantener el orden en dichas reuniones y seguir buscando las formas de mejora en los procedimientos. Esto es necesario para tener una correcta programación de los envíos de los productos, siendo lo más importante poder mantener la mejora de la eficacia lograda y lograr los despachos perfectos, siendo este el objetivo de la empresa.

VII. REFERENCIAS

GUACHISACA, Carlo. Implementación de 5S como una Metodología de Mejora en una Empresa de Elaboración de Pinturas. Tesis (Título de Ingeniería Industrial) Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería de Mecánica y Ciencias de la Producción ,2009.181pp.

Disponible en <https://goo.gl/p6>

RUHT. RODRIGUEZ, Carlos. El nuevo escenario: La cultura de calidad y productividad en las empresas. [En línea].2° ed. México, Jalisco: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) ,1999.428p.

Disponible en: <https://goo.gl/jm1ynl>.

GONZÁLEZ, Juan. Las 5 “S” una herramienta para mejorar la calidad, en la Oficina Tributaria de Quetzaltenango, de la Superintendencia de Administración Tributaria en la Región Occidente. Tesis (Título de Administrador de Empresas).

Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, 2013.

Disponible en <https://goo.gl/mEQeCp>

OCDE. El futuro de la productividad. [en línea]. España, Julio 2015 [Fecha de consulta: 16 de octubre de 2016].

Disponible en: <https://www.oecd.org/eco/growth/El-futuro-de-la-productividad.pdf>

BARAHONA, Byron Iván y CONCHA, Jimmy Gilberto. Mejoramiento de la productividad en la empresa Induacerocia. Ltda. en base al desarrollo e implementación de la metodología 5s y Vsm, herramientas del Lean Manufacturing. Tesis para la obtención del título de Ingeniería Industrial. Ecuador, Chimborazo. Facultad de Ingeniería Industrial. 2013, p. 137.

BENZAQUEN, Shiran Merchy. Sistema de incentivos para aumentar la productividad en el área de producción. Tesis para optar el título de Ingeniero de Producción. Venezuela, Simon Bolivar. Facultad de Ingeniería de Producción y Organización Empresarial. 2012, p. 107.

ESPEJO, Leonardo. Aplicación de herramientas y técnicas de mejora de la productividad en

una planta de fabricación de artículos de escritura. Tesis para la obtención del título de Ingeniería Técnica Industrial. España, Cantulaya. Facultad de Ingeniería Industrial. 2011, p. 139. 91

AGUIRRE, Ramón. Etapas clave para la programación de la mejora continua. Mejora continua. Ciudad Victoria: ICIC, 2014, p. 30. 93

CRUELLES, José. Productividad e incentivos: Como hacer que los tiempos de fabricación se cumplan. Mexico: Alfaomega, 2013, p. 202.

GALÁN, Manuel. Justificación y limitaciones en la investigación [en línea]. 2º ed. Perú: FITEC, 2010 [Fecha de consulta: 15 de octubre de 2016].

Disponible en: <http://manuelgalan.blogspot.pe/2010/02/justificacion-y-limitaciones-en-la.html>

LEÓN, Dámariz. Determinación de un modelo para medir la productividad en la empresa Rodimax. Tesis para la obtención del título de Ingeniería Comercial. Ecuador, católica. Facultad de ciencias administrativas y contables. 2013, p.291.

RODRIGUEZ, Maria Denise. Implementation of the 5's improvement methodology in a lithographic Company. Tesis para la obtención del título de Ingeniería Industrial. Ecuador, El Litoral. Facultad de ciencias de la producción. 2012, p.326.

CRUZ, Edwin Salvador. Propuesta de estandarización del proceso de teñido de Polytext, aplicación de las 5S e implementación de una cocina de colorantes automatizada. Tesis para la obtención del título de Ingeniería Industrial. Perú, Ciencias Aplicadas. Facultad de Ingeniería. 2015, p. 179.

POLANCO, Jorge Manuel. Propuesta de modelo de gestión de procesos para mejorar la productividad de una empresa editorial Arequipa. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Perú, Santa María. Facultad de Ciencias e Ingenierías físicas y formales. 2015, p. 175.

REYES, Marlon Michael. Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial. Perú, Cesar Vallejo. Facultad de Ingeniería. 2015, p. 148.

ALMEIDA, Jhonny y OLIVARES, Nilton (2013). “Diseño e implementación de un proceso de mejora continua en la fabricación de prendas de vestir en la empresa Modetexalmeida”. Tesis (ingeniero industrial). Perú-Lima: Universidad San Martín de Porres, escuela de ingeniería industrial, 2013.218p

HUILLCA, María y MONZÓN Alberto(2015). “Propuesta de distribución de planta nueva y mejora de procesos aplicando las 5S y mantenimiento autónomo en la planta metalmecánica que produce hornos estacionarios y rotativos.” Tesis (Ingeniero industrial). Lima, Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú, 2015, p.110.

Suclupe, Pedro (2015) “Aplicación del método de las 5s para la mejora de la productividad en el proceso de reparación estructural de contenedores marítimos en el área de mantenimiento en la empresa Neptunia, Callao- Perú 2015” Tesis (Ingeniero industrial). Lima, Perú Universidad César Vallejo, 2015.

Tamayo y Parrales (2012). “Diseño de un modelo de gestión estratégico para el mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de alimentos balanceados.” Tesis (Magister en gestión de la productividad y la calidad). Ecuador: Instituto de Ciencias matemáticas, escuela superior politécnica del litoral, 2012. 94p.

ÑAÑACCHUARI, Patty. (2017) “implementación de las 5s para mejorar la Productividad en el área de almacén de la empresa Pinturas bicolor SAC, los olivos 2017” Tesis (Ingeniero industrial). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017.

YUGCHA, Iván y STRAMH Franz. (2010) “Implementación de las 5S’s en la sección taller industrial y la sección de mantenimiento hidráulico de grúas y canastillas de la división de servicios generales de la empresa eléctrica Quito S.A”. Tesis (Ingeniero en producción industrial). Perú, Quito: Universidad de las Américas. 2010.

