

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA EMPRESARIAL**

**“APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5’S Y SU
IMPACTO EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE UNA
EMPRESA DE ÚTILES ESCOLARES, TRUJILLO 2019”**

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniera Empresarial

Autoras:

Valeria Brandariz Perez
Maria Alexandra Torres Ponce

Asesor:

Mg. Ing. Jorge Luis Alfaro Rosas
<https://orcid.org/0000-0002-6882-5047>

Trujillo - Perú

2022

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Paúl Alexander Quiñones Martínez	18120181
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Edward Alberto Vega Gavidia	42702476
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Edwin Raúl Mendoza Torres	18176210
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

DEDICATORIA

A mi amada hija, Rafaella, ya que ella es la completa razón de mi esfuerzo y dedicación.

Valeria Brandaríz Pérez

Dedico esta tesis a Dios y a mis padres, porque me brindaron la oportunidad de estudiar una carrera universitaria.

María Alexandra Torres Ponce

AGRADECIMIENTO

Como toda investigación, ésta ha requerido del apoyo desinteresado de muchas personas, por lo que en primer lugar debo manifestar mi gratitud a quienes me guiaron y transmitieron conocimientos en el transcurso de mis estudios profesionales.

A todas las personas que me apoyaron en las pruebas de la implementación y los tiempos de ejecución que fueron tomadas en la Distribuidora y en especial a la Gerente General de esta, por la información brindada.

Finalmente, y con mayor detenimiento, agradezco a mis padres, Oscar y Martha, por todo el amor incondicional, valores, principios y confianza puesta en mí, siempre siendo un faro guiando mi camino; a José, por sus sabios y asertivos consejos durante toda mi carrera; a Bárbara, Mayra, Sandra y sobre todo a mis tíos, Lily y Pedro, ya que sin el apoyo constante y desinteresado que me brindaron no estaría culminando con mucho esfuerzo mis estudios profesionales.

Valeria Brandaríz Pérez

Agradezco totalmente a mis padres por su apoyo, esfuerzo, dedicación y amor, ya que todo esto ayudó en mi camino profesional y en mi crecimiento como persona.

Y a mi tía por su apoyo, exigencia y preocupación que me impulsó a empezar este proyecto.

María Alexandra Torres Ponce

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO.....	4
TABLA DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	25
CAPÍTULO III. RESULTADOS	31
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	84
REFERENCIAS.....	89
ANEXOS Anexo 1: Matriz de consistencia.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	<i>Relación entre objetivos, técnicas e instrumentos</i>	28
Tabla 2:	Ventas reales vs ventas proyectadas del 2018	33
Tabla 3:	Estado de situación financiera del 2013 al 2018	35
Tabla 4:	Estado de resultados del 2013 al 2018	36
Tabla 5:	Partidas para la estimación del retorno de ventas y el margen neto	37
Tabla 6:	Indicador clasificación – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	39
Tabla 7:	Indicador productos faltantes – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	40
Tabla 8:	Indicador productos defectuosos – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	41
Tabla 9:	Indicador productos despachados correctamente – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	43
Tabla 10:	Indicador productos devueltos – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	45
Tabla 11:	Indicador: pedidos atendidos con éxito – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	46
Tabla 12:	Indicador quejas registradas – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	47
Tabla 13:	Indicador satisfacción del cliente – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	47
Tabla 14:	Indicador retorno de las ventas por trimestre – Pre Test	49
Tabla 15:	Objetos a considerar para etiquetarlos con tarjeta roja	55
Tabla 16:	Problemas identificados para realizar la limpieza	59
Tabla 17:	Modelo de incentivos para generación de la disciplina	64
Tabla 18:	Indicador clasificación – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test	64
Tabla 19:	Indicador productos faltantes – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test ...	65
Tabla 20:	Indicador productos defectuosos – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test	67
Tabla 21:	Indicador productos despachados correctamente – Periodo Agosto - Octubre 2019 - Post Test	68
Tabla 22:	Indicador productos devueltos – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test .	70
Tabla 23:	Indicador: pedidos atendidos con éxito – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	71
Tabla 24:	Indicador quejas registradas – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Pre Test	72
Tabla 25:	Indicador satisfacción del cliente – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Pre Tes	73
Tabla 26:	Indicador retorno de las ventas por trimestre – Pre Test	75

Tabla 27: Resultados del indicador pedidos atendidos con éxito.....	75
Tabla 28: T de Student – Pedidos atendidos con éxito	76
Tabla 29: Resultados del indicador de las quejas registradas	76
Tabla 30: T de Student – Quejas registradas.....	77
Tabla 31: Resultados del indicador de satisfacción	77
Tabla 32: T de Student – Satisfacción.....	78
Tabla 33: Resultados del indicador retorno de las ventas	78
Tabla 34: T de Student – Retorno de las ventas.....	79
Tabla 35: Presupuesto de la investigación.....	79
Tabla 36: Presupuesto de la aplicación de la metodología 5S	80
Tabla 37: Proyección del estado de resultados	81
Tabla 38: Flujo de caja operativo proyectado	81
Tabla 39: Flujo de caja libre proyectado	82
Tabla 40: Evaluación de indicadores económicos.....	82
Tabla 41: Matriz de Operacionalización variable independiente – Metodologia de las 5'S ...	93
Tabla 42: Matriz de Operacionalización variable dependiente – Gestión Comercial	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diseño metodológico – experimental	25
Figura 2: Identificación de la problemática actual	31
Figura 3: Comportamiento de las ventas reales vs ventas proyectadas del 2018	33
Figura 4: Reporte histórico de las ventas netas y la utilidad neta del periodo 2014 al 2018	37
Figura 5: Retorno de ventas y margen neto en el periodo 2014 al 2018	38
Figura 6: Indicador pedidos atendidos con éxito – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	46
Figura 7: Indicador quejas registradas – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	47
Figura 8: Indicador satisfacción del cliente – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test	48
Figura 9: Indicador retorno de las ventas por trimestre – Pre Test	49
Figura 10: Diseño para la aplicación de la metodología 5S	50
Figura 11: Principales deficiencias encontradas	51
Figura 12: Diagrama del proceso de recepción de mercadería	52
Figura 13: Diagrama del proceso de salida del pedido	53
Figura 14: Principales áreas de la empresa de útiles escolares	54
Figura 15: Charla acerca de la implementación de las 5S	54
Figura 16: Criterios para la implementación de la S - Seiri	55
Figura 17: Diseño de la tarjeta roja para los innecesarios	56
Figura 18: Almacén antes de incorporar la S – Seiri	56
Figura 19: Almacén después de incorporar la S – Seiri	57
Figura 20: Criterios para la implementación de la S - Seiton	57
Figura 21: Espacios antes de incorporar la S – Seiton	58
Figura 22: Criterios para la implementación de la S - Seiso	59
Figura 23: Espacios antes de incorporar la S – Seiso	60
Figura 24: Áreas rotuladas para el cumplimiento de la S – Seiketsu	61
Figura 25: Productos rotulados en el despacho	62
Figura 26: Productos rotulados en almacén	62
Figura 27: Criterios para la implementación de la S – Shitsuke	63
Figura 28: Disciplina aplicada en la empresa a través de la S – Shitsuke	63
Figura 29: Indicador pedidos atendidos con éxito – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test	72
Figura 30: Indicador quejas registradas – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test	73
Figura 31: Indicador satisfacción del cliente – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Pre Test	74
Figura 32: Indicador retorno de las ventas por trimestre – Post Test	75

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo determinar en qué medida la metodología de las 5'S impacta en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019. El tipo de investigación es de carácter aplicado y el diseño es Pre-experimental. Como técnica de recolección de dato se utilizó a la encuesta NPS y al análisis documental. Dentro de los principales resultados, se tiene un 99.37% de productos ubicados correctamente frente al 98.10% medidos en el pre test. Lo mismo pasa con los productos faltantes, donde se aprecia que de los 62 productos estrella, ahora son solo 3 los productos faltantes en relación a los 10 obtenidos inicialmente. Para validar la hipótesis se utilizó la prueba T-Student, en donde, el indicador pedidos atendidos tiene un $p=0.01005248$ al ser este resultado menor al 0.05, entonces se acepta la hipótesis alterna, concluyendo que si hay una diferencia significativa antes y después de la aplicación de las 5S. Lo mismo ocurre con el indicador quejas registradas con un $p=0.01104448$, y con el indicador de satisfacción cuyo $p=0.031541917$. Finalmente, la evaluación económica resulta ser viable, ya que se obtiene un VAN de S/47,633.78, una TIR 56% y un IR de 1.35.

PALABRAS CLAVES: Metodología de las 5'S, gestión comercial, retorno de las ventas, pedidos concretados a tiempo.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Realidad Problemática

En el contexto de la realidad problemática, los mercados en los que operan las empresas, en la actualidad, son mercados maduros, mayoritariamente saturados y con clientes informados y exigentes. Por ello, las empresas deben orientarse al mercado; ya no es posible ofrecer productos que no guarden relación con lo que el mercado necesita, sino que resulta imprescindible actuar en función de lo que los consumidores esperan de la empresa, de forma que los productos satisfagan totalmente las necesidades de los consumidores. (Guadarrama & Rosales, 2015).

De acuerdo a lo mencionado es que hoy por hoy la industria de útiles escolares en el mundo ha crecido innumerablemente; facturando unos \$ 20.000 millones mensuales solamente en Latinoamérica y es el responsable de que, por ejemplo, se usen en un país 52 millones de resmas de papel por año. En este sentido, el mercado de la librería, un negocio que, contrariamente a lo que indica su nombre, no vende libros, sino útiles escolares y artículos de oficina. (Manzoni, 2014).

Los dos grandes retos que enfrentan los equipos comerciales es mantener un margen de ventas que permita asegurar el sostenimiento empresarial, y mantener una adecuada gestión comercial, basada en el análisis de factores internos y externos, ya que es algo complejo y cambiante en el mundo de los negocios, puesto que, no importa cuán capacitados se encuentren los colaboradores o cuánta variedad de productos ofrezca la empresa a sus clientes o cuántas llamadas realicen al día. En el área comercial, existen problemas que muchas veces, no tienen nada que ver con el cliente pero que, sin duda, afectan las ventas del negocio. (Aguilera & Puerto, 2018).

En el Perú la mayoría de empresas son Mypes y constituyen aproximadamente el 99,6% de negocios formales que existen. Sin embargo, aunque se engloban dentro de una

misma categoría, cada una posee sus propias características, las cuales las diferencian de otros modelos de negocio. En este sentido y haciendo referencia al párrafo anterior, el principal problema de estas empresas que manejan variedad de inventarios, son los procesos manuales, puesto que son el enemigo número uno de un equipo comercial y uno de los principales causantes del estancamiento en cuanto a crecimiento, ya que tener procesos desalineados implica que los colaboradores no tengan información certera en tiempo real al momento de realizar ventas, otro aspecto es que no gestionan de forma eficiente las oportunidades de venta. (Avolio, Mesones, & Roca, 2017).

Las empresas que se dedican a la venta de útiles escolares en el Perú, sufren por problemas en el control de sus activos, pues los reportes de los inventarios no coinciden con las cantidades físicas que hay en el almacén, así como no hay una adecuada codificación de las existencias, por otro lado, los lugares de despacho y atención al público se encuentran en desorden. Esto trae como consecuencia que en algunas empresas los equipos comerciales no logren gestionar de manera adecuada los recursos disponibles por el hecho de que las actividades se hacen repetitivas y ocasionan reprocesos. Es por ello, que las empresas de este sector deberían centrar su atención en la mejora de la gestión de almacenaje, pues es un punto a favor para generar valor a la organización, ya que va de la mano con la mejora de los colaboradores al desarrollar mayor capacidad de respuesta en la atención brindada, lo que implica tener un efecto multiplicador en el resultado de la gestión. (Durán, 2015).

Dicho esto, es que surge como propuesta de aplicación, la metodología de las 5'S, que es una herramienta importante a la hora de eliminar el desperdicio y los innecesarios en los puestos de trabajo, sin embargo, esto se consigue mediante un procedimiento cuyo propósito es lograr un ambiente saludable para los colaboradores de las empresas que producen bienes o brindan servicios, ya que, si éstos logran reducir el tiempo dedicado a

tareas rutinarias, podrán aumentar el tiempo empleado en la manufactura o el trabajo del conocimiento, pudiendo así, hacer mejores aportaciones a las empresas y a la sociedad. Finalmente, el impacto que se espera tras la aplicación de las 5'S, es la mejora obtenida, logrando crear una verdadera sensación de logro y satisfacción que conlleva el inicio de una significativa transición cultural. (Linares, 2018).

Para la presente investigación se trabajó con una empresa distribuidora de útiles escolares, que lleva más de 5 años en el mercado Trujillano, es decir, es una empresa relativamente nueva y va en crecimiento, sin embargo, al estar en crecimiento se ha podido detectar diferentes falencias en la gestión comercial, pues, según la entrevista realizada al gerente de la empresa, menciono que en un inicio las actividades cotidianas se adecuaban al negocio, pero con el pasar de los años, ha visto que sus procesos operativos tienen ciertos problemas, como por ejemplo el retraso en la entrega de productos solicitados, la falta de control en los inventarios, las quejas de parte de los clientes, la insatisfacción de clientes, entre otros puntos, sumado a que el personal no se encuentra bien capacitado, es decir no logra establecer una buena comunicación clara y transparente con los clientes, lo que ocasiona que la mayoría de ellos opten por ir a la competencia, sin embargo, de seguir por ese camino, la empresa estaría condenada a desaparecer, puesto que actualmente y según los reportes de ventas, la empresa estaría dejando de percibir un 7.76% de ingresos en relación a lo registrado en años posteriores (ver tabla 4), ante todo lo mencionado como medida preventiva, se desea aplicar la metodología de las 5'S, de la cual se espera tener un mejor control y aumentar otros factores como la eficiencia y eficacia de la gestión comercial.

Formulación del Problema

En qué medida, la aplicación de la metodología de las 5'S. impacta en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019

Objetivos

Objetivo General

Determinar el impacto de la metodología de las 5'S en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019.

Objetivos Especifico

- Diagnosticar la situación actual de la gestión comercial que presenta la empresa de Útiles Escolares.
- Diseñar el modelo de aplicación a través de la metodología 5S.
- Aplicar el modelo propuesto en el marco del desarrollo de las 5'S en la empresa de Útiles escolares.
- Determinar el impacto económico y social que generará la aplicación de la metodología de las 5'S

Hipótesis

La aplicación de la metodología de las 5'S impacta de manera significativa en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019.

Antecedentes

En el ámbito Internacional el artículo científico titulado “Metodología dinámica para la implementación de las 5'S en el área Comercial de las empresas colombianas” de (Pérez & Quintero, 2017), publicado por la revista científica Ciencias Estratégicas, en Medellín, Colombia. Los autores mencionan que esta metodología de las 5'S han mejorado considerablemente la gestión comercial, puesto que según lo evaluado manifiestan que en un primer análisis se obtuvo un nivel medio/bajo con un 60% respecto a la ubicación de los productos que comercializan dichas empresas, sin embargo, luego de la implementación de las 5'S se llegó a mejorar dicho porcentaje, alcanzando una eficacia del 100% respecto a la ubicación, por otro lado, en cuanto a los obsoletos los autores manifiestan que en promedio

la merma pasó de 10% a un 4% de su stock actual, puesto que siempre hay productos que llegan deteriorados y el personal no se percata de ello, hasta que recién empieza el proceso de comercialización. Por lo que llegan a concluir que las 5'S son una herramienta moderna para las organizaciones que quieran garantizar una calidad total, disminuyendo además sobrecostos. Finalmente, recomiendan que las empresas que opten por su implementación tengan un uso racional de sus recursos y un control total para lograr el desarrollo hacia la mejora continua. Este antecedente refuerza la pertinencia de implementar dicha metodología, ya que al medir los resultados de la gestión comercial se mostrarán dos escenarios, en donde se espera que el segundo escenario sea mejor al primero.

Asimismo, el artículo titulado “Metodología 5'S para el mejoramiento continuo de la gestión comercial de las empresas del distrito de Manabí” de (Piñero, Vivas, & Flores , 2018), publicado por la revista científica Ingeniería Industrial en Manabí, Ecuador. Los autores mencionan que esta metodología de las 5'S representan una prioridad para las empresas del distrito de Manabí, debido a que mejoran la percepción del servicio ofrecido para con sus clientes, pasando inicialmente de un 52% de satisfacción a un 86% luego de mejorar la atención respecto a los pedidos concretados con éxito, asimismo se logró aumentar el número de recomendaciones de los clientes por el compromiso mostrado, aumentando la generación de ventas en 6% en promedio según el análisis realizado. En este sentido al implementar las 5'S los autores concluyen que es una herramienta idónea para mejorar la competitividad y el ambiente de trabajo interno. Por otro lado, señalan que los aspectos negativos observados se mejoraron en el periodo de evaluación comprendido en el segundo trimestre del 2018, resaltando que el número de quejas de los clientes han disminuido considerablemente. Finalmente indican, que de mantenerse todo organizado, limpio y con disciplina se mantendrá una sostenibilidad adecuada. Este antecedente

refuerza la pertinencia de que al lograr la implementación se tendrá ciertas ventajas competitivas que inicialmente la empresa carecía.

Por otro lado, el artículo científico titulado “Enfoque de las 5’s para mejorar la gestión comercial en el área de ventas de una librería y papelería en el estado de Zulia” de (Moreno & Bonillo, 2019), publicado por la Revista Venezolana de Gerencia en Zulia, Venezuela. Los autores al realizar su análisis detectaron el inadecuado control de stocks, la descoordinación, desorganización y la mala distribución de espacios, teniendo como principal resultado una disminución en el retorno de las ventas, pues este indicador pasó de generar en promedio 17% de utilidad a generar 13.65%, esto como consecuencia de que los clientes se iban de la papelería, por la demora en la atención de sus pedidos, ya que inicialmente los trabajadores decían si contar con el producto y luego al verificar su stock en el almacén recién se daban cuenta que no contaban con el requerimiento, lo que conducía a que los clientes ya no retornen, por ello al realizar ciertas mejoras en el área de ventas bajo el enfoque de las 5’S, lograron aumentar las ventas en un 3%, llegado así a concluir que esta entidad al no contar con el proceso de pedidos bien establecido, generaba un desorden y demoras en la atención al cliente. En este sentido, este antecedente afianzará la investigación, pues se plantea la aplicación del modelo 5’S para iniciar con el proceso de gestionar adecuadamente la parte comercial y la parte operativa (gestión de almacén) teniendo como punto de referencia al retorno de las ventas, tal cual se pretende realizar en esta investigación.

En el ámbito nacional, Alvarado (2016), en su tesis: “Implementación de la metodología de 5’s para mejorar la gestión comercial de la empresa Busines Data Service S.A.C. – Trujillo 2017”. Tuvo por objetivo determinar la implementación de dicha metodología para la mejora de la gestión comercial. El tipo de investigación fue aplicada, por lo que dentro de sus principales resultados mostró que luego de implementar dicha

metodología los niveles de satisfacción del usuario aumentaron considerablemente pasando de 55%, medidos inicialmente en un escenario Pre Test a 88% medidos en un segundo escenario, como consecuencia de una mejor atención habiendo una reducción de tiempo de respuesta del servicio ofrecido en 10 minutos (18%). Asimismo, con la implementación de la metodología de las 5s, se logró disminuir el costo por horas hombre, ya que por cada servicio se pagaba S/.6.78 y con la metodología propuesta es de S/. 4.48, obteniendo la diferencia de S/.2.30 y la empresa minimiza costo y así maximiza las utilidades. Por otro lado, se puede observar el ambiente laboral actual se encuentra el 76%, mientras que con la implantación de la 5s se obtuvo un 89% de impacto en el ambiente laboral. Este antecedente, permite corroborar que al tener todo organizado por la empresa, no solo se mejorará la percepción de los clientes en relación al servicio ofrecido, sino que además los colaboradores estarán comprometidos con la realización de sus funciones.

Torres (2014), en su investigación: “Propuesta de mejora de 5’S en el proceso comercial de venta de pernos en una empresa metalmecánica”, en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú. Tuvo por objetivo determinar como la propuesta de las 5’S influye en el proceso comercial de venta en la empresa en mención. Los instrumentos utilizados fueron el Check List y la ficha de recolección de datos. El autor al implementar esta propuesta logró aumentar las ventas de un periodo a otro en 4.6%, esto al desarrollar la estandarización del proceso comercial, ya que inicialmente detecto muchos tiempos muertos dentro de este proceso, lo que conducía a la insatisfacción de los clientes y por su puesto a la obtención de menos ingresos por ventas, pues muchos de ellos manifestaban que los colaboradores, no los atendía de manera rápida y adecuada. En este sentido este antecedente guarda estrecha relación con lo que se pretende realiza en esta investigación, puesto que uno de los indicadores a evaluar es el retorno de las ventas.

