

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS**

“Propuesta de Implementación de la Metodología 5 “S” Para  
Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos  
San Estéfano, 2022”

**AUTOR:**

**Bach. Retuerto Cabrera, Álvaro Enmanuel**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**ASESOR:**

**Mg. Corilla Baquerizo, Eduardo Cancio**

ORCID: 0000-0003-3472-2696

DNI: 20037930

**LIMA-PERÚ**

**2024**

## INFORME DE SIMILITUD



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**

Facultad de Ciencias e Ingeniería

---

**INFORME DE SIMILITUD N° 039-2023-FCI-UPCI-T-ECB**

**A** : Mg. Cesar Quispe Ayquipa  
Decano (e) de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

**DE** : Mg. Eduardo Cancio Corilla Baquerizo

**ASUNTO** : Informe de Evaluación de Similitud de Tesis

**FECHA** : Jesús María, 06 de agosto del 2023

---

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de informar lo siguiente:

1. Mediante el uso del programa informático TURNITIN (con las configuraciones de excluir citas, excluir bibliografía y excluir oraciones con cadenas menores a 15 palabras) se ha analizado la tesis titulada: "Propuesta de Implementación de la Metodología 5 "S" Para Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos San Estéfano, 2022", presentada por las (os) Brs:

**Bach. Retuerto Cabrera, Álvaro Enmanuel**

2. El resultado de la evaluación indica que la tesis en mención tiene un INDICE DE SIMILITUD DE 6% (cumpliendo con el art. 35 del Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional UPCI aprobado con Resolución N° 373-2019-UPCI-R de fecha 22/08/2019)
3. Al término del análisis, se concluye que PUEDE(N) CONTINUAR su trámite.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente

---

Mg. Eduardo Cancio Corilla Baquerizo  
Docente UPCI

PD:

Se adjunta:

- Recibo digital turnitin
- Resultado de similitud

## **DEDICATORIA**

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron su sabiduría. A mi madre que en paz descansa, a mi padre, mi hermano menor y mi padrino, que son mi familia, motor y motivo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestros docentes de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial al Magister Eduardo Corilla Baquerizo, mi asesor quien me ha guiado con su paciencia y orientación como docente con sus valiosos aportes.

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del jurado, cumpliendo el Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, aprobado por Resolución N° 373-2019-UPCI-R; y en cumplimiento del requisito establecido por el Artículo N° 45, ley N° 30220; donde indica que la obtención de grados y títulos, desarrollado de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca, presento ante ustedes mi tesis titulada “Propuesta e Implementación de la Metodología 5 “S” Para Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos San Estéfano, 2022”, la cual será puesto a vuestra consideración, evaluación y juicio profesional; para su aprobación y esta me conlleve a obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

**Bach. Retuerto Cabrera, Álvaro**

**ÍNDICE**

CARATULA.....	i
INFORME DE SIMILITUD.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
PRESENTACIÓN .....	v
ÍNDICE.....	vi
INDICE DE FIGURAS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Realidad problemática .....	13
1.2 Planteamiento del problema.....	17
1.3 Hipótesis de la investigación .....	18
1.4 Objetivos de la investigación.....	18
1.5 Variables, dimensiones e indicadores.....	19
1.6 Justificación del estudio.....	20
1.7 Antecedentes nacionales e internacionales .....	22
1.8 Marco teórico.....	28
1.8.1 Metodología 5S.....	28
1.8.2 Logística.....	38
1.9 Definición de términos básicos.....	45
II. MÉTODO.....	50

2.1 Tipo y diseño de investigación .....	50
2.2 Población y muestra.....	51
2.3 Técnicas para la recolección de datos.....	52
2.4 Validez y confiabilidad de instrumentos .....	53
2.5 Procesamiento y análisis de datos.....	55
2.6 Aspectos éticos .....	56
III. RESULTADOS .....	56
3.1 Resultados descriptivos.....	56
3.2. Prueba de normalidad .....	66
3.3. Contrastación de hipótesis. ....	67
IV. DISCUSION.....	71
V. CONCLUSIONES.....	74
VI. RECOMENDACIONES .....	75
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS .....	82
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	82
Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos .....	83
Anexo 03: Base de datos.....	88
Anexo 04: Evidencia de similitud digital .....	89
Anexo 05: Autorización de publicación en repositorio .....	91
Anexo 06: Desarrollo de la propuesta implementación de la metodología 5 “S”	92

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Diagrama Causa - Efecto (Ishikawa)</i>	15
Figura 2. <i>Las Fases de las 5S</i>	28
Figura 3. <i>Objetivos de las 5S</i>	29
Figura 4. <i>Pilares de las 5S</i>	29
Figura 5. <i>Fase 1 "Clasificar"</i>	31
Figura 6. <i>Fase "Ordenar"</i>	31
Figura 7. <i>Fase "Limpiar"</i>	32
Figura 8. <i>Fase "Estandarizar"</i>	33
Figura 9. <i>Fase "Mantener"</i>	33
Figura 10. <i>La curva las 5S</i>	35
Figura 11. <i>Efectos de las 5S</i>	36
Figura 12. <i>Fases de implementación de la Metodología 5 "S"</i>	36
Figura 13. <i>Procesos logísticos</i>	38
Figura 14. <i>Proceso logístico</i>	40
Figura 15. <i>Fases y etapas del proceso de Asignación ABC</i>	44
Figura 16. <i>Resultado descriptivo de la variable Metodología 5 "S"</i>	58
Figura 17. <i>Resultado de la dimensión de planificación</i>	58
Figura 18. <i>Resultado de la dimensión de ejecución</i>	60
Figura 19. <i>Resultados de la dimensión de seguimiento y mejora</i>	61
Figura 20. <i>Resultados de la variable almacenamiento de mercancías</i>	62
Figura 21. <i>Resultados de la dimensión de recepción de mercancías</i>	63
Figura 22. <i>Resultados de la dimensión de clasificación de mercancías</i>	64
Figura 23. <i>Dimensión de envío de mercancías</i>	65
Figura 24. <i>Escala de medición coeficiente de Pearson</i>	68



Figura 25. <i>Productos sin clasificar en el almacén</i>	92
Figura 26. <i>Equipos de transporte</i>	93
Figura 27. <i>Pasillos obstruidos</i>	94
Figura 28. <i>Falta de limpieza del almacén</i>	95

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Utilización de cinco porqués en sus dimensiones</i> .....	15
Tabla 2. <i>Análisis de la dimensión de cinco ¿por qué?</i> .....	16
Tabla 3: <i>Matriz de Operacionalización de Variables</i> .....	20
Tabla 4. <i>Población Participante</i> .....	51
Tabla 5. <i>Juicio de Expertos</i> .....	53
Tabla 6. <i>Confiabilidad del instrumento</i> .....	55
Tabla 7. <i>Niveles y rangos de la propuesta de implementación de la metodología 5 s y el almacenamiento de mercancías</i> .....	57
Tabla 8. <i>Resultado descriptivo de la variable Metodología 5 “S”</i> .....	57
Tabla 9. <i>Resultado descriptivo de la dimensión de planificación.</i> .....	58
Tabla 10. <i>Resultado descriptivo de la dimensión de ejecución</i> .....	60
Tabla 11. <i>Resultado de la dimensión de seguimiento y mejora</i> .....	61
Tabla 12. <i>Resultados de la variable almacenamiento de mercancías</i> .....	62
Tabla 13. <i>Resultados de la dimensión recepción de mercancías</i> .....	63
Tabla 14. <i>Resultados de la dimensión de clasificación de mercancías</i> .....	64
Tabla 15. <i>Resultados dimensión de envió de mercancías</i> .....	65
Tabla 16. <i>Prueba de normalidad Shapiro Wilk</i> .....	66
Tabla 17. <i>Contrastación de hipótesis general</i> .....	68
Tabla 18. <i>Contrastación de hipótesis específica 1</i> .....	69
Tabla 19. <i>Contrastación de hipótesis específica 2</i> .....	70
Tabla 20. <i>Contrastación de hipótesis específica 3</i> .....	70
Tabla 21: <i>Matriz de consistencia</i> .....	82
Tabla 22 <i>Cronograma de implementación de la metodología 5 “S”</i> .....	98

## RESUMEN

El trabajo de investigación de la propuesta de implementación de la metodología 5 “S” como mejora el análisis del Almacenamiento de Vinos en la empresa San Estéfano tuvo como objetivo principal “Determinar la relación de la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022”.

Le metodología y el tipo de investigación fue básica, el diseño no experimental, el nivel es descriptivo correlacional y el enfoque cuantitativo; se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos. La muestra fue conformada por 20 trabajadores.

Para el análisis de fiabilidad se aplicó el coeficiente de alfa de Cronbach, donde se tuvo en resultado de 0,723, superior al mínimo aceptable de 0.7.

Los resultados obtenidos se observa una correlación baja de 0.344 y el  $P=0.138 > 0.05$ , Entonces se infiere que existe una correlación significativa baja, se acepta la  $H_0$ , por lo tanto, No existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

**Palabras clave:** Almacenamiento. Clasificación, Estandarización, Limpieza, Mejora, Metodología 5 S, Orden,

## ABSTRACT

The main objective of the research work “Influence of the Web System on the Optimization of Supplier Management of the Industry and Commerce Company BERTH EIRL” was “To determine the influence of the web system on the optimization of supplier management in the Industry company. and BERTH EIRL Commerce”.

The methodology and type of research was basic, the design was non-experimental, the level was descriptive, correlational, and the approach was quantitative; The survey was used as a data collection instrument. The sample was made up of 100 employees.

For the reliability analysis, Cronbach's alpha coefficient was applied, resulting in a result of 0.817, higher than the minimum acceptable of 0.7.

The results obtained show a low positive correlation of 0.305 and a  $P=0.000 < 0.05$ ,  $H_0$  is rejected. Therefore, if there is a low positive significant influence between the web system and the optimization of supplier management in the Industry and Commerce company BERTH EIRL.

Keywords: Loyalty, Monitoring, Web System, Supplier, SCR,

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad problemática

En este mundo globalizado y a la vanguardia del progreso de la tecnología de tal forma que implica nuestro día a día en cada cosa que hacemos ya sea en el ámbito personal y laboral debido a todos estos cambios que estamos pasando, las empresas han diseñado y mejorado sus habilidades de competitividad, por tal motivo las organizaciones están fortaleciendo sus habilidades utilizando diferentes instrumentos y metodologías para afrontar cada problema que comprende, buscan mejorar los procesos optimizar recursos suprimir los desperdicios, para poder estar un paso adelante de la competencia directa, pues así se refleja la mejora de la competitividad, debido a esto las empresas en Perú dedicadas a la producción y servicio de productos tienen un enfoque en maximizar la producción y la baja de costes en base a ello las empresas se sienten preocupadas por tal motivo buscan impulsar ser más creativas y dinámicas para obtener ventajas y sobresalir entre todas, como resultado brindar productos de calidad con precios acordes para la satisfacción general de los clientes.

(Prokopenko, 1989) Afirma que la productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos empleados para obtenerla, define de esta forma que la productividad es el uso eficiente de los recursos tales como; el

trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información, entre otras, en la producción de bienes y servicios (p. 3).

(Arevalo & Martin, 2019) Resaltan que la productividad se ve afectada por una serie combinada de muchos factores determinantes como la calidad y la disponibilidad de los materiales, la disponibilidad y capacidad de producción de la maquinaria, la actitud y el nivel de capacidad de la mano de obra, la motivación y efectividad de los gestores (p. 5).

(Francisco R. , 2005) Afirma que es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/grupal mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad. Las 5S son cinco principios japoneses cuyos nombres comienzan con S y que van todos en la dirección de conseguir un proceso u organización limpia y ordenada (p. 17).

La empresa de vinos San Estefano donde se realizó la siguiente tesis, se dedica a la fabricación y comercialización vinos, en la ciudad de Lima.

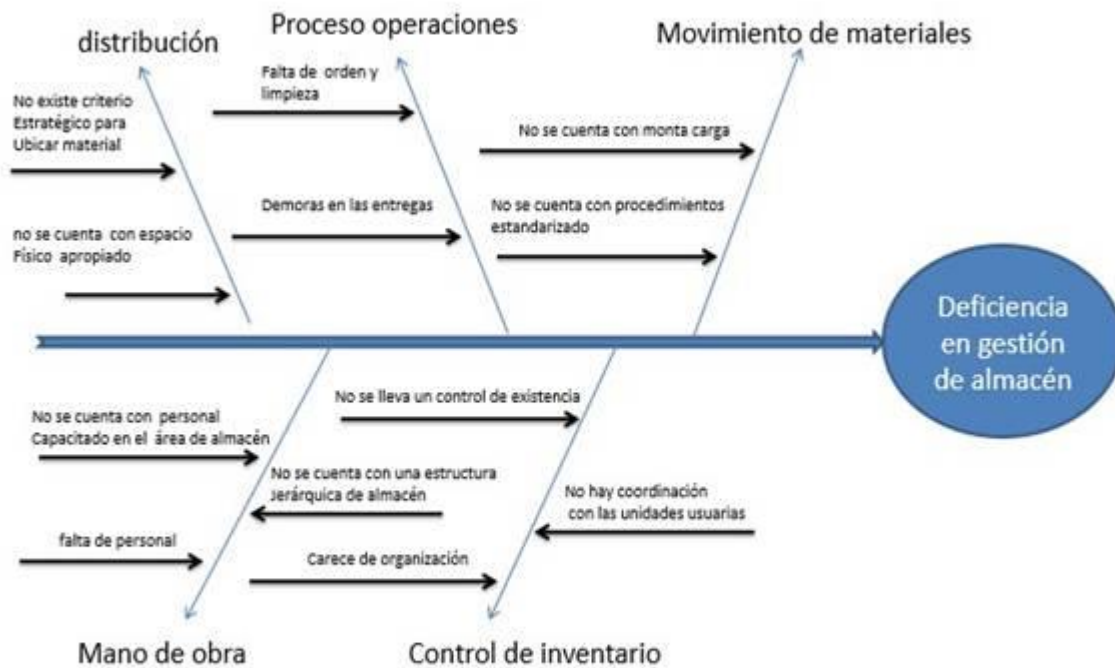
A pocos meses del lanzamiento de la línea de producción de vinos, el producto ofertado tuvo una buena acogida en el mercado y de manera gradual fue incrementando la demanda, al punto que durante los últimos meses fue superior a la producción, perdiendo de esta forma la oportunidad de seguir aumentando clientes.

En el análisis del proceso se ha podido identificar mucho desorden, tiempos muertos por actividades repetitivas a causa del desorden en el área de almacén. La producción promedio alcanzó solo el 45% de la capacidad instalada, llegando a cubrir el 88% de la capacidad productiva promedio la cual asciende a 40.5 toneladas por mes del mismo periodo.

## **Identificación del problema**

Para ello se inició con la utilización del diagrama de causa efecto, formando un equipo multidisciplinario, se generó una lluvia de ideas, catalogando cada idea en el principio de los cinco ¿por qué?, menciona (Ohno, T., 1991) “Repetir “Por qué” cinco veces nos ayudará a descubrir la raíz del problema y a corregirlo” (p. 45). Evaluando cada posible causa hasta su quinta fase, para llegar a la raíz del problema.

Figura 1.  
Diagrama Causa - Efecto (Ishikawa)



**Fuente:** Elaboración propia

El presente diagrama nos permite observar varios aspectos con el orden y la limpieza, motivo por el cual se desea aplicar la metodología 5S.

Tabla 1:  
Utilización de cinco porqués en sus dimensiones

N° ¿Por qué?	MÉTODOS	MATERIALES	MANO DE OBRA	MÁQUINA
1RA EVALUACIÓN				
1	No se cumplen los pedidos	Exceso de merma	Baja producción, por falta de personal	Parada de máquina
2	Errores de Producción	Presentan partes dañadas	Alta rotación	Fallas en sus repuestos
3	Personal decide que producir	Por exceso de movimientos	Por riesgos disergonomicos	Falta de mantenimiento
4	No hay programas de producción	Para buscar el material	Por desorden en el área de trabajo	No existen plan
5	No Existen procedimientos claros	No existen almacenes definidos	Por saturación de productos	Por falta de procedimientos
2DA EVALUACIÓN				
1	Exceso de parada por falta de material	Baja producción por fallas en el material	Errores constantes	Generación de productos no conformes
2	No se ubican con facilidad	Mala calidad de láminas	Uso de herramientas incorrectas	Por manchas de grasa y aceite
3	Los materiales están mezclados	Presentan variaciones excesivas	No se ubican las herramientas	Por goteos y falta de limpieza
4	No existen almacenes definidos	Falta determinar parámetros	No existen lugares asignados	No se inspecciona el estado
5	Por falta de espacio	Por falta de procedimientos	Faltan de orden y reubicación	No existen plan

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2.  
Análisis de la dimensión de cinco ¿por qué?



<b>DIMENSIÓN</b>	<b>N° ¿por qué?</b>	<b>N° ¿por qué? Asociados a 5S</b>	<b>% de Impacto</b>
MÉTODOS	10	5	50%
MATERIALES	10	5	50%
MANO DE OBRA	10	7	70%
MÁQUINA	10	6	60%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>23</b>	<b>58%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se realiza el análisis de las dimensiones de los cinco ¿por qué?, se ha tabulado los factores asociados netamente con el orden y la limpieza donde se obtiene que un 58% del total de las causas corresponden a ella, así mismo la disciplina que trae consigo; como consecuencia se observa deficiencias en la gestión del almacén.

