

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**“IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE
CONFECCIÓN TEXTIL YOLS S.A.C. - CHINCHA 2022”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR: BACH. LUIS ALEXANDER OCHOA MARCOS

ASESOR: DRA. ERIKA JUANA ZEVALLOS VERA

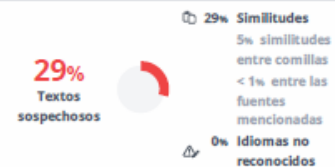
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Callao, 2024

PERÚ



1A, OCHOA MARCOS LUIS ALEXANDER- TESIS PREGRADO-2024



Nombre del documento: 1A, OCHOA MARCOS LUIS ALEXANDER-TESIS PREGRADO-2024.docx
ID del documento: 8c48548cbb3a04c40a81bee4332183b49f131880
Tamaño del documento original: 810,25 kB

Depositante: FIS PREGRADO UNIDAD DE INVESTIGACION
Fecha de depósito: 17/5/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 17/5/2024

Número de palabras: 8251
Número de caracteres: 60.957

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.upn.edu.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 24 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (409 palabras)
2	repositorio.usil.edu.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 26 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (364 palabras)
3	1A, GARCIA MARQUEZ, RODRIGUEZ VALVERDE-TESIS PREGRADO-2024.doc... #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 13 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (279 palabras)
4	1A, CRUZ CHAVEZ, TUPACYUPANQUI JAEN, CUPEN MARTINEZ-TESIS PRE... #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 12 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (264 palabras)
5	repositorio.uncp.edu.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 3 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (251 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.uroosevelt.edu.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
2	repositorio.ucv.edu.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
3	snl.org.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
4	repositorio.ucv.edu.pe #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
5	library.co CONTRASTACIÓN DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA Dimensión 2... #118771 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1 http://www.issuu.com/revistamundotextil/docs/mundo_textil_139

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: **FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS.**

ESCUELA PROF.: **ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.**

TÍTULO: **“IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL YOLS S.A.C. - CHINCHA 2022”**

AUTOR: **OCHOA MARCOS, LUIS ALEXANDER
DNI: 70310321
CODIGO ORCID: 0009-0001-1572-3178**

ASESOR: **Dra.: ERIKA JUANA ZEVALLOS VERA
DNI: 10661202
CODIGO ORCID: 0000-0002-5188-1907**

LUGAR DE EJECUCIÓN: **LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA TEXTIL YOLS S.A.C., CHINCHA ALTA - ICA**

UNIDAD DE ANALISIS: **EL TALLER DE CONFECCION TEXTIL YOLS SAC**

TIPO DE INVESTIGACIÓN: **APLICADA.
EXPLICATIVA**

ENFOQUE INVESTIGACIÓN: **CUANTITATIVO
LONGITUDINAL**

DISEÑO INVESTIGACIÓN: **PRE - EXPERIMENTAL**

TEMA OCDE: **OTRAS INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR

▪ DR. JOSÉ LEONOR RUIZ NIZAMA	PRESIDENTE
▪ MG. IVO WILFREDO MARILUZ JIMENEZ	SECRETARIO
▪ MG. ROMEL DARIO BAZAN ROBLES	VOCAL
▪ DR. LUIS ALBERTO SAKIBARU MAURICIO	SUPLENTE

ASESOR: DRA. ERIKA JUANA ZEVALLOS VERA

Nº de Libro 01
Nº de Folio 27
Nº de Acta 008-2024-II-CTT-II

Fecha de sustentación 18 de mayo de 2024.

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

II CICLO TALLER DE TESIS PARA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ACTA N° 008-2024-II-CTT-II

ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL II CICLO TALLER DE TESIS

A los 18 días del mes de Mayo del año 2024 siendo las **12:02** horas se reunieron en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la Universidad Nacional del Callao, el **JURADO DE EVALUADOR DE SUSTENTACIÓN DE TESIS** para la obtención del título profesional de **INGENIERO INDUSTRIAL**, designado por resolución **364-2024-CF-FIIS**, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

PRESIDENTE	DR. RUIZ NIZAMA JOSÉ LEONOR
SECRETARIO	MG. MARILUZ JIMÉNEZ IVO WILFREDO
VOCAL	MG. BAZÁN ROBLES ROMEL DARÍO
SUPLENTE	DR. SAKIBARU MAURICIO LUIS ALBERTO

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de las Bachilleres, **OCHOA MARCOS LUIS ALEXANDER** quienes, habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de **INGENIERO INDUSTRIAL**, sustentan la tesis titulada **"IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL YOLS SAC - CHINCHA 2022"**, los miembros del jurado formularon las respectivas preguntas, las mismas que fueron absueltas cumpliendo con la sustentación en acto público, de manera presencial.

Terminada la sustentación, el Jurado Evaluador de Sustentación luego de deliberar, acordó: **APROBAR** con la escala de calificación cualitativa **BUENO** y calificación cuantitativa **(15) Quince** de la presente tesis, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 10.1 de la Directiva N° 002-2021-R, de Titulación Profesional por la Modalidad de Tesis con Ciclo Taller de Tesis en la Universidad Nacional del Callao, aprobado con Resolución N° 285-2021-R de fecha 17 de mayo de 2021 y Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Callao, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU de fecha 15 de junio del 2023; por lo que se eleva la presente acta al Decanato de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas, a fin de que se declare **APTO (A)** para conferir el Título Profesional de **INGENIERO INDUSTRIAL**.

Se dio por concluida la Sesión a las **12:23** horas del día 18 de Mayo del 2024.



DR. RUIZ NIZAMA JOSÉ LEONOR
Presidente



MG. MARILUZ JIMÉNEZ IVO WILFREDO
Secretario



MG. BAZÁN ROBLES ROMEL DARÍO
Vocal



DR. SAKIBARU MAURICIO LUIS ALBERTO
Suplente

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre, cuyo apoyo incondicional y sacrificio han sido la base sobre la cual he construido mi educación y mi futuro. A mi novia, por su amor, paciencia y constante motivación que me han impulsado a alcanzar mis metas. A mis amigos, por estar siempre presente, brindándome su ánimo y compañía en los momentos más difíciles.

El autor.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que de una u otra forma han contribuido a la realización de esta tesis. A mi madre, gracias por su amor, comprensión y por creer en mí en cada paso del camino. Sin su respaldo, este logro no habría sido posible. A mi novia, por estar siempre a mi lado, brindándome su apoyo y motivación constante cada día.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que directa o indirectamente hicieron posible la culminación de este proyecto. A todos ustedes, mi gratitud eterna.

El autor.

INDICE DE CONTENIDO

CARATULA.....	1
INFORMACIÓN BÁSICA	4
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN	5
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	6
DEDICATORIA.....	7
AGRADECIMIENTOS	8
INDICE DE CONTENIDO	9
INDICE DE FIGURAS.....	11
INDICE DE TABLAS	12
RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN.....	16
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	24
1.2.1 PROBLEMA GENERAL	24
1.2.2 Problemas específicos	24
1.3 OBJETIVOS	24
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	24
1.3.2 Objetivos específicos	24
1.4 JUSTIFICACIÓN	24
1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	24
1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	25
1.4.3 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	25
1.5 DELIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN	25
1.5.1 DELIMITANTES TEÓRICA	26
1.5.2 DELIMITANTES TEMPORAL	26
1.5.3 DELIMITANTES ESPACIAL	26
II. MARCO TEÓRICO	27
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	27

2.1.2.	ANTECEDENTES NACIONALES.....	29
2.2.1	BASES EPISTÉMICAS.....	32
2.2.2	Base metodológica.....	33
2.3	MARCO CONCEPTUAL	33
2.3.1	METODOLOGÍAS 5S	33
2.3.2	PRODUCTIVIDAD	36
2.4	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	37
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	39
IV.	METODOLOGÍA DEL PROYECTO.....	41
4.6.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	43
4.6.2	ANÁLISIS INFERENCIAL.....	43
V.	RESULTADOS	45
VI.	DISCUSIÓN.....	55
6.1	CONTRASTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LAS HIPÓTESIS CON LOS RESULTADOS.....	55
6.1.1	PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL SOBRE LA PRODUCTIVIDAD	55
6.1.2	PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL SOBRE LA EFICIENCIA.....	55
6.1.3	PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL SOBRE LA EFICACIA ..	56
6.1.4	NORMALIDAD DE DATOS.....	57
6.2	DISCUSIÓN CON ANTECEDENTES	58
VII.	CONCLUSIONES	60
VIII.	RECOMENDACIONES	62
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
X.	ANEXOS.....	66
10.1	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	66
10.2	VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN CON JUICIO DE EXPERTOS	67
10.2	FORMATO DE LOS INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	74

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1: PARTICIPACIÓN DEL SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES EN EL PBI MANUFACTURERO, 2019.	19
Figura N° 2: ÁREA DE ALMACÉN	20
Figura N° 3: ÁREA DE CORTE	21
Figura N° 4: ÁREA DE COSTURA	21
Figura N° 5: ÁREA DE DETALLES	22
Figura N° 6: PRODUCTOS TERMINADOS EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA	22
Figura N° 7: DIAGRAMA CAUSA-EFECTO	23
Figura N° 8: GRÁFICA DE LA COMPARACIÓN DEL PUNTAJE OBTENIDO DEL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA 5´S (PRE-TEST / POST- TEST)	52
Figura N° 9: COMPARACIÓN DE EFICIENCIA PRE-TEST/POST-TEST	53
Figura N° 10: COMPARACIÓN DE EFICACIA PRE-TEST/POST-TEST	53
Figura N° 11: COMPARACIÓN DE PRODUCTIVIDAD PRE-TEST/ POST-TEST	54

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1:	POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA AÑO 2019.....	19
Tabla N°2:	CHECK LIST PRE - TEST DE LA METODOLOGÍA 5S	45
Tabla N°3:	TABULACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PRE-TEST	46
Tabla N°4:	INDICADORES PRE-TEST DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (ENERO 2022).....	46
Tabla N°5:	INDICADORES PRE-TEST DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (FEBRERO 2022)	47
Tabla N°6:	INDICADORES PRE-TEST DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (MARZO 2022)	47
Tabla N° 7:	INDICADORES PRE-TEST PROMEDIO DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (ENE. 2022 – MAR. 2022).....	48
Tabla N°8:	CHECK LIST POST - TEST DE LA METODOLOGÍA 5S.....	48
Tabla N°9:	TABULACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S POST-TEST.	49
Tabla N°10:	INDICADORES POST-TEST DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (MAYO 2022)	50
Tabla N°11:	INDICADORES POST-TEST DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (JUNIO 2022)	50
Tabla N°12:	INDICADORES POST-TEST DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (JULIO 2022)	51
Tabla N°13:	INDICADORES POST-TEST PROMEDIO DE EFICIENCIA – EFICACIA – PRODUCTIVIDAD (MAY. 2022 – JUL. 2022).....	51
Tabla N°14:	COMPARACIÓN DEL PUNTAJE OBTENIDO DEL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA 5´S (PRE-TEST/ POST-TEST).....	52
Tabla N° 15:	COMPARACIÓN DE INDICADORES PRE-TEST/POST-TEST..	53

Tabla N°16: ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS PRODUCTIVIDAD	55
Tabla N°17: PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS PRODUCTIVIDAD	55
Tabla N°18: ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS EFICIENCIA	56
Tabla N°19: PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS EFICIENCIA	56
Tabla N°20: ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS EMPAREJADAS EFICACIA ...	56
Tabla N°21: PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS EFICACIA	57
Tabla N°22: PRUEBA DE NORMALIDAD DE DATOS	57

RESUMEN

El estudio de investigación titulado "Implementación de la metodología 5S para mejorar la productividad en el taller de confección textil YOLS SAC- chincha 2022" examina el impacto de aplicar la metodología 5S en el aumento de la productividad. Este trabajo se considera investigación aplicada, según los objetivos establecidos, y de nivel descriptivo debido a su enfoque cuantitativo en la adquisición de conocimientos. Se llevaron a cabo investigaciones, evaluaciones, análisis y recopilación de información para esclarecer los detalles específicos del estudio. El diseño de investigación adoptado fue experimental y longitudinal.

La población objeto de estudio consistió en 10 trabajadores de la empresa, quienes fueron evaluados antes y después de un período de 4 meses. La muestra preferida coincidió con la población total (10 trabajadores). Se emplearon herramientas como la observación directa de no participantes y la recolección de datos mediante cuestionarios para ambas variables del estudio.

Para el análisis de los datos, se utilizó el software estadístico SPSS 26, comúnmente empleado en ciencias sociales, a través de técnicas de pruebas cuantitativas. Los resultados obtenidos se presentaron en gráficos de barras. Además, las implicaciones de los resultados generaron discusiones alineadas con los objetivos de la investigación.

Palabras claves: **Metodologia 5S, productividad, taller textil confecciones.**

ABSTRACT

The research study titled "Implementation of the 5S methodology to improve productivity in the YOLS SAC-chincha 2022 textile manufacturing workshop" examines the impact of applying the 5S methodology on increasing productivity. This work is considered applied research, according to the established objectives, and of a descriptive level due to its quantitative focus on the acquisition of knowledge. Research, evaluation, analysis, and data collection were conducted to clarify the specific details of the study. The research design adopted was experimental and longitudinal.