Finalmente, Morán (2016), en su tesis: “Implementación de la metodología de 5’S para mejorar la gestión comercial en la empresa de Cescorp S.A - Sucursal Trujillo”, en Trujillo – Perú. Tuvo por objetivo determinar la influencia de la implementación de la metodología 5’S para mejorar la gestión comercial de la empresa en mención. Al comenzar la implementación 5’S. En la primera S, para eliminar los objetos innecesarios, se puso la técnica de la colocación de tarjetas rojas, de los elementos de poco uso. Con la segunda S, se organizó el área de trabajo de los objetos innecesarios que sean fáciles de encontrar. En la tercera S, se realiza la limpieza en general del lugar de trabajo, En el cuarta S, permite mantener los logros obtenidos con la aplicación de las tres primeras S. La quinta S, sirve para convertir en hábito el empleo y la utilización de los métodos establecidos y estandarizados en el lugar de trabajo. Por último, como la parte final se obtiene que el número de productos devueltos bajaron de un 9% a un 4%, evidenciando una mejora sustancial, asimismo, se corrigió a través de la semaforización el número de productos faltantes teniendo una eficiencia del 100%.

Bases Teóricas

En referencia a las bases teóricas, la Metodología de las 5S, de acuerdo a Cobos (2014), la metodología de las 5’S se define con las iniciales de los 5 términos japonesas que ayuda a realizar los métodos de calidad en el ambiente laboral. Busca lograr la importancia de calidad en el ambiente donde el empleado está en el sitio de trabajo, logrando eliminar todos los materiales insignificantes, para que todo aparezca estructurado e identificado, a descartar todo lo descuidado que se encuentra en el área ya sea basura, polvo, manchas, etc. Por lo tanto, se podrá organizar de manera ordenada los daños o desperfectos. Para que esto logre conservar la metodología y mejorar continuamente.

Etapas

Las etapas o las fases de la metodología de las 5 S son:

- **Organización:** La organización implica tener los materiales necesarios según las áreas de trabajo, separar aquellos materiales incensarios, con el propósito de tener al alcance lo que se utilizara para el trabajo diario en las cantidades adecuadas.
- **Orden:** Todos los materiales deben tener un lugar específico, correctamente identificado para que cualquier persona de la organización tenga la facilidad y rapidez de encontrar estos materiales y reubicarlos después de su uso.
- **Limpieza:** Pretende mantener limpia el área de trabajo y todos los materiales para su perfecto estado de uso, eliminando toda fuente de suciedad.
- **Estandarización:** Consiste tener un control visual para detectar una situación anómala con respecto a lo a las fases anteriores. Con el fin de usar técnicas sencillas para gestionar estas anomalías.
- **Disciplina:** Esta fase consiste en definir, implantar y evaluar los procedimientos de trabajo acordados y evidenciar áreas de mejora con el fin de mantener y mejorar continuamente la organización.

Importancia de las 5S

De acuerdo a lo señalado por Rey Sacristán (2015); la importancia que brinda las 5S es que permite implicar a los trabajadores en el proceso de mejora, así estos se comprometen y se aprecian sus aportaciones y su sabiduría. Asimismo, en el seguimiento que se realice a las 5S se obtendrá una mayor productividad que se define como la disminución en productos defectuosos, averías de las existencias, accidentes, traslados innecesarios, menor tiempo en el cambio de materiales. Por otro lado, la organización, orden y limpieza desarrolla positivamente el área de trabajo, ya que con ello se logra conseguir el aumento del espacio, mejorar la imagen ante los clientes, mayor cooperación, trabajo en equipo, responsabilidad en las tareas y con ello aumenta el conocimiento del

puesto de trabajo; sin embargo, este proceso es extenso y se debe tener paciencia para el desarrollo óptimo de cada etapa.

Medición

Para poder cuantificar los resultados que se dan al implementar la técnica de mejora 5 s se deben realizar mediciones utilizando indicadores y/o encuestas los cuales serán escogidos al analizar deliberadamente los problemas que suceden en la organización.

Para lograr conseguir una empresa limpia, ordenada y un grato ambiente de trabajo, se debe tomar en cuenta lo siguiente, en cada etapa de las 5 s para lograr ejecutarlo:

- La primera S de acuerdo Vargas (2004) tiene como nombre la “clasificación”, a la intención para poder clasificar es separar todos los materiales que no son útiles para la organización siendo así que todo el material servible se debe mantener cerca del alcance del empleado, tanto así lo que no sirve se debe ya eliminar o separar para no tener dificultades en el momento de poder conseguir un material, equipo o instrumento durante el proceso de la empresa.

Esta S que es la primera de ellas se realizara una tarea a fondo en el sector de trabajo, para solo dejar lo necesario o útil.

- La segunda S tiene como nombre la organización: trata de colocar los materiales que son necesarios para poder ser encontrado de manera inmediata y ser colocados en el mismo lugar para no ocasionar problemas o perdidas. En el orden su principal intención es estandarizar los trabajos por ello su labor de trabajo debe estar totalmente ordenado para así aplicar todo tipo de estandarización.

- La tercera S tiene como nombre “limpieza”, aquí se tiene que motivar la actitud de limpieza en la labor de trabajo y tener la clasificación y orden de los materiales. Esto se puede realizar con un programa de entrenamiento y suministro de los materiales importantes para su trabajo. Esta actividad ayuda a comprometerse a la dirección y funcionarios en los procesos de implantación de las 5'S.

Estos beneficios se podrán tener:

- Vida útil del equipo de instalaciones
 - Evita enfermar con el polvo y la suciedad
 - Menos accidentes
 - Evita menos daños a la ecología.
- La cuarta S se llama “estandarización”, esta etapa se relaciona con los hábitos que será creado para tener el lugar de trabajo en buenas condiciones. Esto trata de ser que las reglas se establezcan, tomando en cuenta que esto será mejorado con la limpieza, teniendo en cuenta todo lo que se hizo y aprobado anteriormente, por ello se da un balance de esta etapa.

Se tiene estos beneficios como

- Se guarda todo lo realizado durante años.
 - Se mejora el ámbito personal del trabajador al crear un hábito de mantener limpio el sitio de trabajo.
 - Evita errores de limpieza que dejaría de provocar un accidente o riesgo laboral.
- La quinta S tiene como nombre “disciplina”, al tener mucha practica esto va ayudar a lograr el habido de realizar muy bien los procedimientos, estándares y controles que se desarrollan en la implantación delas 5 s. Aquí no se puede realizar una medición diferente a las otras 5 s por la cual esto es solo depende de los

trabajadores en la forma de su conducta va tener que mostrar una personalidad correcta. Por la cual podrá crear todas las estimulaciones que se practica la disciplina.

Pasos siguientes para estimular la disciplina:

- Los directores se van a recorrer a cada área de trabajo.
- Publicaciones de fotos el de antes y después.
- Boletines informáticos, carteles, usos de insignias.
- Realizar rutinas diarias de aplicar 5 minutos de las 5 s.
- Tareas que realiza para la metodología de las 5 s.
- Evaluaciones periódicas utilizando muchos criterios relacionados a la 5 s.
- Grupos que verifiquen o evalúen el plan de las 5 s.

Mientras que, por el lado, de las bases teóricas de la Gestión comercial, se entiende como el análisis de la situación interna y externa, así como la determinación de los objetivos comerciales y la formulación de estrategias conducentes a ellos, así como su implementación y control. (García, Duran , & Cardeño, 2017)

Por otro lado, la gestión comercial se traduce en planes de marketing que contemplan las actividades señaladas en el marco de un horizonte temporal, es decir, que todo depende de la planificación que se realice previamente, pues se debe entender como tal al análisis racional de las oportunidades y amenazas que presenta el entorno, identificando así los puntos fuertes y débiles frente a ese entorno, y la selección de un compromiso estratégico, con el propósito de satisfacer las aspiraciones de los directivos en relación con la empresa (Menguzzato&Renau,2014).

En términos, simples la gestión comercial es una parte de la planificación estratégica, le corresponde al departamento de marketing su elaboración. Este departamento es, a su vez, el responsable de la ejecución del plan y del control o

supervisión del cumplimiento de los objetivos previstos, con el fin de, en su caso, establecer las acciones correctoras correspondientes.

Planificación empresarial

La “Planificación”, es el conjunto de decisiones que se adoptan para alcanzar determinados objetivos, empleando una serie de acciones que minimicen el riesgo y la incertidumbre que imperan en el mercado. (Marketing4Food, 2017)

La importancia de la planificación empresarial radica cuando se aumenta el porcentaje de éxito de las operaciones que se realizan en el día a día, como por ejemplo el cumplimiento de los pedidos completados entre otros, sin embargo, no se puede asegurar éxito siempre, sino que, también habrá que estar pendientes de los riesgos asociados a los que pueda estar expuesta la empresa, en este sentido nunca será posible que el riesgo desaparezca, porque eso no es posible. Pero sí es cierto que una acción cuidadosamente planificada, tiene en cuenta factores que no se conocerían si no se hubiera realizado un estudio previo. Y eso reduce considerablemente el riesgo de las operaciones que se realizan en el mercado. Entonces al reducir al máximo la improvisación, se reducirá los riesgos de las decisiones tomadas bajo ese ámbito.

Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es una preocupación que va en aumento entre las organizaciones empresarias de todo el mundo. Cada vez más, los consumidores exigen que los productos y servicios que satisfagan -y aun excedan- sus expectativas. Se pide que tanto productos y servicios tengan un rendimiento sobresaliente. También se espera que a la calidad óptima se añadan precios bajos. La competencia global, que también va en aumento, acrecienta la presión en la línea de fondo del comportamiento de las utilidades, y obliga a las empresas a considerar a sus productos y servicios desde la perspectiva del cliente. (American Marketing Association, 2004, pág. 74).

Por otro lado, la satisfacción del cliente forma parte de la administración de la calidad total. Al fijar expectativas, pautas y exigencias de rendimiento, el cliente es quien conduce el management de la calidad total. Y ésta, a su vez, se concentra en considerar a los productos y servicios como soluciones a los problemas del cliente. (American Marketing Association, 2004). La investigación de la satisfacción del cliente pone el acento en dos temas clave:

- Comprender las expectativas y exigencias del cliente.
- Eliminar las quejas que sean ocasionadas por el mal servicio.

Participación de mercado

La participación de mercado, es una métrica expresada en porcentaje que se tiene del mercado (expresado en unidades del mismo tipo o en volumen de ventas explicado en valores monetarios) de un producto o servicio específico, el cual puede ser medido de manera mensual, trimestral, semestral o anual. Es decir, representa la porción disponible en un mercado o segmento determinado.

Por tanto, el objetivo de toda empresa es conseguir un espacio en el mercado y, seguidamente, captar el mayor número posible de clientes fieles a sus productos y/o servicios. Además, se dice que mide la competitividad empresarial a través del índice de competitividad, que indica que tan bien se está desempeñando la empresa en el mercado con relación a sus competidores. Este índice permite evaluar si el mercado está creciendo o declinando, identificar tendencia en la selección de clientes por parte de los competidores y ejecutar, además, acciones estratégicas o tácticas. Este cálculo parece muy simple pero no lo es. Para que este sea confiable se necesita previamente definir el mercado al que se sirve o mercado meta, este debe ser expresado en término de unidades vendidas o de ventas en valores monetarios con relación a un número productos, servicios, clientes y periodos de tiempo. (Consulta Empresa, 2019).

Justificación

A modo de justificación, el presente trabajo de investigación se enfocará en determinar el impacto que tiene la aplicación de la metodología de las 5'S en la gestión comercial en una empresa de venta de útiles escolares y papelería en la ciudad de Trujillo, ya que suelen surgir problemas en múltiples empresas de este sector empresarial, puesto que muchas de ellas carecen de organización y planificación, lo cual es relevante para su funcionamiento, por lo que el orden, la limpieza, estandarización, disciplina y clasificación, son de vital importancia para que los procesos puedan fluir de forma constante y no ocasionar cuellos de botella.

Asimismo, se propone investigar dicho impacto entre las variables de estudio, pues se considera que los análisis previos obtenidos en las visitas de campo en la empresa Distribuidora, no muestran que se respete esta metodología, a pesar de que es fundamental para la gestión comercial. Por lo tanto, esta investigación podrá servir como base para otras investigaciones, siendo una de las primeras realizadas en una empresa del rubro de ventas de útiles escolares y papelería en la ciudad de Trujillo.

Finalmente, esta investigación determinará un precedente para futuras investigaciones ligadas al desempeño y evaluación de su gestión comercial en materia de un mejoramiento continuo, para el beneficio de los dueños o accionistas de dichas empresas.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

Aplicada

La investigación es de tipo aplicada porque busca la generación de resultados, de manera práctica, a través de la aplicación de la metodología de las 5'S, enfocándose en los pasos establecidos por dicha metodología, es decir se establecerá dar una solución a los problemas de organización, limpieza, estandarización entre otros aspectos, con el propósito de mejorar la gestión comercial.

Diseño de investigación

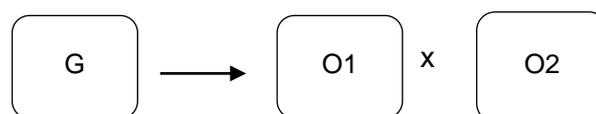
Según Arias (2012) el diseño experimental está integrada por un conjunto de actividades metódicas y técnicas que se realizan para recabar la información y datos necesarios sobre el tema a investigar y el problema a resolver.

Asimismo, se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular.

Por tanto, se busca implementar la metodología de las 5'S para evaluar los indicadores de la variable dependiente (gestión comercial) en un escenario pre y post prueba, para luego determinar el impacto y medirlo a través de las pruebas estadísticas

Es diseño de investigación se representa en la siguiente figura

Figura 1:
Diseño metodológico – experimental



Fuente: Elaboración propia

Donde:

G: Empresa

01: Resultados de la variable dependiente pre prueba

X: Es la aplicación de la metodología 5S

02: Resultados de la variable dependiente post prueba.

Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

Población 1:

La población motivo de estudio está constituida por los 9 trabajadores de la empresa de Distribuidora de útiles escolares en el año 2019.

Población 2:

Todos los reportes de los artículos de útiles escolares del año 2019

Muestra 1:

Según Hernández (2010), menciona que la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos y que tiene que definirse con precisión.

En este sentido, se emplea el método no probabilístico que consiste en seleccionar a los individuos que convienen al investigador, los cuales serán los mismos que la población las 9 personas. Por lo tanto, de acuerdo al criterio de inclusión estas personas corresponden al área de ventas, almacén y distribución.

Muestra 2:

Los 6 reportes relacionados a productos en stock, productos faltantes, productos defectuosos, productos despachados, productos devueltos y quejas registradas.

Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Técnicas

- **Entrevista:** que para Denzin y Lincoln (2015) sustenta que la entrevista es una técnica basada en una conversación entre el investigador y el entrevistado, que

tiene como propósito obtener información relevante en base a preguntas abiertas y que está fuertemente influenciada por las características personales del entrevistador.

- **Análisis documental:** para (Dulzaides & Molina, 2014), mencionan que es una forma de investigación técnica, un conjunto de operaciones intelectuales, que buscan describir y representar los documentos de forma diferente de su forma original para facilitar su recuperación. Comprende el procesamiento analítico-sintético que, a su vez, incluye la descripción bibliográfica y general de la fuente. Y que se realiza con la finalidad posibilitar su recuperación para el análisis respectivo.
- **Encuesta Net Promoter Score (NPS):** Es una encuesta cuyo propósito es asignar una puntuación en relación a una escala de 0 a 10, para medir la fidelidad del cliente en cuanto a la marca según su aptitud a recomendarla.

Instrumentos

- **Guía de entrevista:** Este instrumento proviene de la técnica de la entrevista y se aplicará al gerente general de la empresa de Útiles escolares en el año 2019, dicho instrumento consta de 9 preguntas enfocadas en ambas variables (Ver anexo 2)
- **Ficha de recolección de datos:** Este instrumento es derivado de la técnica del análisis documental y su objetivo es documentar toda información relevante a los indicadores planteados en la matriz de Operacionalización de la variable gestión comercial, y tendrá que ser muy objetivo, puesto que será la variable a validar mediante las pruebas estadísticas correspondientes. (Ver anexo 3).

Para tener un panorama más amplio se establece la siguiente tabla, donde se especifica la relación de los objetivos, técnicas, instrumentos y la debida justificación.

Tabla 1:
Relación entre objetivos, técnicas e instrumentos

Objetivos específicos	Técnicas	Instrumentos	Aplicado en	Justificación
•Definir la situación actual de la gestión comercial que presenta la empresa de Útiles Escolares	Entrevista	Guía de entrevista	Área comercial	Observar detalladamente como se viene realizando las actividades inmersas en la gestión comercial. Asimismo, se complementará con la información brindada por el Gerente a través de la entrevista
•Implementar el modelo propuesto en el marco del desarrollo de las 5'S en la empresa de Útiles escolares	Análisis documental	Ficha de recolección de datos	Área comercial	Se utilizará la ficha de recolección de datos para medir los indicadores planteados en cada matriz de operacionalización antes y después de la implementación de las 5S
•Establecer el impacto económico que generará la aplicación de la metodología de las 5'S	Análisis documental	Microsoft Excel	Área comercial	Permite saber si a través de los 2 presupuestos (investigación e implementación) existe viabilidad económica

Fuente: Elaboración propia

Análisis de datos

Para el desarrollo del presente trabajo se utiliza el software Microsoft Excel 2016, con el propósito de realizar el análisis correspondiente, los cuales han sido obtenidos a través de la ficha de recolección de datos. Este análisis tiene un enfoque cuantitativo, porque medirá los principales indicadores planteados en la matriz de operacionalización de variables en dos escenarios pre y post test.

Validez

La validez consiste en establecer una evaluación para los instrumentos utilizados en la presente investigación, que son la guía de observación, la guía de entrevista y la ficha de recolección de datos, a través de docentes especialistas en las variables de estudio,

asimismo, dichos docentes son profesores de la Universidad Privada del Norte. En este sentido esta evaluación comprende una serie de criterios en donde los docentes darán su aprobación o en tal sentido recomendarán algunos cambios.

Confiabilidad

La confiabilidad de los resultados obtenidos se medirá a través de pruebas estadísticas (T de Student para resultados que sean menores a 30 datos y que su distribución sea normal, es decir que tengan un comportamiento paramétrico) o (U de Mann-Whitney para resultados que sean menores a 30 datos y que su distribución sea normal, es decir que tengan un comportamiento no paramétrico).

Procedimiento

Para realizar el desarrollo de la presente investigación, primero se entrevistó al gerente general de la empresa en mención, la cual está a cargo de 9 preguntas, para identificar las principales falencias y presentar las propuestas de mejora. El siguiente paso es realizar el diagnóstico de como se viene realizando la actual gestión comercial, luego se procede a medir los indicadores en el escenario Pre-Test, para determinar los resultados previo a la implementación de las 5'S. Una vez realizado este paso recién se procede a implementar la metodología de las 5'S para finalmente volver a medir los indicadores, pero ahora en el escenario Post Test.

Aspectos Éticos

Para la realización de la presente investigación, se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones éticas

- En primera instancia se ha respetado los derechos de autoría haciendo uso de las citas de acuerdo al estilo APA, lo cual asegura plena honestidad en cuanto a la recolección de las teorías

- En segunda instancia, para asegurar el criterio de confidencialidad del uso de información de los datos proporcionados por la empresa de útiles escolares, se ha organizado un documento el cual acredita que toda la información será utilizada estrictamente para fines académicos.
- Como tercer punto se consideró al artículo 31 del código de ética, donde el ingeniero deberá mantener su conducta profesional e institucional el honor y la dignidad de la profesión. Asimismo, estará siempre atento a proteger el prestigio de la orden, contribuyendo de esa manera a que se mantenga el buen concepto del significado de la profesión.
- Finalmente, para asegurar la confiabilidad del uso de los datos, los instrumentos organizados en la presente investigación, ha pasado por la evaluación previa del juicio de expertos, donde dos docentes de la Universidad Privada del Norte han validado el uso de los instrumentos para cada variable.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Definición de la situación actual de la gestión comercial

Actualmente en la empresa de Útiles Escolares, está ubicado en el distrito de Trujillo en la urbanización Palermo. Este almacén es manejado con un presupuesto independiente, el mismo que está de acuerdo con implementar la metodología 5'S porque desea mejorar el servicio, ya que actualmente se ha podido identificar diferentes causas que aquejan la gestión comercial, entre ellas existe retraso en la entrega de los productos solicitados, mala coordinación para la ejecución de lo solicitado por el cliente, malas prácticas de dejar todo desordenado en el área de despacho y área de almacén, por otro lado, las herramientas utilizadas y los equipos no tienen una ubicación idónea para su rápida manipulación, y no existe un orden de acuerdo a la prioridad de productos de mayor rotación, lo que dificulta que el proceso comercial se haga lento.