## **1.2 Planteamiento del problema**

### **Espacial**

El estudio se realizó en la empresa de vinos San Estefano que se dedica a la fabricación y comercialización de vinos en la ciudad de Lima.

### **Temporal**

El estudio se realizará desde inicios de agosto a diciembre del 2022 y la implementación se propone en el año 2024 de agosto a diciembre.

#### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?

#### **1.2.2 Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?

- b) ¿Cuál es la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?
- c) ¿Cuál es la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?

### **1.3 Hipótesis de la investigación**

#### **1.3.1 Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

#### **1.3.2 Hipótesis específicos**

- a) Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.
- b) Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.
- c) Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

### **1.4 Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de vinos San Estefano, 2022.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a) Determinar la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.
- b) Determinar la relación entre la implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de la clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.
- c) Determinar la relación entre la implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

## **1.5 Variables, dimensiones e indicadores**

### **1.5.1 Variable independiente:**

- ✓ Metodología 5 “S”

### **1.5.2 Variable dependiente:**

- ✓ Almacenamiento de mercancías

### **1.5.3 Dimensiones**

- ✓ Planificación
- ✓ Ejecucion
- ✓ Seguimiento y mejora
- ✓ Recepción de mercancías
- ✓ Clasificación de mercancías
- ✓ Envío de mercancías

### **1.5.4 Indicadores de las variables**

Nivel de planificación

Nivel de ejecución

Nivel de seguimiento y mejora

Nivel de recepción de mercancías

Nivel de clasificación de mercancías

Nivel de envío de mercancías

### 1.5.5 Operacionalización de variables

Tabla 3:

*Matriz de Operacionalización de Variables*

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Metodología 5S	Planificación	Plan Croquis Instrucciones Organización	Totalmente de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
	Ejecución	Limpieza Orden Verificar Validar Inspección	
	Seguimiento y mejora	Estandarización Programas de mejora Plan de mejora continua	
Almacenamiento de mercancías	Recepción de mercancías	Automatizado Localización Atención oportuna Metodología	Totalmente de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
	Clasificación de mercancías	Clasificación Procedimiento Control de stock Ordenamiento	
	Envío de mercancías	Despacho de mercancías Optimizar Sistematizado Ágil	

Fuente: Elaboración propia

## 1.6 Justificación del estudio

### 1.6.1 Justificación teórica

El mundo globalizado y el mercado cada vez es más competitivo obliga a las empresas productoras a realizar productos de alta calidad a precios bajos, esto exige a las empresas a

reducir sus costos en el proceso de fabricación, apuntando siempre a responder la demanda actual y busca cubrir la venta de la capacidad instalada, haciendo uso eficiente de sus recursos, reduciendo desperdicios. La metodología 5S ha demostrado los mejores resultados en las empresas donde se ha aplicado, siendo la herramienta base para poder escalar a una línea de mejora continua.

### **1.6.2 Justificación práctica**

Al aplicar la metodología 5 “S”, se busca lograr un incremento en la productividad, también se logrará un buen ambiente de trabajo, reducción de accidentes, buen clima laboral, pero dentro de ellas se podrá cuantificar la mejora de la eficiencia, la capacidad productiva y mejora en la disponibilidad de la máquina.

Se debe tener en cuenta que no puede aplicar una línea de mejora continua en un ambiente de desorden, donde no existen procedimiento de flujo en entradas, durante la operación y la salida del producto.

### **1.6.3 Justificación legal**

La aplicación de la metodología 5S se realiza cumpliendo con todos los procedimientos legales internos de la organización y las buenas prácticas de mejora de la productividad.

### **1.6.4 Justificación económica**

La presente implementación de la metodología 5S, pretende lograr el incremento de la productividad, traerá consigo optimización de recursos, mayor producción, por ende, mayor oportunidad de venta, convirtiendo de este modo incremento de la utilidad neta para la organización.

### **1.6.5 Importancia del estudio**

Consideramos importante dado que todo proceso productivo pasa constantemente por un ciclo de mejora continua, y el cimiento para la aplicación de cualquier mejora parte por el orden y la limpieza, en ello la metodología 5S apoya con un papel muy importante, ya que

el objetivo es reducir los desperdicios; en tiempos, merma, sobrecostos, por ende, se transforma en la mejor gestión de los recursos, logrando productos de calidad, en un ambiente seguro.

## **1.7 Antecedentes nacionales e internacionales**

### **1.7.1 Antecedentes nacionales**

(Matos, 2022).desarrollo la tesis “Implementación de Metodología 5s Para Reducir el Tiempo Picking y Mejorar el el Proceso de Almacén en Empresa Importadora, Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial, Universidad San Ignacio de Loyola. Lima – Perú”.

La empresa donde se llevará a cabo este trabajo de investigación fue fundada hace 10 años. La empresa fue creada debido a la gran demanda en el sector de productos y accesorios electrónicos. Hoy en día, la empresa se dedica a la compra y venta de productos nacionales e internacionales a través de proveedores que se encuentran ubicados en Lima. Se analizó el problema principal mediante la aplicación de métodos y herramientas de ingeniería, como resultado del análisis se determinó que el área más crítica es el área de almacén.

Dentro del área de almacén, el objetivo general es analizar los 4 factores que inciden en el tiempo estándar de recolección en el proceso de venta, los cuales son: “Tiempo de preparación del producto, tiempo de extracción del producto, tiempo de viaje del producto, tiempo de verificación del acondicionamiento del producto y costo del proceso del tiempo estándar”. (Mauleón Torres, 2003, p. 219).

Se realiza un análisis completo para concretar los problemas encontrados, objetivos propuestos, hipótesis formuladas, variables (independientes y dependientes). Asimismo, se han utilizado como herramientas de análisis el método de Ishikawa, el diagrama de

Pareto, así como el método de Westinghouse, la clasificación ABC, las 5S y los sistemas de suplementos para el descanso.

Finalmente, se demuestran y explican los resultados de la investigación y se hacen recomendaciones.

(Caballero & Veliz, 2020), desarrollaron la tesis “Propuesta de implementación de la metodología 5S en el área de almacén para mejorar el tiempo de picking de la Distribuidora Anai del distrito de San Agustín-Junín, 2020, Para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Industrial, Universidad Continental. Huancayo – Perú”.

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar el tiempo de recolección mejorarlo aplicando la metodología 5s en el área de almacén de la distribuidora Anai de San Agustín - Junín 2020. La investigación planteada como hipótesis de que el tiempo de recolección es alto, por lo que la propuesta es necesaria de la aplicación de la metodología 5s en el área de almacén de la distribuidora Anai del distrito de San Agustín - Junín 2020.

El método que apoyó la La investigación es el método científico con enfoque cuantitativo porque se basó en la observación in situ y se realizó un diagnóstico al área de bodega, tuvo un alcance descriptivo con propuesta de mejora a partir del diagnóstico de tiempo de picking de la distribuidora Anai y presento un diseño de investigación descriptivo, ya que que las variables no fueron manipuladas, solo fueron observadas en su contexto natural para luego ser analizados a través de los instrumentos propuestos tales como: lista de verificación, diagrama de causa-efecto, estudio de tiempos, DOP, DAP, diagrama de recorrido, diagrama de flujo, hoja de registro. La población con la que se trabajó en el La investigación consistió en los documentos, procesos y productos de la área de almacén de la empresa, al ser una empresa pequeña tomó toda la población como

muestra y se analizó durante un periodo de una semana debido a que es la momento en que los productos se reponen en el área de almacén.

Durante el diagnóstico, se observó que la empresa no cuenta con procesos establecidos, un cultura de orden y limpieza, no maneja indicadores y tiene un alto tiempo de picando, lo que confirma la hipótesis propuesta. Finalmente se concluye que la La empresa tiene una baja implementación de la metodología 5s, ya que una diagnóstico inicial y se obtuvieron los siguientes resultados: Seiri 3 puntos, Seiton 3 puntos, Seiso 4 puntos, Seiketsu 1 punto y Shitsuke 0 puntos; todos ellos en total de 25 puntos.

(Guerrero, 2020) desarrollo la tesis “Implementación de la Metodología 5s y el Almacenamiento de Productos Veterinarios en el Almacén Central de la Empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019, Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho – Perú”.

Establecer cómo influye la implementación de la metodología 5S en el almacenamiento de productos veterinarios en el almacén central de la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019. Métodos: Esta investigación es de enfoque mixto, diseño no experimental, nivel explicativo, tipo aplicado. La población está conformada por todos los artículos almacenados en la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta. Se consideraron las dimensiones: clasificación, organización, limpieza, estandarización, disciplina, ítems del 21 al 35 de la guía de almacenamiento de productos Excelente. veterinarios Resultados: el resultado de la implementación de la metodología 5S de la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, se obtuvo un porcentaje en la clasificación de 88%, en el caso de la organización se obtuvo un porcentaje mayor al inicial de 93 , 5% y en el siguiente lugar se encuentra la disciplina presentando un porcentaje de 66.7%; lo que se podría visualizar un nivel de implementación de excelente



a un nivel regular. En cuanto a la normalización presenta un porcentaje del 40% y en segundo lugar la limpieza presenta un porcentaje del 1,3%, evidenciando que estos aspectos se encuentran en un nivel bajo con proyección de mejora. Se cumple el 38% de los artículos del 21 al 35 del Manual de buenas prácticas de almacenamiento de productos veterinarios, en su caso se cumple parcialmente el 56% de los artículos y no se cumple el 6% de los artículos. Conclusión: Esta es la conclusión del estudio, la implementación de la metodología 5S influye significativamente en el almacenamiento de productos veterinarios en el almacén central de la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019.

### **1.7.2 Antecedentes internacionales**

(Tziatzios, 2020). Desarrollo la tesis “Mejora de almacenamiento: Un estudio de caso de un almacén griego, tesis de maestría, Lund University. Helsingborg – Suecia”.

Propósito: El propósito de este estudio es, en primer lugar, identificar e ilustrar los problemas dentro de un almacén seleccionado. Esta disertación se basa en la herramienta lean 5s y también tiene como objetivo desarrollar soluciones para que el almacén funcione de una manera más eficiente.

Metodología: Para esta tesis se ha elegido el método de la observación como la forma más adecuada de recoger los datos necesarios. Durante 50 días tuve una presencia activa en el almacén donde observé a los empleados y las operaciones de almacenamiento, apliqué la herramienta lean 5s y finalmente el resto de los días estudié los resultados que esta herramienta trajo tanto en el almacén como en los empleados.

Hallazgos: Los hallazgos de esta investigación indican que un almacén lean finalmente puede existir con la ayuda de una herramienta lean; en nuestro caso la herramienta lean 5s. En general, el almacén no recuerda la situación inicial que enfrenté

el primer día. Sin embargo, como cada entorno es diferente, los gerentes de almacén, los propietarios y los profesionales lean deben prestar mucha atención a los métodos y herramientas que decidirán aplicar en el almacén.

(Hernández, Castro, & Miranda, 2021) desarrollaron el artículo científico Implementación 5 S como metodología de mejora continua en los almacenes de una empresa comercializadora, Artículo científico, Revista de Investigación latinoamericana en competitividad organizacional RILCO. Málaga – España”.

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de “Implementar las 5”S”, como Metodología de mejora continua en los almacenes de una Empresa Comercializadora de Ropa en San Bartolo del Llano, Ixtlahuaca, Estado de México”, con el fin de obtener un resultado y efecto positivo que representa en la empresa, desde el punto de vista de la sinergia operativa, el aprovechamiento financiero y la creación de los entornos de trabajo, que, al contar con los elementos realmente esenciales, se convierte lugares agradables y seguros, para evitar incidentes en el área de almacén. Empezó en la zona de almacén en el que se identificó una mala organización y distribución de espacios que provocó la la actividad era pobre en el lugar de trabajo; a través de la generación de planes de acción en el procesos de la Metodología 5 “S”, se sugirió una serie de actividades, para que con su cumplimiento en tiempo y forma, se dieron soluciones a los problemas que no generaban valor a la actividad realizada día a día en el almacén tales como: la demora en la respuesta al cliente en la entrega de los pedidos, la acumulación de productos sin movimiento y la desorganización del almacén. Al mismo tiempo se hizo la clasificación ABC de los inventarios y el análisis del stock de seguridad, con el fin de que la empresa conozca la dinámica de su área de almacén de productos, con el fin de encaminar de manera efectiva, todas las decisiones que involucren el almacenamiento mínimo de productos hasta un máximo, para mejorar la

distribución de espacios y tener más control sobre su activo y reducir el área física del almacén del lugar de trabajo.

(Acosta & Velasco, 2021) desarrollaron la tesis “Propuesta de Implementación de la Metodología de las 5s Para el Almacén de Segundas de la Empresa Vecol S.A., Proyecto de grado, Universidad ECCI. Bogotá – Colombia”.

En el presente trabajo de investigación, en base al problema planteado en sobre problemas logísticos en el funcionamiento del almacén de segunda mano perteneciente a la sección de mantenimiento de la empresa Vecol S.A. cuyos impactos han sido reflejados en tiempos muertos en la búsqueda de cualquier elemento, problemas de tránsito y mala apariencia visual en este almacén, una propuesta de solución está orientada a la problema vinculado a los objetivos estratégicos de la empresa a través de la implementación de las 5s como metodología de clase mundial.

A través de una metodología de investigación cuantitativa con enfoque experimental, la realiza una tabulación asociada a los tiempos de búsqueda de repuestos en las condiciones actuales y comparándolas con un modelo de almacenamiento óptimo, lo mismo que monetizar todos los elementos que se almacenan en este almacén. A su vez, con un alineamiento cualitativo se evidencia el impacto visual negativo generada por el almacén en las condiciones actuales.

Luego del planteamiento de la solución por etapas para llevar a cabo la propuesta de implementación de las 5s, los beneficios de esta implementación se demuestran a partir de las perspectivas de objetivos estratégicos organizacionales, reducción de tiempos en procesos de mantenimiento, el impacto visual y la alineación de esta metodología para modelos de mejora continua como Lean Manufacturing o TPM.

## 1.8 Marco teórico

### 1.8.1 Metodología 5S

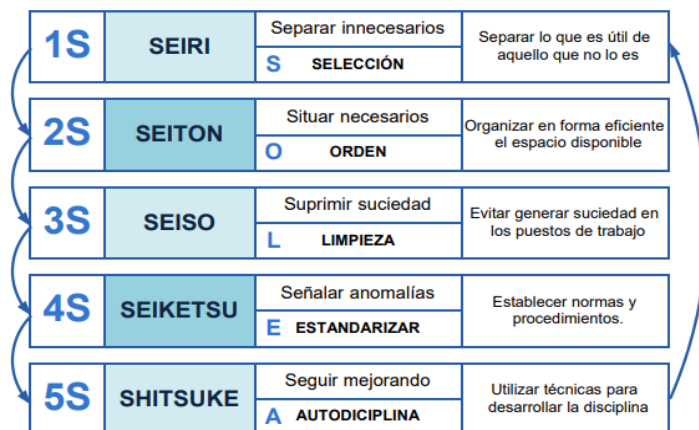
#### 1.8.1.1 Definición de la metodología 5S

(Toniazzo, 2016) Define que “las 5S es un sistema para reducir el desperdicio, optimizar la productividad y calidad, esto se hace manteniendo el orden en el lugar de trabajo y con el uso de indicadores visuales, para poder lograr los mejores resultados operacionales” (p. 11).

Según (Aldavert, Vidal, Lorente, & Aldavert, 2016). Las 5S están compuestas por las cinco fases que intervienen durante el proceso de implementación del proyecto y cada fase se define con una palabra japonesa iniciada por la letra S;

- La 1ª S, Seiri, implica seleccionar; separando los elementos necesarios de los innecesarios,
- La 2ª S, Seiton, permite ordenar los elementos necesarios en el lugar de trabajo,
- La 3ª S, Seiso, significa limpiar y sanear el entorno para anticiparse a los problemas,
- La 4ª S, Seiketsu, permite estandarizar las normas generadas por los equipos,
- La 5ª S, Shitsuke, dinamiza las auditorías de seguimiento y consolida el hábito de la mejora continua (p. 25).

Figura 2.  
Las Fases de las 5S



Fuente: Adaptado de Rosso & Gariglio, (p. 7)

### 1.8.1.2 Objetivo de la metodología 5S

(Toniazzo, 2016) Afirma que la práctica de las 5S tiene como objetivo incorporar los valores relacionados con la organización, limpieza, estandarización y disciplina en el lugar de trabajo. Las 5S generalmente se conoce como una técnica de limpieza y organización, sin embargo, su importancia va mucho más allá. Es el responsable del cambio cultural en una empresa y es la base de apoyo para implementar otras herramientas (p. 11).