The population under study consisted of 20 company workers, who were evaluated before and after a period of 4 months. The preferred sample coincided with the total population (20 workers). Tools such as direct observation of non-participants and data collection through questionnaires were used for both study variables.

For data analysis, the SPS 26 statistical software, commonly used in social sciences, was used through quantitative testing techniques. The results obtained were presented in bar graphs. Furthermore, the implications of the results generated discussions aligned with the research objectives.

Keywords: **5S methodology, productivity, textile clothing workshop.**

INTRODUCCIÓN

En el mundo empresarial, existe una carrera constante para demostrar quién sale victorioso, quién capta y satisface más necesidades de los clientes. Esto se da, ya sea una gran empresa o una fábrica de prendas de vestir; en tal sentido, el buscar un alto índice de productividad, significa se debe de optimizar todos los recursos utilizados, como mano de obra, maquinaria, energía, dinero, tiempo y espacio, que están dirigidos hacia la producción, en otras palabras, se debe de buscar la eficiencia y eficacia de sus procesos productivos, lo que les otorgará una ventaja competitiva frente a sus principales competidores.

Es por ello que, para mejorar la eficiencia y eficacia, se pueden utilizar herramientas, técnicas y/o metodologías de mejora continua, entre estas tenemos a la metodología de las 5S que es una herramienta de gestión que tiene como objetivo principal la productividad y la calidad mayormente en el sector industrial. Para eso, este método busca la organización, disciplina, limpieza, eliminación de ciclos de desperdicios y seguridad de los procesos productivos y del local de trabajo. Son cinco principios básicos, de origen japonés, que están orientados para implementarse en cualquier tipo de entidad o empresa, dando resultados favorables.

En tal sentido el presente trabajo tiene como objetivo principal Implementar la Metodología 5S para Mejorar la productividad en el TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL YOLS S.A.C., cuyas operaciones principales se encuentran en CHINCHA-ICA, con la finalidad de que haya una mejora de su productividad; asimismo, se espera aportar desde el punto de vista académico, ya que, esta investigación puede servir como punto de partida para investigaciones futuras y/o puede servir como ejemplo para empresas del mismo rubro y de características parecidas, las cuales pueden optar por la utilización de las 5's como una metodología apropiada para mejorar. Por tal motivo se somete a la consideración del lector la presente investigación.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En la actualidad los negocios están en constante evolución, consecuencia de la innovación y competencia de las mismas, como sabemos la innovación es un eje fundamental en las empresas ya que, con eso, se ha convertido en el motor que impulsa la transformación y crecimiento de las mismas; asimismo, la innovación permite aprovechar los recursos para obtener mayores beneficios tanto económicos, sociales o reputacionales en caso de las organizaciones. Por ello, es fundamental estar atento de las necesidades y tendencias actuales, así como utilizar herramientas o metodologías que permitan optimizar los procesos, ofrecer nuevos productos o servicios y posicionarse de manera estratégica en el mercado.

Las empresas que pertenecen a este rubro tienen que estar en constante innovación, ya que, uno de los principales diferenciadores en los mercados es la calidad de los procesos y productos, es por esto que surge la necesidad de certificar la empresa a través de entidades acreditadas para otorgar reconocimiento de talla mundial. Por otra parte, la satisfacción del cliente y el cumplimiento de sus requerimientos, es muy importante para la empresa, ya que el cliente es el factor más importante para la existencia de la organización, y por ende necesitan la aplicación de herramientas Lean para la mejora continua como Six Sigma, el ciclo de la mejora continua (PHVA), el Kaizen, Lean Manufacturing, la metodología de las 5'S, etc.

El enfoque primordial de esta última herramienta desarrollada en Japón, es que para que haya calidad y productividad, se requiere antes que todo, orden, limpieza y disciplina en toda la organización, el método 5S puede ser aplicado en casi cualquier ambiente de trabajo, un área puede volverse desordenada, abarrotada, desorganizada o sucia, las 5S la puede mejorar, ya que lleva a un nuevo estándar de calidad que produce mejoras sostenidas. Cada aspecto del 5S puede llevar tanto a beneficios inmediatos como a

beneficios duraderos, las 5S aborda la seguridad haciendo que un lugar de trabajo sea más limpio y más ordenado, con esto se puede lograr un incremento del 10% en la productividad luego de completar el programa 5S.

Por su parte, el rubro textil y de confecciones, rubro en el que circunscribe la presente investigación, es un subsector de las industrias manufactureras más importantes a nivel internacional, también representa un factor importante de ingresos y la promoción de empleo para muchos países que están en pleno desarrollo. Es así que, los empresarios de países desarrollados, para realizar inversiones en países donde el desempleo es abundante, exportando así prendas de precios competitivos; sin embargo, una vez que estos países alcanzaron un grado de desarrollo, los precios dejaron de ser competitivos. Por ejemplo, Japón entre 1950 y 1960 fue un exportador interesante de prendas de vestir, pero cuando su economía se desarrolló, su precio dejó de ser competitivo. Durante las décadas de 1980 y 1990 ocurrió lo mismo con otros países como Corea y Taiwán, estos también se desarrollaron y luego sucedió lo mismo con países como Malasia, India, Zimbabwe, Bangladesh, Sri Lanka, etc. Actualmente, tenemos al principal y gigante China, donde la mano de obra se ha incrementado notablemente y es el generador del 30% al 40% del empleo del vestir en el mundo. *Mundo textil*. Asociación peruana de técnicos textiles¹, 2016.

En el Perú, la industria textil y de confecciones Es la tercera actividad con mayor contribución en el PBI manufacturero (6,4% de participación en 2019), superada solo por las industrias de refinación de petróleo y productos no metálicos². (Ver Figura N°1)

¹ Disponible en: http://www.issuu.com/revistamundotextil/docs/mundo_textil_139

² Disponible en: <https://sni.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/Presentacion-Textil-y-confecciones-IEES.pdf>

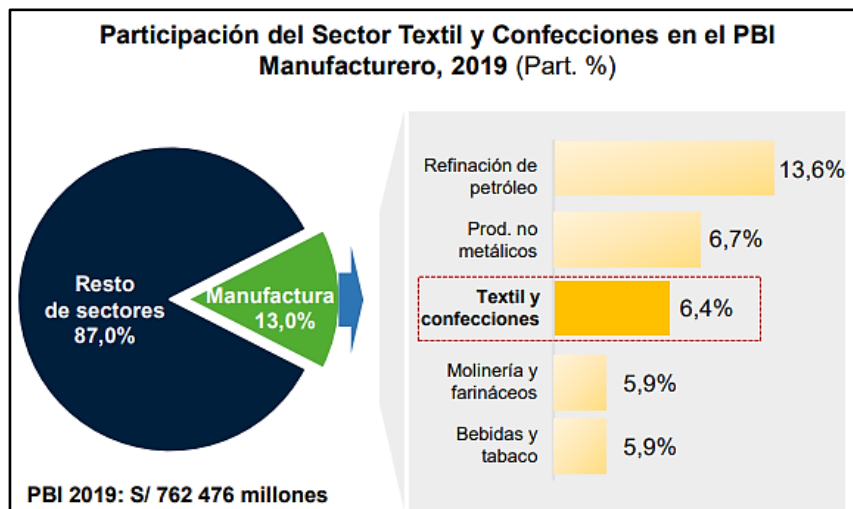


Figura N°1: PARTICIPACIÓN DEL SECTOR TEXTIL Y CONFECCIONES EN EL PBI MANUFACTURERO, 2019.
Fuente: INEI.

Además, genera alrededor de 400 mil empleos directos anuales y representó el 26,2% de la población ocupada manufacturera (2,3% a nivel nacional) en el 2019. Además, por sus importantes encadenamientos con otros sectores o industrias (agrícola, ganadero, fibras manufacturadas, químicos y plásticos) genera 900 mil puestos de trabajo indirectos en la economía, según estimaciones del Comité de Textil y Confecciones de la SIN³ (Ver Tabla N°1)

Tabla N°1: POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA AÑO 2019.

Actividad	Personas	Participación
Agropecuario	4 034	24%
Comercio	3 272	19%
Manufactura	1 519	9%
Textil y confecciones	398	2,3%
Construcción	1 055	6%
Minería	194	1%
Pesca	114	1%
Servicios y otros	6 944	41%
Total	17 133	100%

Fuente: INEI

³ Disponible en: <https://sni.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/Presentacion-Textil-y-confecciones-IEES.pdf>

La empresa YOLS S.A.C., es la empresa donde se realiza el presente estudio y se dedica a la fabricación y confección de polos desde el año 2015. Su producción se centra en una variedad de modelos de polos. Cuenta con 10 trabajadores, incluidos los directivos, que laboran en áreas como almacén, corte, prensas, Embolsado, etiquetado y logística, donde se implementará el método de las 5S. Los principales problemas en YOLS S.A.C. están relacionados con el orden, la limpieza y los desperdicios, lo que afecta su productividad. Estos problemas pueden ser abordados eficazmente mediante la implementación del método de las 5S.

Las dificultades específicas que enfrenta YOLS S.A.C. se reflejan en las siguientes figuras:

ÁREA DE ALMACÉN:

Esta área se encuentra en condiciones inadecuadas, ya que todo está desordenado, sin protección, lo que ocasiona que se dañen las telas y otros materiales.

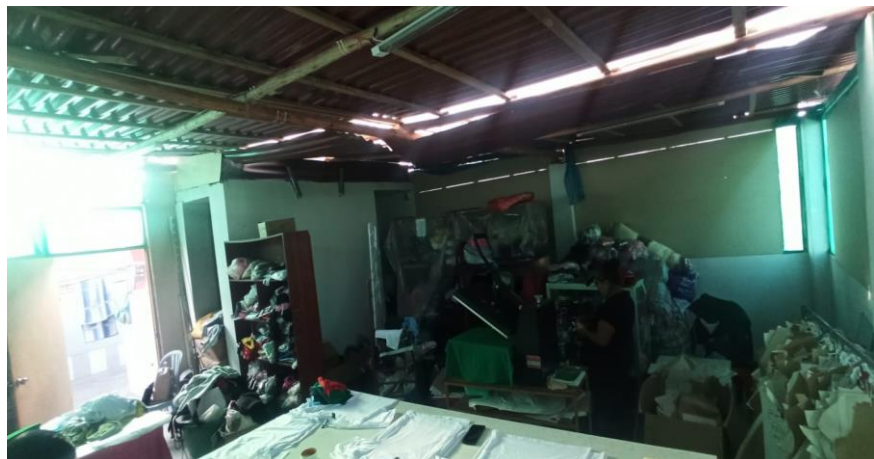


Figura N°2: **ÁREA DE ALMACÉN**
Fuente: Elaboración propia

ÁREA DE CORTE

Esta área genera una cantidad de desperdicios con relación a la tela, que por lo general son arrojados a la basura. Se evidencia la existencia de desorden y elementos que no corresponden al lugar.



Figura N°3: **ÁREA DE CORTE**
Fuente: Elaboración propia

ÁREA DE COSTURA.

Se encuentra mucho desorden en el área, muchos elementos no están en el lugar que corresponde, así mismo los trabajadores tienen que acondicionarse a estos pequeños espacios para el desarrollo de sus actividades.



Figura 4: **ÁREA DE COSTURA**
Fuente: Elaboración propia

ÁREA DE DETALLES:

Es el área que se encarga de todos los detalles de las prendas, en esta área se observa que todos los elementos de uso se encuentran en diferentes lugares de la empresa, lo que les dificulta a los trabajadores realizar el trabajo más eficiente.



Figura N°5: **ÁREA DE DETALLES**
Fuente: Elaboración propia

PRODUCTOS TERMINADOS:

Al terminar con la producción de los polos, se ha asignado un espacio libre para poder acomodarlos y así conseguir más espacios para las siguientes confecciones.