Figura 2:

I
d



n

de la problemática actual

Nota: Esta figura muestra la falta de orden y de disciplina al momento de comercializar los productos en la empresa de útiles escolares

Todas estas malas prácticas han conducido al no cumplimiento de las ventas proyectadas para el periodo 2018, y por consiguiente la ratio referido al retorno de ventas ha sufrido una baja a comparación de periodos anteriores.

Resultados de la gestión comercial referida a las ventas del 2018

Tabla 2:
Ventas reales vs ventas proyectadas del 2018

Periodo	Ventas Reales del 2018	Ventas Proyectadas para el 2018	Variación
Ene-18	S/ 24,000.00	S/ 26,700.00	11.25%
Feb-18	S/ 28,000.00	S/ 32,000.00	14.29%
Mar-18	S/ 37,000.00	S/ 36,000.00	-2.70%
Abr-18	S/ 35,000.00	S/ 32,500.00	-7.14%
May-18	S/ 27,000.00	S/ 27,200.00	0.74%
Jun-18	S/ 27,000.00	S/ 28,300.00	4.81%
Jul-18	S/ 25,000.00	S/ 29,540.00	18.16%
Ago-18	S/ 25,000.00	S/ 28,440.00	13.76%
Set-18	S/ 25,000.00	S/ 27,250.00	9.00%
Oct-18	S/ 24,000.00	S/ 28,400.00	18.33%
Nov-18	S/ 24,000.00	S/ 27,880.00	16.17%
Dic-18	S/ 24,000.00	S/ 26,000.00	8.33%
Total	S/ 325,000.00	S/ 350,210.00	7.76%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo 2019

La tabla N° 2, muestra el total de ventas de la empresa de útiles escolares que ascendió a S 325.000 00. para el año 2018. siendo este monto inferior al proyectado por los encargados de la empresa el cual de S. 350,210 00, es decir que no se logró llegar a la meta establecida pues faltó un 7.76% de diferencia Esto como consecuencia de que la gestión comercial tiene diversos problemas de organización.

Figura 3:



Comportamiento de las ventas reales vs ventas proyectadas del 2018

Nota: Esta figura muestra la tendencia y/o comportamiento de las ventas reales sobre la proyección estimada a lo largo del 2018

Resultados enfocados al retorno de las ventas

La tabla N° 3 muestra el estado de situación financiera, el cual es la base para poder estimar el retorno de las ventas

Tabla 3:
Estado de situación financiera del 2013 al 2018

CUENTAS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE A EFFECTIVO	14,636.48	63,925.51	82,524.84	52,458.89	53,737.17	27,195.33
CTAS.X COBRAR COMERCIALES-A TERCEROS	12,082.48	29,493.48	19,772.58	23,806.88	50,105.52	20,503.62
INVENTARIOS	21,200.16	71,030.13	57,252.73	61,559.93	53,269.15	47,065.53
MATERIAS AUXILIARES SUMINISTROS Y REPUESTOS	6,383.36	42,314.19	61,421.78	15,659.82	16,580.34	13,127.36
Total Activos Corrientes	54,302.49	206,763.31	220,971.92	153,485.52	173,692.18	107,891.84
INM.MAQ.Y EQUIPOS	78,697.52	90,692.45	94,605.39	110,696.16	169,446.49	96,317.80
DEPREC.AMORTZ. Y AGOTAMIENTO ACUM.	-19,813.65	-31,448.36	-33,697.43	-37,822.98	-70,044.29	-35,609.10
Total Activos No Corrientes	58,883.87	59,244.09	60,907.96	72,873.18	99,402.20	60,708.71
TOTAL DE ACTIVOS	113,186.36	266,007.40	281,879.88	226,358.70	273,094.38	168,600.54
TRIBUTOS POR PAGAR	319.10	2,696.63	4,498.94	2,995.00	2,704.19	1,832.79
PROVEEDORES	12,068.34	26,395.22	20,886.88	10,800.29	13,715.91	7,873.57
CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS - TERCEROS	6,334.37	19,603.97	14,838.20	18,343.95	15,125.33	7,231.14
Total Pasivos Corrientes	18,852.08	49,710.24	40,673.84	32,239.59	31,974.06	17,175.12
Total Pasivos No Corrientes	26,880.89	65,663.35	93,415.41	53,490.57	72,046.67	44,311.21
TOTAL DE PASIVOS	45,732.97	115,373.60	134,089.25	85,730.16	104,020.73	61,486.32
CAPITAL	31,009.50	57,425.00	57,425.00	57,425.00	57,425.00	31,009.50
RESULTADOS ACUMULADOS	6,603.61	56,696.98	24,146.37	10,800.05	54,373.21	26,198.82
RESULTADOS DEL EJERCICIO	29,840.28	36,514.39	66,219.26	72,403.49	57,275.43	49,903.33
TOTAL PATRIMONIO	67,453.39	150,636.38	147,790.62	140,628.54	169,073.64	107,111.65
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	113,186.36	266,009.97	281,879.88	226,358.70	273,094.37	168,597.98

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 4 muestra el Estado de Resultados, el cual al igual que el estado financiero anterior, parte como base para poder determinar tanto al margen neto y al retorno de las ventas, para determinar cómo ha sido la gestión de la empresa de útiles escolares en los últimos 5 años.

Tabla 4:
Estado de resultados del 2013 al 2018

CUENTAS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas Netas	241,624.06	275,174.13	341,359.47	328,457.20	308,466.71	325,011.72
Costo de Ventas	-130,713.96	-150,313.83	-177,475.94	-152,171.74	-155,071.63	-178,632.45
Resultado Bruto	110,910.10	124,860.30	163,883.53	176,285.46	153,395.08	146,379.27
Gastos de Ventas	-32,971.95	-36,288.70	-26,855.20	-28,847.37	-26,841.67	-24,017.59
Gastos de Administración	-27,797.90	-30,328.04	-38,797.72	-40,130.61	-40,620.17	-44,317.97
Resultado Operativo	50,140.26	58,243.57	98,230.61	107,307.48	85,933.24	78,043.70
Gastos Financieros	-7,511.28	-6,080.15	-4,700.59	-6,747.08	-6,384.04	-6,753.23
Resultados Antes de Participaciones e Impuestos	42,628.97	52,163.42	93,530.03	100,560.40	79,549.21	71,290.48
Impuesto a la Renta	-12,788.69	-15,649.03	-27,310.77	-28,156.91	-22,273.78	-21,387.14
Resultado del Ejercicio	29,840.28	36,514.39	66,219.26	72,403.49	57,275.43	49,903.33

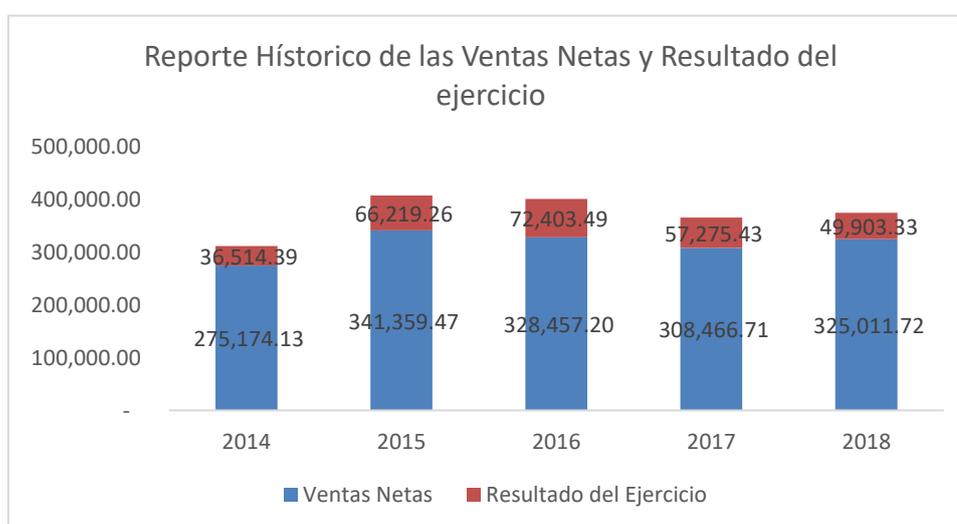
Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Tabla 5:
Partidas para la estimación del retorno de ventas y el margen neto

Partida	2014	2015	2016	2017	2018
Ventas Netas	275,174.13	341,359.47	328,457.20	308,466.71	325,011.72
Resultado del Ejercicio	36,514.39	66,219.26	72,403.49	57,275.43	49,903.33
Retorno de las Ventas (RoS)	13.27%	19.40%	22.04%	18.57%	15.35%
Margen Neto (NM)	21.17%	24.01%	28.78%	32.67%	27.86%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

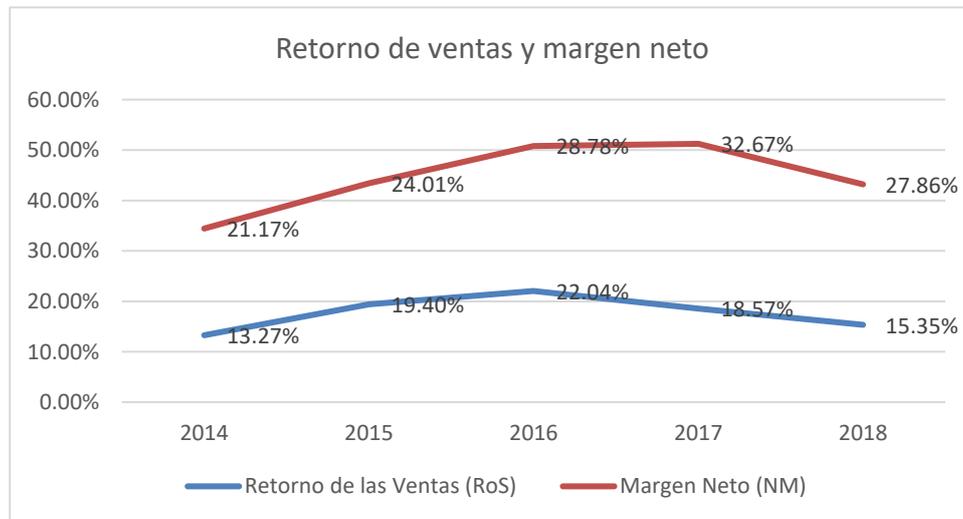
Figura 4:
Reporte histórico de las ventas netas y la utilidad neta del periodo 2014 al 2018



Nota: Esta figura muestra la tendencia de las ventas y de la utilidad obtenida a lo largo de 5 años comprendidos entre el 2014 al 2018.

La figura N° 4 muestra el reporte histórico de las ventas y de la utilidad neta, en este sentido es preciso resaltar que el año 2015 fue el más productivo en cuanto a ventas registrando un monto de S/. 341,359.47, sin embargo, esto no conduce a tener la mejor utilidad, ya que para dicho periodo se alcanzó una utilidad neta de S/. 66,219.26, siendo menor a lo alcanzado en el 2016, que registró una utilidad de S/. 72,403.49, a pesar que en el mismo 2016 las ventas fueron menor al 2015, esto quiere decir que los costos de ventas y gastos de administración fueron mayores para que ocurra este efecto.

Figura 5:
Retorno de ventas y margen neto en el periodo 2014 al 2018



Nota: Esta figura muestra la tendencia de la rentabilidad y del margen neto a lo largo de 5 años comprendidos entre el 2014 al 2018.

La figura N° 5 muestra el comportamiento del retorno de las ventas y del margen neto conseguido a lo largo del periodo 2014 al 2018, en donde se puede evidenciar que del periodo 2014 al 2016 la tendencia ha sido positiva, registrando un retorno de ventas entre el 13.27% a 22.04%, sin embargo para el periodo 2017 y 2018 este indicador, tuvo una reducción importante, obteniendo un 18.57 y 15.35%, esto como consecuencia, que el nivel de ventas para el 2017 decreció y para el 2018 tanto el costo de ventas y los gastos de administración aumentaron, lo que condujo a tener menos utilidades, por lo tanto el retorno de las venta decreció y es por ello que el índice se vio afectado. Por otro lado, en cuanto al margen neto conseguido por la empresa de útiles escolares, se puede decir que ha sido gestionada adecuadamente, en los periodos 2014 al 2017, registrando un porcentaje entre el 21.17% y 28.78%, sin embargo, y como ya se mencionó anteriormente para el periodo 2018 decreció, como consecuencia del aumento de costos y gastos, y se registró un 27.86%

Resultados Pre Test de las 5'S

Dimensión: Clasificación

Indicador: Clasificación

Para medir este indicador, se ha planteado la siguiente formula

$$U = \frac{\text{Productos ubicados correctamente}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$$

Tabla 6:
Indicador clasificación – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Producto	Stock	Cantidad de productos en desorden (Marzo a Junio del 2019)	Productos ubicados adecuadamente (marzo a Junio del 2019)	%
Cartulinas	1000	42	958	95.80%
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	500	3	497	99.40%
Lapiceros Pilot	330	12	318	96.36%
Plumón punta fina - Faber Castell - 421S	120	8	112	93.33%
Corrector Faber Castell	500	4	496	99.20%
Cuaderno cuadriculado pequeño - Surco x 100 hojas	100	2	98	98.00%
Cuaderno cuadriculado pequeño - Loro x 100 hojas	100	4	96	96.00%
Cuaderno cuadriculado pequeño - Stanford x 100 hojas	100	9	91	91.00%
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	100	12	88	88.00%
Tempera verde de 250 ML Artesco	250	12	238	95.20%
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	250	5	245	98.00%
Cartulina plastificada decorada de animales	1000	8	992	99.20%
Perforador 25 h M-H25 azul Vinifan	90	7	83	92.22%
Tajador de metal x2 Faber Castell	400	8	392	98.00%
Diccionario escolar Norma	72	4	68	94.44%
Diccionario Inglés-Español Bruño	72	9	63	87.50%
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	2000	10	1990	99.50%
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	2000	12	1988	99.40%
Total	8984	171	8813	98.10%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 6 muestra los resultados de los productos ubicados adecuadamente, donde de una lista de productos, se ha podido documentar que en el periodo Marzo a Junio del 2019, existieron 171 productos en desorden de los 8984 registrados, por lo tanto la cantidad de productos ubicados correctamente asciende a 8813 o su equivalente al 98.10%.

Dimensión: Orden

Indicador: Productos faltantes

Para medir este indicador, se ha planteado la siguiente formula

$$Pf = \frac{\text{Productos faltantes}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$$

Tabla 7:
Indicador productos faltantes – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

PRODUCTO	Existencias	Stock disponible	Productos faltantes
Cartulinas	600	593	
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	114	100	
Lapiceros Pilot	0	0	Sí
Plumon punta fina - Faber Castell - 421S	0	0	Sí
Corrector Faber Castell	106	99	
Cuaderno cuadriculado pequeño - Surco x 100 hojas	6	6	
Cuaderno cuadriculado pequeño - Loro x 100 hojas	0	0	Sí
Cuaderno cuadriculado pequeño - Stanford x 100 hojas	18	18	
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	14	9	
Cuaderno rayado pequeño - Loro x 100 hojas	23	23	
Cuaderno rayado pequeño - Stanford x 100 hojas	44	40	
Cuaderno cuadriculado grande - Stanford x 200 hojas	180	168	
Juego de reglas x 5 pcs	12	12	
Regla de metal de 30 cm	24	18	
Calculadora Casio	38	38	
Mota para pizarra Artesco	77	76	
Regla de cristal 50 cm	0	0	Sí
Regla de cristal 60 cm	57	44	
Borrador Faber Castell	48	40	
Portaminas de 2MM Faber Castell	85	73	
Plumón N°45 x 20 Faber Castell	0	0	Sí
Plumón N°45 x 30 Faber Castell	0	0	Sí
Plumón N°47 x 6 Faber Castell	10	9	
Plumón N°47 x 10 Faber Castell	24	22	
Plumón 123 para pizarra punta gruesa Faber Castell	39	37	
Estuche de 12 acuarelas Faber Castell	0	0	Sí
Colores x 12 C Faber Castell	15	15	
Colores largos clásico x 12C Faber Castell	45	33	
Colores x 24 L triangulares Faber Castell	21	19	
Colores x 36 L triangulares Faber Castell	14	14	
Crayones delgados x 12 und. Puppy	0	0	Sí
Plastilina x 10 Puppy Layconsa	4	1	
Lápiz con gripp jumbo B caja x 12 Faber Castell	0	0	Sí
Compás metálico escolar M104 Artesco	13	13	
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	36	28	
Tijeras de 5.5" Artesco	6	6	
Tijeras de 6.5" formas en 3 en 1 Artesco	44	41	
Lápiz bicolor x 3 und Vinifan	27	27	
Trazador de circulos bolsa Maped	48	36	
Tijeras de 8.2" mango azul	0	0	Sí
Marcador permanente de 0.7 MM azul Artesco	59	59	
Marcador permanente de 0.7 MM negro Artesco	90	75	

Marcador permanente de 0.7 MM rojo Artesco	43	43	
Resaltador JOB a48 amarillo Artesco	26	26	
Resaltador JOB a48 celeste Artesco	102	92	
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	125	103	
Resaltador JOB a48 rosado Artesco	72	72	
Resaltador JOB a48 verde Artesco	47	47	
Tempera rosada de 250 ML Artesco	114	111	
Tempera verde de 250 ML Artesco	60	60	
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	133	125	
Tempera lila de 250 ML Artesco	87	84	
Cartulina plastificada decorada de animales	202	187	
Perforador 25 h M-H25 azul Vinifan	14	14	
Perforador 11 H escolar M-01 verde Artesco	34	34	
Perforador de 30 hojas Faber Castell	41	40	
Tajador de metal doble colors OVE	54	54	
Tajador de metal x2 Faber Castell	15	13	
Diccionario escolar Norma	38	36	
Diccionario Inglés-Español Bruño	33	33	
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	542	523	
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	257	255	
Total	62	52	10
%	100%	83.87%	16.13%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 7 muestra los resultados de los productos faltantes, donde, se ha podido documentar que son 62 los productos estrellas de la librería, y que son 10 los productos más rotados, por lo tanto, al quedarse sin stock disponible, se considera que son los productos que están faltando, lo cual representa al 16.13%, y lo óptimo sería que ese porcentaje sea menor al 5%, para que la empresa no tenga problemas al momento de la comercialización.

Dimensión: Limpieza

Indicador: Productos defectuosos

Para medir este indicador, se ha planteado la siguiente formula

$$Pd = \frac{\text{Productos defectuosos}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$$

Tabla 8:
Indicador productos defectuosos – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Productos defectuosos	Stock	Cantidad de productos defectuosos	%
-----------------------	-------	-----------------------------------	---

Cartulinas	1000	7	0.70%
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	500	4	0.80%
Corrector Faber Castell	500	3	0.60%
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	100	3	3.00%
Cuaderno rayado pequeño - Stanford x 100 hojas	100	4	4.00%
Regla de metal de 30 cm	100	6	6.00%
Regla de cristal 60 cm	300	13	4.33%
Borrador Faber Castell	200	8	4.00%
Plumon N°47 x 6 Faber Castell	120	1	0.83%
Plumon 123 para pizarra punta gruesa Faber Castell	120	2	1.67%
Colores largos clasico x 12C Faber Castell	100	5	5.00%
Colores x 24 L triangulares Faber Castell	100	2	2.00%
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	80	3	3.75%
Tijeras de 6.5" formas en 3 en 1 Artesco	100	3	3.00%
Trazador de circulos bolsa Maped	60	9	15.00%
Resaltador JOB a48 celeste Artesco	300	10	3.33%
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	300	12	4.00%
Tempera rosada de 250 ML Artesco	250	3	1.20%
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	250	8	3.20%
Cartulina plástica decorada de animales	1000	15	1.50%
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	2000	8	0.40%
Total	7580	129	1.70%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 8 muestra los resultados de los productos defectuosos, comprendidos para el periodo Marzo a Junio del 2019, del total de 7580 productos, se han devuelto 129 artículos, por concepto de deterioros o fallas, lo que a su vez representa al 1.70%, por lo tanto, es importante que este indicador sea 0%, puesto que de no ser así la empresa incurriría en pérdidas económicas.