TITO, Pedro Leonardo. Gestión por competencias y productividad Laboral en empresas del sector confección de calzado de Lima Metropolitana. Tesis para optar el grado académico de Doctor en ciencias administrativas. Perú, UNMSM. Facultad de Ciencias Administrativas. 2012, p. 422. 92

AVALOS, Sandra Lorena y GONZALES, Karen Paola. Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de calzado de niños para incrementar la productividad de la empresa Bambini Shoes – Trujillo. Tesis para optar el título profesional de Ingeniería Industrial. Perú, UPN. Facultad de Ingeniería. 2013, p. 165.

CARRILLO, Rogelio. La estrategia de las 5 S. Cómo crear ambientes de trabajo seguros, eficientes y agradables para vivir buena parte de nuestra vida. Venezuela: Central la Pastora, 2008 p. 80.

VARGAS, Antonio. Manual de 5 S's + 1 para lograr un funcionamiento más eficiente y uniforme en las áreas de trabajo. México: UAN, 2010 p. 160.

ROSAS, Diosdy. La metodología 5'S para brindar mayor productividad a las empresas. México: Inter Ponce, 2008, p.42.

GUTIERREZ, Humberto y VARA, Román. Control estadístico de calidad y Sig Sigma. 2ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. 479 p. ISBN: 978-970- 10-6912-7

KOONTZ, Harold, WEIHRICH Heinz. Y CANNICE Mark. Administración: Una perspectiva global y empresarial. 14ª ed. México: Mc. Graw Hill, 2012, 683 pp.

PROKOPENKO, Joseph. La Gestión de la Productividad. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 1989. 311 p. ISBN 92-2-305901-1.

SUMANTH, David. Administración para la productividad total: un enfoque sistémico y cuantitativo para competir en calidad, precio y tiempo. México, D.F.: Editorial continental, 1999. 396 p. ISBN 9789682611582

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. 2a. ed. Lima: San Marcos, 2013. 495 p. ISBN: 9786123028787

FORSLUND, Helena, (2002), “Performance Management in Supply Chains: Logistics Service Providers’ Perspective”, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. EEUU: Emerald Group Publishing Limited. Vol. 42, No. 3, pp. 296-311. recuperado de <https://doi.org/10.1108/09600031211225972>

KAPLAN, Robert, NORTON, David. (1992) “The Balanced Scorecard- Measures that Drive Performance”, EEUU: Harvard Business Review, Vol. 70, No. 1, pp. 71-79. recuperado de <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>

KENDRICK, Jhon. (1961). Part III: Productivity Change by Industry (pp, 131-132). EEUU: Princeton University Press. Recuperado de <http://www.nber.org/chapters/c2242>

KENDRICK, Jhon. (1961). The Significance of Productivity Change: Introduction and Preview of Study (pp, 3-19). EEUU: Princeton University Press. Recuperado de <http://www.nber.org/chapters/c2236>

KOONTZ, Harold y WEIHRICH, HEINZ. (2004). Administración: una perspectiva global. 12ª. Edición. México: McGraw Hill Interamericana, 2003. 832 pp. ISBN: 9789701039496

MENTZER, Jhon, KONRAD, Brenda. (1991), “An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistics Performance”, EEUU: Wiley-Blackwell Publishers Limited, Journal of Business Logistics, Vol. 12, No. 1, pp. 33-62. EISSN: 2158-1592

STEWART, Gordon. (1995), “Supply Chain Performance Benchmarking Study Reveals Keys to Supply Chain Excellence”, EEUU: MCB UP Ltd, Logistics Information Management, Vol. 8, No. 2, pp. 38-45. recuperado de <https://doi.org/10.1108/09576059510085000>

BOSWORTH, Barry and George L. PERRY. 1994. "Productivity and Real Wages: ¿Is There a Puzzle?" Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 1994, No. 1, pp. 317-344. EEUU: Stanford University Recuperado de https://economics.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj9386/f/publications/sachdev_nikhil_2007honors_thesis.pdf

D. LANDEL, Robert. 2008 "Lean Methodology: Selecting and Executing a Personal 5S Application Project". Vol.2008 No. 1, pp.2.EEUU: Harvard Business Review recuperado de <https://store.hbr.org/product/lean-methodology-selecting-and-executing-a-personal-5s-application-project/uv1089?sku=UV1089-PDF-ENG>

JOHNSON, Fraser y BORTOLUSSI, Adam. 2010. "Six Sigma at Cintas Corporation", Vol.2010 No. 1, pp.4. EEUU: Harvard Business Review recuperado de <https://store.hbr.org/product/six-sigma-at-cintas-corporation/910d09?sku=910D09-PDF-ENG>

SHENHAR, Aaron y DVIR, Dov. 2007. "Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation", Vol.2007 No. 1, pp.255-261. EEUU: Harvard Business Review Press. ISBN: 1591398002, 9781591398004

DEBASHIS, Sarkar. 2006. "5S for Service Organizations and Offices: A Lean Look at Improvements", Vol.2006 No. 1, pp.111-115. EEUU: ASQ Quality Press. ISBN: 0873896777, 9780873896771

BOB, Sproull. 2019. "Theory of Constraints, Lean, and Six Sigma Improvement Methodology: Making the Case for Integration", Vol.2019 No. 1, pp.203-206. EEUU: CRC Press. ISBN: 100000483X, 9781000004830

L. JACKSON, Thomas. 2017. "5S for Healthcare", Vol.2017 No. 1, pp.98-114. EEUU: CRC Press. ISBN: 9781439803516

SOURCE WIKIPEDIA. 2013. "5S (methodology), Art methodology, Basic body-awareness methodology, Completed-contract method, Cross Impact Analysis, Design-based research,

Design science research,”, Vol.2013 No. 1, pp.52-62. EEUU: General Books. ISBN: 1230577785, 9781230577784