Figura N°6: **PRODUCTOS TERMINADOS EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA**
Fuente: Elaboración propia

Se identificó diversas causas que originan problemas en el TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL YOLS S.A.C. y a su vez que origina una baja productividad en el área de confecciones, las cuales lo podemos ver resumido en el siguiente causa-efecto:

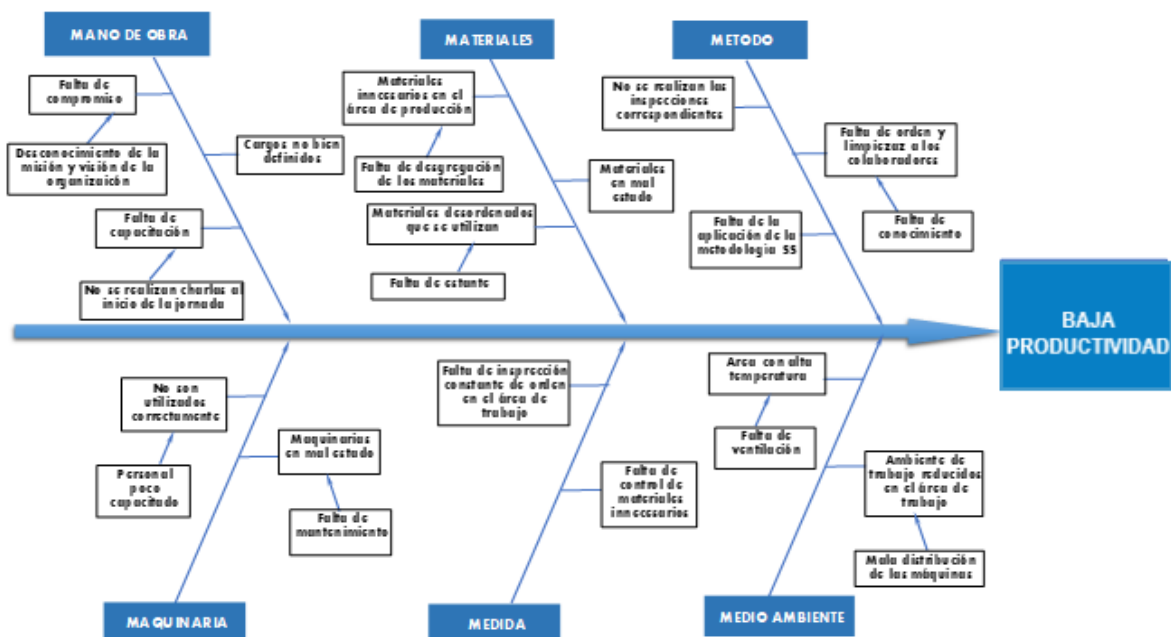


Figura N°7: DIAGRAMA CAUSA EFECTO
Fuente: Elaboración propia.

Después de haber realizado una inspección en la empresa, podemos decir que la misma tiene una baja productividad en el área de confecciones debido a los siguientes factores:

El orden, limpieza y disciplina, esto nos lleva a pensar que no hay una correcta capacitación con el tema de las 5'S a sus colaboradores, por lo que conlleva a no tener un buen ambiente de trabajo en el área de confecciones y motivación a sus trabajadores ya que ese defecto interrumpe o influye con la productividad y el bienestar de los colaboradores, en tal sentido la presente investigación busca incrementar la productividad en el área de confecciones a través de una herramienta sencilla y eficiente: 5'S.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

- ¿Como implementar la Metodología 5S para mejorar la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Como implementar la Metodología 5S para mejorar la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A. CHINCHA-PERU, 2022?
- ¿Como implementar la Metodología 5S para mejorar la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A. CHINCHA-PERU, 2022?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Implementar la Metodología 5S para mejorar la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Implementar la Metodología 5S para mejorar la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.
- Implementar la Metodología 5S para mejorar la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La justificación del presente proyecto de investigación se detalla a continuación:

1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La investigación se desarrollará de manera sistemática aplicando la metodología 5S, para mejora en la productividad, eficiencia y eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. Por lo tanto, se busca

ser guía y ejemplo para otras empresas que se encuentran en busca de una mejora continua y constante.

Entonces, la presente investigación, se justifica de forma teórica ya que vamos a demostrar que la metodología de las 5S tendrá una incidencia directa tanto en mejora de calidad, mejora la productividad, mejora la seguridad, mejora el ambiente de trabajo, favorece el desarrollo de la comunicación, desarrolla la creatividad, permite el crecimiento, desarrolla la autoestima, desarrolla el aprendizaje organizacional. José Ricardo Dorbessan (2006, p.20).

1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La implementación de la metodología 5S se busca mejorar un mejor ambiente de trabajo, así mismo aumentar nuevos conocimientos e incrementando el desempeño progresivo de los trabajadores de las empresas. Además, tendrán a la mano nuevos métodos de trabajos los cuales ayudarán a realizar sus actividades en un ambiente organizado, limpio, estandarizado y la aplicación de mejores prácticas de trabajo. Bernal (2010) señala que la demostración práctica debe llevarse a cabo en el momento en que el avance de la investigación nos ayude a resolver una incógnita o, como mínimo, sugiera habilidades que, al aplicarlas en el trabajo, contribuyan a su resolución.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La presente investigación, se justifica desde el punto de vista económico; ya que, la implementación de la metodología de las 5s permitirá obtener beneficios económicos para el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. y así generar un mejor ambiente de trabajo, además brindar mayor seguridad a los trabajadores.

1.5 DELIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones que presenta la investigación se detallan a continuación:

1.5.1 DELIMITANTES TEÓRICA

Para la presente investigación, la delimitante teórica se basa en dos conceptos los cuales son la METODOLOGÍA 5´S y sus principales dimensiones como lo son: (Seiri – 1ra “S”/clasificar, Seiton – 2da “S”/ordenar, Seiso – 3ra “S”/limpieza, Seiketsu – 4ta “S”/estandarizar y Shitsuke – 5ta “S”/disciplina) y la PRODUCTIVIDAD con sus respectivas dimensiones como son: (la Eficiencia y la Eficacia).

1.5.2 DELIMITANTES TEMPORAL

Este estudio de investigación estará delimitado al periodo de enero a octubre del año 2022. Durante este tiempo, se recopilará información sobre los procesos operativos y administrativos de la empresa. El propósito es obtener los datos requeridos para realizar un análisis, identificar las mejoras a implementar y evaluar la viabilidad de aplicar sistemas integrados basados en un sistema de información para mejorar la productividad de la empresa.

1.5.3 DELIMITANTES ESPACIAL

El proyecto de investigación tiene una limitación espacial en el taller de confección textil YOLS SAC- Chincha – Ica.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

a. **YANTALEMA, Oscar (2020)** en su tesis titulada: “Implementación de la metodología 5S en el taller mecánico de una industria de alimentos ubicada en Guayaquil.” (para obtener título de ingeniero industrial)

Tiene como objetivo general en implementar la metodología de las 5S en un taller mecánico de una industria de alimentos, ubicada en la ciudad de Guayaquil, con el propósito de proponer una herramienta de mejora continua que produzca un cambio positivo en la parte organizativa fundamentada en las 5S.

Para proceder a la implementación de las 5S fue necesario la división por sectores del taller mecánico, de esta forma; sector 1 área de mantenimiento, sector 2 área del taller y mesa de trabajo, sector 3 área de E.P.P y sector 4 oficina del taller; esto con el objetivo de obtener mejores resultados durante la implementación de la metodología.

Como método principal para realizar los cálculos de productividad se utilizó el método de kurosawa; una vez implementada la metodología de las 5S, la medida de productividad en cuestión se incrementó del 32.5% al 77,43%, conservando las horas de trabajo normal, y reduciendo los tiempos omitidos y perdidos durante los procesos; originando un incremento de las horas efectivas promediadas, y las horas del insumo total. Además, se produjo un aumento del 20% en la eficiencia del trabajador valorada individualmente y en la productividad global se evidenciaron mejoras que están entre 0.03 y el 0.09 %. Por último, es importante destacar la reducción en costos mensuales que fue del 79%.

b. GOMEZ, Jean (2018) en su tesis “Implementación De La Metodología 5s En El Área De Logística Del Hospital Teodoro Maldonado Carbo”

En muchas organizaciones en la actualidad, se han identificado una serie de problemas que obstaculizan el desarrollo adecuado de las actividades. Estos problemas incluyen la desorganización, los riesgos para la salud de los colaboradores, la ineficiencia y otros factores que afectan negativamente la calidad de los servicios ofrecidos. Para abordar esta problemática, se recurre a diversas técnicas de lean manufacturing que promueven la mejora continua.

Uno de los problemas comunes es la pérdida de tiempo debido a la dificultad para encontrar elementos necesarios en momentos críticos, como herramientas, archivos en computadoras, materias primas y maquinaria que pueden deteriorarse por un almacenamiento inadecuado, entre otros aspectos. En este sentido, las empresas están cada vez más enfocadas en estrategias que buscan una actualización constante y la consecución de mejoras continuas.

En el contexto ecuatoriano, el gobierno ha tomado la iniciativa de mejorar la calidad de los servicios prestados en las instituciones públicas, a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Para lograr este objetivo, se ha optado por la metodología 5S, que se ha implementado en diversas organizaciones debido a su bajo costo de implementación y los beneficios que aporta. Por esta razón, este proyecto se centró en la aplicación de esta herramienta en el área de logística del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

c. **ARROBA, Nathalia (2020)** en su tesis “Aplicación de la metodología 5S para la mejora de productividad en una empresa productora de papeles absorbentes.”, (título de Ingeniería Industrial)

El objetivo primordial de este proyecto es implementar la metodología 5S con el fin de mejorar la eficiencia en una empresa que produce papeles absorbentes. Se busca asegurar una optimización en el desempeño de los empleados, razón por la cual se ha propuesto la aplicación de esta metodología. Se llevó a cabo una encuesta entre los trabajadores para identificar los problemas principales, sobre cuya base se elaboró un plan detallado de actividades para mejorar la producción.

Mediante una investigación de campo, centrada en la observación, se evaluaron las causas de la limitación de espacio, que se identificó como un factor determinante que impacta en el rendimiento. Además, se utilizó una técnica de muestreo cuantitativa. Se espera que la implementación de la metodología 5S conduzca a mejores resultados, garantizando la seguridad y la calidad en el proceso productivo de la empresa analizada.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

a. **SUAREZ, Salvador (2020)** presenta un estudio de investigación titulada “Implementación de la metodología 5s para incrementar la productividad en una empresa textil”. Tesis (Título en Ingeniería Industrial).

Según este estudio, el objetivo principal es determinar de qué manera la implementación de la metodología 5S incrementa la productividad en el proceso de corte y confección de la empresa Creaciones Astrid JamerIn’s S.A.C, Puente Piedra 2022. En primer lugar, realizamos un diagnóstico de la situación de la

empresa. Luego se aplicó la metodología 5S, abarcando todas etapas.

Se observaron cambios significativos antes y después de aplicar las 5S. Llegando a la siguientes conclusiones: La implementación de la metodología 5S incrementó de 51% a 82%, en cuanto a la productividad en el proceso de corte y confección de prendas de vestir de la empresa Creaciones Astrid JamerIn's S.A.C. .La implementación de la metodología 5S incrementa la eficacia en el proceso de corte y confección de prendas de vestir de la empresa Creaciones Astrid JamerIn's S.A.C al pasar de 77% a 91% mostrando una diferencia del 14% entre el pre test y pos test lo cual hace que sea favorable para la empresa. La implementación de la metodología 5S incrementa la eficiencia en el proceso de corte y confección de prendas de vestir de la empresa Creaciones Astrid JamerIn's S.A.C al pasar de 67% a 90%, aquí el incremento fue del 23% entre el pre test y pos test lo cual hace que sea favorable para la empresa.

Y por último se elaboró la implementación de la metodología 5S en base a sus cinco pilares siguiendo para ello la secuencia de las 5S que se inició clasificando los objetos necesarios e innecesarios, luego ordenando dichos objetos, después limpiando, seguidamente se propone verificar las 3S mediante una lista de verificación y rotulando e identificando máquinas de coser y áreas de la empresa, finalmente se propone capacitaciones como también charlas continuas para mantener lo logrado sin dejar de hacer seguimiento de la implementación de las 5S a través de una auditoria o check list de las 5S de manera semanal o quincenal.

b. BORJAS, Jherlyn y JIMENEZ, Jazmin (2021) presentan un estudio de investigación titulada “Implementación del método de

las 5'S para mejorar la productividad en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción 2018”

De acuerdo con los resultados de la investigación, el objetivo principal “Implementar el método de las 5´S para mejorar la productividad en la Empresa Kadmiel C & G S.A.C. Concepción 2018”, para ello se plantea la Hipótesis General: “La implementación del método de las 5´S mejora de manera significativa la productividad en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción.2018”. Utilizando el método científico, método hipotético deductivo, inductivo-deductivo, analítico-sintético y el diseño experimental, se plantea una investigación aplicada, donde se utilizó la encuesta, el cuestionario, la guía de observación para la recopilación de datos y SPSS Statistics que permitió, por medio de la estadística inferencial, analizar y contrastar las hipótesis planteadas.

Adicionalmente, Con nivel de significancia de 0.052, se acepta que “La Implementación del método de las 5´S mejora de manera significativa la productividad en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción 2018”, (b) Con nivel de significancia de 0.013, se acepta que “La Implementación del método de las 5´S mejora de manera significativa la eficiencia en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción 2018”, c) Con nivel de significancia de 0.056, se acepta que “La Implementación del método de las 5´S mejora de manera significativa la eficacia en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción 2018”.

- c. **QUILCARO, Lidia (2018)** presenta un estudio de investigación titulada “Aplicación de las 5S para la mejora de la productividad en el almacén de comercial Aroni S.A, Puente Piedra, 2018”. Tesis (Título en Ingeniera Industrial).

Se identificó problemas en el área de almacenamiento de la empresa comercial Aroni S.A. Estos problemas están relacionados con las condiciones laborales y los tiempos innecesarios que surgen durante el proceso de identificación y almacenamiento, lo que resulta en incumplimiento de las tareas laborales y pérdidas, como horas extras de trabajo, dificultades para encontrar productos y entregas fuera del plazo establecido.

Para abordar estas cuestiones, se aplicó la metodología 5S con el propósito de mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa. Se observaron mejoras en un período de 30 días antes y después de la implementación de las 5S, con un aumento promedio de 0.70 en la productividad, un incremento de 0.81 en la eficiencia y un aumento de 0.88 en la eficacia. Estos resultados estadísticos indican una relación positiva entre la variable independiente (implementación de las 5S) y la variable dependiente (mejora en la productividad).