Dimensión: Estandarización

Indicador: Despachos realizados correctamente

Para medir este indicador, se ha planteado la siguiente formula

$$PRC = \frac{\text{Productos despachados correctamente}}{\text{Stock Inicial}} * 100$$

Tabla 9:
Indicador productos despachados correctamente – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

PRODUCTOS	STOCK INICIAL	EXISTENCIAS	PRODUCTOS DESPACHADOS CORRECTAMENTE
Cartulinas	1000	593	407
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	500	100	400
Lapiceros Pilot	330	0	330
Plumón punta fina - Faber Castell - 421S	120	0	120
Corrector Faber Castell	500	99	401
Cuaderno cuadriculado pequeño - Surco x 100 hojas	100	6	94
Cuaderno cuadriculado pequeño - Loro x 100 hojas	100	0	100
Cuaderno cuadriculado pequeño - Stanford x 100 hojas	100	18	82
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	100	9	91
Cuaderno rayado pequeño - Loro x 100 hojas	100	23	77
Cuaderno rayado pequeño - Stanford x 100 hojas	100	40	60
Cuaderno cuadriculado grande - Stanford x 200 hojas	500	168	332
Juego de reglas x 5 pcs	300	12	288
Regla de metal de 30 cm	100	18	82
Calculadora Casio	50	38	12
Mota para pizarra Artesco	500	76	424
Regla de cristal 50 cm	300	0	300
Regla de cristal 60 cm	300	44	256
Borrador Faber Castell	200	40	160
Portaminas de 2MM Faber Castell	120	73	47
Plumón N°45 x 20 Faber Castell	120	0	120
Plumón N°45 x 30 Faber Castell	120	0	120
Plumón N°47 x 6 Faber Castell	120	9	111
Plumón N°47 x 10 Faber Castell	120	22	98
Plumón 123 para pizarra punta gruesa Faber Castell	120	37	83
Estuche de 12 acuarelas Faber Castell	30	0	30
Colores x 12 C Faber Castell	100	15	85
Colores largos clásico x 12C Faber Castell	100	33	67
Colores x 24 L triangulares Faber Castell	100	19	81
Colores x 36 L triangulares Faber Castell	100	14	86
Crayones delgados x 12 und. Puppy	50	0	50
Plastilina x 10 Puppy Layconsa	72	1	71
Lápiz con gripp jumbo B caja x 12 Faber Castell	80	0	80
Compás metálico escolar M104 Artesco	48	13	35
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	80	28	52
Tijeras de 5.5" Artesco	100	6	94
Tijeras de 6.5" formas en 3 en 1 Artesco	100	41	59
Lápiz bicolor x 3 und Vinifan	200	27	173
Trazador de circulos bolsa Maped	60	36	24
Tijeras de 8.2" mango azul	100	0	100

Marcador permanente de 0.7 MM azul Artesco	300	59	241
Marcador permanente de 0.7 MM negro Artesco	300	75	225
Marcador permanente de 0.7 MM rojo Artesco	300	43	257
Resaltador JOB a48 amarillo Artesco	300	26	274
Resaltador JOB a48 celeste Artesco	300	92	208
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	300	103	197
Resaltador JOB a48 rosado Artesco	300	72	228
Resaltador JOB a48 verde Artesco	300	47	253
Tempera rosada de 250 ML Artesco	250	111	139
Tempera verde de 250 ML Artesco	250	60	190
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	250	125	125
Tempera lila de 250 ML Artesco	250	84	166
Cartulina plastificada decorada de animales	1000	187	813
Perforador 25 h M-H25 azul Vinifan	90	14	76
Perforador 11 H escolar M-01 verde Artesco	90	34	56
Perforador de 30 hojas Faber Castell	90	40	50
Tajador de metal doble colors OVE	400	54	346
Tajador de metal x2 Faber Castell	400	13	387
Diccionario escolar Norma	72	36	36
Diccionario Inglés-Español Bruño	72	33	39
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	2000	523	1477
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	2000	255	1745
Total	16,954.00	3,744.00	13,210.00
%	100%	22.08%	77.92%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 11 muestra los resultados de los productos despachados correctamente, comprendidos en el periodo Marzo a Junio del 2019, en donde de 16,954 productos en stock, se han despachado correctamente un total de 13,210 artículos, que a su vez representa un 77.92% de eficiencia, lo que indica que hay ciertas deficiencias, en la atención de productos.

Dimensión: seguimiento

Indicador: Productos devueltos

Para medir este indicador, se ha planteado la siguiente formula

$$Pd = \frac{\text{Nro de Productos devueltos}}{\text{Total de productos despachados}} \times 100$$

Tabla 10:
Indicador productos devueltos – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Productos	Stock	Cantidad de devoluciones	%
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	500	10	2.00%
Corrector Faber Castell	500	4	0.80%
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	100	2	2.00%
Cuaderno cuadriculado grande - Stanford x 200 hojas	500	12	2.40%
Mota para pizarra Artesco	500	1	0.20%
Portaminas de 2MM Faber Castell	120	12	10.00%
Plumón N°47 x 10 Faber Castell	120	2	1.67%
Colores largos clásico x 12C Faber Castell	100	7	7.00%
Plastilina x 10 Puppy Layconsa	72	3	4.17%
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	80	5	6.25%
Trazador de círculos bolsa Maped	60	3	5.00%
Marcador permanente de 0.7 MM negro Artesco	300	15	5.00%
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	300	10	3.33%
Tempera lila de 250 ML Artesco	250	3	1.20%
Perforador de 30 hojas Faber Castell	90	1	1.11%
Tajador de metal x2 Faber Castell	400	2	0.50%
Diccionario escolar Norma	72	2	2.78%
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	2000	2	0.10%
Total	6064	96	1.58%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 10 muestra los resultados de los productos devueltos, comprendidos en el periodo Marzo a Junio del 2019, en donde de 6,064 productos en stock de la categoría de productos con devoluciones, se han devuelto un total de 96 artículos, que a su vez representa un 1.58% que si bien es cierto es un índice pequeño, lo ideal sería que este porcentaje sea 0%, para que la empresa no incurra en pérdidas.

Resultados Pre Test de la gestión comercial

Dimensión: Planificación empresarial

Indicador: Pedidos atendidos con éxito

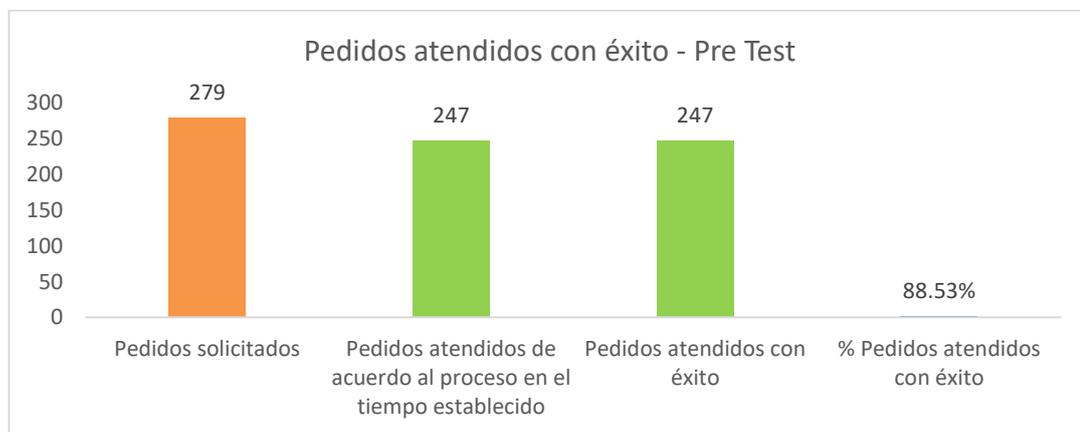
$$PAE = \frac{\text{Pedidos atendidos con éxito}}{\text{Total de pedidos solicitados}} * 100$$

Tabla 11:
Indicador: pedidos atendidos con éxito – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Mes	Pedidos solicitados	Pedidos atendidos de acuerdo al proceso en el tiempo establecido	Pedidos atendidos con éxito	% Pedidos atendidos con éxito
Marzo del 2019	97	89	89	91.75%
Abril del 2019	67	59	59	88.06%
Mayo del 2019	54	47	47	87.04%
Junio del 2019	61	52	52	85.25%
Total	279	247	247	88.53%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 6:
Indicador pedidos atendidos con éxito – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test



Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de pedidos atendidos con éxito del periodo Marzo a Junio del 2019

La figura N° 6 muestra los resultados de los pedidos atendidos con éxito, en donde de 279 pedidos solicitados, 247 de ellos fueron atendidos de acuerdo al proceso, por lo tanto, dicha cantidad son considerados como pedidos atendidos correctamente, y por ello de acuerdo al porcentaje obtenido, la empresa estaría teniendo una eficiencia del 88.53%

Dimensión: Satisfacción del cliente

Indicador: Quejas Registradas

$$QR = \frac{\text{Quejas registradas}}{\text{Total de pedidos solicitados}} * 100$$

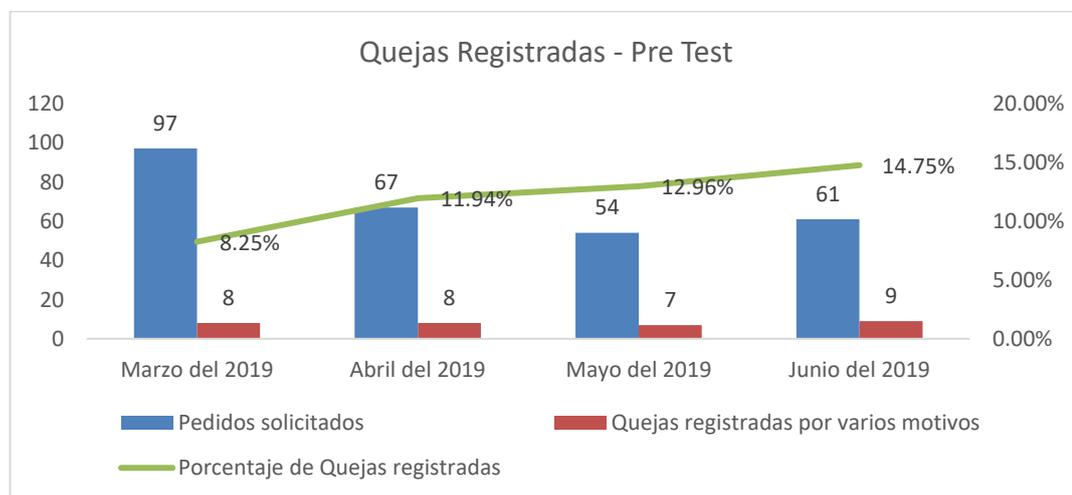
Tabla 12:
Indicador quejas registradas – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Mes	Pedidos solicitados	Pedidos atendidos de acuerdo al proceso en el tiempo establecido	Quejas registradas por varios motivos	Porcentaje de Quejas registradas
Marzo del 2019	97	89	8	8.25%
Abril del 2019	67	59	8	11.94%
Mayo del 2019	54	47	7	12.96%
Junio del 2019	61	52	9	14.75%
Total	279	247	32	11.47%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 7:

Indicador quejas registradas – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test



Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de quejas registradas del periodo Marzo a Junio del 2019

La figura N° 7 muestra los resultados de las quejas registradas, en donde los datos fueron obtenidos entre Marzo a Junio del 2019, registrándose un total de 32 quejas, de los 279 pedidos solicitados, sin embargo es preciso resaltar que, Junio fue el mes en donde se obtuvo la mayor cantidad de quejas con un 14.75%, esto indica que la empresa internamente tiene dificultades para atender a los clientes.

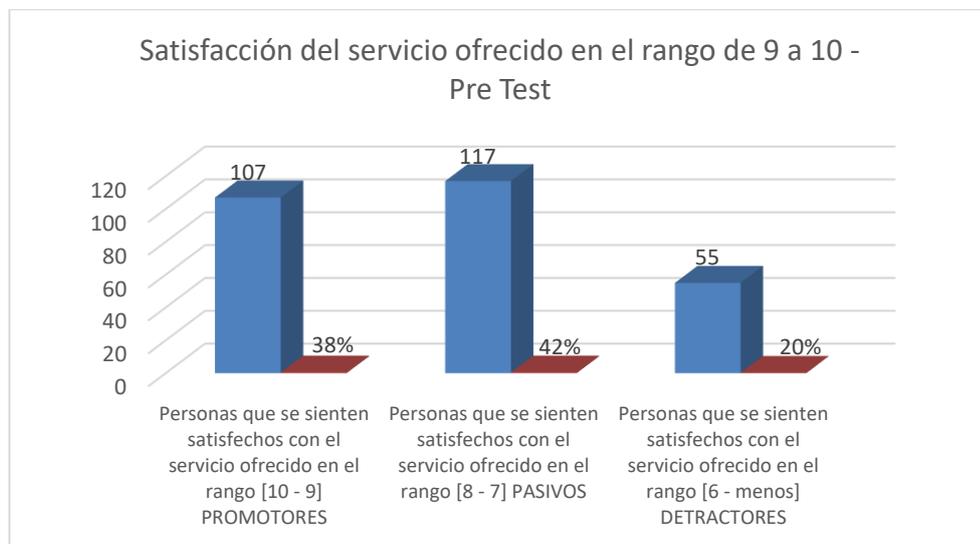
Indicador: Satisfacción del cliente

Tabla 13:
Indicador satisfacción del cliente – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Marzo - Junio del 2019	N° de Semana	Número de atenciones realizadas	Personas que se sienten satisfechos con el servicio ofrecido en el rango [10 - 9] PROMOTORES	Personas que se sienten satisfechos con el servicio ofrecido en el rango [8 - 7] PASIVOS	Personas que se sienten satisfechos con el servicio ofrecido en el rango [6 - menos] DETRACTORES
			Marzo del 2019	97	32
Abril del 2019	67	18	27	22	
Mayo del 2019	54	35	10	9	

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 8:
Indicador satisfacción del cliente – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test



Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de clientes satisfechos del periodo Marzo a Junio del 2019

La figura N° 8 muestra los resultados de la satisfacción de los clientes en relación al servicio ofrecido, medido a través de la encuesta NPS, en donde de las 279 atenciones realizadas, solo 107 clientes manifiestan estar completamente satisfechos, puesto que es el rango correspondiente a los promotores con la calificación de 9 a 10, que a su vez representa un grado de satisfacción del 38%, lo cual indica que existen deficiencias en la atención.

Dimensión Participación de mercado

Indicador: Retorno de las ventas (RoS)

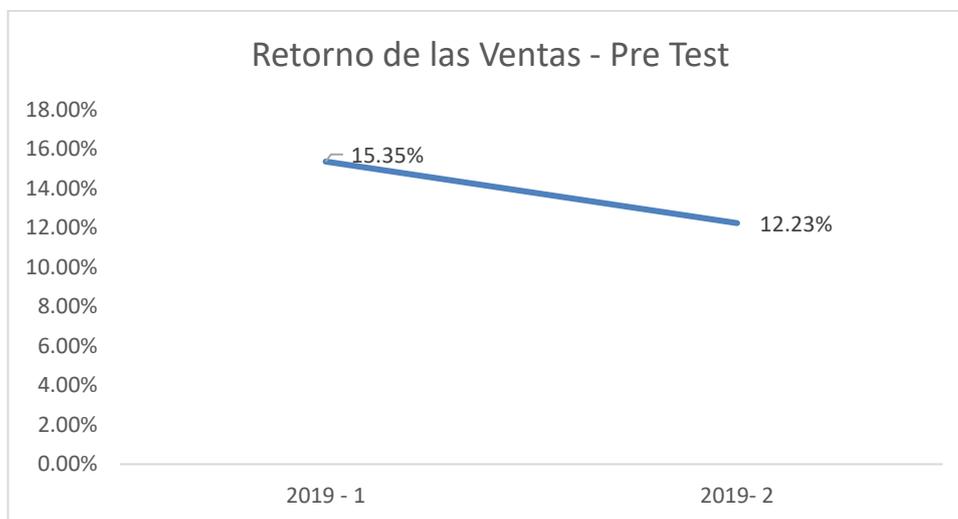
$$ROS = \frac{Utilidad\ Neta}{Ingreso\ por\ ventas} * 100$$

Tabla 14:
Indicador retorno de las ventas por trimestre – Pre Test

RoS - Pre Test	2019 - 1	2019- 2
Ventas	105,758.58	48,036.63
Resultado del ejercicio	16,238.51	5,875.70
Retorno de las Ventas	15.35%	12.23%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 9:
Indicador retorno de las ventas por trimestre – Pre Test



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de clientes satisfechos del periodo Marzo a Junio del 2019

La figura N° 9 muestra los resultados del retorno de las ventas medido a través de trimestres, los cuales corresponden al año 2019, en este sentido, se puede observar que en el primer trimestre el retorno tuvo un porcentaje de 15.35%, sin embargo, para el segundo trimestre, este indicador bajo a 12.23%, esto como consecuencia de que las ventas para este segundo trimestre también decayeron, puesto que no están en campaña como el primer trimestre.

Diseño para aplicar la metodología de las 5'S

El diseño sirve como una guía práctica para poder aplicar cada una de las 5 fases estipuladas en esta metodología, por tanto, en la siguiente figura se muestra los pasos de forma detallada y con su respectivo símbolo para su plena identificación.

Figura 10:



Diseño para la aplicación de la metodología 5S

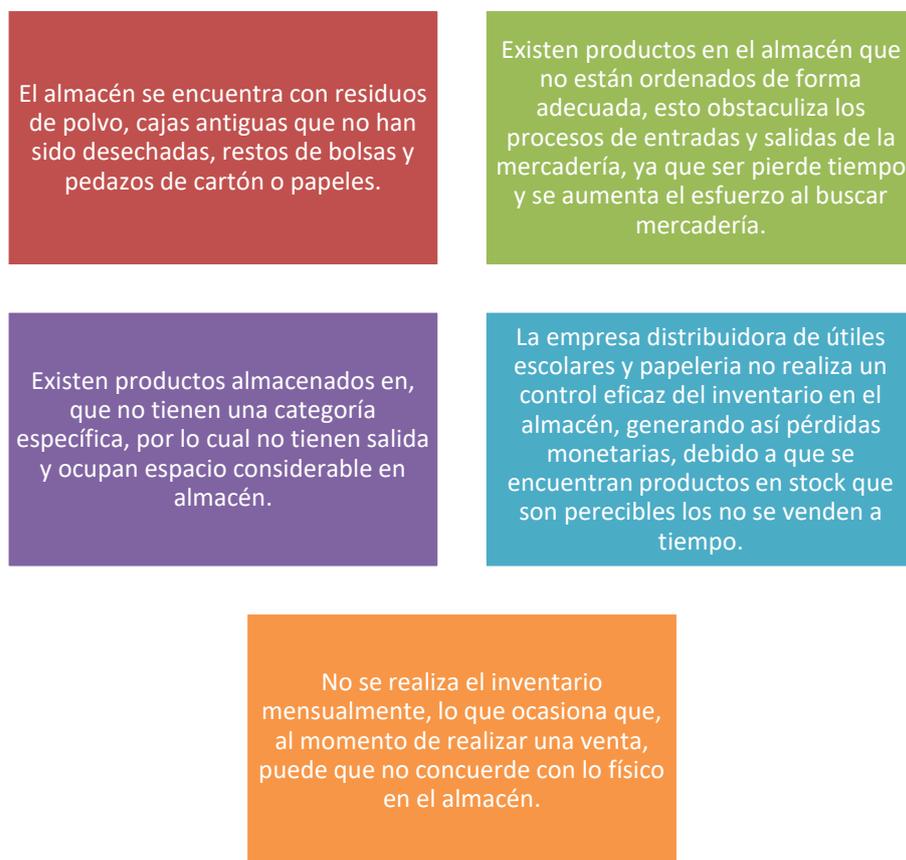
Nota: Este diseño sirve para poder identificar las fases a seguir para una correcta aplicación en la empresa de útiles escolares

Aplicación de la metodología de las 5 s

Diagnóstico

Antes de realizar la implementación se hará un diagnóstico de las principales deficiencias que se está suscitando en la empresa de útiles escolares.

Figura 11:
Principales deficiencias encontradas



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra el manejo actual de la empresa de útiles escolares en el año 2019

Por otro lado, dentro del diagnóstico actual se describe a los 2 principales procesos que son el Core Business del negocio.