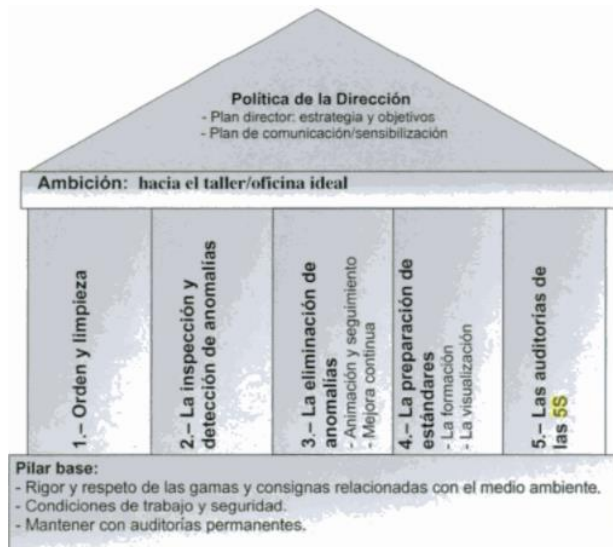
Figura 3.  
*Objetivos de las 5S*

Denominación		Concepto	Objetivo particular
En Español	En Japonés		
Clasificación	整理, <i>Seiri</i>	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	整頓, <i>Seiton</i>	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	清掃, <i>Seisō</i>	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Estandarización	清潔, <i>Seiketsu</i>	Señalar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Mantener la disciplina	躰, <i>Shitsuke</i>	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

Fuente: Adaptado de <https://leansolutions.co/conceptos-lean/lean-manufacturing/5s-metodología/>

(Francisco R. , 2005) Afirma que la aplicación de las 5S se sustenta en los cinco pilares que se muestra en el siguiente gráfico (figura 4) con unos cimientos basados en un buen plan previo de sensibilización y de respeto de las normas de seguridad en el trabajo, así como el medio ambiente (p. 28)

Figura 4.  
*Pilares de las 5S*



Fuente: Francisco, 2005, (p. 28)

Según (Aldavert, Vidal, Lorente, & Aldavert, 2016). Las 5S son una herramienta mundialmente conocida gracias al impacto y cambio que generan tanto en las empresas como en las personas que las desarrollan. Se centran en potenciar el aprendizaje de las personas que trabajan en las organizaciones gracias a su simplicidad y agilidad por realizar pequeños cambios y mejoras con el fin de experimentar y aprender con ellas. Las 5S son herramientas que no requieren grandes inversiones, altos cargos, ni de complicados conocimientos. De este modo no excluye a nadie, ofreciendo a todas las personas y organizaciones, la posibilidad y oportunidad de beneficiarse y crecer con ellas. Cualquier oficina, industria, centro público, empresa de servicios u hogar son idóneos para aplicar las 5S (p. 18).

### 1.8.1.3 Fase de la metodología 5S

#### 1ª S – Clasificar (Seiri)

Francisco, (2005) Afirma que se trata de organizar todo, separar lo que sirve de lo que no sirve y clasificar esto último. Por otro lado, aprovechamos la organización

para establecer normas que nos permitan trabajar en los equipos/máquinas sin sobresalto. Nuestra meta será mantener el progreso alcanzado y elaborar planes de acción que garanticen la estabilidad y nos ayuden a mejorar (p. 18).

Figura 5.  
Fase 1 "Clasificar"



Fuente: Adaptado de <https://www.slideshare.net/jalberfalata/las-5-ss-14042015/7>

### 2ª S – Ordenar (Seiton)

Pascal, (2005) Resalta el proverbio “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”. Ahora estamos listos para organizar lo que queda para minimizar los movimientos desperdiciados (...) elija una ubicación piloto y dibuje dos mapas en dos hojas grandes de papel donde se debe escribir la situación actual y la situación como podría ser (p. 51).

Figura 6.  
Fase "Ordenar"



Fuente: Adaptado de <https://pt.slideshare.net/jalberfalata/las-5-ss-14042015/4>

### 3ª S – Limpiar (Seiso)

Pascal, (2005) Afirma que nada te deprime más que un lugar oscuro y sucio. Las S1 y S2 tienen la función de liberar una gran cantidad de espacio en el suelo y de los estantes, lo que facilita la limpieza (...) nuestro equipo 5S debe decidir: ¿qué limpiar?,

¿cómo limpiar?, ¿quién limpiará?, ¿qué significa limpio? Los objetivos de limpieza deben incluir áreas de almacenamiento, equipo y maquinaria, así como áreas circundantes (pasillo, ventanas, sala de reuniones, abertura debajo de las escaleras y así sucesivamente), crear una lista de verificación con un esquema de lo que debe estar limpio, siendo lo más específico posible (p. 52 y 53).

Figura 7.  
Fase "Limpiar"



Fuente: Adaptado de <https://pt.slideshare.net/jalberfalata/las-5-ss-14042015/4>

#### 4ª – Estandarizar (Seiketsu)

(Pascal, 2005) afirma que una vez avanzado a través de los primeros tres pasos del sistema 5S, se debe de tener un lugar de trabajo atractivo;

- Eliminar toda la basura y organizar lo que queda (...),
- Establecer direcciones claras o lugares de origen (o ambos) para áreas de producción y almacenamiento, máquinas, herramientas, plantillas y stock,
- Codificar con colores el lugar de trabajo,
- Limpiamos todo utilizando un programa de 5S y estaciones 5S,
- Mejoramos el rendimiento de las máquinas mediante la limpieza y el control periódico,



Llegamos a una situación óptima, un lugar de trabajo limpio y bien organizado que deseamos (p. 53).

Figura 8.  
Fase "Estandarizar"



Fuente: Adaptado de <https://pt.slideshare.net/jalberfalata/las-5-ss-14042015/4>

### 5ª – Mantener (Shitsuke)

Pascal, (2005) Afirma que el compromiso es crucial. Las 5S deben ser adoptadas por miembros de nuestro equipo, la promoción, la comunicación y la formación son los medios;

- Tablas para informar sobre las 5S, colocar un tablero de información central de 5S, hallazgos del mes, con fotos antes y después,
- Reconozca el trabajo de calidad de las 5S, involucrar al presidente de la empresa que brinde un obsequio, que demuestre un reconocimiento, colocar la información en el panel 5S y en la intranet,
- Concursos de lemas y logotípos de las 5S, se debe involucrar a los miembros del equipo para dar una identidad única para su actividad,
- Se debe formar un equipo central de 5S, quienes son los responsables de mantener las 5S, se le debe brindar todo el apoyo necesario como copias, programas de procesamiento, uso de computadoras, y presupuesto promocional (p. 55).

Figura 9.  
Fase "Mantener"



Fuente: Adaptado de <https://pt.slideshare.net/jalberfalata/las-5-ss-14042015/4>

#### 1.8.1.4 Beneficios de la implementación de la metodología 5S

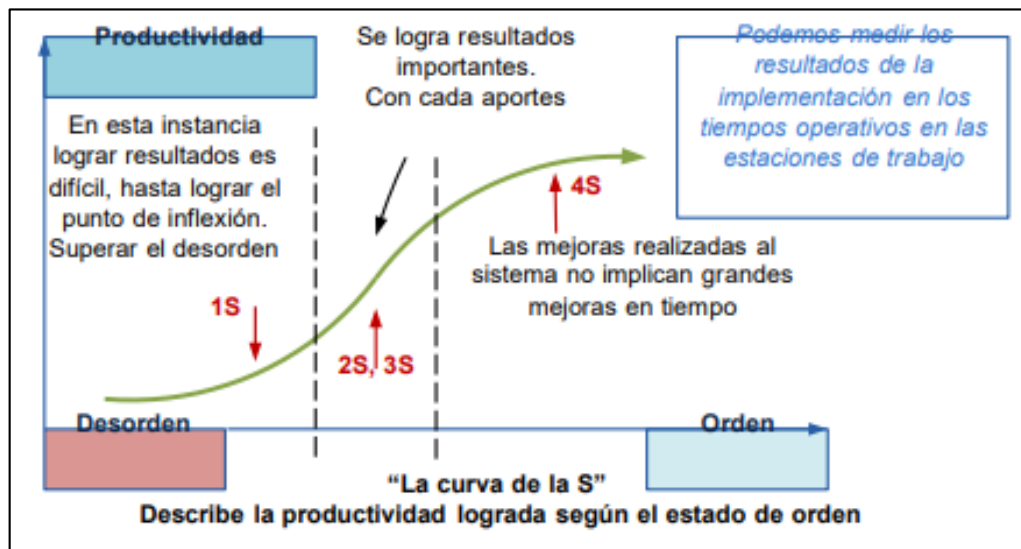
(Toniazzo, 2016) Indica que el 5S (...) tiene como propósito obtener beneficios directos e indirectos. Menciona que los beneficios “directos” son los que se obtienen en el momento de la implementación, también llamados resultados inmediatos tales como;

- liberar espacio, reducción del tiempo de búsqueda de documentos, herramientas, dispositivos, piezas y otros elementos, en consecuencia respuestas mucho más rápidos a las demandas de los clientes,
- Mejora visible en almacenamiento,
- Reducción significativa del tiempo de transferencia de productos en proceso,
- Reducción de paradas de máquina,
- Reducción de daños por manipulación de materiales,
- Reducción de defectos del producto, provocados por las condiciones del medio ambiente,
- Entorno más seguro e higiénico para trabajar,
- Reducción significativa de las pérdidas por daños y pérdidas de almacenamiento,
- Reducción de consumibles,
- Mejora de la moral de toda la población activa,

- Orgullo del propio lugar de trabajo.

En cuanto a los beneficios “indirectos” son aquellos que se obtienen a través del cambio cultural después de un cierto período (que varía de una organización a otra) se observa que la disciplina dio paso al hábito (p. 23 y 24).

Figura 10.  
La curva las 5S



Fuente: Adaptado de <https://es.scribd.com/document/325383020/Guia-de-Buenas-Practicas-de-Implementacion-5S>

(Francisco R. , 2005) afirma que los efectos de la aplicación de las 5S son varios;

- Es motivante, pues admite conocer en qué situación nos encontramos en relación con el estado en que se encuentra el sistema de producción y las oficinas y fijar unos objetivos con el compromiso por parte de todos de alcanzarlos,
- Transforma el equipo de producción hasta llevarlo a su estado ideal o de referencia, eliminando anomalías, averías y defectos y mantenerlo en el tiempo en dicho estado,
- Transforma al propio operador de fabricación quien va a alcanzar mayores responsabilidades y una cualificación y preparación que antes no tenía,

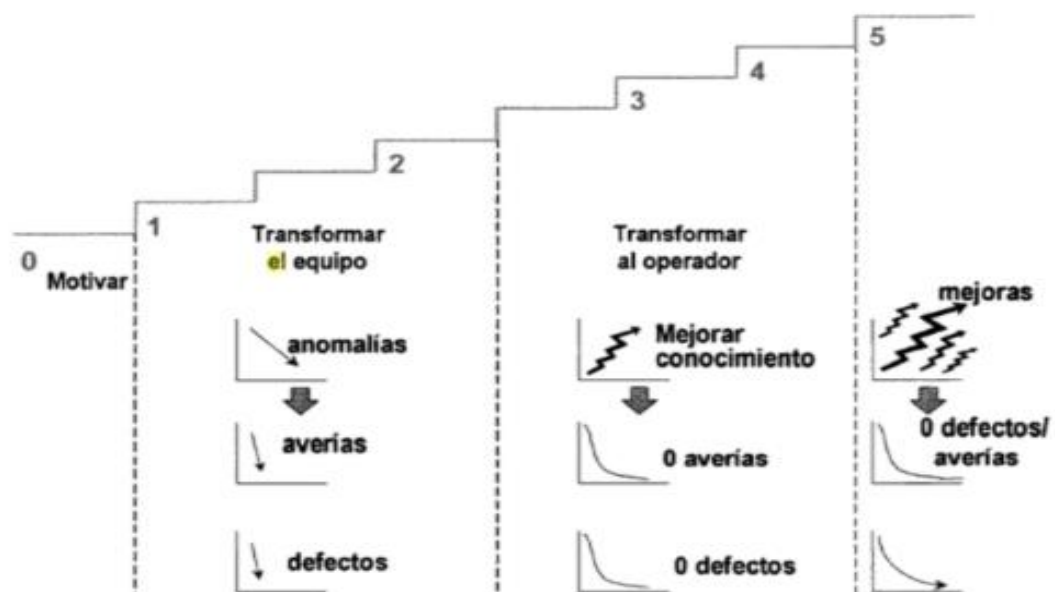
visionando la importancia del “cero averías/cero defectos”, así como la de su participación en todo tipo de “mejoras”,

Podríamos definir las 5S como un estado ideal en el que;

- Los materiales y útiles innecesarios se han eliminado,
- Todo se encuentra ordenado e identificado,
- Se han eliminado las fuentes de suciedad,

Existe un control visual mediante el cual saltan a la vista las desviaciones o fallos y todo lo anterior se mantiene y mejora continuamente (p. 23).

Figura 11.  
Efectos de las 5S

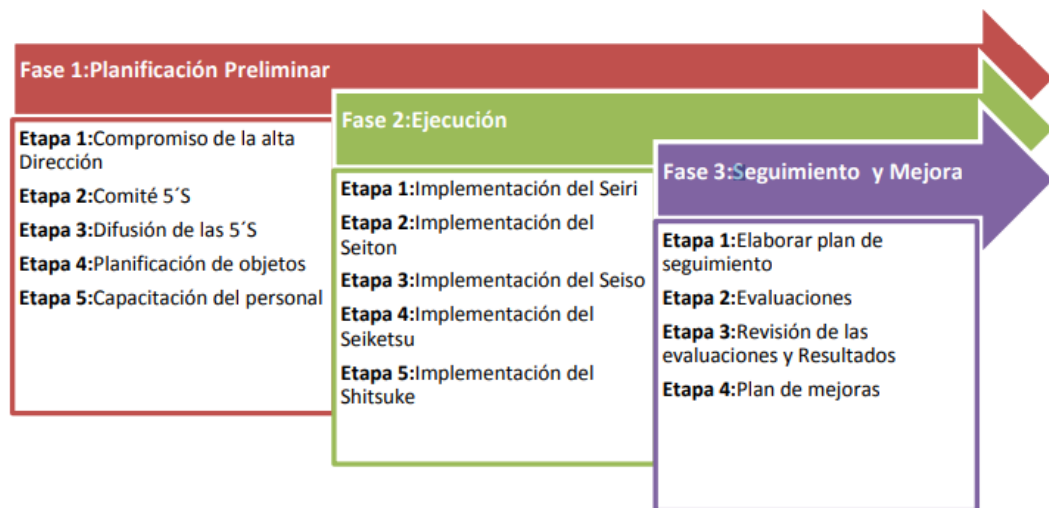


Fuente: Adaptado de Francisco, 2005, (p. 24)

### 1.8.1.5 Metodología implementación 5'S

Para lograr implementar y este sea beneficioso sostenible en el tiempo, se deben seguir las siguientes fases y etapas:

Figura 12.  
Fases de implementación de la Metodología 5 "S"



**Fuente:** (Álvarez & Paucar, 2022)

## Planificación

Según (Ortega, 2023), Es el proceso mediante el cual se establece un objetivo para una empresa y las estrategias necesarias para lograrlo. La planificación puede ser tan amplia como sea necesario, es decir, puede abordar todos los aspectos de una estrategia o puede centrarse en puntos específicos de la estructura general de la empresa.

## Ejecucion

Según (Cupo, 2020), Es el proceso de llevar a cabo las actividades especificadas en los planes se conoce como ejecución.

## Seguimiento y mejora

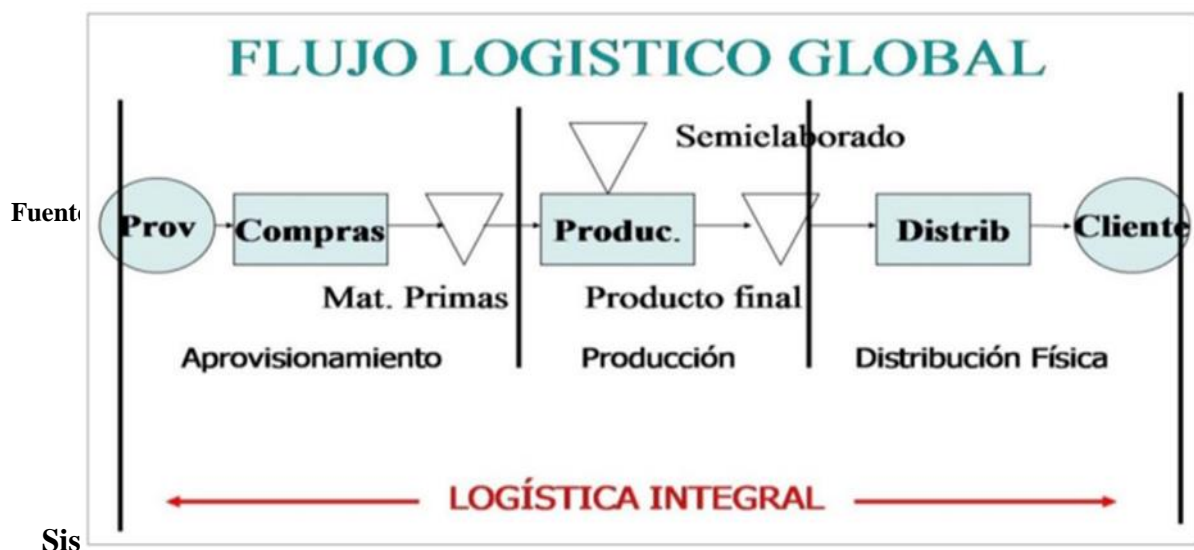
Seguimiento es el proceso mediante el cual se controla de cerca todo el ciclo de vida de la gestión del proyecto y garantizar que las actividades del proyecto estén encaminadas.