2.2 BASES TEÓRICAS

A continuación, se muestra la base teórica sobre la cual se desarrolla la presente investigación:

2.2.1 BASES EPISTÉMICAS.

Mario Bunge (2002) define la epistemología como "la disciplina filosófica que se dedica al estudio de la investigación científica y su producto, el conocimiento científico" (p. 21).

En cuanto a la teoría de la metodología 5S, se basa en el concepto de mejora continua, donde se busca optimizar el manejo de los recursos a lo largo de todo el ciclo de vida de los procesos.

2.2.2 Base metodológica

La metodología 5S representa un enfoque estructurado que ofrece pausas claras para mejorar procesos y adoptar nuevas tecnologías. Se trata de un sistema de gestión adaptable a las prácticas operativas de cada organización, resaltando su flexibilidad y rapidez. Esta adaptabilidad resulta fundamental en un mercado altamente competitivo y exigente, ya que contribuye a la reducción de costos y garantiza la finalización del proyecto de investigación basado en la metodología 5S dentro del plazo establecido, siguiendo las cinco etapas fundamentales. Además, promueve el trabajo en equipo entre todos los colaboradores y se centra en la ejecución de tareas con altos niveles de calidad.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 METODOLOGÍAS 5S

Es una metodología de cinco (5) pasos surgida en la industria japonesa, cuyos iniciales de sus nombres empiezan con “S” y de allí el nombre de 5S. El fin de esta metodología es mantener el lugar de trabajo limpio y en mejora continua.

“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 y la seguridad de las personas” (Sacristán, 2005, p. 54).

Según (Fernández, 2014) menciona que es una herramienta orientada a la eliminación de suciedad y desorden identificando sus fuentes y eliminándolas, logrando como resultado áreas de trabajo limpias y ordenadas, creando una nueva cultura de trabajo en el personal.

Según Gutiérrez (2014, p. 110) El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad

se requiere antes que todo este organizado, en orden, limpieza y disciplina (Gutiérrez, 2014).

La metodología 5S es una herramienta que trata de establecer y estandarizar una serie de rutinas de orden y limpieza en el puesto de trabajo (Manzano & Gisbert, 2016).

Según lo aludido por (Muotka et al., 2023) el enfoque 5S se aplica para ordenar y mantener áreas de trabajo con el fin de facilitar un flujo de trabajo eficiente y sin obstáculos. Su objetivo principal es lograr una productividad óptima mediante la reducción de desperdicios en las áreas de producción y la creación y mantenimiento de un entorno laboral bien organizado.

DIMENSIONES DE LA METODOLOGÍA 5S

La variable independiente 5s cuenta con 5 dimensiones que son sus 5 fases o etapas. A continuación se definirá cada una de ellas.

• SEIRI (seleccionar)

Se enfoca en clasificar y eliminar elementos innecesarios en el lugar de trabajo.

Según (Agrahari R. S. et. al, 2015) Durante esta etapa, se evalúa la verdadera necesidad de cada elemento o herramienta en el área de trabajo. Cualquier elemento que se perciba como inapropiado o prescindible debe ser debidamente registrado. Para identificar posibles elementos no deseados en el entorno laboral, se emplea una etiqueta de color rojo, denominada 'etiqueta roja'. Esta etiqueta, confeccionada en papel rojo, se adhiere a los elementos que se consideran no esenciales.

• SEITON (ordenar)

El objetivo principal es Organizar los elementos necesarios de manera eficiente para facilitar su acceso y uso. La aplicación de

la segunda "S" se enfoca en la importancia de instaurar un orden meticuloso, garantizando que cada objeto tenga un sitio designado y que todo esté dispuesto de manera que se reduzca al mínimo el desperdicio de movimiento, tanto para los empleados como para los materiales.

- **SEISO (limpiar)**

Mantiene el lugar de trabajo limpio y ordenado, promoviendo la identificación rápida de problemas.

Según (Bipul, 2019) estas acciones aseguran un entorno completamente barrido y limpio. Un objetivo fundamental de la limpieza es mantener todo el equipo en óptimas condiciones para garantizar su disponibilidad inmediata.

- **SEIKETSU (estandarizar)**

Establece estándares y procedimientos para mantener las prácticas 5S a lo largo del tiempo.

Según (Bipul, 2019) el cuarto pilar, la estandarización, es la consecuencia de mantener de manera adecuada los tres pilares iniciales: selección, organización y limpieza.

- **SHITSUKE (disciplina)**

Según (Bipul, 2019) la última "S" implica hacer todo lo posible para evitar el incumplimiento de lo que se ha establecido en las etapas anteriores. Cuando se implementa realmente la autodisciplina y se garantiza el cumplimiento de los estándares y procedimientos que se han adoptado, se vuelven alcanzables los beneficios que estas prácticas ofrecen.

Fomenta la disciplina y la formación de hábitos para mantener y mejorar continuamente los estándares establecidos.

2.3.2 PRODUCTIVIDAD

Como afirma Gutiérrez (2020), “La productividad está directamente relacionada con el éxito alcanzado en un proceso o sistema; es decir, una mayor productividad conduce a mejores resultados”. En general, la productividad, medida por la relación entre los resultados alcanzados y las medidas de recursos.

Índice de productividad es igual a: producción/recursos

Según Lefcovich (2005), la productividad es “la relación entre cierta producción y ciertos insumos. La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado.

Definición conceptual

Según García (2015) la productividad se define como el grado de rendimiento con el que los recursos fueron utilizados, es decir cuántos productos o servicios se han llegado a producir por cada elemento utilizado en su fabricación.

Definición operacional

Según Gutiérrez (2010) la productividad tiene que ver con los resultados obtenidos (eficacia; dados los recursos utilizados para llevarlos a cabo(eficiencia).

EFICIENCIA

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

Tiempo confeccionado= $TE/TP \times 100\%$

TE: tiempo empleado

TP: tiempo

EFICACIA

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

Eficacia= $CP1/CP2 \times 100\%$

CP1: Cantidad Producida

CP2: cantidad programada tiempo

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

▪ Estándar de evaluación:

Según la RAE, se entenderá por estándar: “aquello que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia” Es un principio altamente aceptado por expertos sobre algún campo, tema o tópico específico, para medir el valor o la calidad de un objeto de evaluación.

▪ Estrategia:

Según la RAE es un proceso regulable, conjunto de las reglas que buscan una decisión óptima en cada momento.

▪ Productividad:

Según Medina (2010) La productividad es conocida como la relación existente entre el volumen total de producción y los recursos utilizados para alcanzar dicho nivel de producción, es decir la razón entre las salidas y las entradas.

▪ Eficiencia:

“Es la correcta manera de abordar la relación objetivos-recursos: optimizar la aplicación de los recursos disponibles, de modo que se obtenga el máximo producto (o resultado) con el mínimo esfuerzo o costos posibles” (MEDIANERO Burga, 2016 pág. 158).

- Eficacia:

“Es la correcta manera de abordar la relación institución-entorno: señalar objetivos que respondan a las exigencias del mercado y a las posibilidades reales, objetivas y prácticas” (MEDIANERO Burga, 2016 pág. 158).

- Mejora continua:

Cultura de cambio constante para evolucionar hacia mejores prácticas. (RAJADELL Carreras, y otros, 2012).

- Misión:

Es el propósito o la razón de la existencia de una organización o institución, describe lo que en el presente hace esta.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

- ✓ La implementación de La Metodología 5S mejora la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- ✓ La implementación de La Metodología 5S mejora la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.
- ✓ La implementación de La Metodología 5S mejora la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

METODOLOGÍA 5S

Según (ALDAVERT; VIDAL y LORENTE, 2021, pág.15) “Una herramienta mundialmente conocida implantada inicialmente en las industrias japonesas, gracias al impacto y cambio que generan tanto en las empresas como en las personas que la 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”.

Variable dependiente

PRODUCTIVIDAD

Según (GUTIÉRREZ, 2014, pág. 20), “La productividad es la multiplicación entre la eficiencia y la eficacia, la primera tiene como objetivo optimizar al máximo los recursos como el recurso tiempo, mano de obra, materia prima, transporte, energía, materiales y la segunda tiene como finalidad medir el

nivel en que se cumplen los objetivos planificados, es decir es la capacidad que tiene la organización para cumplir las metas establecidas”.

3.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las siguientes son las variables que muestra la presente investigación:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	ESCALA DE MEDICION
Variable Independiente: METODOLOGÍA DE LAS 5'S	las 5S son: "Una herramienta mundialmente conocida implantada inicialmente en las industrias japonesas, gracias al impacto y cambio que generan tanto en las empresas como en las personas que la 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". (ALDAVERT; VIDAL y LORENTE, 2021, pág.15)	"Es un concepto altamente revolucionario de mejorar la productividad de manera eficiente de un proceso industrial, además, se refiere al proceso y mantenimiento de áreas de trabajo más estructuradas, más organizadas y más seguras, es decir, se trata de imprimirle mayor calidad de vida al trabajo a cualquier. Las 5S provienen de términos y métodos de eficiencia japoneses como un nuevo modelo innovador para la mejora de una eficiencia global son parte exclusiva de una cultura japonesa. Las 5S son: • Seiri: Clasificar, organizar o arreglar apropiadamente • Seiton: Ordenar • Seiso: Limpieza • Seiketsu: Estandarizar • Shitsuke: Disciplina".	SEIRI - CLASIFICAR	% de objetos clasificados (%Obj.Clas.)	$\%Obj.Clas. = \frac{Objetos\ que\ sirven}{Total\ de\ objetos} \times 100$	Razón
			SEITON - ORDENAR	% de objetos ordenados (%Obj.Ord)	$\%Obj.Ord. = \frac{Objetos\ ordenados}{Total\ de\ objetos} \times 100$	
			SEISO - LIMPIAR	% de objetos limpiados (desechados) (%Obj.Desech)	$\%Obj.Desech. = \frac{Objetos\ desechados}{Total\ de\ objetos} \times 100$	
			SEIKETSU - ESTANDARIZAR			
			SHITSUKE - MANTENER			
Variable Dependiente: La productividad de las ventas	"La productividad es la multiplicación entre la eficiencia y la eficacia, la primera tiene como objetivo optimizar al máximo los recursos como el recurso tiempo, mano de obra, materia prima, transporte, energía, materiales y la segunda tiene como finalidad medir el nivel en que se cumplen los objetivos planificados, es decir es la capacidad que tiene la organización para cumplir las metas establecidas". (GUTIÉRREZ, 2014, pág. 20).	La productividad, es la relación entre la producción obtenida y los recursos utilizados para dicha producción, en un mismo lapso de tiempo; en otras palabras quiere decir, que la productividad tiene que ver con la eficiencia y la eficacia. Es hacer mas con menos y cumpliendo las metas trazadas.	EFICIENCIA	Nivel de eficiencia (Niv. Efici.)	$Niv. Efici. = \frac{Resultados\ Obtenidos}{Recursos\ Utilizados} \times 100$	Razón
		EFICACIA	Nivel de eficacia (Niv. Efica.)	$Niv. Efici. = \frac{Actividades\ Planeadas}{Resultados\ Planeados} \times 100$		

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

- ✓ La presente investigación fue de diseño preexperimental ya que mide un antes y un después de la aplicación o implementación de una variable independiente sobre una dependiente (Cruz et al., 2014)

- ✓ La presente investigación es de tipo aplicada, porque esta investigación tiene un objetivo práctico; ya que, se busca una mejora puntal en una empresa en específico, para este caso es el de mejorar la productividad a través de la implementación de la metodología 5S.

- ✓ Considerando Según el nivel de conocimiento que se desea alcanzar, podemos mencionar que esta investigación es de tipo **explicativa**, es explicativa porque es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo.

- ✓ Según la naturaleza de la información (datos), que se recoge para responder al problema de investigación, esta investigación tiene un enfoque **cuantitativo**.

4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método a utilizar en la presente investigación es el Método Hipotético-Deductivo, porque es una investigación que parte de una teoría sobre el funcionamiento de las cosas y deriva de ella hipótesis comprobables. Es una forma de razonamiento deductivo, ya que parte de principios, suposiciones e ideas generales para llegar a afirmaciones más concretas sobre el aspecto y el funcionamiento del mundo.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 POBLACIÓN

La población del taller de confección YOLS se conforma con:

N=10 Trabajadores

(Vara, 2018) plantea que una población se refiere a una agrupación que comprende diversos elementos, como individuos, objetos, personas, documentos, datos, eventos, empresas, situaciones, entre otros.

4.3.2 MUESTRA

La muestra está conformada por la población total, está conformada por:

N=10 Trabajadores, se utilizará el método censal.