- a. Proceso de recepción de mercadería; consiste en:
 - Recibir mercadería y recibir facturas

- Verificar mercadería
- Informar a proveedor, si en caso la mercadería no es conforme.
- Entregar factura a administración
- Ordenar y ubicar.

Figura 12:

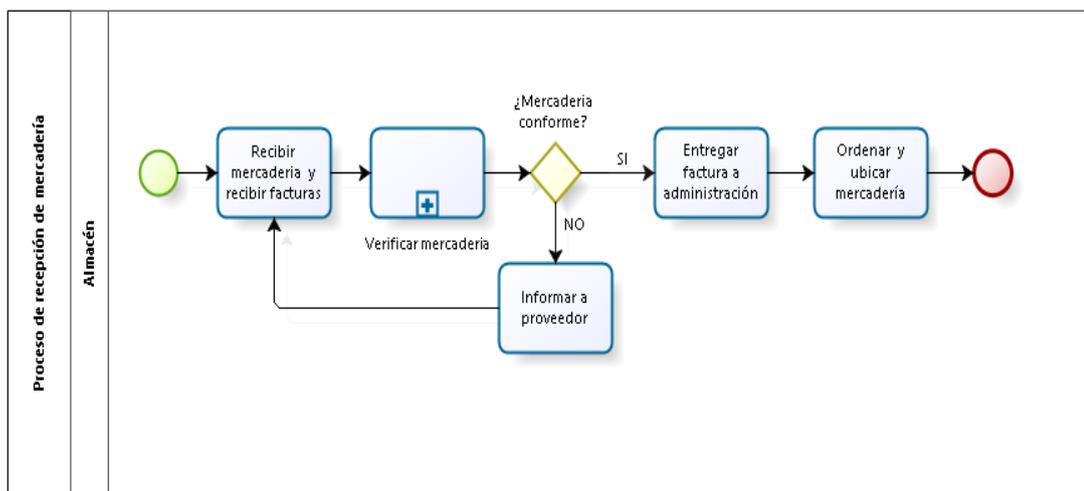


Diagrama del proceso de recepción de mercadería

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

b. Procesos de salida de pedido; consiste en:

- Recibir guía de remisión de administración.
- Sacar pedido.
- Verificar pedido.
- Empaquetar el pedido.
- Confirmar pedido a administración y dejar pedido en zona de despacho.
- Recibir comprobante de venta.
- Anexar comprobante de venta hasta la hora de despacho.

Figura 13:

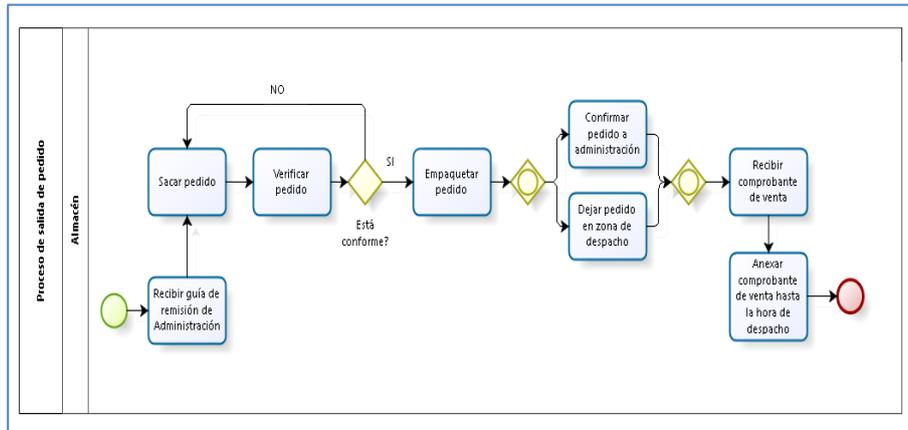


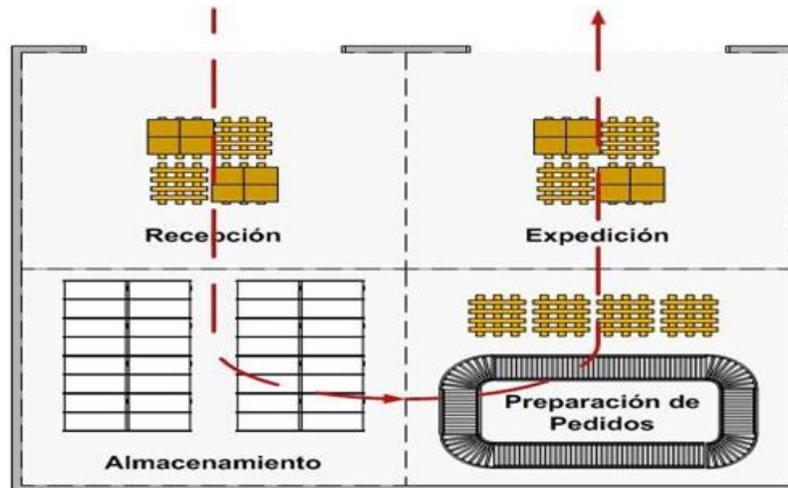
Diagrama del proceso de salida del pedido

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Elaboración del Plan de Implementación de 5'S

El primer paso es identificar las principales áreas de la empresa de Útiles escolares por las que se debe realizar inspecciones diarias para que la implementación sea exitosa.

Figura 14:
Principales áreas de la empresa de útiles escolares



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra que son 4 áreas de trabajo en las que se genera deficiencias

El segundo paso es dar una charla a todo el personal acerca de cómo la metodología de las 5'S influirá de manera beneficiosa en el trabajo del día a día

Figura 15:
Charla acerca de la implementación de las 5S



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra la reunión que se tuvo con el personal operativo de la librería

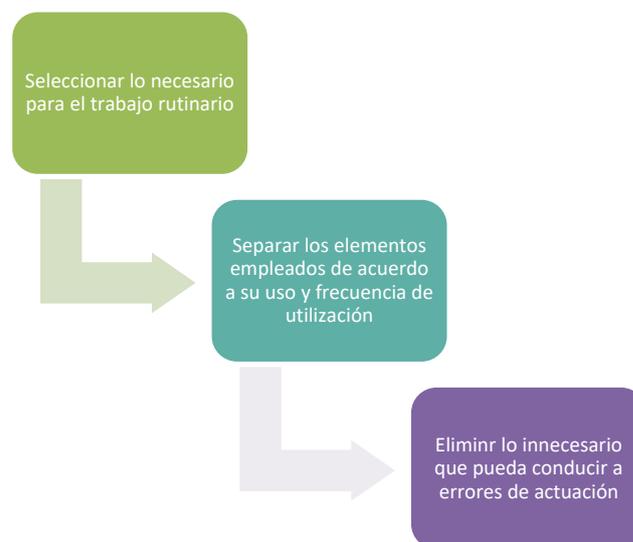
Una vez identificado los 2 principales pasos para la aplicación de las 5S, ahora se describe que se debe realizar en cada fase

Seiri Clasificar:

En esta fase se descartan los elementos innecesarios, es decir se procederá a dar revisión todos los materiales y objetos que estén de más en la empresa para poder aprovechar la organización de la librería.

Los criterios a seguir para seguir esta actividad (clasificar) eficazmente son:

Figura 16:
Criterios para la implementación de la S - Seiri



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, para aplicar este proceso en la empresa se seguirán los siguientes 2 pasos:

Primero: Elaborar listado de artículos y materiales innecesarios.

Tabla 15:
Objetos a considerar para etiquetarlos con tarjeta roja

N°	Descripción
1	Maquinas en desuso
2	Materiales y/o objetos que están con algún deterioro
3	Cajas y cartones sobrantes
4	Anaqueles en mal estado por tiempo de uso

Fuente: Elaboración propia

Segundo: Emplear la famosa tarjeta roja para poder transferir, vender o eliminar de la empresa.

Figura 17:

Diseño de la tarjeta roja para los innecesarios

Tarjeta Roja	
FECHA: _____	NÚMERO: _____
AREA: _____	
NOMBRE DEL ELEMENTO: _____	
DISPOSICION	
	TRASFERIR () ELIMINAR () VENDER ()
COMENTARIO: _____	

Fuente: Elaboración propia

Nota: Luego de aplicar estos dos pasos, se desecha según la lista realizada lo realmente innecesario y se procede a realizar la organización de lo realmente necesario y útil para la empresa.

Figura 18:

Almacén antes de



incorporar la S – Seiri

Fuente: Elaboración propia

Nota: La fotografía muestra que existen cajas, bolsas y maquinaria de limpieza en los pasadizos por donde debe existir libre tránsito del personal para evitar accidentes y demoras en la entrega de los pedidos solicitados

Figura 19:
Almacén después de incorporar la S – Seiri

uent
e:
Elab
orac
ión
prop
ia



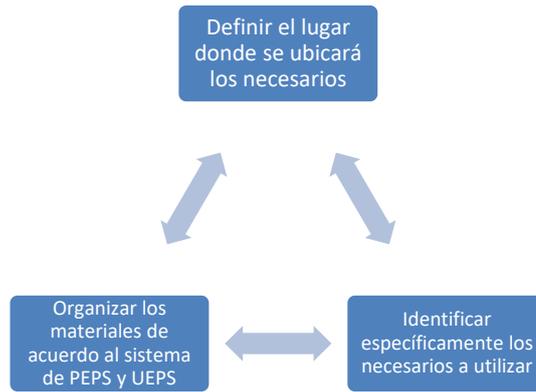
ota: La fotografía muestra cómo han sido removido los innecesarios de las principales zonas de tránsito para el cumplimiento de la S - Seiri

Seiton Ordenar:

En esta fase se ordenará los materiales indispensables y necesarios destinados para la venta, estableciendo un lugar asignado para cada cosa, de tal forma que se pueda agilizar el proceso de comercialización, ya que tendrá una mejor ubicación y disposición, por tal motivo se espera tener un mejor impacto visual para disminuir los cuellos de botella y tiempos muertos.

Los criterios a seguir para seguir esta actividad (ordenar) eficazmente son:

Figura 20:
Criterios para la implementación de la S - Seiton



Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se debe ordenar las herramientas de uso cotidiano

Figura 21:
Espacios antes de incorporar la S – Seiton



Fuente: Elaboración propia

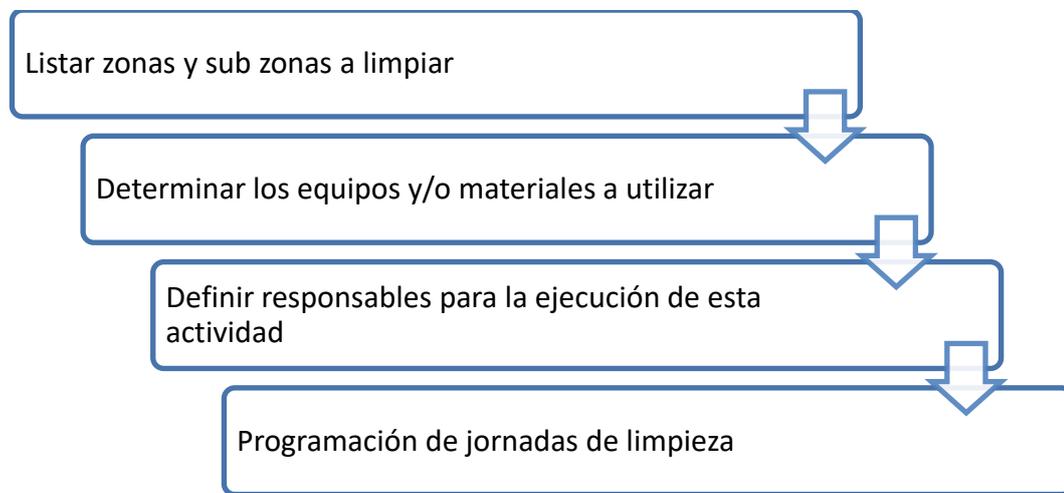
Nota: La fotografía muestra el antes y después de los diferentes espacios que han sido ordenados de acuerdo a la segunda S - Seiton

Seiso Limpieza:

Luego de aplicar las 2 fases anteriores (clasificar y ordenar) ahora se procede a realizar la fase de limpieza de todos los ambientes de la empresa de útiles escolares, por tanto, se espera tener un grato ambiente de trabajo, de tal manera que los trabajadores se sientan más cómodos para realizar sus actividades cotidianas.

Los criterios a seguir para seguir esta actividad (limpieza) eficazmente son:

Figura 22:
Criterios para la implementación de la S - Seiso



Fuente: Elaboración propia

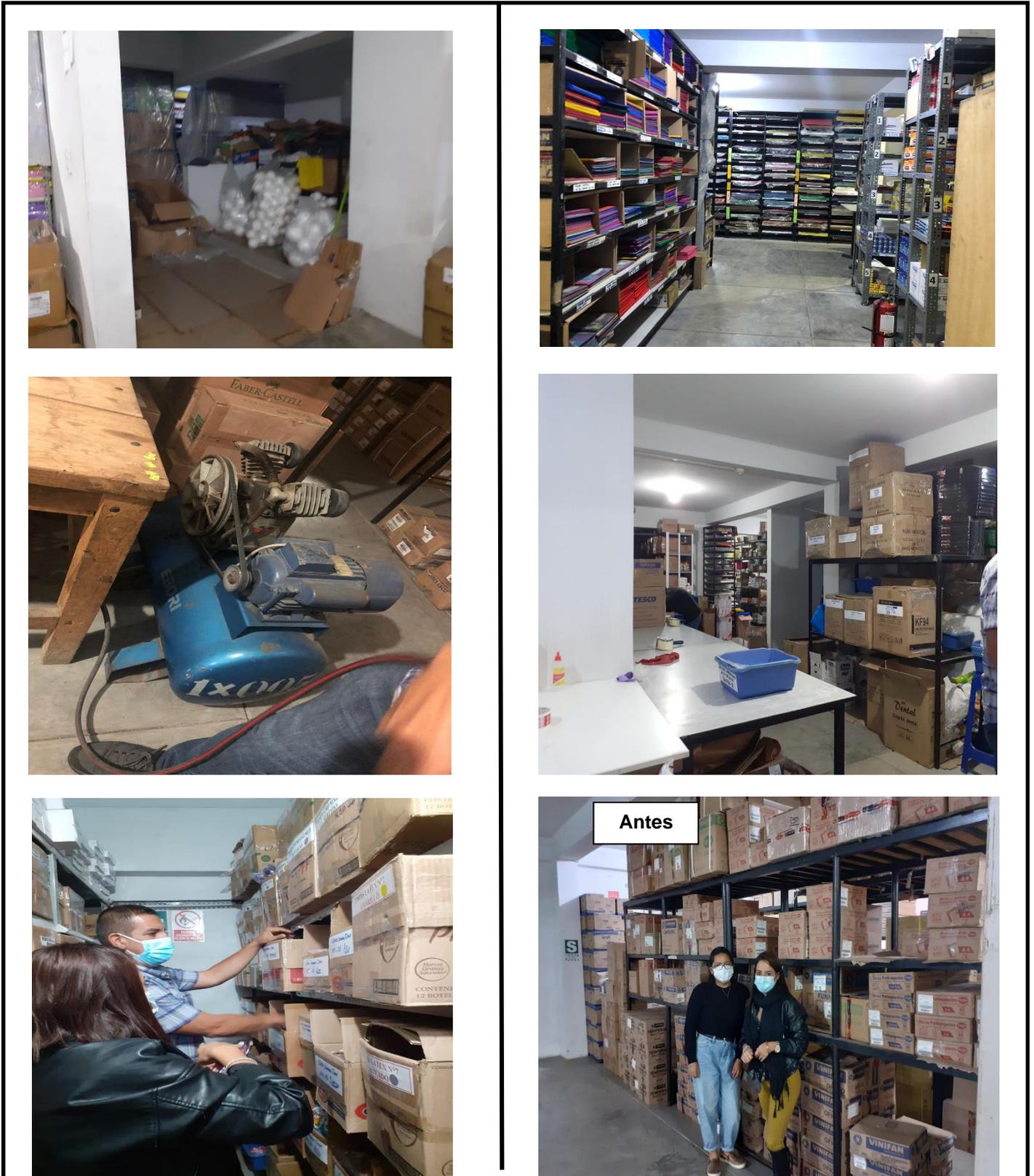
Dentro de los problemas referentes a la limpieza se encontró:

Tabla 16:
Problemas identificados para realizar la limpieza

N°	Descripción
1	Exceso de polvo en el almacenamiento de materiales para el uso escolar
2	Personal con poca predisposición en limpiar su zona de trabajo
3	Ausencia de una persona que se dedique exclusivamente a la limpieza
4	Presencia de insectos por falta fumigación

Fuente: Elaboración propia

Figura 23:
Espacios antes de incorporar la S – Seiso



Fuente: Elaboración propia

Nota: La fotografía muestra el antes y después de los diferentes espacios que han sido ordenados de acuerdo a la segunda S - Seiton

Seiketsu Estandarización:

Esta fase consiste en velar por el cumplimiento de las actividades, prácticas y procedimientos desarrollados con anterioridad en las fases previas, esta fase permite homogenizar los criterios de la estandarización como la delimitación de las zonas de trabajo y los rotulado. Por ello la idea es crear en los colaboradores un hábito por mantener todo en orden, de tal manera que pueda ser controlado y supervisado. Dicho esto, se recomienda la utilización de los siguientes recursos.

Lista de recursos:



Figura 24:
Áreas rotuladas para el cumplimiento de la S – Seiketsu



Fuente: Elaboración propia

Nota: La fotografía muestra como se ha rotulado el área de almacén en el apartado de cajas pesadas, para una mejor visualización de los productos a vender

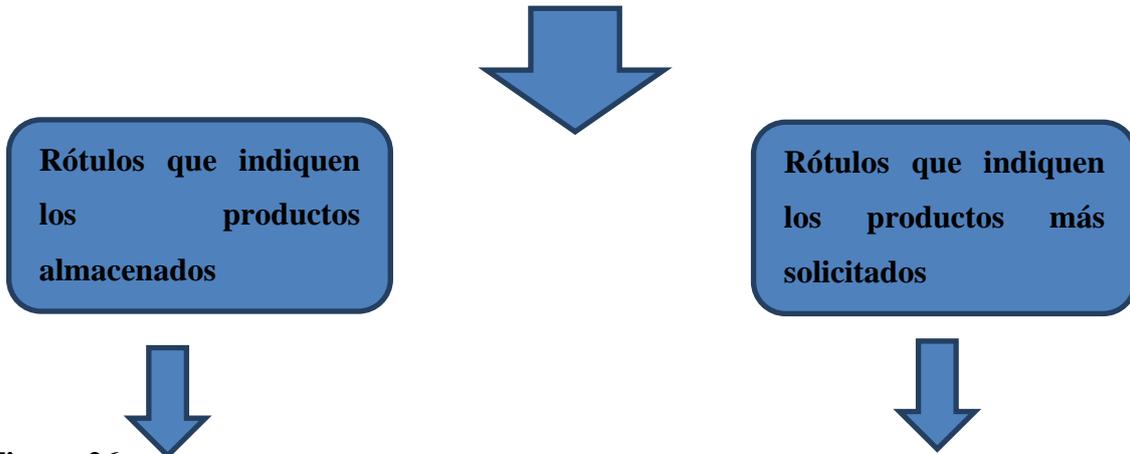


Figura 26:



Fuente: Elaboración propia

Nota: La fotografía muestra como se ha rotulado el área de almacén con los productos que estaban en cajas rotas, pasaron a estar en cubetas con su respectivo rotulado.

Figura 25:
~~Productos rotulados en almacén~~
Productos rotulados en el despacho



Fuente: Elaboración propia

Nota: La fotografía muestra como se ha rotulado el área de despacho con los principales productos más rotados y/o solicitados por los clientes.

Shitsuke Disciplina:

Esta es la última fase de la metodología a aplicar, por tanto, acá debe primar la disciplina en cada actividad planteada con anterioridad para que la aplicación de las 5 S sea exitosa y deje beneficios a la empresa de útiles escolares.