Mejora, es una búsqueda de oportunidades para corregir, ajustar y mejorar los procesos del negocio, productos y servicios.

### 1.8.2 Logística

La logística “es el proceso de planificar, ejecutar y controlar eficientemente el flujo de materias primas, inventarios actuales, productos terminados, servicios e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo. (incluyendo movimientos internos y externos y operaciones de importación y de exportación) para satisfacer las necesidades del cliente”. (Gutiérrez y Bernardo Prida, 1998).

Figura 13.  
Procesos logísticos



El sistema logístico, es el conjunto de actividades entre la entrega de materias primas y la entrega de productos terminados a clientes cuyo objetivo es satisfacer la calidad como adecuación del producto a las necesidades y aspiraciones relacionadas con el cliente que presta Servicio al cliente, “la recopilación de aquellos aspectos de la conveniencia del cliente

en su transacción con la empresa que no están directamente relacionados con la empresa, y los costos para el cliente integrados a través del precio de adquisición o disposición y los costos asociados uso del producto”. (Carrasco, 2000) y al sincronizar “las funciones de sus componentes, permite un flujo ágil para responder rápidamente a una demanda cambiante y cada vez más exigente”. (Monterroso, 2000)).

### **Gestión logística**

“La gestión logística es el proceso de planificación, ejecución y control del flujo y el almacenamiento eficiente y económico de materias primas, productos semi terminados y terminados e información relacionada”. Según Tatiana Zuluaga Giraldo (2012), “la gestión logística es el arte de almacenar, transportar mercancías e información, su buena práctica reduce costos, aumenta la velocidad de respuesta y mejora el nivel de servicio.

La gestión logística implica una gestión coordinada de los flujos de material e información. Su objetivo es simplificar la cadena de suministro para controlar los costos, mejorar la calidad, maximizar el servicio y aumentar las ganancias. Lograr el equilibrio en la cadena de suministro significa jugar con demasiadas variables, pero lograr este objetivo crea valor en una organización. Una buena ejecución de las estrategias logísticas elimina procesos innecesarios, agrega valor a las operaciones de una empresa y la hace más competitiva. El riguroso control y medición del grado de implantación y optimización de las estrategias logísticas a través de indicadores muestra el nivel de cumplimiento de una organización a lo largo de su cadena productiva”.

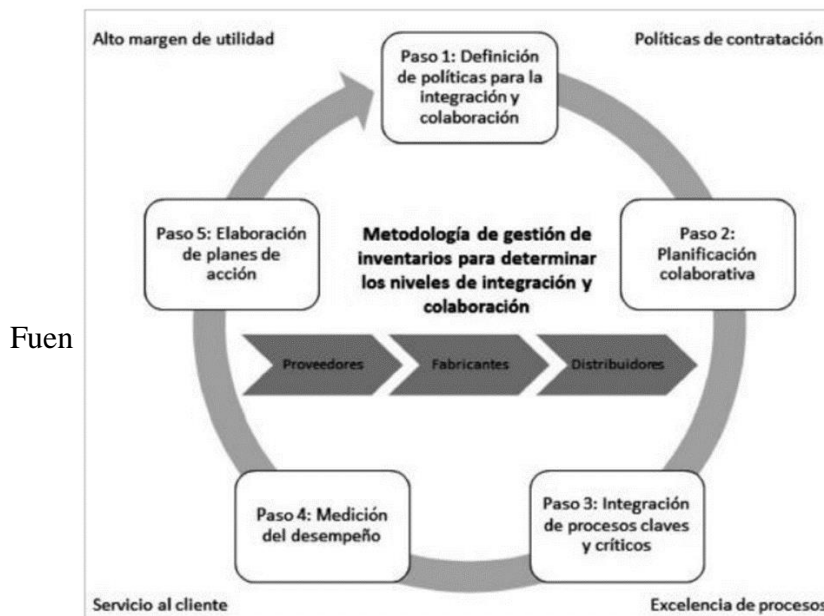
### **Gestión de Inventarios**

La gestión de inventarios, es decir, la planificación y control de stocks, es fundamental para explotar todo el potencial de cualquier cadena de valor.

El desafío no es mantener el inventario al mínimo para reducir costos, o tener un exceso de existencias del para cumplir con todos los requisitos, sino mantener la cantidad.

Apropiado para permitir a la empresa alcanzar sus prioridades competitivas de la manera más eficiente posible. “Este tipo de eficiencia solo se puede lograr cuando la cantidad correcta de inventario fluye a través de la cadena de valor, que incluye proveedores, la empresa, el almacén o los centros de distribución y los clientes”. (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2008).

Figura 14.  
*Proceso logístico*



### La logística y su fundamental importancia

La logística planifica, ejecuta y controla el flujo eficiente y efectivo; el almacenamiento de bienes y la información relacionada desde el origen hasta el destino para satisfacer a los clientes.



La logística es un proceso mediante el cual una empresa gestiona adecuadamente el flujo, la distribución y el almacenamiento eficientes de las mercancías, así como el control de inventarios, y gestiona de forma eficaz los flujos de información pertinentes.

La logística no solo identifica y controla las salidas de material, sino también la información dentro y fuera para ajustar la solicitud de las necesidades del mercado en excelentes condiciones.

El objetivo principal es satisfacer las necesidades, en las mejores condiciones de servicios, costos y calidad. Por lo tanto, la logística es responsable de administrar los medios indispensables (infraestructura, vehículos y herramientas de gestión necesarias) y la movilización humana y financiera más apropiada.

Es importante completar un buen plan logístico, porque esto le permitirá comprar materiales en las condiciones más apropiadas, logrando reducir los costos de envío, cargue y minimizar las etapas y la distancia en la ruta, y reduciendo el stock, así como el volumen, el espacio y costos de almacenaje.

### **Procesos logísticos**

Los procesos logísticos empresariales son todos aquellos relacionados con el flujo de materiales o mercancías y corresponden, en pocas palabras, estas son cosas relacionadas con las operaciones de la empresa.

El proceso de compra implica el abastecimiento de materiales y la gestión de servicios necesarios para el funcionamiento normal de la empresa alcanzando de esta manera sus objetivos.

El principal objetivo del proceso de aprovisionamiento es adquirir materiales en la cantidad y tiempo requeridos al precio más bajo posible, pero al mismo tiempo de buena calidad.

Proceso de almacenamiento. Un almacén es un lugar especialmente organizado y planificado para asegurar, proteger y controlar los activos fijos y variables de una empresa antes de que se necesiten para administrar, fabricar o vender mercancías y bienes.

El método de gestión y organización del departamento de almacén depende de una serie de factores, como el tamaño y el plan organizativo de la empresa, la concentración deseada y la variedad de productos fabricados o distribuidos.

En este proceso, se necesitarán los recursos y factores de producción, por lo que generan costos, necesariamente causará una brecha entre los precios que reciben los productos y el precio que el último consumidor debe pagar, siendo el resultado el margen de ganancia.

El proceso de distribución es una colección de actividades que le permiten enviar productos y servicios desde el estado de producción final hasta la adquisición y el consumo. Incluye las actividades de una empresa para poner un producto a disposición de los consumidores objetivo. Los costos de entrega física varían según el producto, la ubicación y el tiempo.

La función o propósito de la distribución es asegurar que los productos sean entregados en buenas condiciones en los lugares designados cuando se necesiten. Vale la pena señalar que los costos de distribución son el costo más alto de un producto para la mayoría de las empresas.

La mayoría de las empresas se esfuerzan por establecer el nivel de servicio más eficiente posible con el menor costo, es decir, desarrollan estrategias como almacenamiento,

procesamiento de pedidos, envío, gestión de inventario y gestión de materiales de la manera más eficiente para garantizar que el producto llegue al consumidor en el menor tiempo posible.

### **Gestión de almacén**

Dentro de un sistema logístico, los almacenes deben ser órganos generadores de utilidades. Los inventarios son un aspecto importante y que depende de su mayor precisión para prevenir los requerimientos de consumo, lo cual llevaría a una racional reducción en el gasto mantenimiento, almacenamiento y distribución.

#### **Almacenamiento de mercancías**

Consiste en ubicar las cargas en las zonas destinadas a su conservación y depósito. Su distribución depende de estos factores:

- La forma en que se coloque la mercancía
- El uso correspondiente al espacio disponible

#### **Recepción de mercancías**

De acuerdo a (Comercial, 2023), el proceso mediante el cual los productos que se han adquirido a un proveedor llegan al almacén para que sean clasificados, controlados y colocados en él se conoce como recepción de mercancías. Este es uno de los procesos más importantes en la gestión de un almacén porque si no se realiza correctamente, puede haber pérdidas o accidentes de productos, lo que afecta directamente la capacidad de cumplir con los pedidos de los clientes.

#### **Clasificación de mercancías**

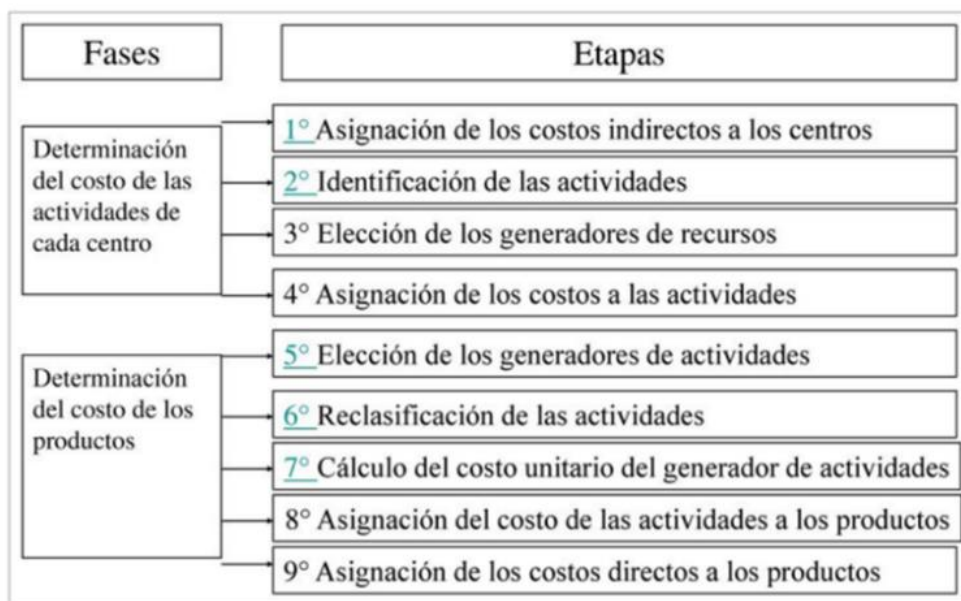
##### **Técnica ABC**

Uno de los procesos es el control y gestión de stocks ya que de él depende en gran medida el buen funcionamiento de los procesos de la empresa al ser independiente del tamaño.

Dentro hay cientos o miles de artículos que necesitan ser monitoreados y controlados para conocer su inventario, ubicación, estado y otra información esencial para un almacenamiento eficiente, cronogramas de producción alcanzables, cronogramas de producción reales y envíos oportunos distribuciones efectivas.

La técnica ABC es un método de reconocimiento y clasificación de objetos según su valor. Con se puede aumentar el control sobre las mercancías más importantes del almacén". (Ferrin Gutiérrez, 2003).

Figura 15.  
Fases y etapas del proceso de Asignación ABC



Fuentes: Ferrin,  
2003

**Zona A:**  
Son los costos,  
altos  
ocupación o

gran contribución a las ganancias normalmente representa el 15% de todas las unidades,

aunque su valor generalmente oscila entre 70% y 80% del valor total de los activos. Obtienen más exposición que las acciones físicas en otras áreas, como B. Negociar un suministro estable, pronósticos de demanda más precisos, revisiones frecuentes, ubicaciones cercanas, mejores condiciones de almacenamiento, etc.

**Zona B:** De menor importancia vienen a ser las unidades de valor intermedio. Suelen ser entre 20 y 30 las unidades totales y su valor es entre 15 y 25 el valor total de. No tienen las mismas condiciones que el inventario de la Zona A, sin embargo, sus existencias y el costo de sus faltantes revisado.

Están sujetos a revisión para decidir si subir en la Zona A o bajar a la C.

**Zona C:** No muy importante. Representan la mayor parte del volumen de inventario, pero son las unidades de menor valor. Requieren poca supervisión. (Betancourt, 2017).

### **Envío de mercancías**

Según (Mecalux, 2022), Es el proceso que tiene por objetivo enviar los productos demandados por el cliente de manera que salgan del almacén en dirección a su entrega en el tiempo acordado y en perfecto estado. El proceso de despacho de mercancías se divide en varias fases con distintas tareas asociadas para que se desarrolle con éxito.

## **1.9 Definición de términos básicos**

### **1.9.1. Análisis y mejora en el proceso logístico**

El diagnóstico logístico es un análisis de los diferentes procesos que tienen lugar dentro y fuera del almacén, en el que se evalúa el rendimiento, el estado y las particularidades de operativas como el almacenaje, el aprovisionamiento o la preparación de pedidos.

### **1.9.2. Cadena de suministro**

Es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesaria para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad.

Desde la búsqueda de materias primas, transformación e incluso fabricación, transporte y entrega al consumidor final.

### **1.9.3. Empresa de almacenes**

Un almacén es una instalación en la que se almacenan las mercancías antes de ser enviadas a los puntos de venta o a los clientes. Puede estar situado en sus propias instalaciones o formar parte de una instalación industrial o comercial más grande. Un almacén típico está dividido en varias secciones y suele incluir espacios de almacenamiento para diferentes tipos de mercancías, como productos, materiales de embalaje y carga.

### **1.9.4. Estrategias logísticas**

Son políticas que surgen al interior de las empresas, que determinan los objetivos de gestión para toda la unidad de producción, tomar como punto de partida la política de atención al cliente, fin último de la cadena.

### **1.9.5. Embalaje**

Se puede resumir en embalaje, envase y empaque.

Tiene su origen en el momento que cada producto tiene propiedades físicas, químicas y hasta comportamientos biológicos que debe tenerse en cuenta en la decisión de la presentación frente al consumidor y consecuentemente en su introducción en las cadenas de suministro logísticas y de distribución.

### **1.9.6. Lean manufacturing:**

La producción ajustada (también llamada Toyota Production System), puede considerarse como un “conjunto de herramientas que se desarrollaron en Japón inspiradas en parte, en los principios de William Edwards Deming”

### **1.9.7. Las cinco “S”**

Según (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2014) Las cinco “S” una de las estrategias que da soporte al proceso de mejora continua (Kaizen) utilizada por la manufactura esbelta, su origen es paralelo al movimiento de la calidad total ocurrida en Japón, en la década 1950, “y su principal objetivo es lograr cambios en la actitud del empleado para con la administración de su trabajo” (p.32).

- **Clasificar:**

Diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios, en el ambiente de trabajo.

- **Organizar:**

Disponer en forma ordenada los elementos clasificados como necesarios.

- **Limpiar:**

Desarrollar un sentido de limpieza permanente en el lugar de trabajo.

- **Normalizar:**

Estandarizar las prácticas para mantener el orden y limpieza, practicar continuamente los principios anteriores.

- **Perseverar:**

Vencer la resistencia al cambio y hacer un hábito de las buenas prácticas.

#### **1.9.8. Mejora continua (Kaizen):**

Afirma (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2014) La mejora continua (Kaizen) es una filosofía japonesa que abarca todas las actividades de negocio, “se conceptualiza como una estrategia de mejoramiento permanente; puede ser considerada como la llave del éxito competitivo japonés. La mejora puede referirse a los costos, el cumplimiento de las entregas, la seguridad y la salud ocupacional, el desarrollo de trabajadores, los proveedores los productos etcétera” (p. 37).

#### **1.9.9. Proceso**

Según (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2014) “Proceso es un conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar elemento de entrada” en bienes y servicio capaces de satisfacer las expectativas de distintas partes interesadas: clientes externos, clientes internos, accionistas, comunidad, etcétera (p.26).

#### **1.9.10. Capacidad Instalada**

Según (Sapag, 2007), el tamaño de un proyecto corresponde a su capacidad instalada y se expresa en numero de unidades de producción de producción por año, se distiguen tres tipos de capacidad instalada:

**a. capacidad de diseño:** tasa estándar de actividad en condiciones normales de funcionamiento,

**b. capacidad del sistema:** actividad máxima posible de alcanzar con los recursos humanos y materiales trabajando de manera integrada,

**c. capacidad real:** promedio anual de actividad efectiva, de acuerdo con variables internas (capacidad del sistema) y externas (demanda) (p. 106).

#### **1.9.11. Logística**

Es una función operativa principal que “comprende todas las actividades necesarias para la obtención y administración de materias primas y componentes, así como la gestión de productos terminados, su embalaje y su distribución a los clientes”.

#### **1.9.12. Logística interna**

“Es el proceso que agrupa las actividades, tareas y procesos que tienen lugar de puertas para el interior de la empresa. Además, la logística interna permite coordinación entre los recursos obtenidos por la empresa y la demanda de los clientes”.

#### **1.9.13. Red logística**

Son el soporte que permite que el producto llegue al consumidor final.

#### **1.9.14. Picking**



Es el proceso “de recogida de material extrayendo unidades o conjuntos empaquetados de una unidad de paquete superior que contiene más unidades de las que se eliminaron. Normalmente, el proceso en el que el material se recoge abriendo una unidad de embalaje”.