(Vara,2018) describe la muestra como un conjunto de cosas que se toman de una población específica, y esta selección se realiza siguiendo un método lógico y fundamentado

4.4 LUGAR DE ESTUDIO Y PERIODO DE DESARROLLADO

- El lugar de estudio es el taller de confección YOLS.
- El periodo de desarrollo del proyecto es de 7 meses, desde el mes de febrero - agosto del 2022.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Las técnicas de investigación son un conjunto de normativas y prácticas que tienen como finalidad supervisar un proceso específico para alcanzar un objetivo concreto. Tal como mencionamos previamente, también pueden ser entendidas como un conjunto de directrices que orientan todo el proceso de investigación, desde su inicio con la identificación de problemas hasta la confirmación y vinculación de hipótesis en el marco de las teorías existentes (Ñaupás, 2018).

Los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán son: Ordenes de producción, check list, reportes de personal, reportes de producción, etc.

La validación de los instrumentos se encuentra en el anexo 8.2 a través de Juicio de expertos.

4.6 ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para este estudio, se usará el software estadístico Statistical Package for the Social Science–SPSS 26 para el análisis de datos descriptivos de la muestra de enfoque cuantitativo, se utilizarán diagramas de barra, para describir los datos obtenidos a través de ficha técnica de observación.

4.6.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Utilizaremos la Estadística Descriptiva, la cual tiene como función recolectar, procesar, presentar y analizar un grupo de datos recogidos por cada uno de los indicadores. Las medidas estadísticas descriptivas son: la media, la mediana, la moda, o la varianza. Es fundamental tener definidos los criterios a seguir en caso de porcentajes elevados de no respuesta y los eventuales sesgos que esto pueda representar. Los mismos que sirven para describir el comportamiento de la variable en una población o en el interior de subpoblaciones.

4.6.2 ANÁLISIS INFERENCIAL

Para la presente investigación se realizó el test de normalidad, utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov por tener más de 50 datos, obteniendo datos que provienen de una distribución normal y por lo tanto se tuvo que utilizar estadística paramétrica para la contrastación, posteriormente se realizó la comparación de muestras relacionadas y se utilizó la prueba T para contrastar las hipótesis.

4.7 Aspectos éticos en investigación

Los datos obtenidos y analizados para la presente investigación, son fidedignos; asimismo, que la elaboración y redacción de esta tesis, ha sido realizada en su totalidad por los tesistas. En tal sentido, declaramos, que la presente investigación ha contemplado

rigurosamente los aspectos éticos exigidos para la elaboración de una tesis.

V. RESULTADOS

5.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS

5.1.1 ANÁLISIS PRE-TEST DE LAS VARIABLES

ANÁLISIS PRE TEST DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla N°2: Check List Pre - test de la metodología 5S

DIAGNÓSTICO DE LA METODOLOGÍA 5S DE LA EMPRESA		Puntuación				
Calificación 1= Siempre, 2 = A Menudo 3 = A Veces 4= Raras Veces, 5= Nunca		1	2	3	4	5
5´ S	ítem de revisión	1	2	3	4	5
Clasificación (Seiri)	1 ¿Existen materiales innecesarios en el área de trabajo?				X	
	2 ¿Los artículos resultantes no se encuentran correctamente arreglados y/o en condiciones seguras en el área de producción (maquinarias)?				X	
	3 ¿La materia prima cuenta con un lugar dedicado a su almacenaje?	X				
	4 ¿Los operarios no cuentan con elementos de mayor utilización?				X	
	5		X			
	6 ¿No hay presencia de objetos obsoletos o dañados en la mesa de trabajo?	X				
Subtotal		12				
Orden (Seiton)	7 ¿Los puestos de trabajo se encuentran identificados?		X			
	8 ¿Señalización de artículos y lugares?		X			
	9 ¿Existe un fácil acceso a todos los materiales cuando son requeridos?				X	
	10 ¿Existe un orden con respecto a los materiales en las vías de acceso?		X			
	11 ¿Los materiales de trabajo se encuentran organizados u ordenados en los almacenes dejando libre las vías de acceso?				X	
	12 ¿Hay objetos que obstaculicen el tránsito del personal?					X
Subtotal		17				
Limpieza (Seiso)	13 ¿En el pasillo hay restos de basura?		X			
	14 ¿Maquinarias presentan suciedad de grasas aceites o pinturas?				X	
	15 ¿Los materiales de trabajo no se encuentran limpios?				X	
	16 ¿Se realiza el debido mantenimiento y limpieza a la maquinaria de trabajo?		X			
	17 ¿Personales que verifiquen la limpieza?		X			
	18 ¿Cumple con el mantenimiento preventivo de limpieza?		X			
Subtotal		14				
Estandarización (Seiketsu)	19 ¿Los materiales de trabajo se encuentran ubicados correctamente y es de fácil acceso?				X	
	20 ¿El área de producción se mantiene señalizado?		X			
	21 ¿El personal cuenta con capacitación de la metodología 5S?			X		
	22 ¿Se sigue alguna política de limpieza al momento de ingresar al área de producción?	X				
	23 ¿Se cuenta con DOP – DAP – Flujogramas de Producción escritos y aprobados?	X				
Subtotal		9				
Disciplina (Shitzuke)	24 ¿Las maquinarias son revisadas diariamente y se mantienen limpias?		X			
	25 ¿En el área se encuentran guías visuales sobre el orden y limpieza?		X			
	26 ¿El área de producción se mantiene señalizado?		X			
	27 ¿Se cumplen las 4 primeras S?		X			
	28 ¿Se mantienen limpio y libres?		X			
Subtotal		5				
TOTAL		57				

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°2 se observa que el puntaje de las 5S en el Pre - test es de 40.71%.

Tabla N°3: Tabulación de la evaluación de la metodología 5S Pre-Test.

Etapas de las 5´S	Puntaje obtenido	Puntaje máximo esperado	%
Clasificación	12	30	40,00%
Orden	17	30	56,67%
Limpieza	14	30	46,67%
Estandarización	9	25	36.00%
Disciplina	5	25	0.20%
Total	57	140	40,71%

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS PRE TEST DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla N°4: Indicadores Pre-Test de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Enero 2022)

MES	DIA	MIN UTILES POR TURNO	MIN DIS. POR TURNO	PRODUCC. REAL (CAJAS/TURNO)	PRODUCC. PLAN. (CAJAS/TURNO)	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	
Ene-22	Lun.	3	400	480	658.00	820	0.833	0.802	0.669
	Mar.	4	404	480	665.00	820	0.842	0.811	0.683
	Mie.	5	403	480	663.00	820	0.840	0.809	0.679
	Jue.	6	404	480	665.00	820	0.842	0.811	0.683
	Vie.	7	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Sáb.	8	404	480	664.00	820	0.842	0.810	0.682
	Lun.	10	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Mar.	11	405	480	666.00	820	0.844	0.812	0.685
	Mie.	12	409	480	673.00	820	0.852	0.821	0.699
	Jue.	13	408	480	671.00	820	0.850	0.818	0.696
	Vie.	14	404	480	664.00	820	0.842	0.810	0.682
	Sáb.	15	400	480	658.00	820	0.833	0.802	0.669
	Lun.	17	404	480	665.00	820	0.842	0.811	0.683
	Mar.	18	401	480	660.00	820	0.835	0.805	0.672
	Mie.	19	405	480	666.00	820	0.844	0.812	0.685
	Jue.	20	409	480	673.00	820	0.852	0.821	0.699
	Vie.	21	401	480	660.00	820	0.835	0.805	0.672
	Sáb.	22	398	480	655.00	820	0.829	0.799	0.662
	Lun.	24	408	480	670.00	820	0.850	0.817	0.695
	Mar.	25	409	480	673.00	820	0.852	0.821	0.699
	Mie.	26	400	480	668.00	820	0.833	0.815	0.679
Jue.	27	405	480	665.00	820	0.844	0.811	0.684	
Vie.	28	406	480	667.00	820	0.846	0.813	0.688	
Sáb.	29	398	480	655.00	820	0.829	0.799	0.662	
Lun.	31	396	480	651.00	820	0.825	0.794	0.655	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°5: Indicadores Pre-Test de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Febrero 2022)

MES	DIA	MIN UTILES POR TURNO	MIN DIS. POR TURNO	PRODUCC. REAL (CAJAS/TURNO)	PRODUCC. PLAN. (CAJAS/TURNO)	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	
Feb-22	Mar.	1	400	480	657.00	820	0.833	0.801	0.668
	Mie.	2	391	480	643.00	820	0.815	0.784	0.639
	Jue.	3	401	480	660.00	820	0.835	0.805	0.672
	Vie.	4	404	480	664.00	820	0.842	0.810	0.682
	Sáb.	5	399	480	656.00	820	0.831	0.800	0.665
	Lun.	7	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Mar.	8	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Mie.	9	406	480	667.00	820	0.846	0.813	0.688
	Jue.	10	408	480	670.00	820	0.850	0.817	0.695
	Vie.	11	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Sáb.	12	391	480	643.00	820	0.815	0.784	0.639
	Lun.	14	403	480	662.00	820	0.840	0.807	0.678
	Mar.	15	400	480	658.00	820	0.833	0.802	0.669
	Mie.	16	410	480	673.00	820	0.854	0.821	0.701
	Jue.	17	416	480	683.00	820	0.867	0.833	0.722
	Vie.	18	410	480	673.00	820	0.854	0.821	0.701
	Sáb.	19	400	480	657.00	820	0.833	0.801	0.668
	Lun.	21	398	480	654.00	820	0.829	0.798	0.661
	Mar.	22	398	480	654.00	820	0.829	0.798	0.661
	Mie.	23	397	480	653.00	820	0.827	0.796	0.659
	Jue.	24	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Vie.	25	407	480	669.00	820	0.848	0.816	0.692
	Sáb.	26	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Lun.	28	410	480	673.00	820	0.854	0.821	0.701

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°6: Indicadores Pre-Test de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Marzo 2022)

MES	DIA	MIN UTILES POR TURNO	MIN DIS. POR TURNO	PRODUCC. REAL (CAJAS/TURNO)	PRODUCC. PLAN. (CAJAS/TURNO)	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	
Mar-22	Mar.	1	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Mie.	2	408	480	670.00	820	0.850	0.817	0.695
	Jue.	3	411	480	675.00	820	0.856	0.823	0.705
	Vie.	4	410	480	673.00	820	0.854	0.821	0.701
	Sáb.	5	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Lun.	7	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Mar.	8	410	480	673.00	820	0.854	0.821	0.701
	Mie.	9	408	480	670.00	820	0.850	0.817	0.695
	Jue.	10	407	480	669.00	820	0.848	0.816	0.692
	Vie.	11	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Sáb.	12	401	480	659.00	820	0.835	0.804	0.671
	Lun.	14	405	480	665.00	820	0.844	0.811	0.684
	Mar.	15	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Mie.	16	406	480	667.00	820	0.846	0.813	0.688
	Jue.	17	405	480	665.00	820	0.844	0.811	0.684
	Vie.	18	407	480	669.00	820	0.848	0.816	0.692
	Sáb.	19	409	480	672.00	820	0.852	0.820	0.698
	Lun.	21	406	480	667.00	820	0.846	0.813	0.688
	Mar.	22	410	480	673.00	820	0.854	0.821	0.701
	Mie.	23	400	480	657.00	820	0.833	0.801	0.668
	Jue.	24	407	480	669.00	820	0.848	0.816	0.692
	Vie.	25	403	480	662.00	820	0.840	0.807	0.678
	Sáb.	26	404	480	664.00	820	0.842	0.810	0.682
	Lun.	28	403	480	662.00	820	0.840	0.807	0.678
	Mar.	29	406	480	667.00	820	0.846	0.813	0.688
	Mie.	30	402	480	661.00	820	0.838	0.806	0.675
	Jue.	31	405	480	665.00	820	0.844	0.811	0.684

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 7: Indicadores Pre-Test Promedio de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Ene. 2022 – Mar. 2022)

INDICADORES PROMEDIO MENSUAL PRE-TEST (ENE. 2022 - MAR. 2022)			
MES	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
Ene-22	0.840	0.810	0.680
Feb-22	0.840	0.808	0.679
Mar-22	0.846	0.814	0.688
PROMEDIO	0.842	0.810	0.683

Fuente: Elaboración propia

5.1.2 ANÁLISIS POST-TEST DE LAS VARIABLES

ANÁLISIS POST TEST DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

Tabla N°8: Check List Post - test de la metodología 5S

DIAGNÓSTICO DE LA METODOLOGÍA 5S DE LA EMPRESA						
Calificación: 1= Siempre, 2= A Menudo - 3= A Veces, 4= Raras Veces, 5=Nunca					Puntuación	
5´ S	ítem de revisión	1	2	3	4	5
Clasificación (Seiri)	1	¿Existen materiales innecesarios en el área de trabajo?				X
	2	¿Los artículos restantes no se encuentran correctamente arreglados en condiciones sanitarias y seguras en el área de producción (maquinarias)?				X
	3	¿La materia prima cuenta con un lugar dedicado a su almacenaje?				X
	4	¿Los operarios no cuentan con elementos de mayor utilización?				X
	5	¿No hay presencia de objetos obsoletos o dañados en la mesa de trabajo?				X
	6	¿Los puestos de trabajo cuentan solamente con materiales requeridos?				
Subtotal						24
Orden (Seiton)	7	¿Los puestos de trabajo se encuentran identificados?				X
	8	¿Señalización de artículos y lugares?				X
	9	¿Existe un fácil acceso a todos los materiales cuando son requeridos?				X
	10	¿Existe un orden con respecto a los materiales en las vías de acceso?				X
	11	¿Los materiales de trabajo se encuentran organizados u ordenados en los almacenes dejando libre las vías de acceso?				X
	12	¿Hay objetos que obstaculicen el tránsito del personal?				
Subtotal						25
Limpieza (Seiso)	13	¿En el pasillo hay restos de basura?				X
	14	¿Maquinarias presentan suciedad de grasas aceites o pinturas?				X
	15	¿Los materiales de trabajo no se encuentran limpios?				X
	16	¿Se realiza el debido mantenimiento y limpieza a la maquinaria de trabajo?				X
	17	¿Personales que verifiquen la limpieza?				X
	18	¿Cumple con el mantenimiento preventivo de limpieza?				X

	Subtotal	24
Estandarización (Seiketsu)	19 ¿Los materiales de trabajo se encuentran ubicados correctamente y es de fácil acceso? ¿En el área se pueden encontrar guías visuales sobre el orden y limpieza?	X
	20 ¿El área de producción se mantiene señalizado?	X
	21 ¿El personal cuenta con capacitación de la metodología 5S?	X
	22 ¿Se sigue alguna política de limpieza al momento de ingresar al área de producción?	X
	23 ¿Se cuenta con DOP – DAP – Flujogramas de Producción escritos y aprobados?	X
	Subtotal	20
Disciplina (Shitsuke)	24 ¿Las maquinarias son revisadas diariamente y se mantienen limpias?	X
	25 ¿En el área se encuentran guías visuales sobre el orden y limpieza?	X
	26 ¿El área de producción se mantiene señalizado?	X
	27 ¿Se cumplen las 4 primeras S?	X
	28 ¿Se mantienen limpio y libres?	X
	Subtotal	20
	TOTAL	93

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°9: Tabulación de la evaluación de la metodología 5S Post-Test.