TORRES, José. 2018. “Asset Maintenance Engineering Methodologies”, Vol.2018 No. 1, pp.207-209. EEUU: CRC Press. ISBN: 9781351869331

CORTÉS, Pablo, Elvira MAESO-GONZÁLEZ, Elvira y ESCUDERO-SANTANA, Alejandro. 2015. “Enhancing Synergies in a Collaborative Environment”, Vol.2015 No. 1, pp.207-209. EEUU: Springer. ISBN: 3319140787, 9783319140780

MARASINGHE, Upali. 2012. “Road to Excellence Incredible 5S for Productivity Improvement”, Vol.2012 No. 1, pp.124-131. EEUU: FriesenPress. ISBN: 9781351869331

MOULDING, Edward. 2010. “5S: A Visual Control System for the Workplace”, Vol.2010 No. 1, pp.75-96. EEUU: Author House. ISBN: 146700555X, 9781467005555

VIII. ANEXOS

Anexo 1 Matriz de Operacionalización

VARIABLE		CONCEPTO	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	
INDEPENDIENTE	5 s	"Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/ limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/ grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad " (Rey, 2005, p.17).	Las 5S será evaluado tanto en la clasificación, limpieza y orden de los productos como en la planificación de stock de los productos .	Clasificación	Espacio Liberado	$\%N = \frac{P}{PM} \times 100$ <p>Donde: N= Nivel de Mejora P= Puntaje PM= Puntaje Máximo</p>	RAZÓN
				Orden			
				Limpieza	focos de suciedad		
				Estandarización	Formatos y programas implementados		
Disciplina							
DEPENDIENTE	PRODUCTIVIDAD	"Se puede determinar la productividad bajo el enfoque del equipo humano como la capacidad de lograr objetivos y desarrollar respuestas de alta calidad, utilizando el mínimo esfuerzo humano, técnico, financiero y físico, permitiendo el desenvolvimiento libre de las competencias del talento humano y con ello mejorar su calidad de vida". (Fernández, 2010, p.9).	La productividad se podría describir en la operación como la correspondencia de los resultados obtenidos y de los recursos empleados obtenido entre la eficiencia y efectividad, por medio de los valores, relaciones y conocimientos.	Eficiencia	<p>Donde:</p> <p>OCSI: Orden de Carga sin incidencias n° OCSI: Número de Carga sin incidencias n° OCAT: Número de Orden de Carga Entregados a Tiempo</p> $OCSI = \frac{n^{\circ}OCSI}{n^{\circ}OCAT} \times 100\%$	RAZÓN	
				Eficacia	<p>Donde:</p> <p>OCET: Orden de Carga Entregados a Tiempo n° OCAT: Número de Orden de Carga Entregados a Tiempo n° TOCS: Número Total de Pedidos Solicitados</p> $OCET = \frac{n^{\circ}OCAT}{n^{\circ}TOCS} \times 100\%$		

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE CONSISTENCIA							
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Gestión empresarial y productiva	GENERAL ¿De qué manera la aplicación de la metodología 5s para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019?	GENERAL Determinar como la Aplicación de la metodología 5s para la mejora en la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019.	GENERAL La Aplicación de la metodología 5s para la mejora en la productividad en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019	METODOLOGÍA 5 s	CLASIFICACIÓN	NIVEL DE MEJORA ESPACIO LIBERADO	Tipo de investigación: Aplicada Método: deductivo Diseño de investigación: pre-experimental Población: Número de OC atendidas (16 semanas) Muestra: Número de OC atendidas (16 semanas) Instrumento: actas de recepción, matriz de incidencias y Registro del cumplimiento de la metodología 5s Técnicas de procedimiento de datos: Estadística descriptiva.
					ORDEN		
					LIMPIEZA	NIVEL DE MEJORA FOCOS DE SUCIEDAD	
					ESTANDARIZACIÓN	NIVEL DE MEJORA DESEMPEÑO DE PROCESOS Y EVALUACIONES	
				DISCIPLINA			
	ESPECÍFICA 1) ¿De qué manera la Aplicación de la metodología 5s para la mejora en la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019? 2) ¿De qué manera la Aplicación de la metodología 5s para la mejora en la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019?	ESPECÍFICA 1) Determinar como la Aplicación de la metodología 5s mejora la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019 2) Determinar como la Aplicación de la metodología 5s mejora la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019	ESPECÍFICA 1) La Aplicación de la metodología 5s para la mejora de la eficiencia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019 2) La Aplicación de la metodología 5s para la mejora de la eficacia en el almacén de la empresa SALOG SA Callao 2019	PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	CANTIDAD DE INCIDENCIAS REGISTRADAS	
			EFICACIA		CUMPLIMIENTO DE LA ENTREGA DE OC		

Fuente: Elaboración propia

	REGISTRO DEL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA 5S
---	--

CALLE : _____ NOMBRE EVALUADOR: _____

ITÉMS DE EVALUACIÓN		VALORES ASGINADOS					
		1	2	3	4	5	
CLASIFICACIÓN	1	¿Todos los elementos que mantiene en su lugar de trabajo son necesarios?					
	2	¿Están todos los materiales que se utiliza en condiciones seguras?					
	3	¿Las áreas de trabajo se encuentran señaladas?					
	4	¿Existen archivos que señalen los plazos de validez de los documentos?					
TOTAL							
ORDENAR	5	¿Existe un lugar delimitado para cada articulo de oficina?					
	6	¿Se vuelven a colocar las cosas en su lugar despues de usarlas?					
	7	¿Dispone de acceso rápido a elementos que se requieren en el trabajo?					
	8	¿Existe información en su lugar de trabajo para evitar acciones de riesgo?					
TOTAL							
LIMPIEZA	9	¿Se utilizan elementos apropiados para la limpieza de oficinas?					
	10	¿Los equipos se mantienen en buenas condiciones?					
	11	¿Están los contenedores de basura en contacto directo con el piso?					
	12	¿Se incentiva la limpieza y el cuidado en los equipos de trabajo?					
TOTAL							
ESTANDARIZAR	13	¿Están asignadas las funciones de limpieza?					
	14	¿Los trabajadores disponen de información necesaria, como normas y procedimientos para realizar su trabajo?					
	15	¿Se realizan mejoras en el lugar del trabajo y en los procedimientos?					
	16	¿Existe una persona asignada para verificar el orden y el buen funcionamiento de los registros asignados?					
TOTAL							
DISCIPLINA	17	¿Se cumple las otras etapas anteriores?					
	18	¿Los trabajadores respetan los procedimientos de seguridad?					
	19	¿Existe una cultura de respeto y comunicación entre las personas?					
	20	¿Se utiliza uniforma de trabajo?					
TOTAL							