(Preparación de pedidos)

## II. MÉTODO

### 2.1 Tipo y diseño de investigación

#### 2.1.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo básica. Según (Sánchez, Reyes, & Mejía, 2018) este tipo de investigación se centra en la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de estudio que no tienen finalidad práctica, con el objetivo de crear nuevas teorías, orientadas a conocer y encontrar formas de resolver un problema.

#### 2.1.2 Diseño de investigación

Mediante los parámetros que vamos a tomar en cuenta; esta investigación está catalogada como no experimental de diseño transversal. Solo seremos observadores de los comportamientos rutinarios sin alterar ni modificar las variables definidas.

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional la variable independiente para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural; para analizarlo (p. 152).

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Afirman que , los diseños de investigación transeccional o transversal se encargan de recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

#### 2.1.3 Nivel de la investigación

Nuestro nivel de investigación es correlacional.

(Bernal, 2006) menciona que la investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. De acuerdo con

este autor, uno de los puntos importantes respecto de la investigación correlacional es examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. En otras palabras, la correlación en un factor influye directamente en un cambio en otro (p. 113).

#### 2.1.4 Enfoque de la investigación

El siguiente estudio tendrá un enfoque cuantitativo pues por medio de técnicas e instrumentos nos va a permitir cuantificar y medir nuestras variables.

(Gomez, 2006) afirma que el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo, y en el uso de la estadística para intentar establecer con exactitud patrones de una población (p. 60).

## 2.2 Población y muestra

### 2.2.1 Población

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Afirman que está definida como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (p. 174).

También debemos de tener en cuenta que la población de la empresa es finita lo cual nos va a permitir cuantificar los datos. Todos los que interviene en el almacenamiento de mercancías para el proceso de fabricación de vinos integrado por 20 trabajadores de la empresa que intervienen directamente.

Tabla 4.  
*Población Participante*

<b>POBLACIÓN</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
Almacén	5	8.3%
Producción	13	63.3%

---

Mantenimiento	2	28.3%
---------------	---	-------

---

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.2 Muestra

(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Mencionan que la muestra es en esencia un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a este conjunto definido en sus características al que se llama población (p. 175).

La población tiene que segmentarse y delimitarse debido a nuestra cantidad de colaboradores, tomaremos la muestra con el mismo número de nuestra población.

De acuerdo con la población presentada de 20 trabajadores se tomará una muestra del 100% al ser una cantidad pequeña trabajadores.

## 2.3 Técnicas para la recolección de datos

### 2.3.1 La Técnica

Para llevar a cabo nuestra tesis en la propuesta de implementación de metodología de las 5 “S” en el almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, la técnica a utilizar fue la encuesta.

#### La Encuesta

Menciona (Avila, 2006). La encuesta es considerada como una rama de la investigación social científica orientada a la valoración de la población entera mediante el análisis de muestras representativas de la misma.

En resumen las anteriores definiciones indican que la encuesta se utiliza para estudiar poblaciones mediante el análisis de muestra representativas a fin de explicar las variables de estudio (p.54).

### 2.3.2 Instrumento

El instrumento de aplicación que se usará para la recolección de datos es el cuestionario, la misma que esta dirigido a los trabajadores de la empresa Vinos San Estefano.

#### Cuestionario

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una a más variables a medir, debe ser congruente con el planteamiento del problema de la hipótesis; los cuestionarios se utilizan en encuestas de todo tipo.

Se ha formulado preguntas con intension de recabar información en función de las variables planteadas, con cinco alternativas, sobre esta valoración se aplicará la escala de Likert para lograr el grado de inclinación de los datos tabulados.

## 2.4 Validez y confiabilidad de instrumentos

### 2.4.1 Validez

Para poder validar nuestro instrumento se aplicó el juicio de expertos para medir la eficiencia y validez de los puntos planteados, con profesionales en el asesoramiento de las tesis y como en la rama de ingeniería industrial, se muestra a los siguientes expertos.

Tabla 5.  
*Juicio de Expertos*

N°	Expertos	Promedio de ponderación
1	Ing. Jackeline Guzmán Paredes	88 %
2	Mg. Oropeza Gonzales Joaquín Antonio	88 %
3	Mg. Corilla Baquerizo Eduardo Cancio	87 %
Ponderado		88%

**Fuente:** Elaboración propia

### 2.4.2. Criterio de confiabilidad de instrumento

La confiabilidad de la Encuesta, será medida usando el coeficiente Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Donde

$k$  = es el número de ítems

$(\sigma_i)^2$  = varianza de cada ítem

$(\sigma_x)^2$  = varianza del cuestionario total

Según (Ñaupás, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014) :

“Un instrumento es fiable cuando las mediciones no varían significativamente ni en tiempo ni en aplicación a diferentes personas. La confiabilidad es la prueba que genera confianza cuando, al aplicarse en condiciones similares los resultados son siempre los mismos”.

Se sugieren los siguientes criterios para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

Para medir la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente de alfa de cronbach, considerando los siguientes niveles de aceptación.

Coeficiente alfa > 0.9 es excelente

Coeficiente alfa > 0.8 es bueno

Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable

Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable

Coeficiente alfa > 0.5 es pobre

Coefficiente alfa  $< 0.5$  es inaceptable

Tabla 6.  
*Confiabilidad del instrumento*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,723	24

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.5 Procesamiento y análisis de datos

La siguiente investigación fue de tipo cuantitativa, por lo que la expresión de los valores será en orden numérica, los datos recopilados serán tabulados y luego procesados con la herramienta de software SPSS, para determinar el análisis descriptivo. Prueba de normalidad y la contrastación de hipótesis.

### 2.5.1 Análisis descriptivo

Se aplicará el análisis descriptivo de la variable dependiente previa a la implementación de la metodología 5 “S”, para ello se usará el software estadístico SPSS Statistics 25, en ella se procesan los datos obtenidos en los instrumentos aplicados para recolección de datos.

Del mismo modo para poder determinar la correlación de las variables, los datos recolectados serán analizados inicialmente para determinar la normalidad, la muestra fue 20 menor a 50 datos, se usó el estadístico de Shapiro – Wilk, para la contrastación de hipótesis se utilizó el estadígrafo de correlación de Pearson.

## 2.6 Aspectos éticos

La siguiente tesis que se desarrollamos respeta la propiedad intelectual de cada fuente bibliográfica física y virtual de la que recopilamos información, dando muestras de ética y lealtad citamos cada autor agradeciendo sus aportes culturales, de la misma manera damos fe que la información brindada de la empresa es netamente académica y agradecemos esa disponibilidad de desprendimiento, para nuestro desarrollo académico.

NORMA APA, Respeto a la propiedad intelectual, y enmarcado a los dispuesto en el Reglamento de grados y títulos del UPCI.

## III. RESULTADOS

### 3.1 Resultados descriptivos

#### **Baremo**

Según ((APA), 2020) “Tabla o cuadro que se utiliza para evaluar algo de acuerdo a una escala preestablecida”. (p. 331)

Un baremo es un cuadro gradual establecido convencionalmente para evaluar y asignar puntuaciones a diversos aspectos, como los méritos personales, la solvencia de empresas, los daños derivados de accidentes o enfermedades, el rendimiento académico, etc.

Su objetivo principal es establecer una referencia objetiva y estandarizada para la evaluación, permitiendo comparar diferentes casos de manera justa y consistente.



Para determinar la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. se realizó la tabulación y la suma de los puntajes promedios recopilados, así mismo se determinó los intervalos y frecuencias.

Tabla 7.

*Niveles y rangos de la propuesta de implementación de la metodología 5 s y el almacenamiento de mercancías*

<b>Nivel y rango</b>	<b>Malo</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>
<b>Metodología 5 “S”</b>	12 - 28	29 - 45	46 - 60
Planificación	4 - 9	10 - 15	16 - 20
Ejecución	4 - 9	10 - 15	16 - 20
Seguimiento y mejora	4 - 9	10 - 15	16 - 20
<b>Almacenamiento de mercancías</b>	12 - 28	29 - 45	46 - 60
Recepción de mercancías	4 - 9	10 - 15	16 - 20
Clasificación de mercancías	4 - 9	10 - 15	16 - 20
Envío de mercancías	4 - 9	10 - 15	16 - 20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.

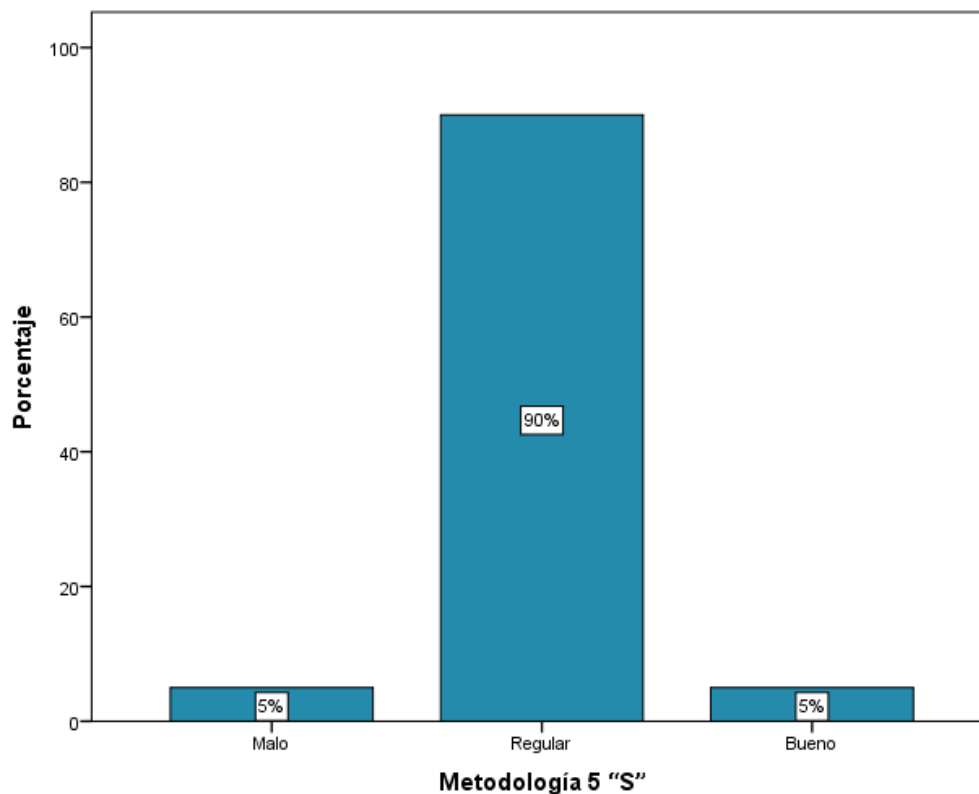
*Resultado descriptivo de la variable Metodología 5 “S”*

<b>Metodología 5 “S”</b>				
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje</b>
			<b>válido</b>	<b>acumulado</b>
Válidos	Malo	1	5,0	5,0
	Regular	18	90,0	95,0
	Bueno	1	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Elaboración propia

Gráfico en barras:

Figura 16.  
Resultado descriptivo de la variable Metodología 5 "S"



Fuente: Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar, del total de los encuestados el 90% considera Regular, el 5% Bueno y el 5% Malo el nivel de la variable metodología 5 "S".

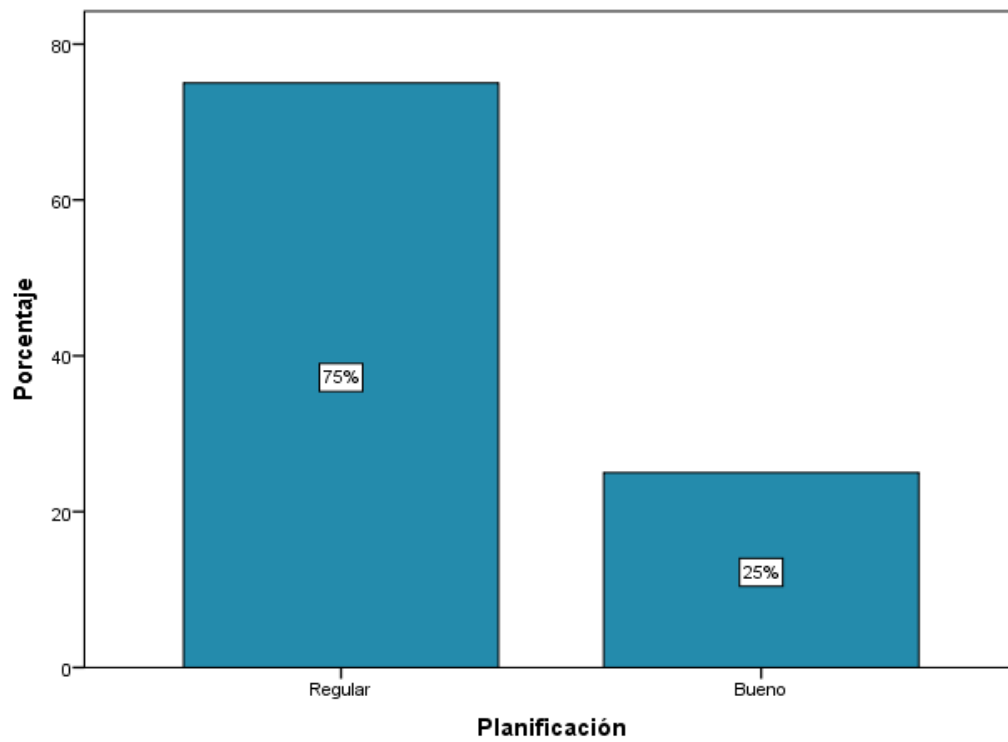
Tabla 9.  
Resultado descriptivo de la dimensión de planificación.

Planificación				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regulares	15	75,0	75,0	75,0
Válidos	5	25,0	25,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Elaboración propia

Gráfico en barras:

Figura 17.  
Resultado de la dimensión de planificación



**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar del total de los encuestados 75% respondieron Regular, y el 25% Bueno el nivel de la dimensión de planificación en la empresa.

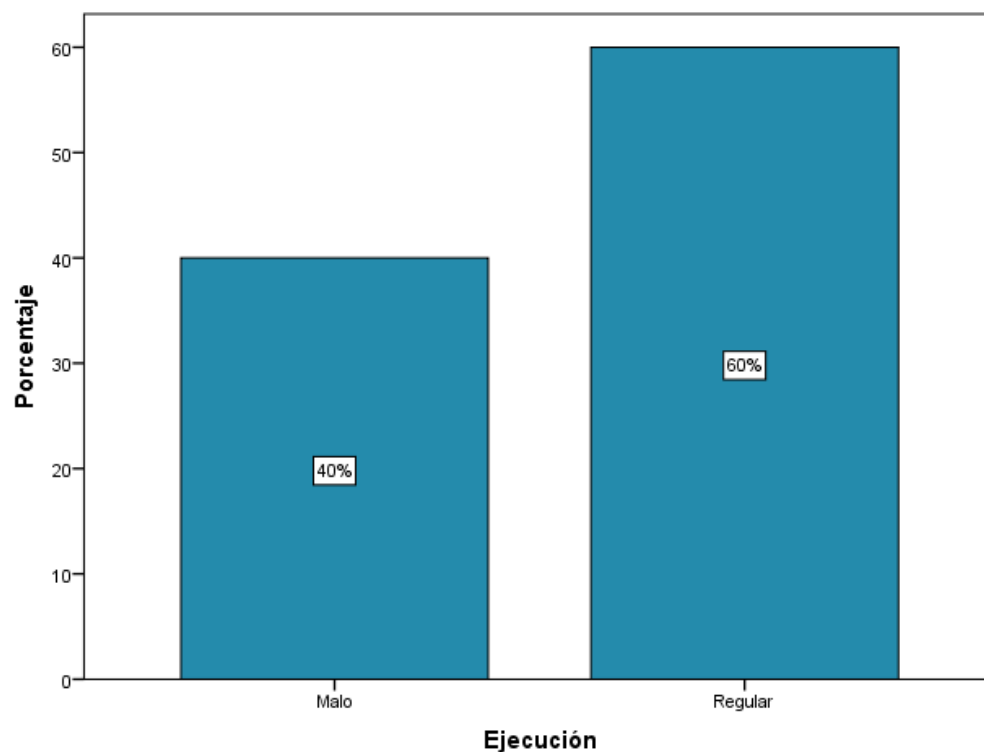
Tabla 10.  
Resultado descriptivo de la dimensión de ejecución

		Ejecución			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	8	40,0	40,0	40,0
	Regular	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Elaboración propia

Gráfico en barra:

Figura 18.  
Resultado de la dimensión de ejecución



Fuente: Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar, del total de los encuestados el 60% considera regular, y el 40% malo el nivel de la dimensión de ejecución.