Etapas de las 5´S	Puntaje obtenido	Puntaje máximo esperado	%
Clasificación	24	30	80,00%
Orden	25	30	83,33%
Limpieza	24	30	80,00%
Estandarización	20	25	80.00%
Disciplina	20	25	80.00%
Total	113	140	80,71%

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS POST TEST DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Tabla N°10: Indicadores Post-Test de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Mayo 2022)

MES	DIA	MIN UTILES POR TURNO	MIN DIS. POR TURNO	PRODUCC. REAL (CAJAS/TURNO)	PRODUCC. PLAN. (CAJAS/TURNO)	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	
May-22	Lun.	2	440	480	750.00	820	0.917	0.915	0.838
	Mar.	3	444	480	760.00	820	0.925	0.927	0.857
	Mie.	4	443	480	750.00	820	0.923	0.915	0.844
	Jue.	5	444	480	750.00	820	0.925	0.915	0.846
	Vie.	6	442	480	760.00	820	0.921	0.927	0.853
	Sáb.	7	444	480	765.00	820	0.925	0.933	0.863
	Lun.	9	442	480	760.00	820	0.921	0.927	0.853
	Mar.	10	445	480	762.00	820	0.927	0.929	0.862
	Mie.	11	449	480	765.00	820	0.935	0.933	0.873
	Jue.	12	448	480	760.00	820	0.933	0.927	0.865
	Vie.	13	444	480	750.00	820	0.925	0.915	0.846
	Sáb.	14	440	480	755.00	820	0.917	0.921	0.844
	Lun.	16	444	480	755.00	820	0.925	0.921	0.852
	Mar.	17	441	480	755.00	820	0.919	0.921	0.846
	Mie.	18	445	480	765.00	820	0.927	0.933	0.865
	Jue.	19	449	480	770.00	820	0.935	0.939	0.878
	Vie.	20	441	480	760.00	820	0.919	0.927	0.852
	Sáb.	21	440	480	765.00	820	0.917	0.933	0.855
	Lun.	23	448	480	770.00	820	0.933	0.939	0.876
	Mar.	24	449	480	770.00	820	0.935	0.939	0.878
	Mie.	25	440	480	765.00	820	0.917	0.933	0.855
	Jue.	26	445	480	765.00	820	0.927	0.933	0.865
	Vie.	27	446	480	767.00	820	0.929	0.935	0.869
	Sáb.	28	440	480	755.00	820	0.917	0.921	0.844
	Lun.	30	441	480	755.00	820	0.919	0.921	0.846
	Mar.	31	440	480	765.00	820	0.917	0.933	0.855

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°11: Indicadores Post-Test de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Junio 2022)

MES	DIA	MIN UTILES POR TURNO	MIN DIS. POR TURNO	PRODUCC. REAL (CAJAS/TURNO)	PRODUCC. PLAN. (CAJAS/TURNO)	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	
Jun-22	Mie.	1	442	480	770.00	820	0.921	0.939	0.865
	Jue.	2	441	480	770.00	820	0.919	0.939	0.863
	Vie.	3	444	480	770.00	820	0.925	0.939	0.869
	Sáb.	4	440	480	760.00	820	0.917	0.927	0.850
	Lun.	6	442	480	760.00	820	0.921	0.927	0.853
	Mar.	7	449	480	770.00	820	0.935	0.939	0.878
	Mie.	8	446	480	770.00	820	0.929	0.939	0.873
	Jue.	9	448	480	765.00	820	0.933	0.933	0.871
	Vie.	10	442	480	765.00	820	0.921	0.933	0.859
	Sáb.	11	441	480	750.00	820	0.919	0.915	0.840
	Lun.	13	443	480	760.00	820	0.923	0.927	0.855
	Mar.	14	440	480	760.00	820	0.917	0.927	0.850
	Mie.	15	450	480	770.00	820	0.938	0.939	0.880
	Jue.	16	456	480	775.00	820	0.950	0.945	0.898
	Vie.	17	450	480	770.00	820	0.938	0.939	0.880
	Sáb.	18	440	480	770.00	820	0.917	0.939	0.861
	Lun.	20	440	480	760.00	820	0.917	0.927	0.850
	Mar.	21	440	480	775.00	820	0.917	0.945	0.866
	Mie.	22	440	480	775.00	820	0.917	0.945	0.866
	Jue.	23	449	480	780.00	820	0.935	0.951	0.890
	Vie.	24	447	480	775.00	820	0.931	0.945	0.880
	Sáb.	25	449	480	775.00	820	0.935	0.945	0.884
	Lun.	27	450	480	780.00	820	0.938	0.951	0.892
	Mar.	28	449	480	780.00	820	0.935	0.951	0.890
	Mie.	29	448	480	780.00	820	0.933	0.951	0.888
	Jue.	30	451	480	775.00	820	0.940	0.945	0.888

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El día 29.06.2022 se programó producción.

Tabla N°12: Indicadores Post-Test de Eficiencia – Eficacia – Productividad (Julio 2022)

MES	DIA	MIN UTILES POR TURNO	MIN DIS. POR TURNO	PRODUCC. REAL (CAJAS/TURNO)	PRODUCC. PLAN. (CAJAS/TURNO)	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
Jul-22	Vie. 1	450	480	780.00	820	0.938	0.951	0.892
	Sáb. 2	449	480	780.00	820	0.935	0.951	0.890
	Lun. 4	442	480	780.00	820	0.921	0.951	0.876
	Mar. 5	450	480	775.00	820	0.938	0.945	0.886
	Mie. 6	448	480	780.00	820	0.933	0.951	0.888
	Jue. 7	447	480	775.00	820	0.931	0.945	0.880
	Vie. 8	449	480	775.00	820	0.935	0.945	0.884
	Sáb. 9	445	480	775.00	820	0.927	0.945	0.876
	Lun. 11	445	480	775.00	820	0.927	0.945	0.876
	Mar. 12	447	480	780.00	820	0.931	0.951	0.886
	Mie. 13	446	480	780.00	820	0.929	0.951	0.884
	Jue. 14	445	480	780.00	820	0.927	0.951	0.882
	Vie. 15	448	480	785.00	820	0.933	0.957	0.893
	Sáb. 16	449	480	785.00	820	0.935	0.957	0.895
	Lun. 18	446	480	785.00	820	0.929	0.957	0.890
	Mar. 19	451	480	785.00	820	0.940	0.957	0.899
	Mie. 20	450	480	790.00	820	0.938	0.963	0.903
	Jue. 21	447	480	790.00	820	0.931	0.963	0.897
	Vie. 22	445	480	790.00	820	0.927	0.963	0.893
	Sáb. 23	445	480	790.00	820	0.927	0.963	0.893
	Lun. 25	444	480	785.00	820	0.925	0.957	0.886
	Mar. 26	446	480	790.00	820	0.929	0.963	0.895
	Mie. 27	443	480	790.00	820	0.923	0.963	0.889
	Sáb. 30	445	480	790.00	820	0.927	0.963	0.893

Fuente: Elaboración propia.

Nota: El día 28 y 29 no se programó producción (feriado no laborable)

Tabla N°13: Indicadores Post-Test Promedio de Eficiencia – Eficacia – Productividad (May. 2022 – Jul. 2022)

INDICADORES PROMEDIO MENSUAL PRE-TEST (MAY. 2022 - JUL. 2022)			
MES	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
May-22	0.924	0.927	0.857
Jun-22	0.928	0.939	0.871
Jul-22	0.931	0.955	0.889
PROMEDIO	0.928	0.940	0.872

Fuente: Elaboración propia.

5.1.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS VARIABLES ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES

Tabla N°14: Comparación del puntaje obtenido del cumplimiento de la Metodología 5's (Pre-Test / Post-Test)

ETAPA	PUNTAJE OBTENIDO	
	PRE-TEST	POST-TEST
SEIRI	12.00	24.00
SEITON	17.00	25.00
SEISO	14.00	24.00
SEIKETSU	9.00	20.00
SHITSUKE	5.00	20.00
TOTAL	57.00	113.00

Fuente: Elaboración propia.

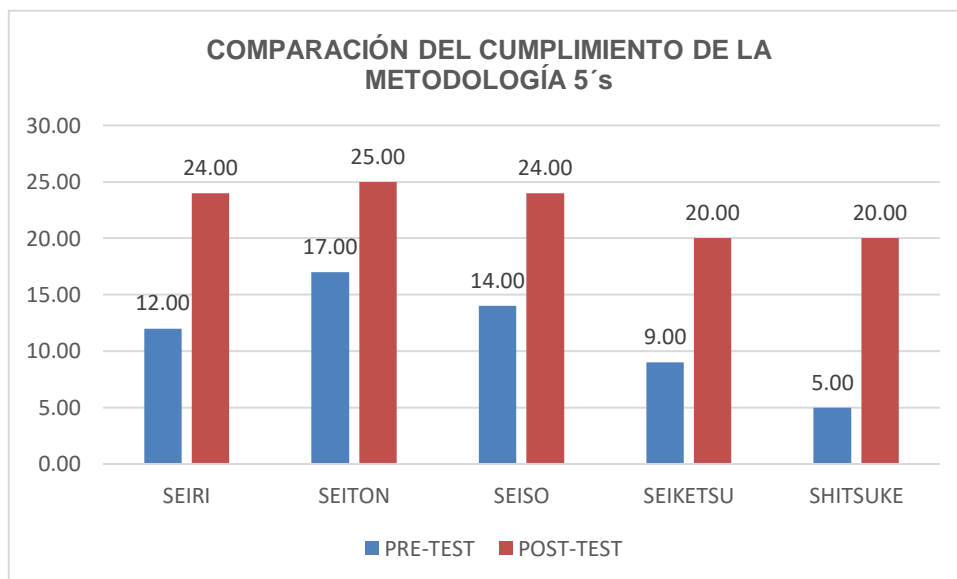


Figura N°8: Gráfica de la comparación del puntaje obtenido del cumplimiento de la Metodología 5's (Pre-Test / Post-Test)

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES

Tabla N° 15: COMPARACIÓN DE INDICADORES PRE-TEST / POST-TEST

COMPARACIÓN DE INDICADORES PROMEDIO MENSUAL PRE-TEST / POST-TEST							
MES	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	MES	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD
Ene-22	0.840	0.810	0.680	May-22	0.924	0.927	0.857
Feb-22	0.840	0.808	0.679	Jun-22	0.928	0.939	0.871
Mar-22	0.846	0.814	0.688	Jul-22	0.931	0.955	0.889
PROMEDIO	0.842	0.810	0.683	PROMEDIO	0.928	0.940	0.872

Fuente: Elaboración propia.

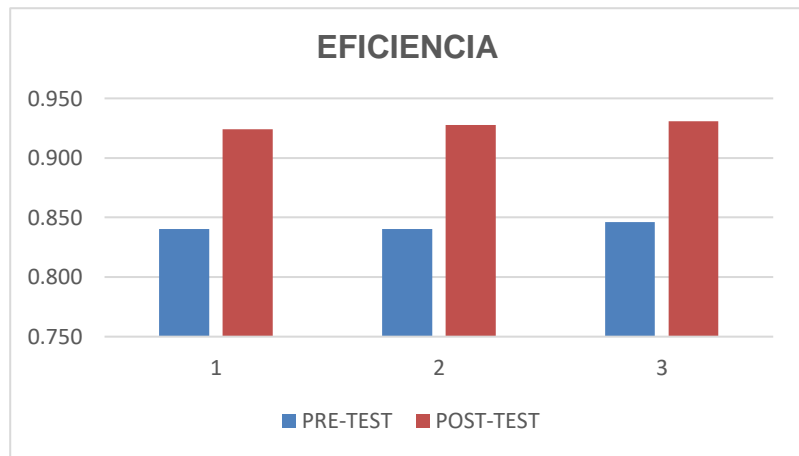


Figura N°9: COMPARACIÓN DE EFICIENCIA PRE-TEST/POST-TEST
Fuente: Elaboración propia.