Por ello debe existir motivación visual para poder cumplir con lo estipulado anteriormente, como el caso de los rotulados y/o letreros visuales

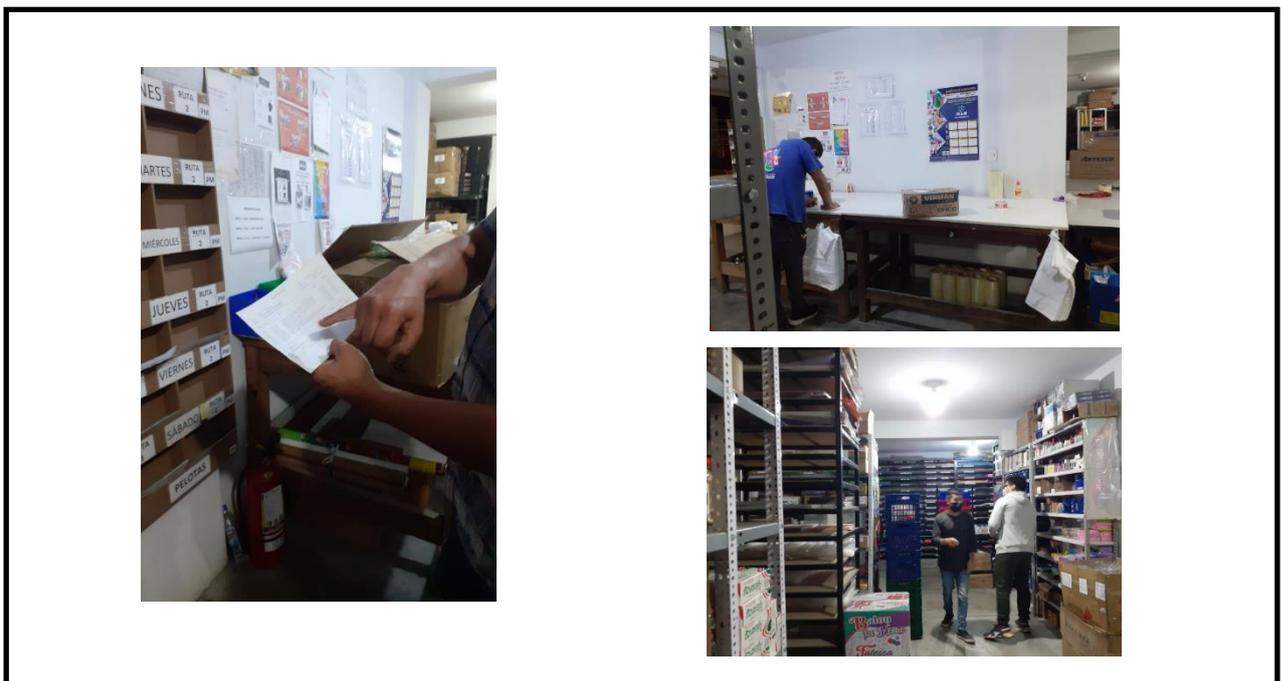
Los criterios a seguir para seguir esta actividad (disciplina) eficazmente son:

Figura 27:
Criterios para la implementación de la S – Shitsuke



Fuente: Elaboración propia

Figura 28:
Disciplina aplicada en la empresa a través de la S – Shitsuke



Fuente: Elaboración propia

Al seguir estos 3 criterios, se espera que el personal demuestre todo lo adquirido durante la aplicación de la metodología.

Asimismo, para generar que la disciplina sea efectiva debe generarse un plan de incentivos, siempre que cumplan con las actividades establecidas para el beneficio de la empresa, así como la generación de un mejor clima laboral. A continuación, en la tabla 19 se muestra un modelo de los posibles incentivos que debe adoptar la empresa, para mejorar la relación entre colaboradores.

Tabla 17:
Modelo de incentivos para generación de la disciplina

Descripción	Incentivo	Valor en soles	Tiempo
Trabajador del mes	Cuadro de honor	0	Mensual y anual
Recompensa económica	Económico	100	Mensual
Bonos de consumo en supermercados	Económico	200	Mensual

Nota: La fotografía muestra la disciplina que están adoptando los colaboradores de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Resultados Post Test de las 5'S

Dimensión: Clasificación – Post Test

Indicador: Clasificación

$$U = \frac{\text{Productos ubicados correctamente}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$$

Tabla 18:
Indicador clasificación – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test

Producto	Stock	Cantidad de productos en desorden	Productos ubicados correctamente	%
Cartulinas	1153	23	1130	98.01%
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	577	2	575	99.65%
Lapiceros Pilot	381	2	379	99.48%
Plumon punta fina - Faber Castell - 421S	139	5	134	96.40%

Corrector Faber Castell	560	2	558	99.64%
Cuaderno cuadriculado pequeño - Surco x 100 hojas	140	1	139	99.29%
Cuaderno cuadriculado pequeño - Loro x 100 hojas	140	3	137	97.86%
Cuaderno cuadriculado pequeño - Stanford x 100 hojas	140	3	137	97.86%
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	140	4	136	97.14%
Tempera verde de 250 ML Artesco	300	5	295	98.33%
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	300	2	298	99.33%
Cartulina plástica decorada de animales	1020	3	1017	99.71%
Perforador 25 h M-H25 azul Vinifan	120	1	119	99.17%
Tajador de metal x2 Faber Castell	300	2	298	99.33%
Diccionario escolar Norma	90	2	88	97.78%
Diccionario Inglés-Español Bruño	90	3	87	96.67%
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	3000	4	2996	99.87%
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	3000	6	2994	99.80%
Total	11590	73	11517	99.37%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 18 muestra los resultados de los productos ubicados correctamente, después de aplicar la metodología 5S, donde de la misma lista de los productos medidos en el primer escenario, ahora, existe un 99.37% de productos ubicados correctamente frente al 98.10% medidos en el pre test, por lo tanto, se puede asegurar que al tener los rotulados de donde debe ir los productos almacenados se logra una mejor organización.

Dimensión: Orden – Post Test

Indicador: Productos faltantes

$$Pf = \frac{\text{Productos faltantes}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$$

Tabla 19:
Indicador productos faltantes – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test

PRODUCTO	Existencias	Stock disponible	Productos faltantes
Cartulinas	1153	650	
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	577	152	
Lapiceros Pilot	381	12	
Plumon punta fina - Faber Castell - 421S	139	9	
Corrector Faber Castell	560	127	
Cuaderno cuadriculado pequeño - Surco x 100 hojas	140	100	
Cuaderno cuadriculado pequeño - Loro x 100 hojas	140	30	
Cuaderno cuadriculado pequeño - Stanford x 100 hojas	140	12	
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	140	40	
Cuaderno rayado pequeño - Loro x 100 hojas	140	35	
Cuaderno rayado pequeño - Stanford x 100 hojas	140	42	
Cuaderno cuadriculado grande - Stanford x 200 hojas	560	140	

Juego de reglas x 5 pcs	340	24	
Regla de metal de 30 cm	80	1	
Calculadora Casio	72	60	
Mota para pizarra Artesco	530	12	
Regla de cristal 50 cm	380	44	
Regla de cristal 60 cm	380	10	
Borrador Faber Castell	240	27	
Portaminas de 2MM Faber Castell	100	6	
Plumon N°45 x 20 Faber Castell	160	40	
Plumon N°45 x 30 Faber Castell	160	40	
Plumon N°47 x 6 Faber Castell	160	9	
Plumon N°47 x 10 Faber Castell	160	23	
Plumon 123 para pizarra punta gruesa Faber Castell	160	63	
Estuche de 12 acuarelas Faber Castell	40	0	Sí
Colores x 12 C Faber Castell	120	35	
Colores largos clasico x 12C Faber Castell	120	39	
Colores x 24 L triangulares Faber Castell	120	29	
Colores x 36 L triangulares Faber Castell	120	10	
Crayones delgados x 12 und. Puppy	80	16	
Plastilina x 10 Puppy Layconsa	60	52	
Lápiz con gripp jumbo B caja x 12 Faber Castell	72	0	Sí
Compás metálico escolar M104 Artesco	54	14	
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	100	25	
Tijeras de 5.5" Artesco	100	28	
Tijeras de 6.5" formas en 3 en 1 Artesco	120	26	
Lápiz bicolor x 3 und Vinifan	230	18	
Trazador de circulos bolsa Maped	55	10	
Tijeras de 8.2" mango azul	130	10	
Marcador permanente de 0.7 MM azul Artesco	400	70	
Marcador permanente de 0.7 MM negro Artesco	400	96	
Marcador permanente de 0.7 MM rojo Artesco	400	0	Sí
Resaltador JOB a48 amarillo Artesco	400	60	
Resaltador JOB a48 celeste Artesco	400	75	
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	400	189	
Resaltador JOB a48 rosado Artesco	400	140	
Resaltador JOB a48 verde Artesco	400	106	
Tempera rosada de 250 ML Artesco	300	148	
Tempera verde de 250 ML Artesco	300	90	
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	300	57	
Tempera lila de 250 ML Artesco	300	88	
Cartulina plástica decorada de animales	1020	170	
Perforador 25 h M-H25 azul Vinifan	120	20	
Perforador 11 H escolar M-01 verde Artesco	120	35	
Perforador de 30 hojas Faber Castell	120	47	
Tajador de metal doble colors OVE	300	13	
Tajador de metal x2 Faber Castell	300	35	

Diccionario escolar Norma	90	33	
Diccionario Inglés-Español Bruño	90	8	
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	3000	850	
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	3000	455	
Total	62	62	3
%	100%	100.00%	4.84%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 19 muestra los resultados de los productos faltantes, donde, luego de aplicar la metodología 5S, se aprecia que de los 62 los productos estrella de la librería, ahora son 3 los productos faltantes en relación a los 10 obtenidos en la medición del pre test, es decir, al quedarse sin stock disponible, se considera que son los productos que están faltando, lo que en porcentaje representa 4.84% frente al 16.13% obtenido anteriormente, en este sentido se puede asegurar que al tener un mejor orden en los inventarios se mejora la gestión de los productos faltantes.

Dimensión: Limpieza – Post Test

Indicador: Productos defectuosos

$$Pd = \frac{\text{Productos defectuosos}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$$

Tabla 20:
Indicador productos defectuosos – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test

Productos defectuosos	stock	Cantidad de productos defectuosos	%
Cartulinas	1153	3	0.26%
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	577	2	0.35%
Corrector Faber Castell	560	1	0.18%
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	140	1	0.71%
Cuaderno rayado pequeño - Stanford x 100 hojas	140	2	1.43%
Regla de metal de 30 cm	80	2	2.50%
Regla de cristal 60 cm	380	5	1.32%
Borrador Faber Castell	240	3	1.25%
Plumon N°47 x 6 Faber Castell	160	1	0.63%
Plumon 123 para pizarra punta gruesa Faber Castell	160	1	0.63%
Colores largos clasico x 12C Faber Castell	120	2	1.67%
Colores x 24 L triangulares Faber Castell	120	1	0.83%
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	100	1	1.00%
Tijeras de 6.5" formas en 3 en 1 Artesco	120	2	1.67%
Trazador de circulos bolsa Maped	55	3	5.45%

Resaltador JOB a48 celeste Artesco	400	5	1.25%
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	400	8	2.00%
Tempera rosada de 250 ML Artesco	300	2	0.67%
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	300	3	1.00%
Cartulina plástica decorada de animales	1020	10	0.98%
Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	3000	3	0.10%
Total	9525	61	0.64%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 20 muestra los resultados de los productos defectuosos, comprendidos para el periodo Agosto a Noviembre 2019, del total de 9525 productos, se han devuelto solo 61 frente a los 129 productos registrados en el pre test, por concepto de deterioros o fallas, lo que a su vez representa al 0.64%, por lo tanto, se puede asegurar que al tener un mejor orden en la empresa, este indicador está permitiendo llevar un adecuado control interno.

Dimensión: Estandarización – Post Test

Indicador: Despachos realizados correctamente

Para medir este indicador, se ha planteado la siguiente formula

$$PRC = \frac{\text{Productos despachados correctamente}}{\text{Stock Inicial}} * 100$$

Tabla 21:
Indicador productos despachados correctamente – Periodo Agosto - Octubre 2019 - Post Test

PRODUCTO	ENTRADAS	EXISTENCIAS	Productos despachados correctamente
Cartulinas	1153	350	803
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	577	152	425
Lapiceros Pilot	381	12	369
Plumon punta fina - Faber Castell - 421S	139	9	130
Corrector Faber Castell	560	127	433
Cuaderno cuadriculado pequeño - Surco x 100 hojas	140	100	40
Cuaderno cuadriculado pequeño - Loro x 100 hojas	140	30	110
Cuaderno cuadriculado pequeño - Stanford x 100 hojas	140	12	128
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	140	40	100
Cuaderno rayado pequeño - Loro x 100 hojas	140	35	105
Cuaderno rayado pequeño - Stanford x 100 hojas	140	42	98
Cuaderno cuadriculado grande - Stanford x 200 hojas	560	140	420
Juego de reglas x 5 pcs	340	24	316
Regla de metal de 30 cm	80	1	79

Calculadora Casio	72	60	12
Mota para pizarra Artesco	530	12	518
Regla de cristal 50 cm	380	44	336
Regla de cristal 60 cm	380	10	370
Borrador Faber Castell	240	27	213
Portaminas de 2MM Faber Castell	100	6	94
Plumon N°45 x 20 Faber Castell	160	40	120
Plumon N°45 x 30 Faber Castell	160	40	120
Plumon N°47 x 6 Faber Castell	160	9	151
Plumon N°47 x 10 Faber Castell	160	23	137
Plumon 123 para pizarra punta gruesa Faber Castell	160	63	97
Estuche de 12 acuarelas Faber Castell	40	0	40
Colores x 12 C Faber Castell	120	35	85
Colores largos clasico x 12C Faber Castell	120	39	81
Colores x 24 L triangulares Faber Castell	120	29	91
Colores x 36 L triangulares Faber Castell	120	10	110
Crayones delgados x 12 und. Puppy	80	16	64
Plastilina x 10 Puppy Layconsa	60	52	8
Lápiz con gripp jumbo B caja x 12 Faber Castell	72	0	72
Compás metálico escolar M104 Artesco	54	14	40
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	100	25	75
Tijeras de 5.5" Artesco	100	28	72
Tijeras de 6.5" formas en 3 en 1 Artesco	120	26	94
Lápiz bicolor x 3 und Vinifan	230	18	212
Trazador de circulos bolsa Maped	55	10	45
Tijeras de 8.2" mango azul	130	10	120
Marcador permanente de 0.7 MM azul Artesco	400	70	330
Marcador permanente de 0.7 MM negro Artesco	400	96	304
Marcador permanente de 0.7 MM rojo Artesco	400	0	400
Resaltador JOB a48 amarillo Artesco	400	60	340
Resaltador JOB a48 celeste Artesco	400	75	325
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	400	189	211
Resaltador JOB a48 rosado Artesco	400	140	260
Resaltador JOB a48 verde Artesco	400	106	294
Tempera rosada de 250 ML Artesco	300	148	152
Tempera verde de 250 ML Artesco	300	90	210
Tempera fucsia de 250 ML Artesco	300	57	243
Tempera lila de 250 ML Artesco	300	88	212
Cartulina plastificada decorada de animales	1020	170	850
Perforador 25 h M-H25 azul Vinifan	120	20	100
Perforador 11 H escolar M-01 verde Artesco	120	35	85
Perforador de 30 hojas Faber Castell	120	47	73
Tajador de metal doble colors OVE	300	13	287
Tajador de metal x2 Faber Castell	300	35	265
Diccionario escolar Norma	90	33	57
Diccionario Inglés-Español Bruño	90	8	82

Papel fotocopia Millenium 75 gr A-4 x 500 und	3000	230	2770
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	3000	109	2891
Total	21,213.00	3,539.00	17,674.00
%	100%	16.68%	83.32%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 21 muestra los resultados de los productos despachados correctamente, comprendidos en el periodo Agosto a Noviembre del 2019, en donde de 21,213 productos en stock, se han despachado correctamente un total de 17,674 artículos, que a su vez representa un 83.32% frente al 77.92% registrados en el pre test, en este sentido se concluye que al tener una organización de los productos, se mejora la atención de los despachos.

Dimensión: seguimiento - Post Test

Indicador: Productos devueltos

$$Pd = \frac{\text{Nro de Productos devueltos}}{\text{Total de productos despachados}} \times 100$$

Tabla 22:
Indicador productos devueltos – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test

Devoluciones	stock	Cantidad de devoluciones	%
Lapiceros Faber Castell Trilux 032	577	3	0.52%
Corrector Faber Castell	560	2	0.36%
Cuaderno rayado pequeño - Surco x 100 hojas	140	1	0.71%
Cuaderno cuadriculado grande - Stanford x 200 hojas	560	5	0.89%
Mota para pizarra Artesco	530	1	0.19%
Portaminas de 2MM Faber Castell	100	6	6.00%
Plumon N°47 x 10 Faber Castell	160	1	0.63%
Colores largos clasico x 12C Faber Castell	120	3	2.50%
Plastilina x 10 Puppy Layconsa	60	2	3.33%
Juego de escuadras x 20 cm Vinifan	100	2	2.00%
Trazador de circulos bolsa Maped	55	1	1.82%
Marcador permanente de 0.7 MM negro Artesco	400	4	1.00%
Resaltador JOB a48 naranja Artesco	400	3	0.75%
Tempera lila de 250 ML Artesco	300	2	0.67%
Perforador de 30 hojas Faber Castell	120	1	0.83%
Tajador de metal x2 Faber Castell	300	1	0.33%
Diccionario escolar Norma	90	1	1.11%
Papel fotocopia Millenium 80 gr A-4 x 500 und	3000	1	0.03%
Total	7572	40	0.53%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

La tabla N° 22 muestra los resultados de los productos devueltos, como parte del seguimiento comprendidos en el periodo Agosto a Noviembre del 2019, en donde ahora de 7572 productos en stock de la categoría de productos con devoluciones, se han devuelto un total de 40 productos, que es menor a los 96 artículos, registrados en el pre test, lo cual permite asegurar, que de seguir cumpliendo con lo estipulado en la metodología aplicada, la empresa mantendrá mejores indicadores para el beneficio propio y de sus clientes, pues la cantidad de devoluciones está disminuyendo.