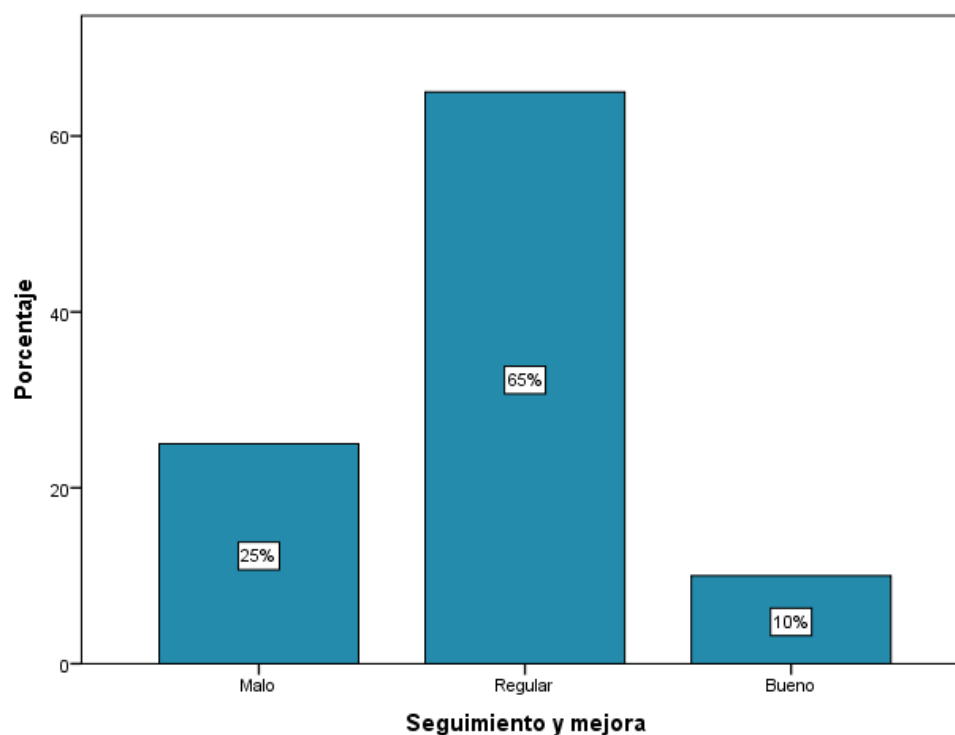
Tabla 11.  
Resultado de la dimensión de seguimiento y mejora

Seguimiento y mejora				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	5	25,0	25,0
	Regular	13	65,0	90,0
	Bueno	2	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Elaboración propia

Gráfico en barra:

Figura 19.  
Resultados de la dimensión de seguimiento y mejora



Fuente: Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar, que del total de los encuestados 65% tiene una percepción Regular, el 25% tiene una percepción de Malo y el 10% tiene una percepción de Bueno, el nivel de la dimensión de seguimiento y mejora.

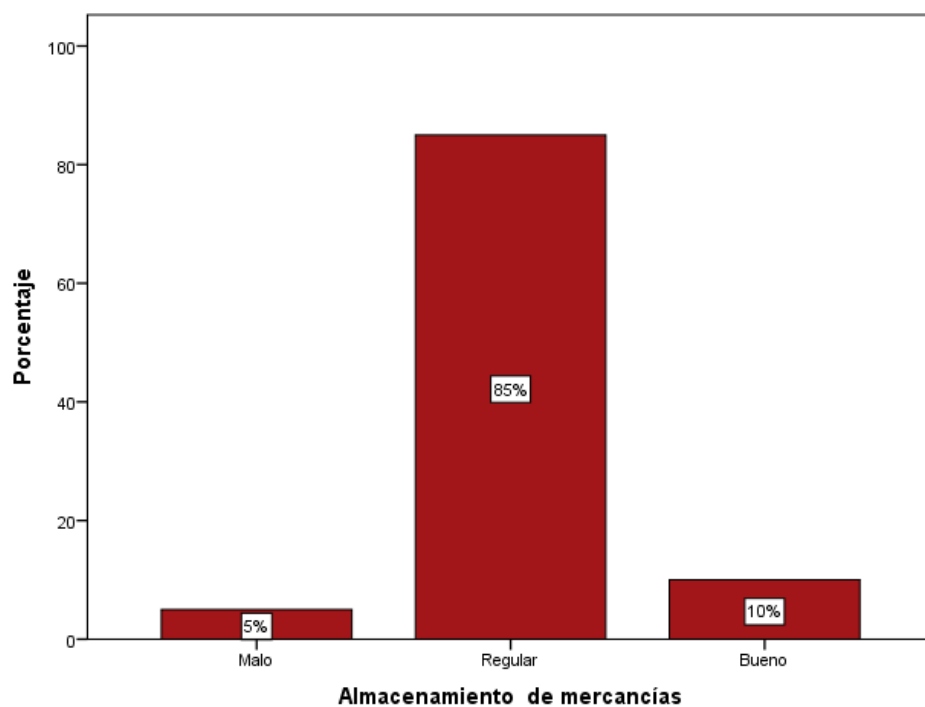
Tabla 12.  
Resultados de la variable almacenamiento de mercancías

Almacenamiento de mercancías				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	1	5,0	5,0
	Regular	17	85,0	90,0
	Bueno	2	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Elaboración propia

Gráfico en barras:

Figura 20.  
Resultados de la variable almacenamiento de mercancías



Fuente: Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar, del total encuestados el 85% percibe Regular, el 10% percibe Bueno y el 5% percibe Malo el nivel de la variable de almacenamiento de mercancías.

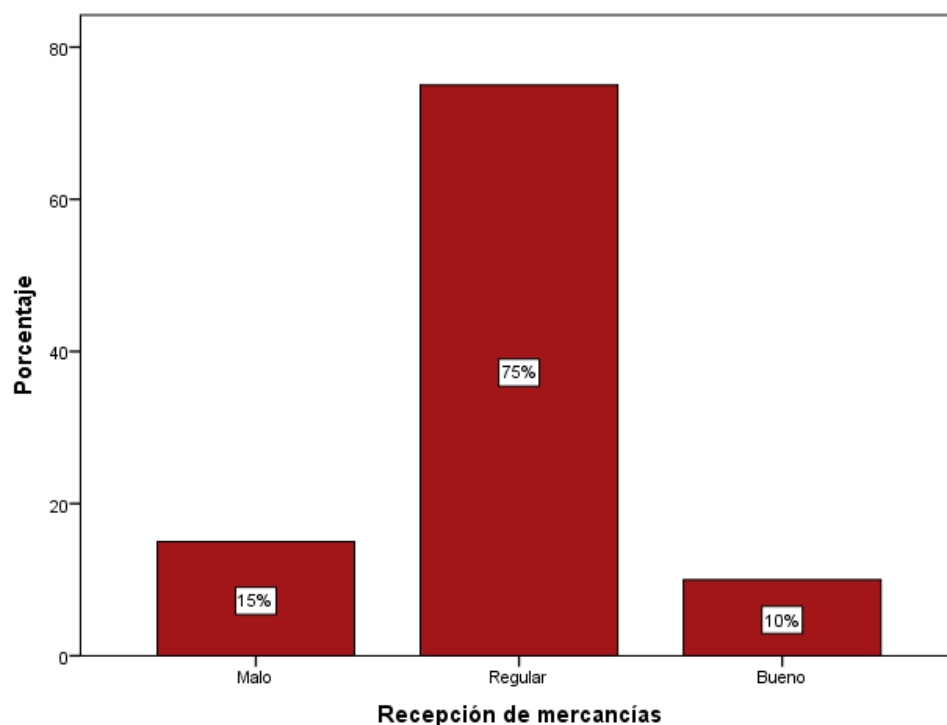
Tabla 13.  
Resultados de la dimensión recepción de mercancías

Recepción de mercancías				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	3	15,0	15,0
	Regular	15	75,0	90,0
	Bueno	2	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Elaboración propia

Gráfico en barras:

Figura 21.  
Resultados de la dimensión de recepción de mercancías



**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Se puede observar, del total de encuestados el 75% perciben Regular, el 15% perciben Malo y el 10% perciben Bueno el nivel de la dimensión de recepción de mercancías.

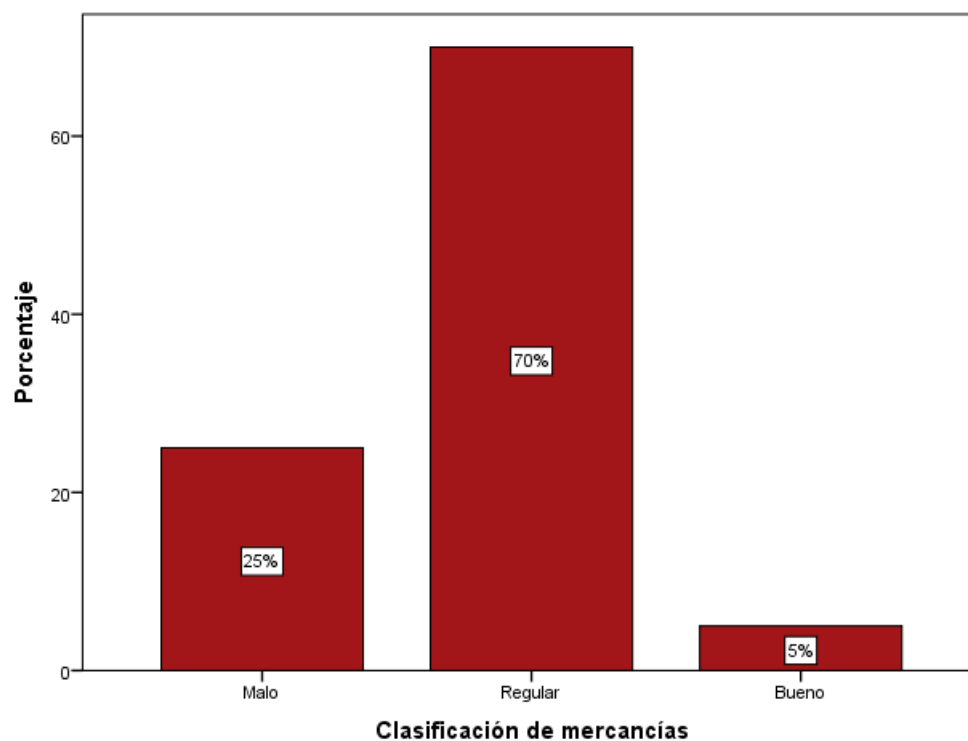
Tabla 14.  
Resultados de la dimensión de clasificación de mercancías

		Clasificación de mercancías			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	5	25,0	25,0	25,0
	Regular	14	70,0	70,0	95,0
	Bueno	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Elaboración propia

Gráfico en barras:

Figura 22.  
Resultados de la dimensión de clasificación de mercancías



**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar, del total de encuestados el 70% perciben Regular, el 25% perciben un nivel Malo y el 5% perciben un nivel Bueno, el nivel de la clasificación de mercancías.



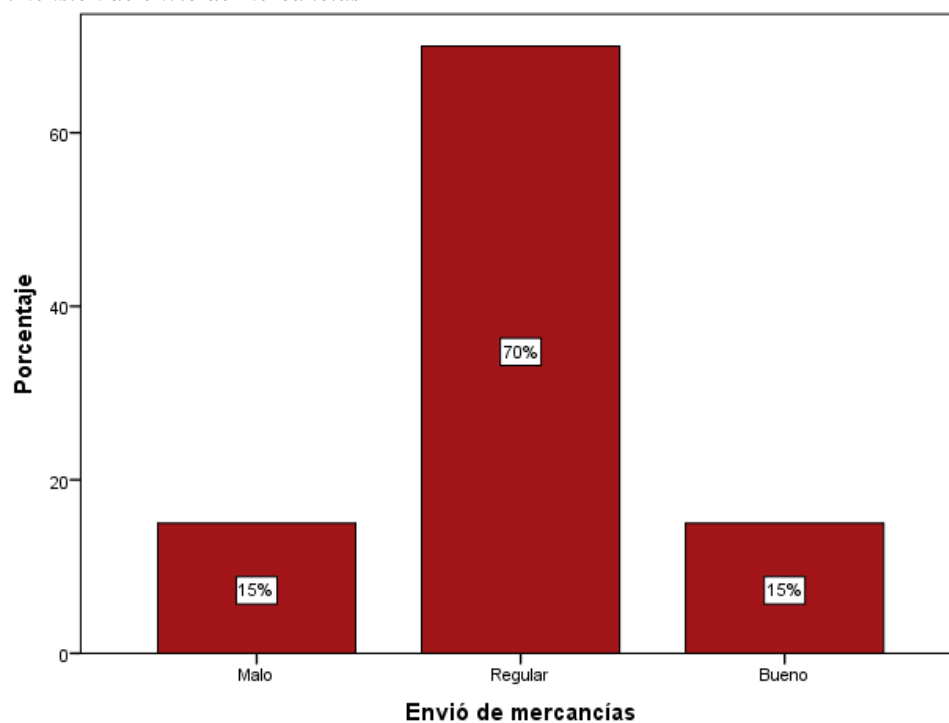
Tabla 15.  
Resultados dimensión de envío de mercancías

Envío de mercancías				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Malo	3	15,0	15,0
	Regular	14	70,0	85,0
	Bueno	3	15,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0

Elaboración propia

Gráfico en barras:

Figura 23.  
Dimensión de envío de mercancías



**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** Se puede observar, del total de encuestados el 70% perciben un nivel Regular, el 15% perciben un nivel de Malo y el 15% perciben un nivel Bueno del envío de mercancías.

### 3.2. Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad se aplicó la prueba estadística de Shapiro-Wilk ya que el tamaño de la muestra es de 20 menor a 50.

$$W = \frac{\{\sum a_{n-i+1}(X_{n-i+1} - X_i)\}^2}{\sum(X - \bar{X})^2}$$

Donde:

$a_{n-i+1}$ : Cuantiles esperados de  $X_i$

$X_{n-i+1}$ : Dato mayor de la muestra ordenada

$X_i$ : Dato menor de la muestra ordenada

$X$ : Dato de la muestra ordenada

$\bar{X}$ : Media de la muestra

Hipótesis:

H0: Los datos analizados provienen de una distribución normal

H1: Los datos analizados no provienen de una distribución normal (no paramétrica)

Decisión: Es significativa si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos H0. ( $\alpha = 0.05$ )

Tabla 16.

*Prueba de normalidad Shapiro Wilk*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Metodología_5_s	,165	20	,156	,913	20	,073
Almacenamiento de mercancías	,525	20	,139	,804	20	,061

a. Corrección de la significación de Lilliefors  
Elaboración propia

- Se observa que la significancia de la variable “Metodología 5 s” es de 0,073 cifra mayor a 0.05, se acepta la H0, por lo tanto, se concluye que la muestra proviene de una distribución normal.
- Se observa la significancia de la variable “Almacenamiento de mercancías” es de 0,061 cifra mayor a 0.05, se rechaza la H0, por lo tanto, se concluye que la muestra proviene de una distribución normal.

### 3.3. Contratación de hipótesis.

Para la contrastación de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson por que los datos analizados provienen de una distribución normal.

Pruebas de hipótesis para la correlación de dos variables

Pruebas de hipótesis:

$$\begin{cases} H_0: \text{Entre las variables } X \text{ e } Y \text{ No existe una relación significativa} \\ H_1: \text{Entre las variables } X \text{ e } Y \text{ existe una relación significativa} \end{cases}$$

#### Coefficientes de correlación por rangos de Pearson

La forma de calcular el coeficiente de correlación de Pearson entre dos variables es la siguiente:

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

**Donde:**

$S_{xy}$ : Covarianza de X e Y

$S_x$ : Desviación estándar de X

$S_y$ : Desviación estándar de Y

Hipótesis:

$H_0: \rho = 0$  (Entre las variables X y Y no existe una relación significativa)

$H_1: \rho \neq 0$  (Entre las variables X y Y existe una relación significativa)

Decisión: Es significativa si  $p > \alpha$ , entonces aceptamos  $H_0$ . ( $\alpha = 0.05$ )

Según (Hernández, y otros, 2019) en relación del coeficiente de correlación de Pearson dice oscila entre  $-1$  y  $+1$

**Un valor menor que 0.**- Indica que existe una correlación negativa, es decir, que las dos variables están asociadas en sentido inverso.

**Un valor mayor que 0.-** Indica que existe una correlación positiva. En este caso las variables estarían asociadas en sentido directo. Cuanto más cerca de +1, más alta es su asociación. Un valor exacto de +1 indicaría una relación lineal positiva perfecta.

Figura 24.  
Escala de medición coeficiente de Pearson

$r = 1$	correlación perfecta.
$0'8 < r < 1$	correlación muy alta
$0'6 < r < 0'8$	correlación alta
$0'4 < r < 0'6$	correlación moderada
$0'2 < r < 0'4$	correlación baja
$0 < r < 0'2$	correlación muy baja
$r = 0$	correlación nula

**Fuente:** (Hernández, y otros, 2019)

### Contrastación de hipótesis general

H0: No existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

H1: Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

Tabla 17.  
Contrastación de hipótesis general

		Correlaciones	
		Metodogia_5_s	Almacenamiento _de mercancías
Metodogia_5_s	Correlación de Pearson	1	,344
	Sig. (bilateral)		,138
	N	20	20
Almacenamiento_ mercancías	Correlación de Pearson	,344	1
	Sig. (bilateral)	,138	
	N	20	20

**Fuente:** Elaboración propia

Se observa una correlación baja de 0.344 y el  $P=0.138 > 0.05$ , Entonces se infiere que existe una correlación significativa baja, se acepta la  $H_0$ , por lo tanto, No existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

### **Contrastación de hipótesis específica 1**

$H_0$ : No existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

Tabla 18.