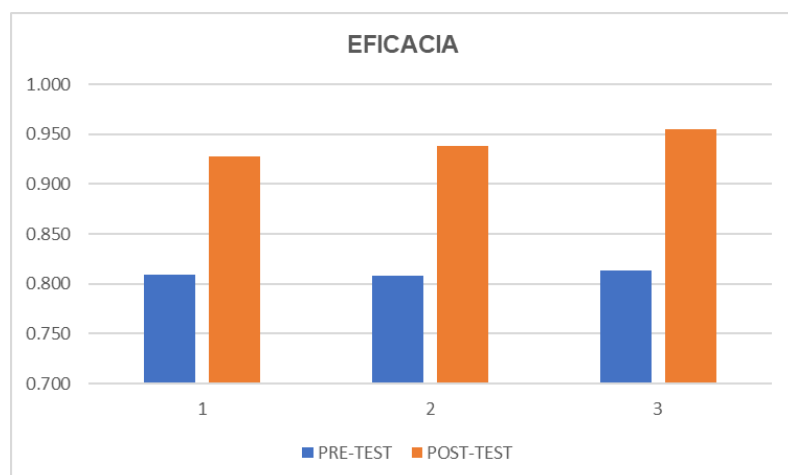


Figura N°10: COMPARACIÓN DE EFICACIA PRE-TEST / POST-TEST
Fuente: Elaboración propia.

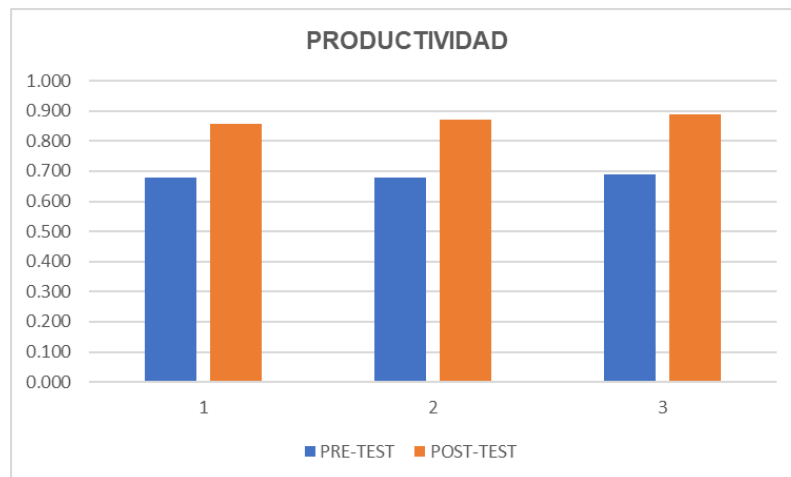


Figura N°11: COMPARACIÓN DE PRODUCTIVIDAD PRE-TEST/ POST-TEST
Fuente: Elaboración propia.

5.2 RESULTADOS INFERENCIALES

Los resultados inferenciales los podemos apreciar en el Capítulo VI, en el punto 6.1, del presente trabajo.

VI. DISCUSIÓN

6.1 CONTRASTACIÓN Y DEMOSTRACIÓN DE LAS HIPÓTESIS CON LOS RESULTADOS

6.1.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL SOBRE LA PRODUCTIVIDAD

La implementación de La Metodología 5S mejora la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

a) $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Tabla N°16: Estadísticas de muestras emparejadas Productividad

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	PRODUCTIVIDAD1	.68291	76	.015158	.001739
	PRODUCTIVIDAD2	.87164	76	.017625	.002022

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°17: Prueba de muestras emparejadas Productividad

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRODUCTIVIDAD1 PRODUCTIVIDAD1	-.188737	.014223	.001632	-.191987	-.185487	-115,681	75	,000

Fuente: Elaboración propia.

Resultado:

Hay evidencia suficiente para concluir que hay diferencia significativa entre la productividad pre-test (sin metodología 5's) y la productividad post-test (con metodología 5's) usando $\alpha=0,05$, Sig.(bilateral)=0,000.

6.1.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL SOBRE LA EFICIENCIA

La implementación de La Metodología 5S mejora la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

a) $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Tabla N°18: Estadísticas de muestras emparejadas Eficiencia

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	EFICIENCIA1	.84241	76	.009592	.001100
	EFICIENCIA2	.92746	76	.007597	.000871

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°19: Prueba de muestras emparejadas Eficiencia

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	EFICIENCIA1 EFICIENCIA2	-.085053	.004690	.000538	-.086124	-.083981	-158,092	75	,000

Fuente: Elaboración propia.

Resultado:

Hay evidencia suficiente para concluir que hay diferencia significativa entre la eficiencia pre-test (sin metodología 5's) y la eficiencia post-test (con metodología 5's) usando $\alpha=0,05$, Sig.(bilateral)=0,000.

6.1.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL SOBRE LA EFICACIA

La implementación de La Metodología 5S mejora la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.

a) $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

Tabla N°20: Estadísticas de muestras emparejadas Eficacia

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	EFICACIA1	.81063	76	.008993	.001032
	EFICACIA2	.93976	76	.013647	.001565

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°21: Prueba de muestras emparejadas Eficacia

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	EFICACIA1 EFICACIA2	-.129132	.013380	.001535	-.132189	-.126074	-84,137	75	,000

Fuente: Elaboración propia.

Resultado:

Hay evidencia suficiente para concluir que hay diferencia significativa entre la eficacia pre-test (sin metodología 5's) y la eficacia post-test (con metodología 5's) usando $\alpha=0,05$, Sig.(bilateral)=0,000.

6.1.4 NORMALIDAD DE DATOS

FORMULAR HIPOTESIS

H0: Los datos tienen una distribución normal

Ha: Los datos no tienen una distribución normal

Tabla N°22: Prueba de Normalidad de datos

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRODUCTIVIDAD	,090	76	,200*	,964	76	,031

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

α : 5%= 0.05

Kolmogorov Smirnov	Shapiro Wilk
n > 50	n < 50

DECISIÓN

Sig \leq α SE RECHAZA H0 y se acepta Ha

Sig > α SE ACEPTA H0

Como el sig. (0.200) es mayor que α (0.05) decide ACEPTAR H0

CONCLUSIÓN DE NORMALIDAD

Los datos de la variable siguen una distribución normal; por tal motivo, es que se utilizó estadística paramétrica.

6.2 DISCUSIÓN CON ANTECEDENTES

La presente investigación tiene como finalidad implementar la metodología de las 5's para incrementar la productividad, en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C., consiguiendo un incremento de la productividad de 68.30% a 87.20% generando una mejora de 18.90 puntos porcentuales; asimismo, este resultado coincide con la investigación de (YANTALEMA, Oscar, 2020), en donde ese antecedente tiene un incremento de la productividad de 32.50% al 77.43% esto significa una mejora del orden de 44.93 puntos porcentuales, en ambas investigaciones se evidencia que la metodología de las 5's ha sido eficaz porque en ambos casos mejora en el ratio final de la productividad. Lo que podemos tomar en cuenta es que a diferencia de la investigación de YANTALEMA, nuestra investigación tiene una menor tasa de crecimiento, esto es debido a que el nivel de implementación no ha llegado a cumplir completamente la implementación al 100%, lo cual explica, el mayor crecimiento del antecedente.

Al comparar nuestra investigación con (SUAREZ, Salvador, 2020), este presenta un incremento de la productividad de 51% a 82%; es decir, un crecimiento de 31 puntos mucho más parecido al nuestro en cuanto a la productividad en el proceso de corte y confección de prendas de vestir, debido a la implementación de la metodología 5's, si bien es cierto este crecimiento, es mayor al nuestro, es en parte a que lograron implementar más profundamente todas las etapas de las 5's, lo cual se refleja en el incremento de dicha productividad.

En este sentido, se ha comprobado en todos los casos donde se ha aplicado la Metodología de las 5's, que la misma es bastante efectiva, para el incremento de la productividad, corroborando así el marco teórico de la

misma; asimismo, cabe resaltar que la implementación y/o adecuación de las empresas a esta metodología es bastante sencilla y fácil de aplicar solo se necesita la concientización y capacitación del personal para llegar a lo planificado con esta metodología.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

DECLARACIÓN JURADA DE RESPONSABILIDAD ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

El que suscribe la presente, en mi condición de Bachiller en Ing. Industrial:

OCHOA MARCOS, LUIS ALEXANDER, identificado con **DNI: 70310321**. Autor de la tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial, que lleva por título: **IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE CONFECCIOÓN TEXTIL YOLS S.A.C. - CHINCHA 2022**, DECLARO BAJO JURAMENTO, lo siguiente:

- ❖ Que el presente trabajo de tesis ha sido elaborado por la suscrita, es un tema original y no existe plagio/copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna, ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.
- ❖ Que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.
- ❖ Que somos plenamente conscientes de todo el contenido de la tesis y asumimos la responsabilidad de cualquier error u omisión en el
- ❖ documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas, conforme al Código de Ética de Investigación de la Universidad Nacional del Callao N° 210-2017-CU.
- ❖ En caso de incumplimiento de esta declaración, nos sometemos a lo dispuesto en el Código de Ética de Investigación de la Universidad Nacional del Callao N° 210-2017-CU y demás disposiciones legales vigentes.

Callao, 02 de marzo del 2024.

EL AUTOR.

VII. CONCLUSIONES

1. Se determinó, que la Metodología de las 5's, incrementó la **eficiencia**, en el área de producción del TALLER DE CONFECCIOÓN TEXTIL YOLS S.A.C., esto se debe, a que las 5's son unas herramientas muy prácticas sobretodo se ven avances al implementar las tres primeras etapas; asimismo, se evidencia, el aumento del indicador de eficiencia promedio total del periodo de estudio pre-test (Ene.22-Mar.22) de 0.842% a 0.928% en el periodo post-test (May.22-Jul.22) (ver Tabla N° 15). La contrastación de la Hipótesis Específica 1, determina que hay diferencia significativa entre la eficiencia pre-test (sin la implementación de la Metodología de las 5's) y la eficiencia post-test (con la implementación de la Metodología de las 5's) usando $\alpha=0,05$, Sig.(bilateral)=0,000, lo cual demuestra lo anteriormente descrito.
2. Se determinó, la Metodología de las 5's, incrementó la **eficacia**, en el área de producción del TALLER DE CONFECCIOÓN TEXTIL YOLS S.A.C., esto se debe, a que se ve reflejada muy rápidamente el cambio en las tres primeras etapas de la metodología, aumentó la producción en prendas/turno, lo cual se evidencia, el aumento del indicador de eficacia promedio total del periodo de estudio pre-test (Ene.22-Mar.22) de 0.810% a 0.940% en el periodo post-test (May.22-Jul.22). La contrastación de la Hipótesis Específica 2, determina que hay diferencia significativa entre la eficacia pre-test (sin la implementación de la Metodología de las 5's) y la eficacia post-test (con la implementación de la Metodología de las 5's) usando $\alpha=0,05$, Sig.(bilateral)=0,000, lo cual demuestra lo anteriormente descrito.
3. Se determinó, que el estudio de tiempos, incrementó la **productividad**, en el área de producción del TALLER DE CONFECCIOÓN TEXTIL YOLS S.A.C., esto se debe, a que la Metodología de las 5's, aumentó la productividad promedio total del periodo de estudio pre-test (Ene.22-Mar.22) de 0.683% a 0.872% en el periodo post-test (May.22-Jul.22); asimismo, la contrastación de la Hipótesis General, determina que hay diferencia significativa entre la

eficacia pre-test (sin la implementación de la Metodología de las 5's) y la eficacia post-test (con la implementación de la Metodología de las 5's) usando $\alpha=0,05$, Sig.(bilateral)=0,000, lo cual demuestra lo anteriormente descrito.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Continuar con el proceso de implementación de la metodología de las 5's; asimismo, se deberá verificar constantemente el cumplimiento de los requisitos de las 5's, mediante auditorias periódicas para así, seguir mejorando no solo en ratios de productividad sino en una mejora del ambiente de trabajo agradable, que mejore la percepción de los trabajadores de la empresa.
2. Capacitar constantemente, al personal del taller para concientizarlo, acerca de las bondades de la metodología; ya que de alguna manera, esta repercute en su entorno cercano de trabajo, manteniendo un área limpia y ordenada lo cual influye mucho en tener un mejor ambiente de trabajo y minimizando el estrés laboral, generados por el caos y el desorden.
3. Ampliar el proceso de implementación de la metodología de las 5's a todas las áreas de la empresa, en vista de que la misma ha sido beneficiosa, en tal sentido se puede aplicar un mismo esquema al área administrativa; ya que, esta presenta mucho desorden y se genera cierto caos al buscar documentación.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Aldavert, J.; Vidal, E.; Lorente, J. & Aldavert, X. (2016).** 5S para la mejora continua. Barcelona, España: Editorial Cims © Midac.
- **Rosas, J (2014).** Las 5´S herramientas básicas de mejora de la calidad de vida. Recuperado de http://www.paritarios.cl/especial_las_5s.html
- **BAENA PAZ, G., 2017.** Metodología de la investigación [en línea]. Tercera Edición. México: Grupo Editorial Patria. [Consulta: 10 septiembre 2022]. ISBN 978-607-744-748-1. Disponible en: <https://www.editorialpatria.com.mx/busqueda.php?searchterm=metodologia+de+la+investigación>.
- **Manzano Ramírez, M. & Gisbert Soler, V. (2016).** Lean Manufacturing: implantación 5S. 3C Tecnología: glosas de innovación aplicadas a la pyme, 5(4), 16-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2016.v5n4e20.16-26>
- Corporación Autónoma Regional de Santander “Manual de Implementación Programa de las “5s””. España, 2010. <https://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/41.pdf>
- Programa 5S´s para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad en los puestos de trabajo Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, vol. VI, núm. 20, pp. 99-110, 2018 Universidad de Carabobo.
- **Comité Premio Nacional 5S Perú (2016) AOTS, Perú (2016).** Modelo del Premio Nacional 5S Perú. <http://www.aotsperu.com/docus/BASE5S2016.pdf>