Resultados Post Test de la gestión comercial

Dimensión: Planificación empresarial – Post Test

Indicador: Pedidos atendidos con éxito

$$PAE = \frac{\text{Pedidos atendidos con éxito}}{\text{Total de pedidos solicitados}} * 100$$

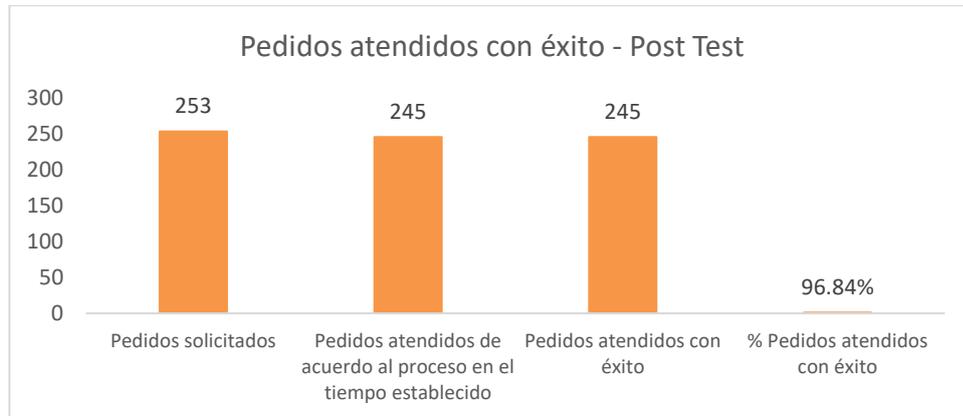
Tabla 23:

Indicador: pedidos atendidos con éxito – Periodo Marzo – Junio 2019 - Pre Test

Mes	Pedidos solicitados	Pedidos atendidos de acuerdo al proceso en el tiempo establecido	Pedidos atendidos con éxito	% Pedidos atendidos con éxito
Agosto del 2019	80	78	78	97.50%
Setiembre del 2019	77	75	75	97.40%
Octubre del 2019	46	42	42	91.30%
Noviembre del 2019	50	50	50	100.00%
Total	253	245	245	96.84%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 29:
Indicador pedidos atendidos con éxito – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de pedidos atendidos con éxito del periodo Agosto – Setiembre del 2019

La figura N° 29 muestra los resultados de los pedidos atendidos con éxito, en donde ahora de los 253 pedidos solicitados, 245 de ellos fueron atendidos de acuerdo al proceso, por lo tanto, dicha cantidad son considerados como pedidos atendidos correctamente, y por ello de acuerdo al porcentaje obtenido, la empresa estaría teniendo una eficiencia del 96.84% frente al 88.53% registrado en el pre test, entonces se concluye que si hay una mejora gracias a la aplicación de la metodología 5S

Dimensión: Satisfacción del cliente – Post Test

Indicador: Quejas Registradas

$$QR = \frac{\text{Quejas registradas}}{\text{Total de pedidos solicitados}} * 100$$

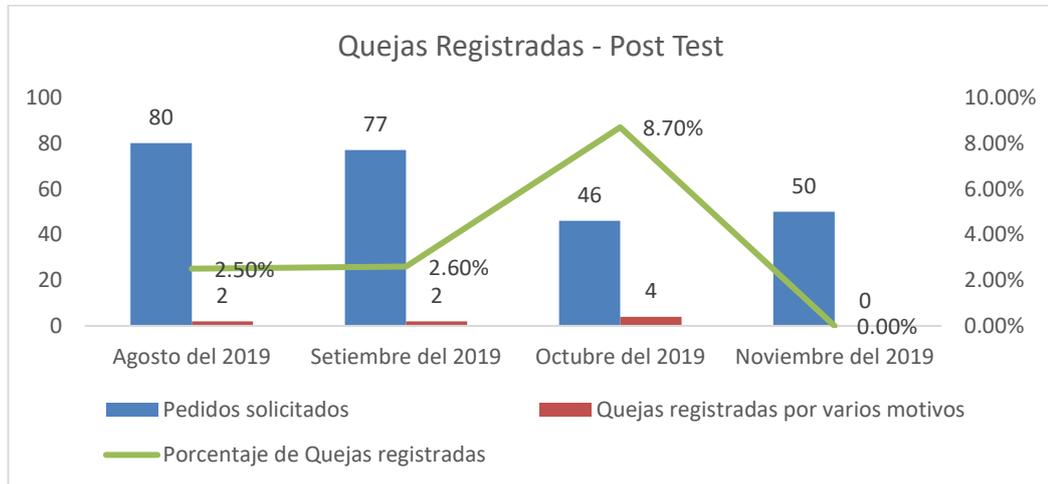
Tabla 24:
Indicador quejas registradas – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Pre Test

Mes	Pedidos solicitados	Pedidos atendidos de acuerdo al proceso en el tiempo establecido	Quejas registradas por varios motivos	Porcentaje de Quejas registradas
Agosto del 2019	80	78	2	2.50%
Setiembre del 2019	77	75	2	2.60%
Octubre del 2019	46	42	4	8.70%
Noviembre del 2019	50	50	0	0.00%

Total	253	245	8	3.16%
-------	-----	-----	---	-------

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 30:
Indicador quejas registradas – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Post Test



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de quejas registradas del periodo Agosto a Noviembre del 2019

La figura N° 30 muestra los resultados de las quejas registradas, en donde los datos fueron obtenidos entre Agosto a Noviembre del 2019, registrándose un total de 8 quejas frente a las 32 quejas registradas en el pre test, es decir que el porcentaje de quejas se redujo considerablemente representando un 3.16%, lo que indica, que ya no se están generando cuellos de botella y que hay una mejor coordinación en la atención de clientes.

Indicador: Satisfacción del cliente

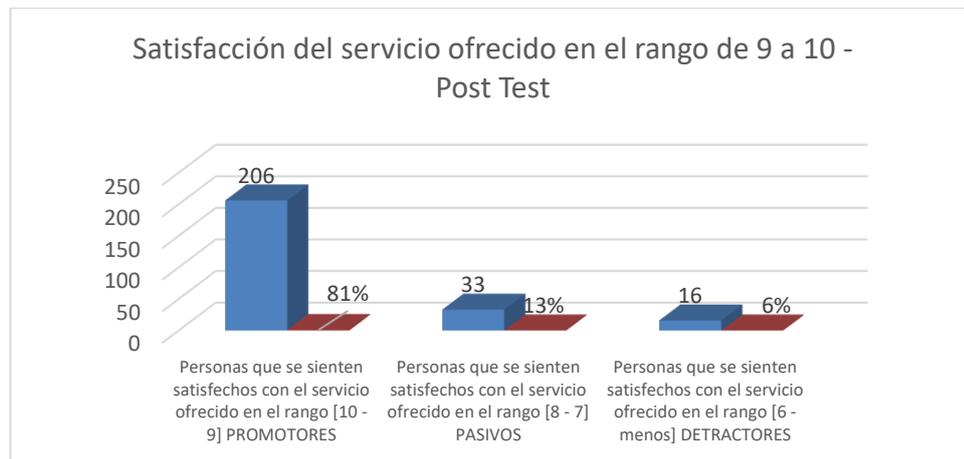
Tabla 25:
Indicador satisfacción del cliente – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Pre Test

Agosto - Noviembre del 2019	N° de Semana	Número de atenciones realizadas	Personas que se sienten satisfechos con el servicio ofrecido en el rango [10 - 9] PROMOTORES	Personas que se sienten satisfechos con el servicio ofrecido en el rango [8 - 7] PASIVOS	Personas que se sienten satisfechos con el servicio ofrecido en el rango [6 - menos] DETRACTORES
	Agosto del 2019	80	62	13	7
	Setiembre del 2019	77	68	6	3
	Octubre del 2019	46	39	5	2
	Noviembre del 2019	50	37	9	4

Total	253	206	33	16
%	100%	81%	13%	6%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 31:
Indicador satisfacción del cliente – Periodo Agosto – Noviembre 2019 - Pre Test



Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Nota: Esta figura muestra la cantidad y porcentaje del total de clientes satisfechos del periodo Agosto a Noviembre del 2019

La figura N° 31 muestra los resultados de la satisfacción de los clientes en relación al servicio ofrecido, medido a través de la encuesta NPS, en donde de las 253 atenciones realizadas, ahora 206 clientes manifiestan estar completamente satisfechos, frente a los 107 obtenidos en el pre test, esto como consecuencia de las buenas practicas adoptadas a través de la aplicación de la metodología de las 5S, es decir que el 81% de clientes califica como promotor en el rango de 9 a 10 y se sienten satisfechos.

Dimensión Participación de mercado – Post Test

Indicador: Retorno de las ventas (RoS)

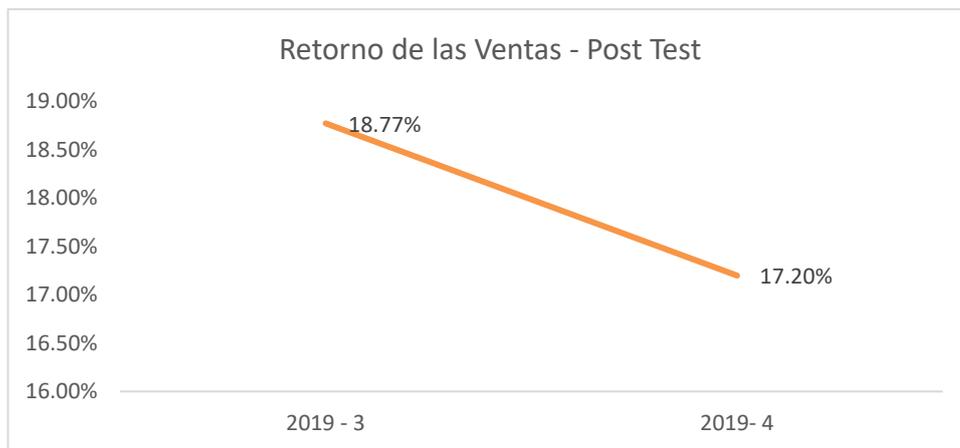
$$ROS = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingreso por ventas}} * 100$$

Tabla 26:
Indicador retorno de las ventas por trimestre – Pre Test

RoS - Post Test	2019 - 3	2019- 4
Ventas	117,003.96	54,211.83
Resultado del ejercicio	21,965.16	9,323.86
Retorno de las Ventas	18.77%	17.20%

Fuente: Empresa de útiles escolares de Trujillo

Figura 32:
Indicador retorno de las ventas por trimestre – Post Test



Nota: Esta figura muestra al indicador del retorno de las ventas del trimestre 3 y 4 del año 2019

La figura N° 32 muestra los resultados del retorno de las ventas medido para el 3er y 4to trimestre, los cuales corresponden al año 2019, en este sentido, se puede observar que en el tercer trimestre tuvo un retorno del 18.77% y para el cuarto trimestre, este indicador bajo a 17.20%, sin embargo estos indicadores son superiores a los obtenidos en el pre test, por lo tanto se concluye que si existe una mejora en las ventas al mejorar la organización, orden y limpieza de los productos (aplicación de la metodología 5S), ya que así lo demuestra este indicador que es parte de la rentabilidad empresarial.

Validación de hipótesis

Validación del indicador: Pedidos atendidos con éxito

Tabla 27:
Resultados del indicador pedidos atendidos con éxito

Pedidos atendidos con éxito Pre Test	Pedidos atendidos con éxito Post Test
--------------------------------------	---------------------------------------

Marzo del 2019	91.75%	Agosto del 2019	97.50%
Abril del 2019	88.06%	Setiembre del 2019	97.40%
Mayo del 2019	87.04%	Octubre del 2019	91.30%
Junio del 2019	85.25%	Noviembre del 2019	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si $P > 0.05$ se acepta la hipótesis nula: H_0 : (Hipótesis Nula): No existen diferencias significativas los pedidos atendidos con éxito antes y después de aplicar la metodología de las 5S

Regla de decisión: Si $P < 0.05$ se acepta la hipótesis alterna: H_1 (Hipótesis Alterna): Existen diferencias significativas en los pedidos atendidos con éxito antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Tabla 28:
T de Student – Pedidos atendidos con éxito

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	Resultados Pre Test 1	Resultados Post Test
Media	0.880238044	0.965517363
Varianza	0.000753183	0.001368293
Observaciones	4	4
Varianza agrupada	0.001060738	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	-3.703008467	
P(T<=t) una cola	0.00502624	
Valor crítico de t (una cola)	1.943180281	
P(T<=t) dos colas	0.01005248	
Valor crítico de t (dos colas)	2.446911851	

Fuente: Microsoft Excel

Como el valor de $p=0.01005248 < 0.05$, entonces se acepta la hipótesis alterna H_1 : Por lo tanto, los pedidos atendidos con éxito en ambos grupos son diferentes, y se concluye que hay una diferencia significativa antes y después de la aplicación de las 5S.

Validación del indicador: Quejas registradas

Tabla 29:
Resultados del indicador de las quejas registradas

Quejas Pre Test		Quejas Post Test	
Marzo del 2019	8.25%	Agosto del 2019	2.50%
Abril del 2019	11.94%	Setiembre del 2019	2.60%

Mayo del 2019	12.96%	Octubre del 2019	8.70%
Junio del 2019	14.75%	Noviembre del 2019	0.00%

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si $P > 0.05$ se acepta la hipótesis nula: H_0 : (Hipótesis Nula): No existen diferencias significativas en las quejas antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$ se acepta la hipótesis alterna: H_1 (Hipótesis Alterna): Existen diferencias significativas en las quejas antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Tabla 30:
T de Student – Quejas registradas

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	Resultados Pre Test 1	Resultados Post Test
Media	0.11976196	0.03448264
Varianza	0.00075318	0.00136829
Observaciones	4	4
Varianza agrupada	0.00106074	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	2.10300847	
P(T<=t) una cola	0.00302624	
Valor crítico de t (una cola)	1.94318028	
P(T<=t) dos colas	0.01104448	
Valor crítico de t (dos colas)	2.37691185	

Fuente: Microsoft Excel

Como el valor de $p=0.01104448 < 0.05$, entonces se acepta la hipótesis alterna H_1 : Por lo tanto, el número de quejas registradas en ambos grupos son diferentes, y se concluye que hay una diferencia significativa antes y después de la aplicación de las 5S, por lo tanto, si existe un impacto positivo.

Validación del indicador: Satisfacción

Tabla 31:
Resultados del indicador de satisfacción

Satisfacción Pre Test		Satisfacción Post Test	
Marzo del 2019	32.00	Agosto del 2019	62.00
Abril del 2019	18.00	Setiembre del 2019	68.00
Mayo del 2019	35.00	Octubre del 2019	39.00
Junio del 2019	22.00	Noviembre del 2019	37.00

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si $P > 0.05$ se acepta la hipótesis nula: H_0 : (Hipótesis Nula): No existen diferencias significativas en la satisfacción antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$ se acepta la hipótesis alterna: H_1 (Hipótesis Alterna): Existen diferencias significativas en la satisfacción antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Tabla 32:
T de Student – Satisfacción

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	Resultados Pre Test 1	Resultados Post Test
Media	26.75	51.5
Varianza	64.91666667	249.666667
Observaciones	4	4
Varianza agrupada	157.2916667	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	-2.790855455	
P(T<=t) una cola	0.015770959	
Valor crítico de t (una cola)	1.943180281	
P(T<=t) dos colas	0.031541917	
Valor crítico de t (dos colas)	2.446911851	

Fuente: Microsoft Excel

Como el valor de $p=0.031541917 < 0.05$, entonces se acepta la hipótesis alterna H_1 : Por lo tanto, la satisfacción en ambos grupos son diferentes, y se concluye que hay una diferencia significativa antes y después de la aplicación de las 5S, por lo tanto, si existe un impacto positivo.

Validación del indicador: Retorno de las ventas

Tabla 33:
Resultados del indicador retorno de las ventas

	Retorno de las ventas Pre Test	Retorno de las ventas Post Test
Primer Trimestre	15.35%	Agosto del 2019 18.77%
Segundo Trimestre	12.23%	Setiembre del 2019 17.20%

Fuente: Elaboración propia

Regla de decisión: Si $P > 0.05$ se acepta la hipótesis nula: H_0 : (Hipótesis Nula): No existen diferencias significativas en el retorno de las ventas antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Regla de decisión: Si $P < 0.05$ se acepta la hipótesis alterna: H1(Hipótesis Alterna):

Existen diferencias significativas en el retorno de las ventas antes y después de aplicar la metodología de las 5S.

Tabla 34:
T de Student – Retorno de las ventas

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales	Resultados Pre Test 1	Resultados Post Test
Media	0.1379301	0.1798597
Varianza	0.00048754	0.00012389
Observaciones	2	2
Varianza agrupada	0.00030571	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	2	
Estadístico t	-2.39808842	
P(T<=t) una cola	0.06931361	
Valor crítico de t (una cola)	2.91998558	
P(T<=t) dos colas	0.13862723	
Valor crítico de t (dos colas)	4.30265273	

Fuente: Microsoft Excel

Como el valor de $p=0.13862723 > 0.05$, entonces se acepta la hipótesis alterna H0: Por lo tanto, el retorno de las ventas en ambos grupos no son diferentes, y se concluye que no hay una diferencia significativa antes y después de la aplicación de las 5S, por lo tanto, no existe un impacto significativo en este indicador.

Determinación del impacto económico y social

Impacto económico

La tabla N° 37 muestra el resumen del presupuesto de investigación en cual se detalla los recursos, así como los bienes y servicios utilizados, asimismo es importante resaltar que este presupuesto se ha formulado de forma anual, para poder establecer la viabilidad económica.

Tabla 35:
Presupuesto de la investigación

ITEM	DESCRIPCION	UND	DURACION (meses)	CANT	COSTO MENSUALS/.	COSTO TOTAL S/	TASA DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
1	RECURSOS					S/. 11,720		

Investigador		4		930	3,720		
Asesor	2	4		2,000	8,000		
	1						
2 BIENES Y SERVICIOS					S/3,163.00		
Útiles de oficina					84		
papelaría	cien	2	2	13	25		
engrapador	und	2	1	20	20		
grapasa	caja	2	1	7	7		
perforador	und	2	1	15	15		
lapiceros	und	2	4	1	2		
papelera	und	2	1	15	15		
Equipos de oficina					2,809		
Scanner	und	2	1	100	100	25%	25.00
Impresora	und	4	1	200	200	25%	50.00
Fotocopias	und	4	100	0	9		-
laptop	und	4	1	2,500	2,500	25%	625.00
Servicios					270		
Telefonía móvil	und	4	1	109	80		-
Servicio de internet	und	4	1	139	90		-
Servicio de movilidad	und	4	1	100	100		-
TOTAL PRESUPUESTO				S/ 14,883.00			S/. 700.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 36 muestra el presupuesto de la aplicación de la metodología de las 5S, donde se ha considerado a un capacitador externo, como parte de asesoría empresarial, para lograr que se ejecute de forma correcta lo estipulado.

Tabla 36:
Presupuesto de la aplicación de la metodología 5S

Personal	Cantidad	Sueldo Bruto	Essalud	Gratificación	Vacaciones	CTS	Costo Mensual	Costo Anual	Costo Total Anual
			9%	0.1667	0.0833	0.0833			
Capacitador en metodología 5S	1	1200	108.00	200.00	100.00	100.00	1,708.00	20,496.00	20,496.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 37, muestra la proyección del estado de resultados a 5 años, el cual servirá para poder evaluar si la empresa cuenta con los recursos necesarios para poder realizar la evaluación económica y medirlo a través de los indicadores económicos.

Tabla 37:
Proyección del estado de resultados

PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS AÑO 2019	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas Netas	342,444	360,812	380,164	400,555	422,039
(-) Costo de ventas	- 178,229	- 187,788	- 197,861	- 208,473	- 219,655
Utilidad Bruta	164,215	173,023	182,303	192,081	202,384
(-) Gastos de ventas	- 34,002	- 35,825	- 37,747	- 39,772	- 41,905
(-) Depreciación Acumulada	- 700	- 700	- 700	- 700	- 700
(-) Gastos de administración	- 39,397	- 41,510	- 43,736	- 46,082	- 48,554
Utilidad Operativa	90,117	94,988	100,120	105,528	111,225
(-) Gastos financieros	- 7,361	- 7,756	- 8,172	- 8,610	- 9,072
(+) Ingresos financieros					
(+) Adiciones					
(-) Gastos diversos					
Utilidad antes de participaciones e impuestos	82,756	87,232	91,948	96,918	102,154
(-) Impuesto a la renta	- 24,827	- 26,170	- 27,585	- 29,075	- 30,646
Utilidad del ejercicio	57,929	61,063	64,364	67,842	71,508

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 38 muestra el flujo de caja operativo proyectado, es el reporte económico donde se establece cuanto de dinero se debe de invertir de la utilidad del estado de resultados anterior para poder realizar las inversiones, para el caso de la empresa de útiles escolares, se ha decidido que el monto a invertir sea el 35% de la utilidad, puesto que las inversiones son pequeñas y la empresa tiene capacidad de pago.

Tabla 38:
Flujo de caja operativo proyectado

Flujo de Caja Operativo	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Utilidad del ejercicio	20,275.19	21,371.88	22,527.38	23,744.86	25,027.65	
(+) Depreciación	700	700	700	700	700	700
Flujo de Caja Operativo Total	20,975.19	22,071.88	23,227.38	24,444.86	25,727.65	

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 39 muestra el flujo de caja libre proyectado, es el reporte donde se incluye al flujo de caja operativo más las inversiones a realizar (inversión de la investigación y la inversión en la aplicación de la metodología de las 5S

Tabla 39:
Flujo de caja libre proyectado

Flujo de Caja Libre	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de Caja Operativo Total		20,975.19	22,071.88	23,227.38	24,444.86	25,727.65
(-)Inversiones						
Inversión de la Investigación	-	14,883				
Inversión de la aplicación de la metodología 5S	-	20,496				
Flujo de Caja Libre Total	-35,379	20,975	22,072	23,227	24,445	25,728

Fuente: Elaboración propia

Como tasa de descuento (COK) se tendrá al 12%, que fue la tasa de interés que tuvo la empresa por concepto de un financiamiento para capital de trabajo.