*Contrastación de hipótesis específica 1*

		<b>Correlaciones</b>	
		<b>Metodogia_5_s</b>	<b>Recepción mercancías</b>
Metodogia_5_s	Correlación de Pearson	1	,277
	Sig. (bilateral)		,237
	N	20	20
Recepción mercancías	Correlación de Pearson	,277	1
	Sig. (bilateral)	,237	
	N	20	20

**Fuente:** Elaboración propia

Se observa que existe una correlación baja de 0.277 y el  $P=0.237 > 0.05$ , se acepta la  $H_0$ , No existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

### **Contrastación de hipótesis específica 2**

$H_0$ : No existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

Tabla 19.  
*Contrastación de hipótesis específica 2*

		<b>Correlaciones</b>	
		<b>Metodogia_5_s</b>	<b>Clasificación mercancías</b>
Metodogia_5_s	Correlación de Pearson	1	,156
	Sig. (bilateral)		,511
	N	20	20
Clasificación mercancías	Correlación de Pearson	,156	1
	Sig. (bilateral)	,511	
	N	20	20

**Fuente:** Elaboración propia

Se observa que existe una correlación muy baja de 0.156 y el  $P=0.511 > 0.05$ , se acepta la  $H_0$ , por lo tanto, No existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

### **Contrastación de hipótesis específica 3**

$H_0$ : No existe relación significativa entre la propuesta de implementa de la Metodología 5 “S” y la mejora del envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la propuesta de implementa de la Metodología 5 “S” y la mejora del envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

Tabla 20.  
*Contrastación de hipótesis específica 3*

		<b>Correlaciones</b>	
		<b>Metodogia_5_s</b>	<b>Envío mercancías</b>
Metodogia_5_s	Correlación de Pearson	1	,370
	Sig. (bilateral)		,108
	N	20	20
Envío mercancías	Correlación de Pearson	,370	1
	Sig. (bilateral)	,108	
	N	20	20

**Fuente:** Elaboración propia

Se observa que existe una correlación muy baja de 0.370 y el  $P=0.108 > 0.05$ , se acepta  $H_0$ , por lo tanto, No existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

#### IV. DISCUSION

Según el objetivo general que fue “Determinar la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de vinos San Estefano, 2022”., Se concluye que existe correlación baja, Si existe una relación significativa baja entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.

De acuerdo con lo mencionado por (Matos, 2022) Quien desarrollo la tesis “Implementación de Metodología 5s Para Reducir el Tiempo Picking y Mejorar el el Proceso de Almacén en Empresa Importadora, Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial, Universidad San Ignacio de Loyola. Lima – Perú”.

La empresa donde se llevará a cabo este trabajo de investigación fue fundada hace 10 años. La empresa fue creada debido a la gran demanda en el sector de productos y accesorios electrónicos. Hoy en día, la empresa se dedica a la compra y venta de productos nacionales e internacionales a través de proveedores que se encuentran ubicados en Lima. Se analizó el problema principal mediante la aplicación de métodos y herramientas de ingeniería, como resultado del análisis se determinó que el área más crítica es el área de almacén.

Dentro del área de almacén, el objetivo general es analizar los 4 factores que inciden en el tiempo estándar de recolección en el proceso de venta, los cuales son: Tiempo de preparación del producto, tiempo de extracción del producto, tiempo de viaje del producto,

tiempo de verificación del acondicionamiento del producto y costo del proceso del tiempo estándar. (Mauleón Torres, 2003, p. 219).

Se realiza un análisis completo para concretar los problemas encontrados, objetivos propuestos, hipótesis formuladas, variables (independientes y dependientes). Asimismo, se han utilizado como herramientas de análisis el método de Ishikawa, el diagrama de Pareto, así como el método de Westinghouse, la clasificación ABC, las 5S y los sistemas de suplementos para el descanso.

Finalmente, se demuestran y explican los resultados de la investigación y se hacen recomendaciones. El cual concordamos en que si ayuda a mejorar la prevención de riesgos de accidentes laborales de incendios en la empresa.

Así mismo de acuerdo (Guerrero, 2020) desarrollo la tesis “Implementación de la Metodología 5s y el Almacenamiento de Productos Veterinarios en el Almacén Central de la Empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019, Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho – Perú”.

Establecer cómo influye la implementación de la metodología 5S en el almacenamiento de productos veterinarios en el almacén central de la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019. Métodos: Esta investigación es de enfoque mixto, diseño no experimental, nivel explicativo, tipo aplicado. La población está conformada por todos los artículos almacenados en la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta. Se consideraron las dimensiones: clasificación, organización, limpieza, estandarización, disciplina, ítems del 21 al 35 de la guía de almacenamiento de productos Excelente. veterinarios Resultados: el resultado de la implementación de la metodología 5S de la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, se obtuvo un porcentaje en la clasificación de 88%, en el caso de la organización se obtuvo un porcentaje mayor al inicial



de 93 , 5% y en el siguiente lugar se encuentra la disciplina presentando un porcentaje de 66.7%; lo que se podría visualizar un nivel de implementación de excelente a un nivel regular. En cuanto a la normalización presenta un porcentaje del 40% y en segundo lugar la limpieza presenta un porcentaje del 1,3%, evidenciando que estos aspectos se encuentran en un nivel bajo con proyección de mejora. Se cumple el 38% de los artículos del 21 al 35 del Manual de buenas prácticas de almacenamiento de productos veterinarios, en su caso se cumple parcialmente el 56% de los artículos y no se cumple el 6% de los artículos.

Conclusión: Esta es la conclusión del estudio, la implementación de la metodología 5S influye significativamente en el almacenamiento de productos veterinarios en el almacén central de la empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019, con ambos autores concordamos que el implementar la metodología 5 s si ayuda a mejorar los procesos y productividad en una empresa.

## V. CONCLUSIONES

- 1) Se puede concluir que la correlación es baja y no existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Esto se percibe con una correlación baja porque aún no se ha concretado la implementación de la metodología 5“S” y no son visibles los cambios a nivel de mejora en el proceso de almacenamiento de mercancías en la empresa.
- 2) Podemos concluir que la correlación es baja, no existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. De la misma forma la correlación es baja por que no se percibe significativamente los cambios debido a que aún nos e implementado la propuesta.
- 3) Se puede concluir que la correlación es muy baja, no existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Definitivamente la tendencia es que no podrá evidenciar los cambios genera la metodología 5 “S” mientras se encuentre a nivel de propuesta.
- 4) Se puede concluir que la correlación es muy baja, no existe una relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del envió de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Finalmente, cuando correlacionamos la variable independiente con la dimensión 2 de la variable dependiente mientras esta no se implementa la tendencia será que no habrá una relación directamente proporcional.

## VI. RECOMENDACIONES

- 1) Recomendar, se implemente la propuesta de la Metodología 5 “S” para la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Esta implementación conllevara a mejorar el almacenamiento de mercancías, desde su recepción, clasificación y envío en la empresa de vinos San Estefano.
- 2) Recomendar, se implemente la propuesta de la Metodología 5 “S” para la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Este redundara en que la recepción de las mismas se más ordenada, y ágil de tal manera contribuya a optimizar este proceso.
- 3) Recomendar se implemente la propuesta la Metodología 5 “S” para la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Con la implementación se podrá apreciar mejor las mejoras en cuanto a la clasificación de las mercancías.
- 4) Recomendar se implemente la propuesta de la Metodología 5 “S” para la mejora el envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022. Con la implementación será más observable las cambios y mejoras en cuanto al envío en la empresa.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (APA), A. P. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. Washington, DC: American Psychological Association (APA).
- Acosta, V. S., & Velasco, A. W. (2021). Propuesta de Implementación de la Metodología de las 5s Para el Almacén de Segundas de la Empresa Vecol S.A. *Proyecto de grado*. Universidad ECCI, Bogotá - Colombia.
- Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J., & Aldavert, X. (2016). *5S para la Mejora Continua, La Base del Lean*. España: Alda Talent S.L.
- Álvarez, V. M., & Paucar, P. P. (2022). *Desarrollo e implementación de la metodología de mejora continua en una mype metalmecánica para mejorar la productividad*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima - Perú.
- Anaya, J. (2016). *Organización de la Producción Industrial*. Madrid, España: Esic Editorial.
- Arevalo, J., & Martin, L. (2019). *Propuesta de implementación de metodología 5S, en el area de Producción para SPARTA SHOES SAC*. Universidad distrital Fransisco Jose de Caldas, Facultad de Tegnologia, Ingenieria de Producción, Bogota.
- Arevalo, J., & Martin, L. (2019). Propuesta de implementación de metodología 5S, en el area de Producción para SPARTA SHOES SAC. *Trabajo de investigación*. Universidad distrital Fransisco Jose, Bogota.
- Astudillo, R. (2018). *Implementación de la Metodología 5S en el área de Terfor en Poligroup S.A*. Tesis para optar el titulo de Ingeniero en Sistemas de Calidad y Emprendimiento, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingenieria Quimica, Guayaquil.
- Avila, H. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Chihuahua, Mexico. Obtenido de texto completo en [www.eumed.net/libros/2006c/203/](http://www.eumed.net/libros/2006c/203/)
- Bernal, T. C. (2006). *Metodología de la Investigación para administración, economía y ciencias sociales*. Naucalpan, Mexico: Pearson educación de Mexico S.A de C.V.

- Biasca, R. (2015). *Productividad un Enfoque Integral del Tema*. Cordoba, Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.
- Bilurbina, L., & Liesa, F. (1990). *Materiales no metálicos resistentes a la corrosión*. Barcelona: Marcombo, Boixareu.
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. T. (2014). *Mejora continua de los procesos*. Lima, Perú: Fondo editorial universidad de Lima.
- Bravo, J. (2014). *Productividad basada en la Gestión de Procesos*. Santiago, Chile: Evolución S.A.
- Bravo, J. (2018). *Propuesta de mejora para aumentar la productividad en la producción de pernos en la empresa INDUSTRIAS CASA DEL TORNILLO SAC*. Universidad Señor de Sipan, Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo, Pimentel, Peru.
- Caballero, A. D. (2017). *Implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad en el área de producción de la empresa RIF NIKE de la ciudad de Jauja, 2017*. Tesis de Titulación, Universidad Peruana los Andes, Facultad de Ingeniería, Huancayo.
- Caballero, C. G., & Veliz, V. B. (2020). Propuesta de implementación de la metodología 5S en el área de almacén para mejorar el tiempo de picking de la Distribuidora Anai del distrito de San Agustín-Junín, 2020. *Para optar el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Industrial*. Universidad Continental, Huancayo - Perú.
- Carrasco, J. (2000). Evolucion de los enfoques y conceptos de la logistica su impcato en al direccion y gestion de las organizaciones. *Economia industrial*, 1 - 18.
- Carreras, M., & Sanchez, J. (2010). *Lean Manufacturing*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos.
- Comercial, M. (31 de 01 de 2023). <https://www.mcmobiliariocomercial.com/proceso-de-recepcion-de-mercancias>.
- Cupo, M. (11 de 10 de 2020). <https://monday.com/blog/es/gestion-de-proyectos/la-guia-esencial-para-la-ejecucion-de-proyectos/>. Obtenido de Monday blog.

- Deming, W. E. (1986). *Productividad y Competitividad, La Salud de la Crisis*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Fernandez, M. (2014). *Lean Manufacturing en español: como eliminar desperdicios e incrementar ganancias*. Estados Unidos: Editorialimagen.com.
- Francisco, R. (2005). *Las 5S Orden y Limpieza en el puesto de Trabajo*. Madrid: FC Editorial.
- Francisco, R. (2005). *Las 5S Orden y Limpieza en el puesto de Trabajo*. Madrid: FC Editorial.
- Gallegos, K. (2020). *Mejora en la productividad para la fabricación de tambores metálicos en una empresa metalmeccánica en base a la implementación de la metodología 5S*. Tesis previo a la obtención título de Ingeniería Industrial, Universidad Politecnica Salesiana, Ingeniería, Guayaquil.
- Gomez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Cordova, Argentina: Brujas 1° Edición.
- Guerrero, T. G. (2020). Implementación de la Metodología 5s y el Almacenamiento de Productos Veterinarios en el Almacén Central de la Empresa Redondos S.A., Medio Mundo, Végueta, 2019. *Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – Perú.
- Hernández, J., & Zambrano, C. (2020). *Análisis de la productividad del centro de servicios Upenemi mediante la metodología 5S*. Trabajo de integración curricular previo al título profesional, Universidad estatal de Milagro, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Milagro, Ecuador.
- Hernández, L. J., Espinosa, C. J., E., P. T., E., R. J., Chacón, R. J., Toloza, S. C., . . . Bermúdez, P. V. (2019). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *VFT – Archivos Venezolanos De Farmacología Y Terapéutica*, 1 -37. Obtenido de [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aavft/article/view/16165](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/16165)

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc-Graw Hill/Interamericana Editores.
- Hernández, V. Á., Castro, P. R., & Miranda, C. R. (2021). Implementación 5” S” como metodología de mejora continua en los almacenes de una empresa comercializadora. *Artículo científico*. Revista de Investigación latinoamericana en competitividad organizacional RILCO, Málaga - España.
- Iglesias, P. (2020). *Implementación del método 5S en una planta de producción*. Politécnico de Turín, Ingeniería de la Producción e Innovación Industrial, Turín, Italia.
- José, A., & Rocio, G. (2018). *El Libro de la Productividad en la empresa española 2018*. Valencia, España: Resultae.
- Krajewski, Ritzman, & Malhotra. (2008). *Administración de operaciones*. México: Pearson Education.
- Landeo, O. (2019). *Aplicación de la metodología 5S para mejorar la productividad del area de tejeduría de el empresa Textil Carmelitas S.A.C, Villa El Salvador, 2019*". Universidad Cesar Vallejo, Linea de Investigación, Gestión empresarial y Productiva, Lima, Perú.
- Llontop, N. (2018). *Metodología de las 5S para incrementar la eficiencia operativa en la empresa confecciones Juanitex - Atusparias 2018*. Tesis de Licenciatura, Universidad Señor de Sipan, Facultad de Ciencias Empresariales, Pimentel, Chiclayo - Perú.
- Lockuán, F. (2012). *La Industria Textil y su control de calidad; Tejeduría*.
- Manrique, L., & Nevado, E. (2020). *Implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad de la empresa Macron S.R.L. , Huarza, 2019*. Universidad Cesar Vallejo, Línea de Investigación, Gestión Empresarial y Productiva, Huaraz, Ancash, Perú.
- Martos, F., Graciano, J., Calvo, J., Robledo, T., & Desongles, J. (2003). *Cuerpo Administrativo de la Administración*. Sevilla, Madrid: Mad, S.L.

- Matos, R. K. (2022). Implementación de Metodología 5s Para Reducir el Tiempo Picking y Mejorar el el Proceso de Almacén en Empresa Importadora. *Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial y Comercial*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima - Perú.
- Mecalux. (15 de 10 de 2022). <https://www.mecalux.com.mx/blog/despacho-mercancias>. Obtenido de Mecalux news.
- Monterroso, E. (2000). *El Procso Logsitico y la Gestion de la Cadena de Abastecimiento*. Buenos Aires: Universidad NAcional de Luján .
- Nemur, L. (2016). *Productividad: Consejos y Atajos de Productividad para la Personas Ocupadas*. Estados Unidos: Babelcube Inc.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Ohno, T. (1991). *El sistema de producción Toyota*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Ortega, K. (23 de 08 de 2023). *Saint Leo University*. Obtenido de Noticias: <https://worldcampus.saintleo.edu/noticias/que-es-la-planificacion-empresarial-y-por-que-es-importante>
- Pascal, D. (2005). *Producao Lean Simplificada, um guia para entender o sistema producao mais poderoso do mundo*. Brasil: Bookman.
- Prokopenko, J. (1989). Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad manual practico*. (O. I. (OIT), Ed.) Ginebra: Limusa.
- Reyes, B. J., & Trejo, M. P. (2020). "Implementación de un sistema de gestión de seguridad y
- Reyna, D. (2018). *Aplicación de la metodologia 5S para mejorar la productividad en el area de operaciones de la empresa Multiservicios DyH, Los Olivos, 2018*. Universidad César Vallejo, Línea de Investigación Operaciones y Procesos de Producción, Lima.



- Rodriguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Universidad Juarez Autónoma de Tabasco.
- Rosso, J., & Gariglio, A. (s.f.). 5S Guía de Buenas Prácticas de Implementación. *Premio Nacional 5S*, 7. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/325383020/Guia-de-Buenas-Practicas-de-Implementacion-5S>
- Toniazzo, R. (2016). *5s Muito Alem da Limpeza e Organizaco*. Brasil: eBook Kindle.
- Tziatzios, T. (2020). Lean warehousing: A case study of a Greek warehouse. *Master's Thesis*. Lund University, Helsingborg - Suecia.
- Velez, K. (2019). *Propuesta de implementación de las 5S para mejorar la productividad en el área de ensamblado de rodillos en el taller Velez*. Trabajo de Investigación para grado de Bachiller, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Industrial, Guayaquil.