- Kaushik, P.; Khatak, N. & Kaloniya, J. (2015). Analyzing relevance and performance of 5S methodology: a review. International Journal of Advanced Research in Engineering and Applied Sciences, 4(4), 21-33. Recuperado de: <http://www.garph.co.uk/IJAREAS/Apr2015/3.pdf>

- **HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, M.del P., 2010.** Metodología de la Investigación. Quinta Edición. Mexico: McGraw Hill Educación. ISBN 978-607-15-0291-9

- **CRUZ DEL CASTILLO, C., OLIVARES OROZCO, S. y GONZALES GARCÍA, M.,2014.** Metodología De La Investigación [en línea]. Primera Edición. Mexico: Grupo Editorial Patria. [Consulta: 05 de mayo 2022]. ISBN 978-607-438-876-3. Disponible en: <https://idoc.pub/documents/cruz-olivares-gonzalezmetodologia-de-la-investigacion-2014-6ngexr9roklv.exico>: Mc Graw Hill Educación. ISBN 978-607-15-0291-9

TESIS INTERNACIONALES CONSULTADAS

- **YANTALEMA, Oscar (2020)** en su tesis titulada: “Implementación de la metodología 5S en el taller mecánico de una industria de alimentos ubicada en Guayaquil.” (para obtener título de ingeniero industrial)

- **GOMEZ, Jean (2018)** en su tesis “Implementación De La Metodología 5s En El Área De Logística Del Hospital Teodoro Maldonado Carbo”

- **ARROBA, Nathalia (2020)** en su tesis “Aplicación de la metodología 5S para la mejora de productividad en una empresa productora de papeles absorbentes.”, (título de Ingeniería Industrial)

TESIS NACIONALES CONSULTADAS

- **SUAREZ, Salvador (2020)** presenta un estudio de investigación titulada “Implementación de la metodología 5s para incrementar la productividad en una empresa textil”. Tesis (Título en Ingeniera Industrial).

- **BORJAS, Jherlyn y JIMENEZ, Jazmin (2021)** presentan un estudio de investigación titulada “Implementación del método de las 5’S para mejorar la productividad en la Empresa Kadmiel C&G S.A.C. Concepción 2018”
- **QUILCARO, Lidia (2018)** presenta un estudio de investigación titulada “Aplicación de las 5S para la mejora de la productividad en el almacén de comercial Aroni S.A, Puente Piedra, 2018”. Tesis (Título en Ingeniera Industrial).

X. ANEXOS

10.1 MATRIZ DE CONSISTENCIA.

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL YOLS S.A.C. - CHINCHA 2022									
AUTOR 1 : LUIS ALEXANDER OCHOA MARCOS									
LINEA INVESTIGACIÓN	EMPRESA	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	METODOLOGÍA
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	T E X T I L Y O L S S . A . C .	Problema General ¿Cómo implementar la Metodología 5S para mejorar la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022?	Objetivo General Implementar la Metodología 5S para mejorar la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.	Hipótesis General La implementación de La Metodología 5S mejora la productividad en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.	Variable 1 / Variable independiente: METODOLOGÍA DE LAS 5'S	SEIRI - CLASIFICAR	% de objetos clasificados (%Obj.Clas.)	$\%Obj.Clas. = \frac{Objetos\ que\ sirven}{Total\ de\ objetos} \times 100$	Tipo de Investigación: Aplicada. Explicativa. Cuantitativa. Longitudinal. Método: HipotéticoDeductivo. Diseño de Investigación: Pre-Experimental Población y Muestra Población: Los trabajadores del taller
						SEITON - ORDENAR	% de objetos ordenados (%Obj.Ord)	$\%Obj.Ord. = \frac{Objetos\ ordenados}{Total\ de\ objetos} \times 100$	
						SEISO - LIMPIAR	% de objetos limpiados (desechados) (%Obj.Desec)	$\%Obj.Desec. = \frac{Objetos\ desechados}{Total\ de\ objetos} \times 100$	
						SEIKETSU - ESTANDARIZAR			
						SHITSUKE - MANTENER			
		Problema Específico 1 ¿Cómo implementar la Metodología 5S para mejorar la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A. CHINCHA-PERU, 2022?	Objetivo Específico 1 Implementar la Metodología 5S para mejorar la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.	Hipótesis Específica 1 La implementación de La Metodología 5S mejora la eficiencia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.	Variable 2 / Variable Dependiente: PRODUCTIVIDAD	EFICIENCIA	Nivel de eficiencia (Niv. Efici.)	$Niv. Efici. = \frac{Resultados\ Obtenidos}{Recursos\ Utilizados} \times 100$	Muestra: Se trabajará con el total de la población Técnicas: Observación Directa, revisión documental Instrumentos: Ordenes de producción, check list, etc.
Problema Específico 2 ¿Cómo implementar la Metodología 5S para mejorar la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A. CHINCHA-PERU, 2022?	Objetivo Específico 2 Implementar la Metodología 5S para mejorar la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.	Hipótesis Específica 2 La implementación de La Metodología 5S mejora la eficacia en el Taller de Confección Textil YOLS S.A.C. CHINCHA-PERU, 2022.	EFICACIA	Nivel de eficacia (Niv. Eficac.)		$Niv. Efici. = \frac{Actividades\ Planeadas}{Resultados\ Planeados} \times 100$	Técnica de procedimiento de Datos: Calculo de promedios, Puntaje obtenidos, Test de Normalidad, Prueba T student.		

10.2 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN CON JUICIO DE EXPERTOS

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor:

Mg. José Farfán García.

Mg. Omar T.A. Castillo Paredes.

Ing. Carlos J. Gómez Alvarado.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Bachilleres de la Escuela de Ingeniería Industrial de la FIIS - UNAC; requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación conducente para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

El título de nuestro proyecto de investigación es: **IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL TALLER DE CONFECCIÓN TEXTIL YOLS S.A.C. - CHINCHA 2022** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia y conocimientos en temas educativos y/o investigación aplicada.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- El instrumento a validar.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

LUIS ALEXANDER OCHOA MARCOS

DNI: 70310321

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Variable Independiente: **METODOLOGÍA DE LAS 5'S**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	SEIRI - CLASIFICAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
2	SEITON - ORDENAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
3	SEISO - LIMPIAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4	Si	No	Si	No	Si	No	
4	SEIKETSU - ESTANDARIZAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5	Si	No	Si	No	Si	No	
5	SHITSUKE - MANTENER	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

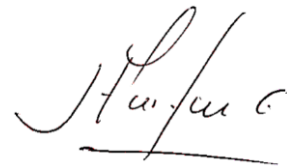
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. José Farfán García
DNI: 07365739

Especialidad del validador: Mg. Ing. Industrial

24 de abril del 2024.



Mg. José Farfán García
DNI: 07365739

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Variable Dependiente: **PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	EFICIENCIA	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
2	EFICACIA	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. José Farfán García
DNI: 07365739

Especialidad del validador: **Ing. Industrial**

24 de abril del 2024.

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. José Farfán García
DNI: 07365739

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Variable Independiente: **METODOLOGÍA DE LAS 5'S**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	SEIRI - CLASIFICAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
2	SEITON - ORDENAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
3	SEISO - LIMPIAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4	Si	No	Si	No	Si	No	
4	SEIKETSU - ESTANDARIZAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5	Si	No	Si	No	Si	No	
5	SHITSUKE - MANTENER	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg. Omar T.A. Castillo Paredes
DNI: 25753567


Especialidad del validador: **Ing. Industrial**

24 de abril del 2024.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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



Mg. Omar T.A. Castillo Paredes
DNI: 25753567

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Variable Dependiente: **PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1							
1	EFICIENCIA	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2							
2	EFICACIA	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. **Mg. Omar T.A. Castillo Paredes**
 DNI: 25753567

Especialidad del validador: Ing. Industrial

24 de abril del 2024.

Mg. Omar T.A. Castillo Paredes
DNI: 25753567

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Variable Independiente: **METODOLOGÍA DE LAS 5'S**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	SEIRI - CLASIFICAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
2	SEITON - ORDENAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3	Si	No	Si	No	Si	No	
3	SEISO - LIMPIAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4	Si	No	Si	No	Si	No	
4	SEIKETSU - ESTANDARIZAR	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5	Si	No	Si	No	Si	No	
5	SHITSUKE - MANTENER	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir []
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. **Ing. Carlos Joel Gomez Alvarado**
 DNI: 25787567

Especialidad del validador: **Ing. Industrial**

24 de abril del 2024.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


Ing. Carlos Joel Gomez Alvarado
DNI: 25787567

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

Variable Dependiente: **PRODUCTIVIDAD**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1	Si	No	Si	No	Si	No	
1	EFICIENCIA	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2	Si	No	Si	No	Si	No	
2	EFICACIA	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
 No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Ing. Carlos Joel Gomez Alvarado

DNI: 25787567

Especialidad del validador: **Ing. Industrial**

24 de abril del 2024.



Ing. Carlos Joel Gomez Alvarado
DNI: 25787567

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10.2 FORMATO DE LOS INSTRUMENTOS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Check List de la Metodología 5S

DIAGNÓSTICO DE LA METODOLOGÍA 5S DE LA EMPRESA						
Calificación: 1= Siempre, 2= A Menudo - 3= A Veces, 4= Raras Veces, 5=Nunca						Puntuación
5´ S	ítem de revisión	1	2	3	4	5
Clasificación (Seiri)	1	¿Existen materiales innecesarios en el área de trabajo?				
	2	¿Los artículos restantes no se encuentran correctamente arreglados en condiciones sanitarias y seguras en el área de producción (maquinarias)?				
	3	¿La materia prima cuenta con un lugar dedicado a su almacenaje?				
	4	¿Los operarios no cuentan con elementos de mayor utilización?				
	5	¿No hay presencia de objetos obsoletos o dañados en la mesa de trabajo?				
	6	¿Los puestos de trabajo cuentan solamente con materiales requeridos?				
Subtotal						
Orden (Seiton)	7	¿Los puestos de trabajo se encuentran identificados?				
	8	¿Señalización de artículos y lugares?				
	9	¿Existe un fácil acceso a todos los materiales cuando son requeridos?				
	10	¿Existe un orden con respecto a los materiales en las vías de acceso?				
	11	¿Los materiales de trabajo se encuentran organizados u ordenados en los almacenes dejando libre las vías de acceso?				
	12	¿Hay objetos que obstaculicen el tránsito del personal?				
Subtotal						
Limpieza (Seiso)	13	¿En el pasillo hay restos de basura?				
	14	¿Maquinarias presentan suciedad de grasas aceites o pinturas?				
	15	¿Los materiales de trabajo no se encuentran limpios?				
	16	¿Se realiza el debido mantenimiento y limpieza a la maquinaria de trabajo?				
	17	¿Personales que verifiquen la limpieza?				
	18	¿Cumple con el mantenimiento preventivo de limpieza?				
Subtotal						
Estandarización (Seiketsu)	19	¿Los materiales de trabajo se encuentran ubicados correctamente y es de fácil acceso?				
		¿En el área se pueden encontrar guías visuales sobre el orden y limpieza?				
	20	¿El área de producción se mantiene señalizado?				
	21	¿El personal cuenta con capacitación de la metodología 5S?				
	22	¿Se sigue alguna política de limpieza al momento de ingresar al área de producción?				
23	¿Se cuenta con DOP – DAP – Flujogramas de Producción escritos y aprobados?					
Subtotal						
Disciplina (Shitsuke)	24	¿Las maquinarias son revisadas diariamente y se mantienen limpias?				
	25	¿En el área se encuentran guías visuales sobre el orden y limpieza?				
	26	¿El área de producción se mantiene señalizado?				
	27	¿Se cumplen las 4 primeras S?				
	28	¿Se mantienen limpio y libres?				
Subtotal						
TOTAL						

Fuente: Elaboración propia