Fuente: Elaboración propia

SALOG **REGISTRO DEL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA 5S**

CALLE: SECCION MED NOMBRE EVALUADOR: Pobles

ITÉMS DE EVALUACIÓN		VALORES ASGINADOS				
		1	2	3	4	5
CLASIFICACIÓN	1	¿Todos los elementos que mantiene en su lugar de trabajo son necesarios?				
	2	¿Están todos los materiales que se utiliza en condiciones seguras?				
	3	¿Las áreas de trabajo se encuentran señaladas?				
	4	¿Existen archivos que señalen los plazos de validez de los documentos?				
TOTAL						7
ORDENAR	5	¿Existe un lugar delimitado para cada articulo de oficina?				
	6	¿Se vuelven a colocar las cosas en su lugar despues de usarlas?				
	7	¿Dispone de acceso rápido a elementos que se requieren en el trabajo?				
	8	¿Existe información en su lugar de trabajo para evitar acciones de riesgo?				
TOTAL						8
LIMPIEZA	9	¿Se utilizan elementos apropiados para la limpieza de oficinas?				
	10	¿Los equipos se mantienen en buenas condiciones?				
	11	¿Están los contenedores de basura en contacto directo con el piso?				
	12	¿Se incentiva la limpieza y el cuidado en los equipos de trabajo?				
TOTAL						9
ESTANDARIZAR	13	¿Están asignadas las funciones de limpieza?				
	14	¿Los trabajadores disponen de información necesaria, como normas y procedimientos para realizar su trabajo?				
	15	¿Se realizan mejoras en el lugar del trabajo y en los procedimientos?				
	16	¿Existe una persona asignada para verificar el orden y el buen funcionamiento de los registros asignados?				
TOTAL						5
DISCIPLINA	17	¿Se cumple las otras etapas anteriores?				
	18	¿Los trabajadores respetan los procedimientos de seguridad?				
	19	¿Existe una cultura de respeto y comunicación entre las personas?				
	20	¿Se utiliza uniforme de trabajo?				
TOTAL						8

[Firma]
 PATRICIA VÁSQUEZ BARBALES
 Gerente de Operaciones
 SALOG S.A.

SALOG REGISTRO DEL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA 5S

CALLE : SECCION MAT NOMBRE EVALUADOR: Robles

ITÉMS DE EVALUACIÓN		VALORES ASGINADOS				
		1	2	3	4	5
CLASIFICACIÓN	1			X		
	2				X	
	3			X		
	4				X	
TOTAL						14
ORDENAR	5				X	
	6					X
	7				X	
	8			X		
TOTAL						16
LIMPIEZA	9					X
	10					X
	11				X	
	12					X
TOTAL						19
ESTANDARIZAR	13				X	
	14			X		
	15				X	
	16					X
TOTAL						16
DISCIPLINA	17				X	
	18				X	
	19					X
	20					X
TOTAL						18


[Firma]
 PATRICIA VÁSQUEZ BARDALES
 Gerente de Operaciones
 SALOG S.A.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9 Matriz de registro de incidencias