## ANEXOS

## Anexo 01: Matriz de consistencia

Tabla 21:  
Matriz de consistencia

Problemas General	Objetivos General	Hipótesis General	Variables 1	Indicador V.1	Variables 2	Indicador V.2
¿Cuál es la relación de la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?	Determinar la relación de la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del almacenamiento de mercancía en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Metodología 5 “S”		Almacenamiento de mercancías	
Problemas Específico	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas				
¿Cuál es la relación de la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?	Determinar la relación entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de recepción de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Planificación	Plan Croquis Instrucciones Organización	Recepción de mercancías	Automatizado Localización Atención oportuna Metodología
¿Cuál es la relación de la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?	Determinar la relación entre la implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de la clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora de clasificación de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Ejecución	Limpieza Orden Verificar Validar	Clasificación de mercancías	Clasificación Procedimiento Control de stock Ordenamiento
Cuál es la relación de la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022?	Determinar la relación entre la implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Existe relación significativa entre la propuesta de implementación de la Metodología 5 “S” y la mejora del envío de mercancías en la empresa de Vinos San Estefano, 2022.	Seguimiento y mejora	Inspección Estandarización Programas de mejora Plan de mejora continua	Envío de mercancías	Despacho de mercancías Optimizar Sistematizado Ágil

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos****CUESTIONARIO**

Marcar un aspa (X) en el rango que considere adecuado por cada pregunta entre el 1 al 5 según el siguiente cuadro.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>

<b>Metodología 5 “S”</b>					
<b>Planificación</b>	1	2	3	4	5
1. ¿Existe un plan de implementación, monitoreo y seguimiento de la metodología 5 “s”?					
2. ¿Existen un croquis de distribución del almacén de la empresa?					
3. ¿Las instrucciones de trabajo en los ambientes del almacén están disponibles y fáciles de comprender?					
4. ¿Los andamios donde se guardan las mercancías se encuentran organizados?					
<b>Ejecución</b>	1	2	3	4	5
5. ¿Es considerada la limpieza como una actividad integrada al trabajo?					
6. ¿El área del almacén está libre y todo en orden para evitar accidentes?					
7. ¿Hay algún personal responsable de verificar la limpieza en el área y los equipos?					
8. ¿Se reúnen para hacer validar el cumplimiento del plan de mejora del área del almacén?					
<b>Seguimiento y mejora</b>	1	2	3	4	5
9. ¿Se implementó una rutina diaria de inspección del almacén?					
10. ¿Cree Ud. que se viene estandarizando los procesos en el almacén?					
11. ¿Se cumple con los programas de mejoras establecidos por la empresa?					
12. ¿Tiene conocimiento de la existencia de un plan de mejora continua?					

<b>Almacenamiento de mercancías</b>					
<b>Recepción de mercancías</b>					
1. ¿Se encuentra automatizado a través de un ERP la recepción de mercancías?	1	2	3	4	5
2. ¿Considera que el personal de recepción localiza de manera rápida las mercancías?	1	2	3	4	5
3. ¿La solicitud requerida de mercancías es atendida oportunamente?	1	2	3	4	5
4. ¿Tiene conocimiento Ud. de la aplicación de alguna metodología para la gestión del almacén, recepción de mercancías?	1	2	3	4	5
<b>Clasificación de mercancías</b>					
5. ¿Usted cree que se viene aplicando técnicas de clasificación de las mercancías en el almacén?	1	2	3	4	5
6. ¿Existe algún procedimiento de clasificación de mercancías en el almacén?	1	2	3	4	5
7. ¿Se encuentra organizado y estandarizado el control de stock de mercancías?	1	2	3	4	5
8. ¿Consideras Ud. ¿Que el ordenamiento y clasificación de mercancías facilitara el despacho de la misma?	1	2	3	4	5
<b>Envío de mercancías</b>					
9. ¿Usted siente que el despacho de mercancías es el más adecuado?	1	2	3	4	5
10. ¿Cree Ud. que el proceso de envío de mercancías se debe optimizar?	1	2	3	4	5
11. ¿Considera Ud. ¿Que las ordenes de pedidos debe ser sistematizado?	1	2	3	4	5
12. ¿El proceso de envío de mercancías es ágil y rápido?	1	2	3	4	5

## Juicio de expertos



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**TÍTULO DE LA TESIS:** "Propuesta de Implementación de la Metodología 5 "S" Para Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos San Estéfano, 2022"

**PRESENTADO POR (Tesisista):** Bach. Retuerto Cabrera, Álvaro Emmanuel

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO N° : 1**

- 1.1. Apellidos y Nombres : Guzmán Paredes, Jackeline  
 1.2. Grado Académico : Ingeniera Industrial  
 1.3. Cargo e Institución donde Labora: Especialista en Contrataciones y Adquisiciones – Presidencia del Consejo de Ministros /Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas -DEVIDA  
 1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: ENCUESTA

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				X	
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre Índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				X	

**II. OPCION DE APLICABILIDAD** : Se puede aplicar el instrumento

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN** : 88%

**IV. RECOMENDACIONES** : Ninguna

Firma del experto:

Fecha: 11/04/2023

DNI : 44563080



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TÍTULO DE LA TESIS:** "Propuesta de Implementación de la Metodología 5 "S" Para Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos San Estéfano, 2022"

**PRESENTADO POR (Tesisista):** Bach. Retuerto Cabrera, Álvaro Emmanuel

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO N° : 02**

1.1. Apellidos y Nombres : Oropeza Gonzales Joaquín Antonio

1.2. Grado Académico : Magister

1.3. Cargo e Institución donde Labora: Universidad Peruana de Ciencias e Informática - UPCI

1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: **ENCUESTA**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				X	
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones				X	
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.				X	

**II. OPCION DE APLICABILIDAD :** Aplicar

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN :** 88%

**IV. RECOMENDACIONES :** Aplicar el instrumento

Firma del experto:

Fecha: 28/04/2023

DNI : 002589403



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: "Propuesta de Implementación de la Metodología 5 "S" Para Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos San Estéfano, 2022"

PRESENTADO POR (Tesisistas): Bach. Retuerto Cabrera, Álvaro Enmanuel

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO N°: 3

- 1.1. Apellidos y Nombres: Corilla Baquerizo, Eduardo Cancio
- 1.2. Grado Académico : Mg. Investigación y Docencia Universitaria
- 1.3. Cargo e Institución donde Labora: Jefe de Proyectos de TIC – INEI y Consultor de I+D
- 1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: ENCUESTA

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable				X	
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					X
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología				X	
8. COHERENCIA	Entre ítems, indicadores y dimensiones				X	
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

II. OPCION DE APLICABILIDAD : Que se aplique el instrumento .....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87%.....

IV. RECOMENDACIONES : .....

Firma del experto:

Fecha: 31/05/2023

DNI : 20037930

## Anexo 03: Base de datos

N°	Metodología 5 "S"								Almacenamiento de mercancías															
	Planificación				Ejecución				Seguimiento y mejora				Recepción de mercancías				Clasificación de mercancías				Envío de mercancías			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24
1	3	5	4	5	2	1	2	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	1	3	5	5	5	5
2	5	3	5	4	3	1	3	1	3	2	3	4	2	2	3	4	5	4	3	3	4	4	4	5
3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3
4	4	4	2	4	1	3	2	3	3	1	1	3	3	4	1	3	3	3	1	3	2	3	1	3
5	5	3	3	3	3	1	3	2	4	1	4	5	3	4	1	1	2	4	3	2	3	4	2	4
6	4	3	4	1	3	1	3	1	1	2	4	4	4	3	2	4	2	4	2	4	2	4	3	2
7	5	4	2	1	1	2	4	1	4	4	1	5	1	4	4	1	2	4	4	2	2	3	4	4
8	4	4	3	2	4	2	2	4	2	4	4	4	2	3	1	4	2	4	4	4	4	4	2	4
9	5	1	4	4	1	2	2	5	1	1	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5
10	4	2	3	1	4	2	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	1	4	1	3	2	3	4	2
11	3	5	4	5	2	1	2	3	3	3	3	5	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3
12	3	5	5	4	3	3	4	1	1	3	1	4	4	2	4	1	3	2	1	2	1	3	3	3
13	2	3	3	2	2	3	4	3	1	1	3	5	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3
14	3	2	2	3	3	2	1	3	3	1	1	4	3	4	1	3	1	3	1	3	2	3	1	3
15	2	3	3	2	2	3	3	2	1	1	4	5	4	2	1	1	2	4	3	2	3	4	2	4
16	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	4	4	3	2	4	2	2	2	4	2	1	3	2
17	4	2	4	2	2	2	2	1	4	4	1	5	1	4	4	1	2	2	2	2	2	3	4	4
18	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	3	2	2	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2
19	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	1	2	4	4	2	2	3	4	4	4
20	3	3	1	3	4	3	5	1	3	3	1	2	1	1	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4



**Anexo 04: Evidencia de similitud digital**

“Propuesta de Implementación  
de la Metodología 5 “S” Para  
Mejorar el Almacenamiento de  
Mercancías en la Empresa de  
Vinos San Estéfano, 2022”

*por Álvaro Enmanuel Retuerto Cabrera*

---

**Fecha de entrega:** 19-jul-2023 12:11p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2133636301

**Nombre del archivo:** P\_TESIS\_RETUERTO\_30\_04\_23\_CORREGIDO.docx (1.68M)

**Total de palabras:** 15647

**Total de caracteres:** 81837

“Propuesta de Implementación de la Metodología 5 “S” Para Mejorar el Almacenamiento de Mercancías en la Empresa de Vinos San Estéfano, 2022”

INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>2%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upci.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repository.unika.ac.id</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## Anexo 05: Autorización de publicación en repositorio



## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

## 1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: REVERO CASACA ALVARO ENRIQUEDNI: 742 53602 Correo electrónico: SET045987@gmail.comDomicilio: JE. MARTÍN DULANO 4263, ZONA "C", SAN JUAN DE MARAFLOS.Teléfono fijo: 01 3755764 Teléfono celular: 923 398 272

## 2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: CIENCIAS E INGENIERÍA / INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5 "S" para  
mejorar el almacenamiento de mercancías en la empresa de vinos  
San Esteban, 2022"

## 3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título (X) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

## 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

(X) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

( ) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los  
11 días del mes de 09 de 2023.

  
 Firma



## **Anexo 06: Desarrollo de la propuesta implementación de la metodología 5 “S”**

La propuesta de la implementación de la metodología 5’S para la mejora almacenamiento de mercancías en la empresa de Vinos San Estéfano o a efectos de optimizar los procesos.

### **6.1. Análisis**

El primer paso fue diagnosticar la situación actual del almacén, con el fin de obtener información precisa sobre el trabajo diario y las condiciones en que este se realiza.

Esta información permitió evaluar posteriormente la eficacia de la implementación, sus resultados y los objetivos que esperábamos alcanzar.

Se documentó gráficamente la situación actual del almacén en las cuales se pudo observar: deficiente clasificación de productos, poca señalización, suciedad, desorden, y elementos innecesarios”.

#### **1.- SEIRI (Clasificar)**

##### **- Productos deficientemente clasificados almacenamiento de mercancías en la empresa de vinos San Estéfano**

Se observó en el almacén cierta deficiencia en la clasificación de los productos, muchos productos se encuentran en los racks en desorden.

Dando una apariencia de desorden.

Figura 25.  
*Productos sin clasificar en el almacén*



Fuente: Propia

- **Productos no se encuentran clasificados**

Las botellas de vino y jvas no se encuentran clasificados adecuadamente.

## 2.- SEITON (orden)

- **Máquinas y equipos**

Son equipos importantes y fundamental para la movilización de productos en un almacén.

Para asegurar su uso adecuado y seguro es necesario que se encuentren en un lugar adecuado y señalizado para evitar accidentes. Se observó que las maquinas que se utilizan para el transporte de productos están estacionadas en cualquier parte del almacén.

Figura 26.  
*Equipos de transporte*



**Fuente:** Elaboración propia

- **Pasillos obstruidos**

Se observó en los pasillos productos sin destino definido. Eran productos por devoluciones, que al final del día son colocados en su lugar respectivo.



Figura 27.  
*Pasillos obstruidos*



Fuente: Elaboración propia

#### - **Productos en el suelo**

Se observó los productos en el piso y no sobre el lugar respectivo, situación que no debe ocurrir ya que la mercadería no debe estar en el suelo, sino colocada en su rack respectivo.

### **3.- SEISO (limpieza)**

#### **Limpieza del almacén**

Es importante mantener los productos en condiciones adecuadas para evitar el polvo, telarañas, desorden y suciedad y su deterioro y en el peor del caso la aparición de insectos y roedores que puedan dañar envases, embalajes.

Algunos trabajadores realizan su trabajo en condiciones no adecuadas, se observaron ambientes con basura, documentos en sitios no adecuados, lugares desordenados.

Figura 28.  
*Falta de limpieza del almacén*



Fuente: Elaboración propia

**- Falta y obstrucción de medios de protección contra incendios**

Los lugares donde están señalizados los extintores, pero no se encuentran en su lugar.

**6.2. Diagnóstico de la situación de los almacenes de la empresa de Vinos San Estéfano**

El abastecimiento se conoce como la actividad que consiste en satisfacer en el momento y en las condiciones adecuadas, las necesidades de grupos económicos o individuos involucrados en el consumo de un recurso o producto, consiste en satisfacer las necesidades del área operativa de una empresa para prestar un servicio eficaz.

Cada sistema de distribución, para asegurar su trabajo, debe recibir del exterior los productos y/o materiales a partir de los cuales llevar a cabo procesos de distribución.

La función de compras es responsable de obtener estos recursos y se convierte en la columna vertebral de las operaciones de la organización, lo que genera costos de producción y la capacidad de cumplir con los requisitos del cliente.

Asimismo, mantener un alto nivel de inventario conlleva altos costos de mantenimiento, costos de oportunidad y riesgos de daño, robo o desgaste. La gestión de la cadena de suministro es un área en la que hay poco interés en muchas organizaciones y, por lo tanto, un gran potencial de mejora. Muchas empresas que reconocen el valor estratégico del abastecimiento no solo han reestructurado esta función, sino que también han comenzado a repensar los métodos tradicionales de abastecimiento y las relaciones con los proveedores, lo que lleva a una visión más integrada de la cadena de suministro. Al establecer relaciones de colaboración, para implementar mejoras colaborativas y redefinir roles a lo largo de la cadena de valor, estas empresas pueden crear un mayor valor y una posición más competitiva en el mercado”.

### **6.3. Estrategia y mejoras en el proceso logístico**

Es necesario establecer mejoras para el personal de la empresa, a fin de eliminar problemas y limitaciones encontradas las empresas del rubro:

- Implementar la metodología de las 5´s
- Elaboración de un Manual de organización y funciones en el cual se detalle específicamente las funciones de cada área de la empresa.
- Adquirir un software con los módulos necesarios de manera que emitan reportes valiosos para la toma de decisiones de las diferentes áreas de la empresa gerencia, administración, compras, ventas, etc.



- Implementar módulos para cada área, que permita alimentar y/o actualizar la información en el sistema, de manera que la información de la empresa este sistematizada y actualizada,
- Estandarizar los materiales en tres sitios de producción para tener más poder de negociación.
- Tener al menos dos proveedores aprobados que proporcionen productos de calidad que coincidan con sus especificaciones.
- Materiales estratégicos, construir alianzas estratégicas con proveedores clave para negociar precios competitivos y asegurar productos terminados de alta calidad.
- Directorio de proveedores limpio y estandarizado.
- Relaciones de largo plazo con los proveedores para asegurar la disponibilidad del producto.
- Negociar con los proveedores para contar con disponibilidad de stock para la empresa.
- Materiales que causan cuellos de botella, contrato de media/larga duración con penalizaciones por falta o retraso.
- Crear un stock de seguridad óptimo para garantizar que los materiales estén disponibles cuando se necesiten.

Eficiente planificación del área de ventas y capacitación de su personal a fin de evitar errores en el ingreso de los pedidos al sistema de esta manera se optimizará la atención al cliente evitando malestar en los cliente y costos adicionales para la empresa por devolución de producto y/o cambios.

#### **6.4. Cronograma de la propuesta de implementación**

Se realizó un cronograma por tres meses, iniciándose la primera semana de abril del 2023 hasta la última semana del mes de junio del 2023.

Tabla 22  
Cronograma de implementación de la metodología 5 “S”

Metodología 5 “S”	N°	01/2022												
		Actividad	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
FASE 1	1	Auditoria de las 5’s	X	X										
	2	Reunión de compromiso y lineamientos de trabajo con los directivos y personal interesado del almacén		X										
	3	Capacitación y sensibilización de la aplicación de la metodología de la 5’s			X									
	4	Creación del comité de gestión de las 5’s			X	X								
FASE 2  SEIRI (Clasificar)	5	Diseño de las tarjetas rojas para identificar en el almacén					X							
	6	Identificación de elementos innecesarios con la tarjeta roja					X	X	X	X				
	7	elaboración de una lista de elementos innecesarios con tarjeta roja para ser subsanados.								X				
	8	Plan correctivo, eliminar lo innecesario								X				
SEITON (Orden)	9	Diagrama de planta de planta del almacén								X				
	10	Ordenar los productos de acuerdo con la distribución del plano									X	X		
	11	Implementación de señalética de acuerdo con cada producto y el propio almacén											X	
SEISO (Limpieza)	12	Listado necesario para el programa de limpieza											X	
	13	Programación de jornadas de limpieza											X	
	14	Implementar depósitos de basuras clasificados por tipo de desecho.											X	
SEIKETSU (Estandarización)	15	Implementación de extintores en los lugares respectivos											X	
SHITSUKE (Disciplina)	16	Programación de los horarios de almacenamiento de los productos por devolución											X	

Fuente: elaboración propia