Cok	12%
-----	-----

La tabla N° 40 muestra los resultados de la evaluación económica a través de los 3 principales indicadores económicos, en donde el VAN asciende a S/47,610.92, que no es otra cosa que los beneficios económicos que deja la aplicación de la metodología 5S a lo largo del horizonte de evaluación estipulado (5 años), por otro lado, se tiene que la TIR asciende a 56%, es decir es la rentabilidad promedio que deja el proyecto por haber realizado las inversiones, asimismo, como este indicador supera al COK, se dice que la proyección realizada es viable de acuerdo a la teoría económica. Finalmente, se tiene que el índice de rentabilidad es de 1.35, lo que quiere decir que la empresa genera un 35% después de descontar al patrimonio que es 1

Tabla 40:
Evaluación de indicadores económicos

Indic adores Económicos	
Van	47,610.92
Tir	56%
IR	1.35

Fuente: Elaboración propia

Impacto social

El impacto social tiene los siguientes resultados:

- A través de las propuestas realizadas como la incorporación de los rotulados en los productos destinados para la venta, como el diseño de los principales procesos, se espera que la capacidad de respuesta de los colaboradores aumente, para lograr satisfacer a los clientes, ya que son un socio estratégico y parte de la sociedad.
- Al tener un orden establecido el trabajo se realiza de forma eficiente, ya que cada colaborador tiene conciencia de que la imagen empresarial, repercutirá de forma positiva en el aumento de clientes.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

La presente investigación tuvo como propósito determinar en qué medida la metodología de las 5'S impacta en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019. Para ello, primero se realizó un diagnóstico situacional, en donde se pudo identificar que la empresa distribuidora de útiles escolares, lleva más de 5 años en el mercado Trujillano, es decir, es una empresa relativamente nueva y está en crecimiento, sin embargo, al estar en crecimiento se ha podido detectar diferentes falencias en la gestión comercial, pues, según la entrevista realizada al gerente de la empresa, menciono que en un inicio las actividades cotidianas se adecuaban al negocio, pero con el pasar de los años, ha visto que sus procesos operativos tienen ciertos problemas, como el retraso en la entrega de productos solicitados, la falta de control en los inventarios, las quejas de parte de los clientes, la insatisfacción de clientes, entre otros puntos, sumado a que el personal no se encuentra bien capacitado, es decir no logra establecer una buena comunicación clara y transparente con los clientes, lo que ocasiona que la mayoría de ellos opten por ir a la competencia. Esta problemática coincide con lo mencionado por (Pérez & Quintero, 2017), quienes antes de incorporar la metodología de las 5'S manifiestan que gran parte de las empresas colombianas sufren en su área comercial, dado que, según lo evaluado obtuvieron un nivel medio/bajo respecto a la ubicación de los productos que comercializan dichas empresas, por otro lado, en cuanto a los obsoletos manifiestan que en promedio la merma tiene un promedio de 10% de su stock actual, puesto que siempre hay productos que llegan deteriorados y el personal no se percata de ello, hasta que recién empieza el proceso de comercialización. En este sentido, se observa que la tendencia actual es sostener los negocios en el tiempo, por ello, resaltan que hoy en día, las empresas comerciales deben preocuparse por gestionar adecuadamente sus recursos, esto si desean

subsistir en el mercado, debido a que los clientes buscan ser satisfechos ante las expectativas generadas. Finalmente recomiendan, que al implementar la metodología 5'S las organizaciones garanticen una calidad total, disminuyendo sobre costos, para generar el uso racional de sus recursos y un control total hacia la mejora continua.

Asimismo, la investigación de (Piñero, Vivas, & Flores , 2018), respalda lo mencionado en el párrafo anterior, pues hacen énfasis en que la metodología de las 5'S representan una prioridad para las empresas del distrito de Manabí, debido a que mejoran la percepción del servicio ofrecido para con sus clientes, pasando inicialmente de un 52% de satisfacción a un 86%, luego de mejorar la atención respecto a los pedidos concretados con éxito, y de aumentar el número de recomendaciones de los clientes por el compromiso mostrado, generando así un incremento de ventas en 6% en promedio según el análisis realizado. Por ello al implementar las 5'S los autores manifiestan que es una herramienta idónea para mejorar la competitividad y el ambiente de trabajo interno, resaltando que el número de quejas de los clientes han disminuido considerablemente. Por ello creen que de mantenerse todo organizado, limpio y con disciplina se mantendrá una sostenibilidad adecuada. Contrastando con la investigación los resultados de la satisfacción de los clientes en relación al servicio ofrecido, medido a través de la encuesta NPS, de las 253 atenciones realizadas, ahora 206 clientes manifiestan estar completamente satisfechos, frente a los 107 obtenidos en el pre test, esto como consecuencia de las buenas prácticas adoptadas a través de la aplicación de la metodología de las 5S, es decir que el 81% de clientes califica como promotor en el rango de 9 a 10 y se sienten satisfechos. De igual manera los resultados de los pedidos atendidos con éxito, indica que, de los 253 pedidos solicitados, 245 de ellos fueron atendidos de acuerdo al proceso, por lo tanto, dicha cantidad son considerados como pedidos atendidos correctamente, y de acuerdo al porcentaje obtenido, la empresa estaría teniendo una eficiencia del 96.84% frente al 88.53% registrado en el pre test,

entonces se contrasta que si hay una mejora positiva gracias a la aplicación de la metodología 5S.

Por otro lado, (Moreno & Bonillo, 2019), mencionan que el enfoque y aplicación de las 5S si mejoran la gestión comercial en el área de ventas de una librería y zapatería en el estado de Zulia, Venezuela. Pues inicialmente al realizar un análisis detectaron que la librería tiene un inadecuado control de stocks, además de presentar descoordinación y desorden, sumado además a la mala distribución de espacios, teniendo como principal resultado una disminución en el retorno de las ventas, pues este indicador pasó de generar en promedio 17% de utilidad a generar 13.65%, esto como consecuencia de que los clientes se iban de la librería, por la demora en la atención de sus pedidos, lo que conducía a que los clientes ya no retornen, sin embargo al realizar ciertas mejoras en el área de ventas bajo el enfoque de las 5'S, lograron aumentar el retorno de las ventas en un 3%, llegando así a concluir que esta entidad al no contar con el proceso de pedidos bien establecido, generaba desorden y bajos niveles de rentabilidad. En este sentido, se demuestra concordancia con la presente investigación, ya que de acuerdo a los resultados obtenidos en el retorno de las ventas de la empresa de útiles escolares, medido para el 3er y 4to trimestre del 2019, se puede observar que en el tercer trimestre tuvo un retorno del 18.77% y para el cuarto trimestre, este indicador paso a 17.20%, sin embargo, se debe resaltar que estos indicadores son superiores a los obtenidos en el pre test, por lo tanto se llega a concluir que si existe una mejora en la rentabilidad de las ventas al mejorar la organización, en el orden y limpieza de los productos (aplicación de la metodología 5S), lo cual es beneficioso para la empresa en términos económicos.

En términos de las implicancias se puede afirmar, que de acuerdo a los resultados encontrados al implementar la metodología de las 5'S, es posible generar un impacto favorable en la gestión comercial, optimizando tiempos y generando valor de aquellas

actividades que inicialmente no estaban organizadas, pues evidentemente los resultados de los productos despachados correctamente, mejoraron de un 77.92% de eficacia a un 83.32%, en este sentido se concluye que al tener una adecuada organización de los diferentes productos, se mejora la atención de los despachos. Es así que técnicamente la implementación de las 5S genera una mayor eficiencia en el aspecto comercial y laboral, ya que los trabajadores sienten un ambiente adecuado para desarrollar sus funciones, lo que conduce a tener mejores márgenes de utilidad y una percepción alta de los clientes respecto a los servicios ofrecidos.

Finalmente, por el lado de las limitaciones, cabe resaltar que la información de lo que significó la base de datos de los productos, llevo mucho tiempo de armado, pues se tuvo que reorganizar en una base de datos los productos más vendidos por la empresa (productos estrella) en computadoras, ya que normalmente lo anotaban en un cuaderno, pues trabajan de forma empírica. Sin embargo, gracias a la predisposición del Gerente y de los colaboradores se llegó a determinar que el uso de la tecnología es importante para manejar la cartera de productos, pues conduce a tomar mejores decisiones en tiempo real.

Conclusiones

- De acuerdo al objetivo general, se concluye que la aplicación de la metodología de las 5'S si impacta en la gestión comercial, puesto que, en la evaluación los pedidos atendidos con éxito su $p=0.01005248$ al ser este resultado menor al 0.05, entonces se acepta la hipótesis alterna, concluyendo que si hay una diferencia significativa antes y después de la aplicación de las 5S. Lo mismo ocurre con el indicador quejas registradas con un $p=0.01104448$, y con el indicador de satisfacción cuyo $p=0.031541917$.
- Se concluye que el diagnóstico situacional fue determinante, para poder establecer que la gestión comercial era manejada de forma deficiente, pues entre las ventas

reales y las ventas proyectadas hubo una brecha del 7.76% evidenciando problemas en el no cumplimiento de las metas establecidas por la empresa.

- Se concluye que diseño de la aplicación fue exitoso, ya que se respetó el orden cada una de las fases, iniciando con Seiton, en donde se enfocó que cada cosa tenga su lugar establecido, luego Seiso, el cual estuvo a cargo de que todas las áreas de la librería estén limpias, luego Seiketsu, acá se estableció que cada anaquel este marcado con su identificación como parte del proceso de la estandarización, luego Shitsuke, en donde se estableció un cronograma de actividades como parte de la mejora continua. Y finalmente la Seiri, en donde se dio prioridad a tener todo lo necesario de acuerdo a lo solicitado.
- Se concluye que al aplicar el modelo propuesto en el marco del desarrollo de las 5'S en la empresa de Útiles escolares, se obtiene resultados satisfactorios en los productos ubicados correctamente, donde ahora, existe un 99.37% de productos ubicados correctamente frente al 98.10% medidos en el pre test. En este sentido se puede asegurar que al tener un mejor orden en los inventarios se mejora la gestión de los productos faltantes.
- Finalmente se concluye, que, si existe un impacto positivo en el tema económico, el resultado del VAN asciende a S/47,633.78, por otro lado, se tiene que la TIR asciende a 56%, es decir es la rentabilidad promedio que deja el proyecto por haber realizado las inversiones, el índice de rentabilidad es de 1.35, lo que quiere decir que la empresa genera un 35% después de descontar al patrimonio que es 1.
- En cuanto al tema social al tener un orden establecido el trabajo se realiza de forma eficiente, ya que cada colaborador tiene conciencia de que la imagen empresarial, repercutirá de forma positiva en el aumento de clientes.

REFERENCIAS

- Aguilera, A., & Puerto, D. (2018). *Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social*. Barranquilla, Colombia: Pensamiento & Gestión.
- American Marketing Association. (2004). *Manual de AMA para la satisfacción del cliente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica S.A.
- Avolio, B., Mesones, A., & Roca, E. (2017). *Factores que limitan el crecimiento de las Micro y Pequeñas Empresas en el Perú*. Lima, Perú: Centrum Católica.
- Consulta Empresa. (Agosto de 2019). *Análisis de Venta y Participación de mercado*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/analisisdeventa/participacion-de-mercado>
- Dulzaides, M., & Molina, A. (2014). *Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso*. La Habana : ACIMED.
- Durán, Y. (2015). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- García, J., Duran , S., & Cardeño, E. (2017). Proceso de planificación estratégica: Etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad. *Revista Espacios*, 16.
- Guadarrama, E., & Rosales, E. (2015). Marketing relacional: Valor, satisfacción, lealtad y retención del cliente. *Ciencia y Sociedad*, 307 - 340.
- Linares, D. (2018). *Aplicación de Herramientas de Lean Manufacturing para mejorar la productividad de la Empresa Soquitex*. Lima, p: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Manzoni, C. (2014). *Útiles. El negocio de los artículos de librería saca punta en esta época*. Argentina: La Nación.
- Marketing4Food. (8 de Enero de 2017). Obtenido de <https://marketing4food.com/glosario/planificacion-empresarial/>
- Moreno, K., & Bonillo, D. (2019). Gestión comercial enfocado en la logística y control de stock. Caso de estudio en librerías y papelerías. *Revista Venezolana de Gerencia*, 88-109.
- Pando, M. (2018). *Aplicación de la Norma ISO 9001:2015 en los procesos comerciales y su influencia en la gestión de venta de la empresa Lagencia S.A.C 2018*. Trujillo, Perú: Univerisdad Privada del Norte.

- Pérez, V., & Quintero, L. (2017). Metodología dinámica para la implementación de las 5'S en el área de producción de las organizaciones. *Revista Ciencias Estratégicas*, 411-423.
- Piñero, E., Vivas, F., & Flores, L. (2018). Programa 5'S para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo. *Revista de Ingeniería Industrial*, 1-12.
- Rizo, M., Villa, B., & Vargas, B. (2017). Gestión comercial basada en estrategias de comercialización para la gestión de ventas en el mercado agropecuario de Santiago de Cuba. *Revista científica de ciencias*, 91-102.

ANEXOS Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: Aplicación de la metodología de las 5'S y su impacto en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019							
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OPERACIONALIZACIÓN					
		VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	POBLACIÓN	METODOLOGÍA
¿En qué medida, la aplicación de la metodología de las 5'S. impacta en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019?	Determinar en qué medida la metodología de las 5'S impacta en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019.	Aplicación de la metodología de las 5'S	Clasificación	Ubicación	Ficha de recolección de datos	La población motivo de estudio está constituida por los 9 trabajadores de la empresa de Distribuidora de útiles escolares en el año 2019	Tipo: Aplicada Diseño: Pre-experimental
			Orden	Productos faltantes	Ficha de recolección de datos		
			Limpieza	Productos defectuosos	Ficha de recolección de datos		
			Evaluación de la estandarización	Despachos realizados correctamente	Ficha de recolección de datos		
			Seguimiento	Productos devueltos	Ficha de recolección de datos		
HIPÓTESIS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	INSTRUMENTO	MUESTRA	
La aplicación de la metodología de las 5'S impacta de manera significativa en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019.	<ul style="list-style-type: none"> Diagnosticar la situación actual de la gestión comercial que presenta la empresa de Útiles Escolares Diseñar el modelo a aplicar a través de la metodología 5S Aplicar el modelo propuesto en el marco del desarrollo de las 5'S en la empresa de Útiles 	Gestión comercial	Planificación empresarial	Pedidos atendidos con éxito	Ficha de recolección de datos	En este sentido, se emplea el método no probabilístico, por lo tanto, serán los mismos que la población las 9 personas. Por lo tanto, de acuerdo al criterio de inclusión estas personas corresponden al área de ventas, almacén y distribución.	
			Satisfacción del cliente	Quejas registradas	Ficha de recolección de datos		
				Satisfacción del cliente	Encuesta NPS		
Participación de mercado	Retorno de las ventas	Ficha de recolección de datos					

	<p>escolares.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el impacto económico y social que generará la aplicación de la metodología de las 5'S 						
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 41:
Matriz de Operacionalización variable independiente – Metodología de las 5'S

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	INSTRUMENTO
METODOLOGIA DE LAS 5'S	La metodología de las 5 s se define con las iniciales de los 5 términos japonesas que ayuda a realizar los métodos de calidad en el ambiente laboral. Es decir, busca lograr la importancia de calidad en el ambiente donde el empleado está en el sitio de trabajo, logrando eliminar todos los materiales insignificantes, para que todo aparezca estructurado e identificado, a descartar todo lo descuidado que se encuentra en el área ya sea basura, polvo, manchas, etc. Por lo tanto, se podrá organizar de manera ordenada los daños o desperfectos. Para que esto logre conservar la metodología y mejorar continuamente. (Cobos Díaz, 2014)	Para medir esta variable es importante tener en cuenta los cinco puntos de la metodología de las 5S: clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina.	Clasificación	Ubicación	$U = \frac{\text{Productos ubicados correctamente}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$	Ficha de recolección de datos
			Orden	Productos faltantes	$Pf = \frac{\text{Productos faltantes}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$	Ficha de recolección de datos
			Limpieza	Productos defectuosos	$Pd = \frac{\text{Productos defectuosos}}{\text{Total de productos en stock}} * 100$	Ficha de recolección de datos
			Evaluación de la estandarización	Despachos realizados correctamente	$PRC = \frac{\text{Pedidos despachados correctamente}}{\text{Total de pedidos generados}} * 100$	Ficha de recolección de datos
			Seguimiento	Productos devueltos	$Pd = \frac{\text{Nro de Productos devueltos}}{\text{Total de productos despachados}} x 100$	Ficha de recolección de datos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42:
Matriz de Operacionalización variable dependiente – Gestión Comercial

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULA	UNIDAD	INSTRUMENTO
GESTION COMERCIAL	La gestión comercial es la función encargada de hacer conocer y abrir la organización al mundo exterior, se ocupa de problemas fundamentales, como, la planificación empresarial, la satisfacción del cliente y la participación o el aumento de su mercado	Para medir esta variable es importante tener en cuenta todos los aspectos medibles de la empresa en función de ventas, quejas y cobertura de mercado	Planificación empresarial	Pedidos atendidos con éxito	$PAE = \frac{\text{Pedidos atendidos sin observaciones}}{\text{Total de pedidos solicitados}} * 100$	%	Ficha de recolección de datos
			Satisfacción del cliente	Quejas registradas	$QR = \frac{\text{Quejas registradas}}{\text{Total de pedidos solicitados}} * 100$	%	Ficha de recolección de datos
				Satisfacción del cliente	$SC = \text{Indice de satisfacción}$	#	Encuesta NPS
			Participación de mercado	Retorno de las ventas	$ROS = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingreso por ventas}} * 100$	%	Ficha de recolección de datos

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Guía de entrevista

Guía de entrevista
CARGO: Gerente General
ENTREVISTADOR: - BRANDARIZ PEREZ, VALERIA
PREGUNTAS
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Considera Usted que los productos de la librería son ubicados correctamente en los anaqueles en el tiempo establecido?2. ¿Qué herramienta utiliza para detectar los productos faltantes?3. ¿Cuál es el proceso para la identificación de productos defectuosos?4. ¿Cuenta con indicadores para medir oportunamente los despachos realizados con éxito?5. ¿De qué manera organiza o cual es el proceso ante las devoluciones de algunos productos?6. ¿Considera que los todos los trabajadores se esfuerzan por concretar los pedidos solicitados?7. ¿De qué manera da solución a las quejas registradas durante el proceso comercial?8. ¿Cómo mide el índice de satisfacción de los clientes?9. ¿Cómo mide usted el retorno o la rentabilidad de las ventas?

Anexo 3: Ficha de recolección de datos

Total, de productos faltantes	Entradas	Salidas	Diferencia

Devoluciones	Stock	Cantidad de devoluciones	%

Productos defectuosos	stock	Cantidad de productos defectuosos	%

Producto	Stock	Cantidad de productos en desorden	Productos ubicados correctamente	%

PRODUCTO	Existencias	Stock disponible	Productos faltantes

PRODUCTO	ENTRADAS	EXISTENCIAS	Productos despachados correctamente

Anexo 4: Encuesta NPS**Encuesta NPS (Net Promoter Score)**

Buenos días, Como parte de nuestra tesis titulada “Aplicación de la metodología de las 5’S y su impacto en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019”, estamos realizando una investigación, para medir la satisfacción con relación a la atención brindada. La información brindada en esta encuesta es de carácter confidencial, solo será utilizada para los propósitos de la investigación. Agradecemos su colaboración.

Instrucción: Por favor, marca con una X, donde crea conveniente, donde 0 es la menor puntuación y 10 la mejor puntuación.

1. ¿Considerando los servicios ofrecidos, con relación a la atención brindada en la empresa, del 0 al 10? ¿En qué medida Ud. se siente satisfecho?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Comentario: _____

Anexo 5: Validación del instrumento de la variable – Metodología de las 5S

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	Aplicación de la metodología de las 5'S y su impacto en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019			
Línea de investigación:	Gestión de MYPE y PYME			
Apellidos y nombres del experto:	Mg. Florián Castillo Odar Roberto			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Metodología de las 5'S			
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?		x	
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	x		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Sugerencias:				
Firma del experto:				
				

Anexo 6: Validación del instrumento de la variable – Gestión Comercial

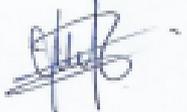
MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS				
Título de la investigación:	Aplicación de la metodología de las 5'S y su impacto en la gestión comercial de una empresa de útiles escolares, Trujillo 2019			
Línea de investigación:	Gestión de MYPE y PYME			
Apellidos y nombres del experto:	Mg. Florián Castillo Odar Roberto			
El instrumento de medición pertenece a la variable:	Gestión comercial			
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?		x	
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Sugerencias:				
Firma del experto: 				

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE UNA EMPRESA DE ÚTILES ESCOLARES, TRUJILLO 2019	
Línea de investigación:	Gestión de la innovación y mejora continua en los negocios	
Apellidos y nombres del experto:	Deza Castillo Juan Miguel	
El instrumento de medición pertenece a la variable:	V2- Gestión comercial	

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		Específicamente solo mencionan las dimensiones de la variable.
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Finna del experto: 

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Título de la investigación:	APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN COMERCIAL DE UNA EMPRESA DE ÚTILES ESCOLARES, TRUJILLO 2019	
Línea de investigación:	Gestión de la innovación y mejora continua en los negocios	
Apellidos y nombres del experto:	Deza Castillo Juan Miguel	
El instrumento de medición pertenece a la variable:	V1- Metodología de las 5S	

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "X" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

Firma del experto: 