 MATRIZ DE REGISTRO DE INCIDENCIAS - MAYO 2019															
FECHA INCIDENCIA	FECHA RECEPCIÓN DOC	RED	CAS	OA	MODALIDAD	INCIDENCIA	TIPO INCIDENCIA	COD PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	LOTE	ESTADO	FECHA REGULARIZACIÓN	RESPONSABILIDAD
7/5/2019	7/5/2019	05HO	0506	723146	NO PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	010050019	INDOMETACINA 25 MG	60	TB	11021298	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
7/5/2019	7/5/2019	07HO	0717	723458	PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	010250077	ETAMBUTOL CLORHIDRATO 400 MG	60	TB	HE801A	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
7/5/2019	7/5/2019	05HO	0504	725381	NO PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	010300001	ALBENDAZOL 100 MG/5ML X 20 ML LIQ. ORAL	152	FR	1041498	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
7/5/2019	7/5/2019	05HO	0506	725040	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE MEDIATO	010400001	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG	10	TB	1088078	REGULARIZADO	14/5/2019	SALOG
7/5/2019	7/5/2019	06HO	0604	723547	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE MEDIATO	010250049	CLARITROMICINA 500 MG	100	TB	1067798	REGULARIZADO	11/5/2019	SALOG
7/5/2019	7/5/2019	05HO	0509	723459	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	010300001	ALBENDAZOL 100 MG/5ML X 20 ML LIQ. ORAL	150	FR	1041498	REGULARIZADO	10/5/2019	SALOG
6/5/2019	6/5/2019	05HO	0514	721558	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE MEDIATO	010450010	DIMENHIDRINATO 50 MG	100	TB	1067828	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
6/5/2019	6/5/2019	05HO	0514	721558	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE MEDIATO	010400096	NIFEDIPINO 30 MG DE LIBERACIÓN PROLONGAD	1000	TB	10918388	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
6/5/2019	6/5/2019	05HO	0521	721177	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE MEDIATO	010400009	CAPTAPRIL 25 MG	10	TB	849180701	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
6/5/2019	6/5/2019	07HO	0703	712257	PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - FECHA DE VENCIMIENTO - COMUNICADO	011100064	NUTRIENTE ISOT.POLIM.MÍN.40G D/PROTEI/1L	4000	CM3	86426NR	REGULARIZADO	7/5/2019	ESSALUD
6/5/2019	6/5/2019	07HO	0703	712257	PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - FECHA DE VENCIMIENTO - COMUNICADO	011100064	NUTRIENTE ISOT.POLIM.MÍN.40G D/PROTEI/1L	11000	CM3	87687NR	REGULARIZADO	7/5/2019	ESSALUD
6/5/2019	6/5/2019	07HO	0703	712277	PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO ROTO	010500003	AMINOFILINA 25 MG/ML X 10 ML	2	AM	1111197	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
6/5/2019	6/5/2019	06HO	0605	722140	PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO ROTO	010050034	PARACETAMOL 120 MG/5 ML JARABE X 60 ML	1	FR	1094028	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
6/5/2019	6/5/2019	07HO	0703	712257	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	010400050	PROPAFENONA CLORHIDRATO 150 MG	200	TB	1056158	REGULARIZADO	11/5/2019	SALOG
5/5/2019	5/5/2019	99AO	99A7	711759	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE INMEDIATO	010700001	ACIDO FOLICO 0.5 MG	1000	TB	1074008	REGULARIZADO	6/5/2019	SALOG
5/5/2019	5/5/2019	06HO	0603	722598	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO ROTO	010250133	SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA 80MG+16MG/	5	AM	1031558	REGULARIZADO	5/5/2019	SALOG
5/5/2019	5/5/2019	06HO	0613	710417	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - MARCA Y/O MÁQUINA NO COMPATIBLE - SIN ESPECIFICACIÓN	020300168	PELÍCULA RADIOGRÁF.30X40CM SENSIBL VERDE	300	UN	1647667	REGULARIZADO	5/5/2019	ESSALUD
5/5/2019	5/5/2019	06HO	0617	723339	NO PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	010600013	TAMSULOSINA 0.4 MG (LIBERACIÓN PROLONGAD	600	CP	1805023	REGULARIZADO	5/5/2019	SALOG
5/5/2019	5/5/2019	05HO	0508	716637	PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - ENVASE MEDIATO	010250013	AMOXICILINA 500 MG	10	TB	1711023	REGULARIZADO	5/5/2019	SALOG
5/5/2019	5/5/2019	07HO	0706	715837	PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	010450036	SULFASALAZINA 500 MG	400	TB	1102388	REGULARIZADO	5/5/2019	SALOG
4/5/2019	4/5/2019	05HO	0504	708867	PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - FECHA DE VENCIMIENTO - COMUNICADO	010750016	INSULINA CRISTALINA HUMANA 100 UI / ML X	40	AM	2201701202	REGULARIZADO	7/5/2019	ESSALUD
4/5/2019	4/5/2019	05HO	0506	719967	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE INMEDIATO	010400030	GEMFIBROZILO 600 MG	25	TB	10101986	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
4/5/2019	4/5/2019	05HO	0506	719967	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE INMEDIATO	010400030	GEMFIBROZILO 600 MG	5	TB	1080308	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
4/5/2019	4/5/2019	05HO	0506	719967	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - ENVASE INMEDIATO	010400030	GEMFIBROZILO 600 MG	30	TB	1080048	REGULARIZADO	7/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0502	707945	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	010400001	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG	500	TB	1088078	REGULARIZADO	6/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	011250030	BERBERIS VULGARIS (AGRACIO)	36000	G	AGR-170701	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010250053	CLORANFENICOL (COMO SUCCINATO SÓDICO)1 G	110	AM	170920	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	011000042	OLANZAPINA 10 MG	3600	TB	800408	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010450027	ONDANSETRON 8 MG	15	AM	00117308C	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010100022	LIDOCAINA CLORHIDRATO SIN EPINEFRINA 2%	1045	AM	10822018	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010100022	LIDOCAINA CLORHIDRATO SIN EPINEFRINA 2%	626	AM	1084417	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010100022	LIDOCAINA CLORHIDRATO SIN EPINEFRINA 2%	472	AM	1084407	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010100022	LIDOCAINA CLORHIDRATO SIN EPINEFRINA 2%	57	AM	1068308	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010550029	SULFAD.D/PLATA 1% CREMA TÓPI.X 400-500 G	36	POT	1074838	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0509	708333	NO PROGRAMADO	DEVOLUCIÓN	DEVOLUCIÓN - PRODUCTO NO REQUERIDO - NO SOLICITADO	010550029	SULFAD.D/PLATA 1% CREMA TÓPI.X 400-500 G	70	POT	1084918	REGULARIZADO	4/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0502	707923	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	010350034	ETOPOSIDO 20 MG / ML X 5 ML	180	AM	65018	REGULARIZADO	3/5/2019	SALOG
3/5/2019	3/5/2019	05HO	0502	707923	PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	010750019	LEUPRORELINA ACETATO 7.5 MG	80	AM	1469A	REGULARIZADO	3/5/2019	SALOG
20/5/2019	20/5/2019	06HO	0610	731496	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	010400109	IRBESARTÁN 150 MG	30	TB	5KT1622	REGULARIZADO	21/5/2019	SALOG
20/5/2019	20/5/2019	06HO	0604	731141	NO PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	020102828	GEL CONDUCTOR PARA ELECTROCARDIOGRAMA	1215	CM3	UG11050417	REGULARIZADO	20/5/2019	SALOG
20/5/2019	20/5/2019	06HO	0604	731141	NO PROGRAMADO	FALTANTE	FALTANTE - CAJA SALDO	020300185	GEL PARA ECOGRAFÍA	5000	CM3	10927808	REGULARIZADO	20/5/2019	SALOG
20/5/2019	20/5/2019	05HO	0504	731023	NO PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - CAJA SALDO	020103734	BATA QUIRÚRGICA ESTÉRIL.DES.CART.TALLA M	60	UN	107215	REGULARIZADO	20/5/2019	SALOG
19/5/2019	19/5/2019	06HO	0605	730374	NO PROGRAMADO	SOBRANTE	SOBRANTE - ENVASE MEDIATO	011150008	YODO-POVIDONA 7 - 10% X 1 L SOLUCIÓN	5	FR	10805118	REGULARIZADO	19/5/2019	SALOG

Fuente: Formato de registro de incidencias – SALOG S.A.



SALOG
Salud y Logística

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO
INTERNO-IN HOUSE

CODIGO: FOR-DH-019
VERSION: 00
VIGENCIA: 21/11/2014
PÁGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL CURSO: Procedimiento de Recuperación y Almacenamiento
MODULO/PROGRAMA: Callao
SEDE: Callao


FECHA DE EJECUCIÓN: 07/10/19
HORA DE INICIO: 10:00 am
HORA DE TÉRMINO: 11:00 am
DURACION DEL CURSO: 1 hora
N° DE PARTICIPANTES: 16

FACILITADOR: Andrei Paulino Prieto

Nº	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	AREA	EMPRESA	SEDE	FIRMA
1	43657715	Yanillo Kino. Diego A.	Operación In	Operaciones	Salutare	C.C.	<i>[Signature]</i>
2	05030334	Talavera Saavedra Francisco	Operario	Operaciones	Salutave	OC	<i>[Signature]</i>
3	41261059	Castillo Chávez Alberto	Operador	Operaciones	Salutare	A.C	<i>[Signature]</i>
4	23848211	Gomez Uchire Alberto	Operador	Operaciones	Salutare	A.C	<i>[Signature]</i>
5	4157256	Negroncena Puma Rojas	Operación la carga	Operaciones	salutare	A.C	<i>[Signature]</i>
6	93080586	Jerez Rana Gonzalez Erika	Operación almacén	Operaciones	Salutare	A.C	<i>[Signature]</i>
7	42418133	Silva Cesar Condori Aranso	OP. MANTENIMIENTOS	OPERACIONES	Salutare	CENTRAL	<i>[Signature]</i>
8	71301073	Semir Roberto Juri An	OP. Almacen	Operacion	Salutare	AC.	<i>[Signature]</i>
9	43574118	Corimayhua Goma Jonathan	OP. Almacen	Operaciones	Salutare	A.C	<i>[Signature]</i>
10	25160888	Coronari Osceo Cesar	OP. Almacenamiento	Operaciones	Salutare	A.C	<i>[Signature]</i>
11							
12							
13							
14							
15							

VºB FACILITADOR: *[Signature]*
DNI: 70563775





SALOG
Salud y Logística

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO
INTERNO-IN HOUSE

CODIGO: FOR-DH-019
VERSIÓN: 00
VIGENCIA: 21/11/2014
PÁGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL CURSO
MÓDULO/PROGRAMA
SEDE

Procedimiento de Recepción y Almacenamiento
Callao


FECHA DE EJECUCIÓN
HORA DE INICIO
HORA DE TÉRMINO
DURACIÓN DEL CURSO
N° DE PARTICIPANTES

03/10/19
10:00am
11:00am
1h
16

FACILITADOR


Andrei Paulino Prieto


Nº	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	ÁREA	EMPRESA	SEDE	FIRMA
1	41789408	Mezimo Luchini César	Dirigido	Recepción	Salutare	Almacen Central	<i>[Firma]</i>
2	45454729	ZAPATA ALVARADO Milton	Operario	Recepcion	Salutare	Almacen Central	<i>[Firma]</i>
3	29242303	Sotelo Soralle Jafel	Operario	Recepcion	"	"	<i>[Firma]</i>
4	08A04000	OLGUEBEL CANONI, JORGE	OPERARIO	RECEPCION	"	"	<i>[Firma]</i>
5	10294524	BERNALFRANCO LEONARDO	OPERARIO	RECEPCION	SALUTARE	ALMACEN CENTRAL	<i>[Firma]</i>
6	47105812	TAVILAN TENO Fabrice	operario	almacenamiento	Salutare	"	<i>[Firma]</i>
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							



VºF FACILITADOR

DNI: 70503775





SALOG
Salud y Logística

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO
INTERNO-IN HOUSE

CODIGO: FOR-DH-019
VERSIÓN: 00
VIGENCIA: 21/11/2014
PÁGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL CURSO
MÓDULO/PROGRAMA
SEDE

Investigación SET 2017 / Operarios y Relaciones Públicas / Procedimientos Pickin y Filtro
Pickin y Filtro - Francisco Vela
Almacen Central

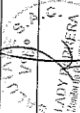
FECHA DE EJECUCIÓN
HORA DE INICIO
DURACION DEL CURSO
N° DE PARTICIPANTES

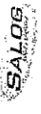
03/10/19
9:30am
10:30am
1 hora


FACILITADOR

Lady Borrero Chavista

ORDEN	DNI	NOMBRES Y APELLIDOS	ABRIL	DIR	EMPRESA	SEDE	FIRMA
1	42400253	ANTON DAMIAN JULISSA	OPERARIO	FILTRO	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
2	40603290	PATRICIOS ROSAS DIANA A.	Operario	FILTRO	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
3	7787726	ANTON SINCHI THON VICTOR	OPERARIO	OPERACIONES	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
4	46157221	Alderson Rodriguez Kelly	''	''	''	''	[Firma]
5	25774538	Alfonso Amaro Encarnación	Operario	FILTRO	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
6	41021722	Cecilia Espinoza Margarita	operario	Filtro	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
7	08680953	Hermano Jinedo Fines Maximo	Operario	operaciones	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
8	42953844	Blanca Victoria Yessera	Operario	operaciones	''	''	[Firma]
9	40733321	RIVER GARCIA MICHAEL ANGEL	PICKING	OPERACIONES	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
10	25467571	Walter Zamora Beltrán	''	''	''	''	[Firma]
11	25622238	Fernando Sotozales Clavio	CONSOLIDADOR EXPORTACIONES	OPERACIONES	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
12	43482692	Fernando Sotozales Clavio	PICKING	OPERACIONES	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
13	41525228	CRISTINA CASTAÑA VICTOR	PICKING	OPERACIONES	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
14	00118234	SIMEON JIMENEZ GILBERTO	OPERARIO	FU	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]
15	25729611	WILSON PELLAGRO RAMIREZ	''	PICKIN	SALUTARE	SEDE CENTRAL	[Firma]


 LADY BORRERO CHAVISTA
 Vº FACILITADOR
 DNI: 71347771





SALOG
Salud y Logística

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO
INTERNO-IN HOUSE

CODIGO: FOR-DH-019
VERSION: 00
VIGENCIA: 21/11/2014
PAGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL CURSO: Incidencias Set 2014 / Objetivos y Políticas Calidad / Procedimiento Pickiny
MÓDULO/PROGRAMA: Pickiny - Filtro / Fábrica Nueva
SEDE: Almacén Central

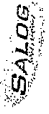
FECHA DE EJECUCIÓN: 03/10/14
HORA DE INICIO: 9:30am
HORA DE TÉRMINO: 10:30am
DURACION DEL CURSO: 1 hora
Nº DE PARTICIPANTES:


FACILITADOR: Lady Barera Chavista

Nº	DNI	APellidos y Nombres	GRUPO	AREA	EMPRESA	SEDE	ASISTENTE
1	71654976	Pariona Ramirez, Nora	operadora lider	Pickiny	Salutare	central	
2	73203270	Franco Ramos, Ivon	Operario	Pickiny	Salutare	central	
3	41270004	Morero Saenz, Oswaldo	Operario	Pickiny	Salutare	central	
4	77006508	Pedilla Infante Beatriz Karina	operación	F. vecina	Salutare	Central	
5	7188682	Maldonado Albeira Patricia	Operaciones	F. vecina	Salutare	Central	
6	25780977	Telles Human Janny Nicinio	OPERACIONES	Pickiny	Salutare	central	
7	7002657	Inga Calderase, Daniela	OPERACIONES	Pickiny	Salutare	Central	
8	44257485	Luzos Maramba	Operaciones	Pickiny	Salutare	Central	
9	42011070	Garcera Cabrera Danyel	Operaciones	Pickiny	Salutare	central	
10	42264012	Antor Hara Miguel	Operaciones	Operario	Salutare	Central	
11	16620571	Alvarez Mercedes, Joyce	operaciones	Pickiny	SALUTARE	Central	
12	46291894	Hernandez Lofstaveny Sony	Operadora Lider	Filtro Digital	Salutare	Almacén Central	
13							
14							
15							

OBSERVACIONES:

SEDE: ALMACEN CENTRAL
FECHA: 03/10/14
HORA: 10:30 AM
DNI: 71347771
VPS FACILITADOR: LADY BARERA Chavista





SALOG
Salud y Logística

REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO
INTERNO-IN HOUSE


CODIGO: FOR-DH-019
 VERSIÓN: 00
 VIGENCIA: 21/11/2014
 PÁGINA: 1 de 1

NOMBRE DEL CURSO: 55 CAPACITACION CALLAO
 MÓDULO/PROGRAMA: _____
 SEDE: _____

FECHA DE EJECUCIÓN: 30/10/2019
 HORA DE INICIO: 10:40
 HORA DE TÉRMINO: 11:20
 DURACIÓN DEL CURSO: 40min
 N° DE PARTICIPANTES: 10

FACILITADOR: EVELYN HUNREYANA RAMOS

Nº	DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	AREA	EMPRESA	SEDE	FIRMA
1	47704630	Cerna Lopez, Jorge Joseph	Analista	PCO	Salutare	Callao	
2	46808992	Huac Rojas, Joel Antony	Asistente	Calidad y S.M.			
3	43005269	Huancabian, Melissa	Asistente	Calidad S.M.	Salutare	Callao	
4	76304201	Quiroz Romero Angelica	Asistente	PCO	Salutare	Callao	
5	09633209	LUCEÑO LOPEZ ZORISIA	Técnico	D.T.	ESSALUD	CALLAO	
6	45634570	Chacchi Quicuna beatriz	técnica	DT.	Salog	Callao	
7	42180680	Suñal Salas Rosa	Técnico	DT.	Salog	Callao	
8	46424857	Hernández Cartago Nestor	Coord. Ases. Calid.	DT.	Salutare	Almacén Central	
9	09843629	Taype Gallegos, Norma	Lider Logístico	DT.	Salutare	Almacén Central	
10	46947478	Huanca Chova Conces	D.P.	D.X	Salog	"	
11							
12							
13							
14							
15							


 V.P. FACILITADOR
 DNI: 47815902



REBAGLIATI		
010450021		
LACTULOSA 3,3 G/5 ML JARABE		
LT: 1080483	F/V: 30/08/2016	108
LT: 1080473	F/V: 30/08/2016	672
780		FR

REBAGLIATI	
030101735	UN
FRASCO D/PLÁST. TAPA ROSCA P/SECREC. BIOLÓ	

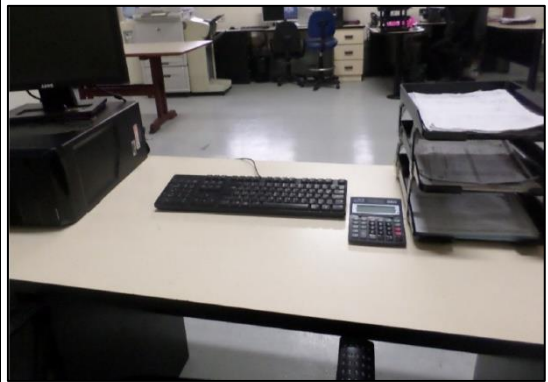
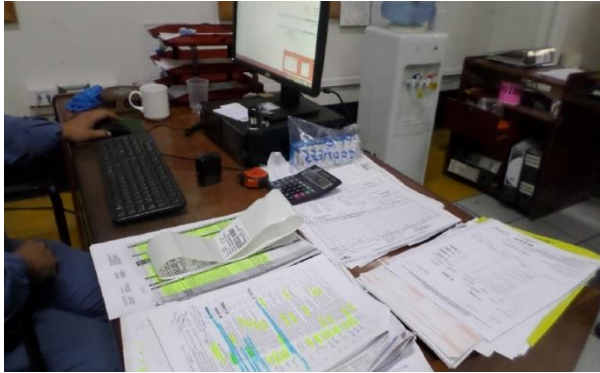
Fuente: Empresa SALOG SA

ANTES



DESPUES





Fuente: Elaboración propia



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: METODOLOGÍA 5 s – PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
VARIABLE INDEPENDIENTE: METODOLOGÍA 5 s					
	DIMENSIÓN 1: Clasificación	SI	NO	SI	NO
1	- Espacio Liberado Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓
	DIMENSIÓN 2: Orden	SI	NO	SI	NO
2	- Espacio liberado Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓
	DIMENSIÓN 3: Limpieza	SI	NO	SI	NO
3	- Focos de suciedad Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓
	DIMENSIÓN 4: Estandarización	SI	NO	SI	NO
4	Desempeño de los procesos. - Formatos - Programas implementados Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓

DIMENSIÓN 5: Disciplina		SI	NO	SI	NO	SI	NO
5	Evaluación: - Formatos - Programas implementados $\%N = P / PM * 100$ Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo	✓		✓		✓	
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD							
DIMENSIÓN 1: Eficiencia		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Eficiencia = $OCSI = n^{\circ} OCSI / n^{\circ} OCAT * 100$ OCSI: Orden de carga entregados sin incidencias N° OCSI: Numero de carga sin incidencias N° OCAT: Numero de orden de carga entregados a tiempo	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: Eficacia		SI	NO	SI	NO	SI	NO
2	Eficacia = $OCET = n^{\circ} OCATI / n^{\circ} TOCS * 100$ OCET: Orden de carga entregados a tiempo N° OCATI: Numero de orden de carga entregados a tiempo N° TOCS: Número total de pedidos solicitados	✓		✓		✓	

Observaciones: (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión aplicable: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir: () No aplicable: ()

Apellidos y nombres del juez validado. Dr./Mg.: Enrique García Torres

Especialidad del validador: Ingeniero

Fecha: 15 de octubre 2019



 Firma del experto informante.
 DNI:

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende, sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: METODOLOGÍA 5 s – PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
VARIABLE INDEPENDIENTE: METODOLOGÍA 5 s								
	DIMENSIÓN 1: Clasificación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	- Espacio Liberado Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Orden	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	- Espacio liberado Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Limpieza	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	- Focos de suciedad Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4: Estandarización	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	Desempeño de los procesos. - Formatos - Programas implementados Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓		✓		

DIMENSIÓN 5: Disciplina		SI	NO	SI	NO	SI	NO
5	Evaluación: - Formatos - Programas implementados $\%N = P / PM * 100$ Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo	✓		✓		✓	
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD							
DIMENSIÓN 1: Eficiencia		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Eficiencia = $OCSI = n^{\circ} OCSI / n^{\circ} OCAT * 100$ OCSI: Orden de carga entregados sin incidencias N° OCSI: Numero de carga sin incidencias N° OCAT: Numero de orden de carga entregados a tiempo	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: Eficacia		SI	NO	SI	NO	SI	NO
2	Eficacia = $OCET = n^{\circ} OCATI / n^{\circ} TOCS * 100$ OCET: Orden de carga entregados a tiempo N° OCATI: Numero de orden de carga entregados a tiempo N° TOCS: Número total de pedidos solicitados	✓		✓		✓	

Observaciones: (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión aplicable: Aplicable: (X) Aplicable después de corregir: () No aplicable: ()

Apellidos y nombres del juez validado. Dr./Mg.: Dr. Ingeniero Luis Alberto Valdivia Sandoval

Especialidad del validador: Ingeniería Industrial

Fecha: 16 de octubre 2019


Firma del experto informante.
DNI: 07639522

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende, sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: METODOLOGÍA 5 s - PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
VARIABLE INDEPENDIENTE: METODOLOGÍA 5 s					
	DIMENSIÓN 1: Clasificación	SI	NO	SI	NO
1	- Espacio Liberado Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓
	DIMENSIÓN 2: Orden	SI	NO	SI	NO
2	- Espacio liberado Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓
	DIMENSIÓN 3: Limpieza	SI	NO	SI	NO
3	- Focos de suciedad Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓
	DIMENSIÓN 4: Estandarización	SI	NO	SI	NO
4	Desempeño de los procesos. - Formatos - Programas implementados Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">$%N = P / PM * 100$</div>	✓		✓	✓

DIMENSIÓN 5: Disciplina		SI	NO	SI	NO	SI	NO
5	Evaluación: - Formatos - Programas implementados $\%N = P / PM * 100$ Donde: N=Nivel de mejora P=Puntaje PM= Puntaje Máximo	✓		✓		✓	
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD							
DIMENSIÓN 1: Eficiencia		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Eficiencia = $OCSI = n^{\circ} OCSI / n^{\circ} OCAT * 100$ OCSI: Orden de carga entregados sin incidencias N° OCSI: Numero de carga sin incidencias N° OCAT: Numero de orden de carga entregados a tiempo	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 2: Eficacia		SI	NO	SI	NO	SI	NO
2	Eficacia = $OCET = n^{\circ} OCATI / n^{\circ} TOCS * 100$ OCET: Orden de carga entregados a tiempo N° OCATI: Numero de orden de carga entregados a tiempo N° TOCS: Número total de pedidos solicitados	✓		✓		✓	

Observaciones: (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión aplicable: Aplicable: () Aplicable después de corregir: () No aplicable: ()

Apellidos y nombres del juez validado. Dr. /Mg.: QUISPE ALVARADO, NILDA GRACIELA

Especialidad del validador: ING. ALIMENTARIA

Fecha: 15 de octubre 2019


 Firma del experto informante.
 DNI: 09653138

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes.