



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Aplicación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacén
en Pollos y Parrillas Richard´s 2022, Lima

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTORES:

Vidaurre Cavero, Flavio Manuel (orcid.org/0000-0003-1815-8685)

Virrueta Murillo, Jose Manuel (orcid.org/0000-0002-9323-3131)

ASESOR:

Mg. Sunohara Ramirez, Percy Sixto (orcid.org/0000-0003-0700-8462)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productividad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CALLAO - PERÚ

2022

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mi familia por siempre creer en mis logros, y apoyándome a seguir adelante pese a las adversidades que tuvimos que pasar por la pandemia y crisis económicas.

Agradecimiento

Agradezco a mi asesor por la orientación y enseñanza que nos brindó para formular mi trabajo de investigación.

Agradezco a mi familia, mi enamorada y amigos que estuvieron siempre apoyándome en las buenas y malas.

Agradezco a mi familia, mis amigos que me alentaron a seguir mi camino profesional y estar junto a mí en el camino.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vii
Resumen.....	1
Abstract.....	2
I.INTRODUCCIÓN.....	3
II.MARCO TEÓRICO.....	13
II.METODOLOGÍA.....	28
3.1 Tipo y diseño de investigación	28
3.2 Variables y Operacionalización.....	29
3.3 Población, Muestra y Muestreo.....	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.5 Procedimientos.....	35
3.6 Método de análisis de datos.....	66
3.7 Aspectos éticos.....	66
IV.RESULTADOS.....	67
V.DISCUSIÓN.....	75
VI. CONCLUSIONES.....	77
VII. RECOMENDACIONES.....	78
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS.....	87

Índice de Tablas

Tabla 1. Principales causas de problemas en el área de almacén.....	7
Tabla 2. Matriz de correlación.....	8
Tabla 3. Tabla de frecuencia.....	8
Tabla 4. Matriz de priorización.....	10
Tabla 5. Opciones de criterios en el restaurante.....	11
Tabla 6. Auditoría realizada en el almacén de la Pollería Richard´s.....	40
Tabla 7. Tabulación de las 5 s.....	41
Tabla 8. Data de Pre Test de la dimensión Clasificar.....	42
Tabla 9. Data de Pre Test de la dimensión Orden.....	42
Tabla 10. Data de Pre Test de la dimensión Limpieza.....	43
Tabla 11. Data de Pre Test de la dimensión Estandarización.....	43
Tabla 12. Data de Pre Test de la dimensión Disciplina.....	44
Tabla 13. Data de Pre Test de la Productividad.....	45
Tabla 14. Data de Pre Test de la Eficiencia.....	45
Tabla 15. Data de Pre Test de la Eficacia.....	46
Tabla 16. Cronograma de implementación de las 5 S del almacén de la empresa Richard´s.....	46
Tabla 17. Principales causas y metodologías para utilizar.....	48
Tabla 18. Pasos para la mejora en la implementación de las 5 S.....	49
Tabla 19. Listado de artículos descartados.....	52
Tabla 20. Frecuencia de uso.....	53
Tabla 21. Auditoría realizada después de la implementación de las 5 S.....	57
Tabla 22. Resultado de las 5 s luego de la mejora.....	58
Tabla 23. Comparación de las 5 S antes y después de la auditoría.....	58
Tabla 24. Data Pos Test de la dimensión Clasificar.....	59
Tabla 25. Data Pos Test de la dimensión Orden.....	59
Tabla 26. Data Pos Test de la dimensión Limpieza.....	60
Tabla 27. Data Pos Test de la dimensión Estandarización.....	60
Tabla 28. Data Pos Test de la dimensión Disciplina.....	61

Tabla 29. Data Pos Test de la Productividad.....	62
Tabla 30. Data Pos Test de la dimensión Eficiencia.....	62
Tabla 31. Data Pos Test de la dimensión Eficacia.....	63
Tabla 32. Presupuesto de materiales.....	64
Tabla 33. Presupuesto de la implementación de las 5 S.....	64
Tabla 34. Flujo de caja.....	65
Tabla 35. Medida descriptiva de la productividad.....	67
Tabla 36. Medida descriptiva de la eficiencia.....	68
Tabla 37. Medida descriptiva de la eficacia.....	69
Tabla 38. Prueba de normalidad de la productividad.....	70
Tabla 39. Prueba de normalidad de eficiencia.....	71
Tabla 40. Prueba de normalidad de eficacia.....	72
Tabla 41. Prueba estadística de análisis de wilcoxon productividad.....	72
Tabla 42. Prueba estadística de análisis de wilcoxon eficiencia.....	73
Tabla 43. Prueba estadística de análisis de wilcoxon eficacia.....	74

Índice de Gráficos o Figuras

Figura 1. Encuesta mensual de restaurantes según la INEI.....	4
Figura 2. Diagrama de Ishikawa	6
Figura 3. Diagrama de Pareto.....	9
Figura 4. Gráfica de estratificación.....	10
Figura 5. Gestión de prevención.....	19
Figura 6. Etapas de las 5 S.....	20
Figura 7. Fórmula de la dimensión de Clasificar.....	21
Figura 8. Fórmula de la dimensión de Orden.....	22
Figura 9. Fórmula de la dimensión de Limpieza.....	23
Figura 10. Fórmula de la dimensión de Estandarización.....	24
Figura 11. Fórmula de la dimensión de Disciplina.....	25
Figura 12. Formulación de la Productividad con la eficiencia y eficacia.....	25
Figura 13. Fórmula de la dimensión de la Eficiencia.....	26
Figura 14. Fórmula de la dimensión de la Eficacia.....	26
Figura 15. Representación gráfica de la Muestra.....	32
Figura 16. Ubicación de tiempo real del restaurante Pollos y Parrillas Richard´s.....	35
Figura 17. Organigrama de la empresa Pollos y Parrillas Richard´s.....	38
Figura 18. Layout de la empresa Pollos y Parrillas Richard´s.....	39
Figura 19: Capacitación al personal de Richard´s.....	50
Figura 20. Elaboración de la tarjeta roja.....	51
Figura 21. Diagrama de Flujo-Clasificar.....	52
Figura 22. Ordenamiento de los productos en el almacén.....	53
Figura 23. Limpieza en el almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard´s.....	54
Figura 24. Limpieza del almacén antes y después.....	55
Figura 25. Plan de capacitación al personal.....	56

RESUMEN

La presente investigación cuyo título es: “Aplicación de las 5 S para mejorar la Productividad en el área del Almacén en Pollos y Parrillas Richard’s, Lima-2022” tuvo por objetivo: Determinar cómo la aplicación de las 5 S mejora la productividad en el área del almacén en la empresa de Pollos y Parrillas Richard’s, Lima-2022. El problema de la investigación planteado fue ¿Cómo la aplicación de las 5 S mejora la productividad en el área del almacén en la empresa de Pollos y Parrillas Richard’s, Lima-2022? La investigación se desarrolló Experimental y es de tipo aplicada, ya que se determinó la mejora mediante varios tipos de aportes teóricos, siendo así explicativa ya que se describe la situación del estudio y se trata de dar respuesta al porqué de la investigación. La población estuvo representada por la cantidad de productos despachados en el almacén de abarrotes, realizado en un periodo de 30 días. La técnica utilizada fue la observación y los instrumentos fueron los formatos de la recolección de datos. Finalmente se determinó mediante la prueba de Wilcoxon la aceptación del investigador logrando que la media de la productividad se incremente en 25.06%, de la eficiencia en 21% y de la eficacia en 18%.

Palabras Claves: 5 S, Productividad, Eficiencia, Eficacia

ABSTRACT

The present investigation whose title is: "Application of the 5 S to improve Productivity in the Warehouse area at Richard's Chicken and Grills, Lima-2022" had as its objective: To determine how the application of the 5 S improves productivity in the warehouse area in the Richard's Chicken and Grill company, Lima-2022. The problem of the research raised was how the application of the 5 S improves productivity in the warehouse area in the Richard's Chicken and Grill company, Lima-2022? The research was developed Experimental and is of an applied type, since the improvement was determined through various types of theoretical contributions, thus being explanatory since the situation of the study is described and it is about giving an answer to the reason for the investigation. The population was represented by the number of products dispatched in the grocery store, carried out in a period of 30 days. The technique used was observation and the instruments were the data collection formats. Finally, the acceptance of the researcher was determined by means of the Wilcoxon test, achieving that the average productivity increased by 25.06%, efficiency by 21% and effectiveness by 18%.

Keywords: 5 S, Productivity, efficiency, effectiveness

I. INTRODUCCIÓN

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

Actualmente a nivel internacional una de las pollerías que ha resaltado, ha sido Campero que ya maneja un alcance del 50% de crecimiento según la Corporación Multi Inversiones (CMI), esta empresa es de origen guatemalteco y su distribución ha dado buenos frutos este año 2022 en EE. UU. Y El Salvador, sorprendió en América Central su fuerte crecimiento económico cuando se atendió a 270 millones de comensales y se abrieron 41 nuevos locales en el año 2021 en Guatemala. Pero el objetivo principal de su éxito es la atención al cliente brindándole un buen servicio y un sabor en la comida única de alta calidad, en la actualidad manejan 350 pollos Camperos distribuidos por todo el mundo. (El Economista, 2022).

En el sector nacional Perú es el país que consume con mayor frecuencia el pollo a la brasa superando al ceviche, ya que se hizo un informe del Euromonitor Internacional que afirma que una familia come 37 veces al año pollo a la brasa siendo esto más del 40% del mercado en comida rápida y mueve una ganancia de US\$ 2,137 millones. Y como se podrá saber San Fernando se encargada de distribuir a todos los locales de Perú ya que maneja una inocuidad, calidad y prestigio sus pollos, convirtiéndose así el país con mayor consumo a nivel Latinoamérica según la Asociación Peruana de Avicultura (APA). (Gestión. 2019)

Figura 1: Encuesta mensual de restaurantes según la INEI



Fuente: ANDINA, 2019

En el año 2021 de octubre hubo un aumento al 52.11% en comparación al año pasado en crecimiento a la ventas de pollos a la brasa debido al estado de emergencia que entro el país por el virus covid así informo el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), no obstante este crecimiento hubo en ascenso durante cada mes que el gobierno daba nuevas medidas con el aforo de mesas y ampliación del toque de queda generando hasta un 68.73% en ventas y a la vez ayudando al país en su economía. (La República, 2021).

La empresa de pollerías y parrillas Richard's ya tiene en el mercado 2 años, que tiene como objetivo posicionarse como un restaurante de renombre al público, brindando una comida de alta calidad en todos sus insumos y a la vez dando una atención personalizada al comensal, pero como toda empresa siempre hay que supervisar todas las áreas del local con lo que se encontró falencias en el almacén de verduras, no había un orden, selección y limpieza adecuada siendo esto un riesgo a la empresa por la calidad de comida que ofrece al cliente y a la vez evitar gastos innecesarios en la empresa ya sea multas o compras demás por eso se implementará el método de las 5 S para corregir el problema, y ver la mejoría que causará a la empresa en su crecimiento con la productividad.

Justificación práctica

Se define como justificación práctica, (SÁENZ, y otros, 2012, p.20) nos afirma que:

“Se considera que una investigación con justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que de aplicarlas contribuirán a resolverlo, o bien describen o analizan un problema o bien plantean estrategias que podrían solucionar problemas reales si se llevaran a cabo”.

La investigación es utilizada ya que se utilizo las 5s en la empresa en búsqueda de reducir los tiempos improductivos, encontrar la limpieza, orden y estandarización,

encontrando la solución a la desorganización, buscando una mejora en el ambiente laboral.

Justificación metodológica

Se define como justificación metodológica, (NAUPAS, y otros, 2014, p.164) nos afirma que:

“Tener un trabajo de investigación en la actualidad sirve como apoyo de evidencia en una futura ayuda y el fin que sería, es reforzar el estudio de los investigadores ya sea en la coincidencia o parentesco con los trabajos publicados”.

El desenlace de este estudio se efectuará de manera concorde y homogéneo, de esta manera nos ha permitido ver algunos puntos de vista de la empresa y detectar los impedimentos y buscar una solución, y al usar la metodología de nuestra variable independiente se reforzará con sus dimensiones que funcionará de manera favorable en el área del almacén de la empresa.

Justificación económica

La manera de sustentar la investigación de que al aplicar la metodología de las 5s se tendrá resultados favorables en la empresa que al realizar cada operación brindando de manera eficiente y rápida con esto pudiendo garantizar que se pueden realizar más operaciones a menor tiempo de trabajo y poder darse abasto para todos los clientes.

Figura 2: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

Tabla1. Principales causas de problemas en el área de almacén

IDEM	PRINCIPALES CAUSAS
C1	Tareas sin asignar
C2	Falta de jabas y parihuelas
C3	Poca estanteria
C4	No cuenta con registros de los productos
C5	No contar con una forma de limpieza estandarizada
C6	Mala distribucion en el area de trabajo
C7	Desorden en el area de trabajo
C8	Fata de tecnologia
C9	Ausencia de control de stock de suministros
C10	Tiempo de demora en entrega de platos

Fuente: Elaboración propia

Cuando llegamos a identificar la problemática, se elaboró la matriz de correlación, con esta matriz obtendremos la valoración del impacto de las causas.

Para poder realizar esta matriz hemos contemplado una leyenda con una respectiva calificación.

Leyenda

- I. No relevante:0
- II. Poco relevante: 1
- III. Relevante: 2
- IV. Muy relevante: 3

Tabla 2. Matriz de correlación

IDEM	PRINCIPALES CAUSAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Frecuencia	Ponderado
C1	Tarea sin asignar	0	0	0	1	3	2	2	0	1	2	11	14.10%
C2	Falta de jabas y parihuelas	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	5	6.41%
C3	Poca estanteria	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	2.56%
C4	No cuenta con registros de los productos	2	0	0	0	0	1	2	0	2	1	8	10.25%
C5	No contar con una forma de limpieza estandarizada	2	3	1	0	0	1	3	1	0	0	11	14.10%
C6	Mala distribucion en el area de trabajo	2	0	0	2	1	0	3	0	2	2	12	15.41%
C7	Desorden en el area de trabajo	2	0	0	0	2	3	0	0	1	2	10	12.82%
C8	Fata de tecnologia	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	5	6.41%
C9	Ausencia de control de stock de suministros	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	6	7.69%
C10	Tiempo de demora en entrega de platos	3	0	0	2	0	1	1	0	1	0	8	10.25%
	TOTAL											78	100%

Fuente: Elaboración propia

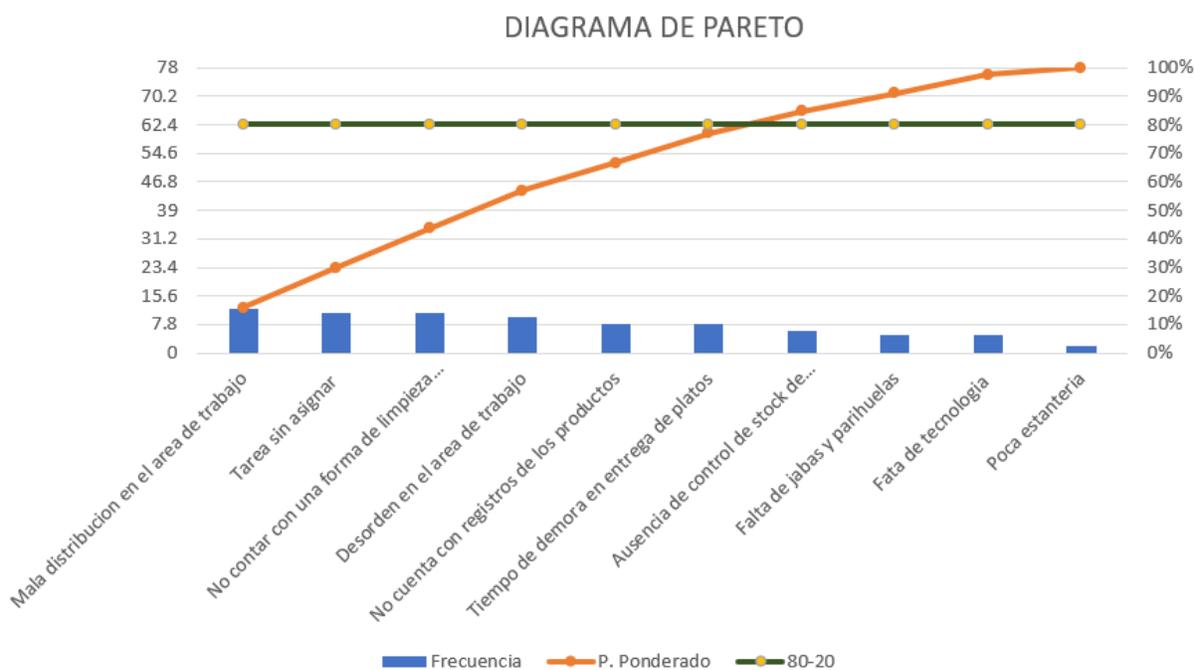
Con los datos generados en la tabla 3, realizaremos la observación de los problemas que se visualizan en pollos y parillas Richard's, se elabora el diagrama de Pareto (Figura 3); por lo tanto, nos ayudara a reconocer cuáles son las causas principales, y la que hacen una pésima productividad en el área de almacén.

Tabla 3. Tabla de frecuencia

PRINCIPALES CAUSAS	Frecuencia	P. Ponderado	F.Acumulada	Ponderado	80-20
Mala distribucion en el area de trabajo	12	16%	12	16%	80%
Tarea sin asignar	11	30%	23	14%	80%
No contar con una forma de limpieza estandarizada	11	44%	34	14%	80%
Desorden en el area de trabajo	10	57%	44	13%	80%
No cuenta con registros de los productos	8	67%	52	10%	80%
Tiempo de demora en entrega de platos	8	77%	60	10%	80%
Ausencia de control de stock de suministros	6	85%	66	8%	80%
Falta de jabas y parihuelas	5	91%	71	6%	80%
Fata de tecnologia	5	97%	76	6%	80%
Poca estanteria	2	100%	78	3%	80%

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. : Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Con la distinción del diagrama de Pareto podemos identificar las razones por la cuales de origina un menudo nivel de productividad, el cual tiene un impacto en la elaboración de las ordenes que se solicitan los clientes.

En la tabla 5, podemos encontrar ordenadas las áreas de servicio de atención a los clientes, esta nos permitirá reconocer en que área se encuentra el problema principal posteriormente realizaremos el análisis de qué prototipo de método se puede adaptar para buscar un resultado.

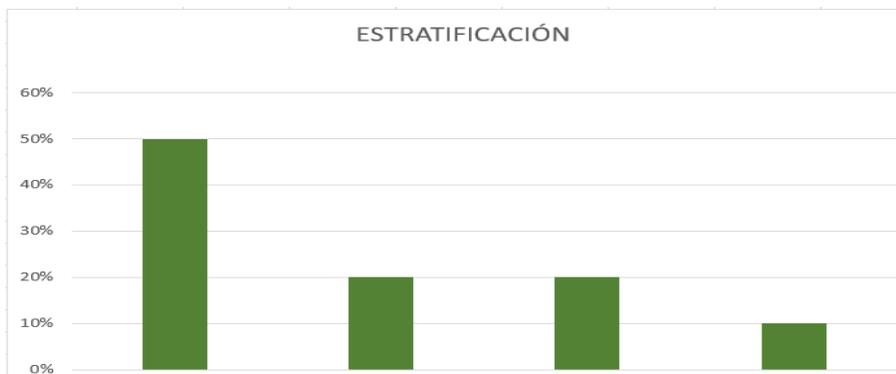
Tabla 4. Matriz de priorización

PROBLEMAS POR ÁREAS	MANO DE OBRA	MEDICIÓN	MÉTODOS	MATERIALES	MAQUINA	MEDIO AMBIENTE	NIVEL DE CREDITIVIDAD	TOTAL DE CAUSAS	TASA PORCENTUAL	IMPACTO	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD
ALMACÉN DE ABARROTOS	2	1	2	0	0	0	ALTO	5	50%	3	15	1
COCINA	0	0	0	1	0	1	MEDIO	2	20%	2	3	3
SALÓN	1	0	0	0	0	0	BAJO	1	10%	1	1	4
ÁREA ADMINISTRATIVA	0	0	0	0	1	1	MEDIO	2	20%	2	4	2
TOTAL DE CAUSAS	3	1	2	1	1	1		10	100%			

Fuente: Elaboración propia

La tabla 4, aparecen las zonas que intervienen en la atención a los clientes, puesto que la zona de almacén de abarrotes tuvo una puntuación demasiado elevada con un global de 5 causas, la zona de cocina con un total de 2 causa, la zona de salón teniendo solo 1 causa y la zona administrativa teniendo un total de 2 causas.

Figura 4: Grafica de estratificación



Fuente: Elaboración propia

Con estos resultados analizaremos las probables razones de este desenlace en base a diferentes criterios tomando en cuenta la tabla 5, con el fin de encontrar una herramienta para emplear y dar solución a los problemas identificados en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's

Tabla 5. Opciones de criterios en el restaurante

N°	ALTERNATIVAS	CRITERIOS			TOTAL
		ECONOMICOS	FACILIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN	
1	5 S	2	1	2	5
2	INGENIERIA DE METODOS	2	0	1	3
3	CICLO DEMING	0	1	1	2
EXCELENTE: 2 - BUENO: 1- NO BUENO : 0					

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta los resultados ponderados, optamos por implementar el estudio de las 5s, que nos ayudará a aumentar la productividad.

Formulación del problema

Problema general:

¿De qué manera la aplicación de las 5s mejorara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's en el año 2022?

Problemas específicos:

- ¿De qué manera la aplicación de las 5s mejorara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's en el año 2022?
- ¿De qué manera la aplicación de las 5s mejorara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's en el año 2022?

Objetivo general:

Demostrar como la aplicación de las 5s mejorara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's.

Objetivos específicos:

- Demostrar como la aplicación de las 5s mejorara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's.
- Demostrar como la aplicación de las 5s mejorara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's.

Hipótesis general:

La implementación de las 5s incrementara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's.

Hipótesis específicas:

- La implementación de las 5s incrementara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's.
- La implementación de las 5s incrementara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas Richard's.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel nacional

En el trabajo de investigación de Azañedo Manuel y Carril Cesar (2018), Chimbote, titulada “Implementación de las 5 s para mejorar la productividad del almacén de suministros en la empresa pesquera Cantabria S.A. Coishco,2018” fue presentado en la Universidad Cesar Vallejo, el trabajo es de tipo aplicada y diseño experimental, y como población el nivel de productividad. Se trabajó con 2 variables una dependiente que es Productividad la cual tuvo las dimensiones la eficiencia y la calidad y la variable independiente fue las 5 s que usaron 5 dimensiones, el objetivo de esta investigación fue realizar una lluvia de ideas, matriz de priorización, Pareto y los gráficos de las 5 s para luego determinar que los instrumentos que utilizaron fueron las tarjetas rojas, señalización y rótulos, equipos de limpieza y stock. Como conclusiones tenemos que aplicando el formato de evaluación de productividad se obtuvo que la productividad fue de 0.17 pedidos realizados/días y su mejora fue de 0.33 pedidos realizados/días y se logró solucionar las causas del problema obteniendo un mejoramiento del 95.5 % en el área de almacén.

El autor Llasaca, Wilber (2018), Lima, con el título “Diseño e Implementación de la Metodología 5S para mejorar la gestión del almacén de la empresa CFG Investment SAC, Lima 2018” presentado en la Universidad Peruana de las Américas, esta empresa se dedica al rubro de la pesca y harina que es un boom en el comercio y que a la vez tiene demasiada competencia en estar en el mercado, con lo que tener un buen almacén es vital para su crecimiento. La tesis se tiene un enfoque en la gestión del almacén para identificar los problemas y solucionarlos mediante la aplicación de las 5 s y tiene como objetivo aumentar la gestión de forma sistemática los elementos y materiales en las área de trabajo, para que los operarios puedan tener de manera adecuada el entorno el proceso de almacén y por ultimo como conclusiones se vio el crecimiento de una mejora de un 76.52% al 79.55% con las

5S aplicadas en el almacén, también se determinó una mejora en las salidas de existencia del 68.94% al 78.03% y por último el control de existencias del 66.67% al 76.52%.

En el trabajo de investigación Layme Jorge, Lima, titulada “Aplicación de Lean Manufacturing para incrementar la productividad en el área de almacén de la Red de Salud SJL, Lima,2017” tiene como objetivo disminuir los movimientos innecesarios, de esta forma contribuir al aumento de la productividad en la Red Salud de San Juan de Lurigancho. Se emplearon los instrumentos del Value Stream Mapping y Kanban. Para el desarrollo de VSM se efectuó una búsqueda a detalle de cada insumo del almacén. Para que la ejecución del Kanban se utilizó una cartilla de Kardex para detectar las falencias de inventario que tienen los centros de salud. El desarrollo de la herramienta de lean manufacturing aumentaron la productividad de la línea de entrega a un 45%, incremento la eficiencia de 90% a 99% y la eficacia de un 50% a un 99%.

La presente tesis de Zelda, Herrera y Idiaquez, Lima, titulada “Implementación de las herramientas Lean Manufacturi para la gestión de un almacén de frigoríficos de un operador logístico, Lima,2018” tiene el objetivo de la implementación del Lean Manufacturing para progresar la gestión de un almacén de frigorífico. La falencia más notable en el almacén que no siguen los criterios adecuados, las actividades que desempeñan los trabajadores que no han sido capacitados utilizan sus conocimientos son empíricos. El objetivo principal reconocer el aumento que se logró en la eficiencia de la gestión del almacén de frigoríficos de los operadores después de las implementaciones de las herramientas del lean manufacturing. Para la ejecución del trabajo se reestructura la gestión del almacén frigoríficos, con la intención que tenga un impacto positivo. Se ejecutaron las herramientas de las 5s, lean manufacturing, kanban; Value Stream Mapping (VSM) y se confirma el tiempo de almacenaje se disminuyó en 74%, antes de la ejecución se contaba con un tiempo de almacenaje de 16.65 min. y posterior de la implementación se redujo a 9.7min., incremento la eficiencia de un 43.30% a un 94.44%. los costos operativos se redujeron, teniendo en un inicio un costo promedio de s/. 13,003.03 los cuales se redujeron en un 100%, con relación a la maquinaria se redujo está a un s/. 35,485.11 en promedio mensual.

La presente investigación de Linares Diego, Lima, titulada “Aplicación de herramientas de Lean Manufacturing para mejorar la productividad de la empresa Soquitex, Lima, 2018” el objetivo es implementar las herramientas de Lean Manufacturing para la mejora la producción de la empresa Soquitex. Se señaló efectuar un estudio para desarrollar la metodología del Lean Manufacturing y aumentar la productividad así incrementar la competitividad de la empresa, la cual se dedica a la comercialización de componentes químicos para el sector textil. Se utilizaron diversas herramientas del lean manufacturing tales como Heijunka, Tiempo Takt y 5s, para ejecutar cambios y reducir actividades que no aumenten el valor. Con el uso de las herramientas se llegó a disminuir retrasos un 18% de pedidos totales, se aumentó la productividad en un 15% y la circulación de los inventarios se optimizo a un 10%.

Rodríguez Paucar, Víctor (2019), Lima, con el título “Aplicación de la Metodología 5’S para mejorar la Calidad de servicio del taller Automotriz ADFIM S.A.C” presentado en la Universidad Cesar Vallejo, el objetivo de la investigación es poder reducir las horas que realiza un mantenimiento aun vehículo en el taller y que a la vez mejore su calidad en la atención, y un proceso que sea fácil y económico es las 5S. Esto se aplicará en todos los procesos del taller como son el planchado, pintura, soldadura, mantenimientos preventivos y correctivos. Esta investigación es cuantitativa y es cuasi-experimental debido a que hay una pre prueba y una post prueba con lo que se recolectará primero los datos para luego hacer una hipótesis, la población vendría hacer los mantenimientos preventivos realizado por 30 días y como conclusiones tenemos que los resultados al finalizar fueron positivos y reflejaron las mejoras como en el servicio que antes era de un 37% y ahora se dio un 79%, también aumento la fiabilidad con este proceso implementado que era de 68% y alcanzo 85% y finalmente como recomendación que la importancia de usar las 5 S funcionara siempre en cuando haya un control diario.

El presente trabajo de investigación Gavidia Benjamín, Lurín, “Aplicación de herramientas Lean Manufacturing para mejorar la productividad en el almacén de la

empresa Netafim Perú S.A.C, Lima,2018” titulada es de tipo aplicativo, descriptiva explicativa y el diseño de este trabajo es cuasi experimental. Con respecto a este trabajo de investigación, el principal problema es la disminuida productividad en el almacén, lo que origina una inoperancia y una incapacidad tanto en los operadores como en los procedimientos internos del área. Posterior a la aplicación de las herramientas se llegó a una mejora de la productividad, eficiencia y eficacia en 29.50%,30.29% y 2.86% paralelamente en el área de almacén. La resolución del análisis de consecuencia de la variable dependiente, productividad, se validó que los 18 datos son no paramétricos con la prueba de normalidad y con la prueba Wilcoxon, de tal forma, se declina la hipótesis nula y se afirma la hipótesis del investigador con una relevancia de 0.008.

A nivel internacional

Las autoras Cardona Alejandra y Gutiérrez Angie (2015) Santiago de Cali-Colombia, con el título “Elaboración de una propuesta para la Implementación de las 5 S al Restaurante Ricos y Antojosos S.A.” presentado en la fundación Universidad Católica Lumen, esta investigación está orientada en solucionar las falencias que tiene el área de cocina del restaurante y poder así incrementar la clientela brindándoles una comida de calidad y buen servicio. Las conclusiones que llegaron a conocer fueron que aplicando las 5 S recomendaron que en el área de cocina halla mayor orden y aseo, capacitación al personal antes de laborar una función, organización en el área, nombrar jefes en cada posición de la cocina y un responsable general esto permitirá una mejora continua para la productividad del restaurante Ricos y Antojosos S.A.

Esta investigación propuesta por Vera Carminia y Pineda Luis (2021), Guayaquil-Ecuador, con el título “Propuesta de mejora continua basada en la Metodología 5 S de la distribuidora de Ferretería D.Q.G. de la ciudad de Guayaquil” presentado en la Universidad de Guayaquil, este trabajo es de enfoque cualitativo con lo que pudieron deducir con la información de los colaboradores de la empresa y yendo también hacer una visita, encontraron los problemas que son un inventario desactualizado con demasiadas fallas teniendo un stock que no cuadra con el almacén, operarios que no

tenían bien claro sus funciones en el trabajo, piezas tiradas en todas las áreas de la empresa y algunas oxidadas con lo que se decidió realizar una metodología de las 5 s. Como conclusión se diseñó un diagrama de clasificación de productos necesarios e innecesarios utilizando una tarjeta roja para que los productos defectuosos se puedan reparar o botar, también que en todas las áreas se señalicen para que los operarios sepan saber dónde va cada herramienta en su lugar, capacitación al personal constante para realizar cada función y por último un control de limpieza en cada área de la empresa.

López, Daniela (2018), Guayaquil-Ecuador, con el título de “Calidad del servicio y la satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy’s de la ciudad de Guayaquil” presentado en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil , lo que nos trata de decir la autora de esta investigación es poder tener un buen servicio de calidad y satisfacción en la empresa Rachy’s con lo que se realizara un estudio cualitativo que permita mejorar la productividad con las ventas, también se realizó una encuesta a los comensales de la comida que probaban y la atención como los atendían, permitiendo esto como punto crítico y realizar las mejoras continuas necesarias, como una capacitación al personal en el servicio que sería en el salón, innovar nuevos platillos al gusto del cliente, alta exigencia en la calidad de su comida y por ultimo contratar a un administrador en el restaurante para que pueda estar monitoreando al personal y dar soluciones al instante.

Orejuela, Grace(2017), Santa Cruz-Ecuador, con el título de investigación “Análisis de los niveles de calidad de Atención al cliente y sus incidencia en la satisfacción de los turistas extranjeros, usuarios de los restaurantes de la calle charles Binford, en Santa Cruz-Galápagos” publicada en la Universidad Central de Ecuador, este trabajo está enfocado en la atención adecuada que tiene que tener cada restaurante de las calles charles Binford por lo que se propone hacer una encuesta a los comensales para definir el nivel de atención si es satisfactorio o de mala atención. También se propuso hacer capacitaciones al personal con respecto a la atención al comensal y al personal

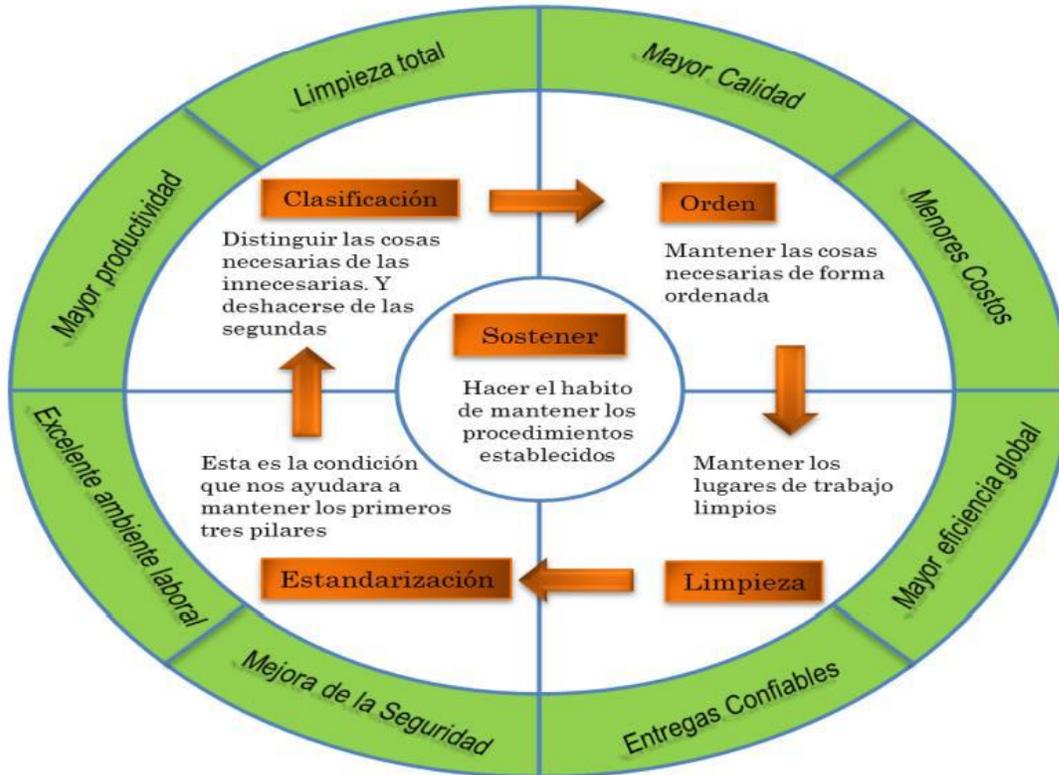
de cocina y por último se hizo una encuesta estadística de autocrítica hacia el trabajo de investigación.

Los autores Navas Daniel y Romero Carla(2015), Guayaquil-Ecuador, con el título de investigación “Aplicación de la herramienta 5 S y de la metodología PDCA en la administración del inventario de un almacén de repuestos en una empresa productora de detergente” publicada en una Escuela Superior Politécnica Litoral, este trabajo se focaliza en detectar las pérdidas que existen en una bodega multinacional utilizando las herramientas de 5 S y PDCA(Circulo de Mejora Continua), tiene como objetivo principal aumentar la productividad y disminuir el costo de mano de obra, también de generar un ambiente seguro para el trabajador creando técnicas de Manufactura Esbelta. Proponen capacitaciones al personal constante en cada área de la empresa para así evitar errores en el stock, invertir en materiales en buen estado y cambiar los obsoletos ya que generar debilidades a la empresa en avanzar sus procesos.

2.3 Teorías relacionadas

Variable independiente: Las 5s

Figura 5: Gestión de la prevención



Fuente: PROIETTO (2015).

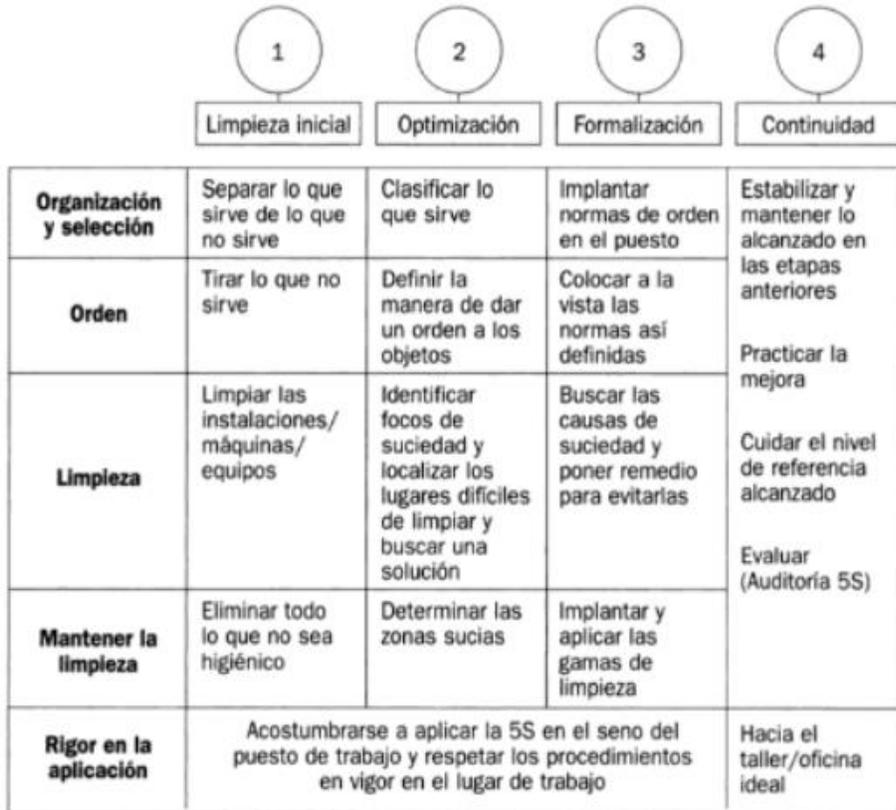
"La maniobra de la 5S es un procedimiento sencillo para inculcar y hacer un lugar de labor bien organizado y aseado para perfeccionar la seguridad y la calidad del trabajo y la vida diaria" (RODRÍGUEZ, 2010, p.2).

Las 5s es una estrategia para establecer y mantener el lugar de trabajo organizado, ordenado y limpio para perfeccionar la seguridad y la calidad de las actividades que se realizan y en la vida diaria.

"Es un plan de procesos que se puede visualizar en cualquier área de trabajo con la finalidad de implementar actividades como el orden, aseo y rastreo de anomalías en un puesto laboral" (REY, 2005, p.17)"

el autor nos trata de decir que la base de toda productividad para un crecimiento es la forma en que se trabaja desde el operador hasta las funciones establecidas en el trabajo como son la limpieza, orden y un ambiente grato en el trabajo.

Figura 6: Etapas de las 5 s



Fuente: Rey (2005, p. 22)

Dimensiones

Seiri (Clasificar)

Para definir clasificar, (RODRIGUEZ, 2010, p.6) nos indica que:

"Es un proceso en el cual se juntarán los componentes claves de los que ya no son necesarios, para así quitar demoras en una labor de oficio, con el fin de seguir teniendo solamente el verdadero trabajo ya establecido y la separación de las demoras".

La organización de los elementos que sean innecesarios para que sean retirados del lugar de trabajo, con el fin de poder tener los objetos que sean más utilizados para la actividad que se realice en determinada área de esta manera tener un sistema de control que de la facilidad de identificar y retirar los elementos que no se requieran.

"Se trata de organizar todo, separa lo que sirve y lo que no sirve y clasificar este último y que también, aprovechar la organización para establecer normas que permitan trabajar con las maquinas o equipos". (REY, 2005, p.18).

Nos trata de decir que un lugar clasificado permitirá un trabajo más eficiente en el uso de sus máquinas u equipos siempre aplicando una clasificación coherente.

Indicador

% de clasificación de insumos

Figura 7: Fórmula de la dimensión de clasificar

$$C = \frac{\# \text{ de insumos clasificados por insumos}}{\text{Total de insumos}} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

Seiton (Ordenar)

Para definir orden, (RODRIGUEZ, 2010, p.7) nos indica que:

"En todo proceso de trabajo o actividades fuera de la labor es tener rapidez de encontrar y ubicar un objeto, con la finalidad de ganar tiempo y evitar estrés, atraso. Con esto se podrá tener una estrategia de trabajo en sacar los objetos innecesarios y tener un lugar de orden mejor planteado".

el ordenar los componentes que sean útiles para que sea rápida su búsqueda, localizar y la que se retorne a su lugar donde fue retirado. Cuando los elementos que no son utilizados son retirados, se comienza a organizar el área de trabajo.

"Hacer cumplimientos que digan la manera adecuada en hacer un trabajo en una oficina o extras actividades, genera una utilidad en realizar las funciones que demanda la persona misma u otro ente" (REY, 2005, p.18).

Aquí podemos entender que un área con claridad y orden evitaran retrasos innecesarios en el trabajo y a la vez avanzar en el trabajo.

Indicador

% de ordenamiento

Figura 8: Fórmula de la dimensión del Orden

$$O = \frac{\# \text{ de areas ordenas}}{\text{Área total}} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

Seiso (Limpiar)

"El rol que cumple esta etapa de las 5 s es extinguir la inmundicia y mugre de cualquier área de trabajo hasta de un mantenimiento productivo total, esto también puede evitar posibles riesgos ya sean fugas u fallas en instalaciones". (RODRIGUEZ, 2010, p.8).

la etapa se refiere a remover el polvo y suciedad de las herramientas y áreas de la organización. La tercera "S" se rige a realizar inspecciones de la maquinaria en el momento de realizar la limpieza, identificando las adversidades de averías y fallos.

"Hacer un aseo comenzando permite que el trabajador o la parte administrativa pueda visualizar bien las funciones asignadas en cualquier área de trabajo". (REY, 2005, p.19). El rol importante que transmite el autor es que la limpieza en un trabajo desde su inicio de jornada es la clave para identificar a un trabajador en su inspiración como persona eficiente.

Indicador

% de limpieza

Figura 9: Fórmula de la dimensión Limpieza

$$L = \frac{\#areas\ limpeas}{Área\ total} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

Seiketsu (Estandarizar)

"Nos habla que llegar a un lugar inmejorable usando las 3 primeras dimensiones nos ayudará alcanzar las metas trazadas, teniendo las funciones bien claras y con un seguimiento continuo se logra una eficiencia en una labor". (RODRÍGUEZ, 2010, p.9).

En esta etapa se busca delimitar un estado óptimo de las tres primeras etapas de este ciclo, buscando mantener los objetivos alcanzados, por medio de respetar los protocolos que permitan levantar los indicadores de eficiencia en el lugar de trabajo.

“Es la distinción en diferenciar las funciones habituales de las no habituales, con reglas fáciles y a la simple vista de cualquier persona”. (REY, 2005, p.20).

El autor la llama también mantener la limpieza, nos trata de decir que en todo proceso de trabajo tiene que estar ya planteado la manera en que se trabajará y que el operador lo entienda de una manera rápida y sencilla.

Indicador

% de condiciones seguras

Figura 10: Fórmula de la dimensión de estandarización

$$E = \frac{\# \text{ de áreas con condiciones seguras}}{\text{Áreas totales}} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

Sitshuke (Disciplina)

Se define como disciplina (RODRÍGUEZ,2010, p.10) que:

La última dimensión de las 5 s es la vital ya que esta permite el crecimiento de las demás, por lo que se puede analizar la disciplina es el rol de toda base en una entidad financiera o en la vida de una persona, para alcanzar metas de proactividad, logros estimulantes y entre otros. También permite un alcance de estudio máximo desde la educación hasta los mismos valores de una persona inculcados de la misma familia.

Es la última etapa la cual es muy importante para que se estimulen la evolución de las fases anteriores de este ciclo. Con esto se podrá demostrar una actitud de proactividad que estimule las actividades para la mejor, así teniendo la seguridad que los beneficios serán más notorios, tanto como en la organización y en la vida personal debemos tener una disciplina para conseguir los resultados esperados.

“Los logros cumplidos se basan siempre en las responsabilidades y continuidades de la perseverancia de una persona misma”. (REY, 2005, p.21).

El autor también la llama como dureza en aplicar las misiones y labores, lo que trata de decir que siempre hay que hacer constante una revisión del trabajo del personal y alcanzará esto demoras en atrasos innecesarios.

Indicadores

% de disciplina

Figura 11: Fórmula de la dimensión de Disciplina

$$D = \frac{\# \text{ de almaceneros diciplinados}}{\text{Total de almaceneros}} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

Variable independiente: La productividad

“Define como el arte de crear, producir o mejorar bienes y servicios, en término económico simple, por lo que expresa la relación existente entre los productos obtenidos y los recursos utilizados”. (NEMUR, 2016).

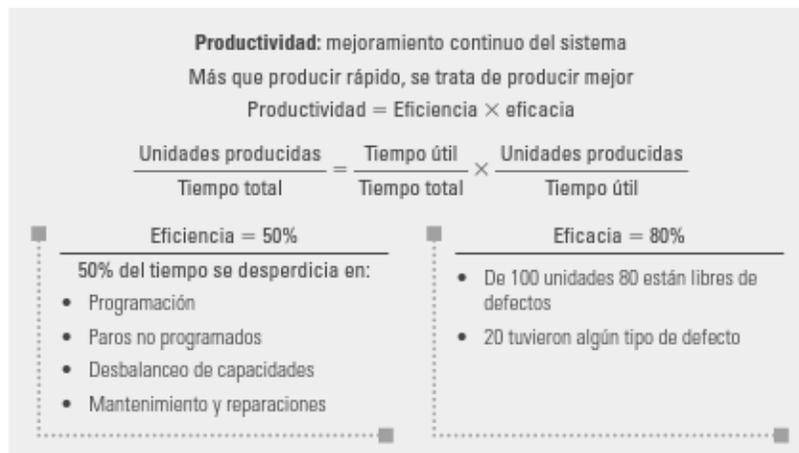
Nos habla de la mezcla de la eficiencia y eficacia que multiplicándolas se calcula la productividad, que en toda empresa es la base para lograr objetivos trazados con los bienes y servicios que la empresa obtiene para hacer un bien de servicio.

Se define la productividad (GARCÍA, 2010, p.21) como:

Se indica que la productividad se calcula con la fracción obtenido por las metas logradas y los minerales que se emplean. Las metas alcanzadas las podemos medir ya sea en unidad producidas, en productos vendidos o útiles, al mismo tiempo podemos cuantificar con la suma de operarios, la duración total usada, las horas maquina entre otras.

La forma de hallar la productividad es el cálculo de la fracción que se obtiene por las metas alcanzadas y los recursos que se utilizan, los objetivos alcanzados se pueden cuantificar en unidades producidas, en el tiempo total de producción de máquinas, etc.,

Figura 12: Formulación de la productividad con la eficiencia y eficacia



Fuente: Humberto Gutiérrez P.

Eficiencia:

Es la aptitud que posee un operario para disminuir las funciones que se van a efectuar en el área establecida, a la vez teniendo en cuenta no generar una merma o pérdida de materiales o movimientos innecesarios de esta forma podemos mejorar los productos o los servicios

Figura 13: Fórmula de la dimensión de la Eficiencia

$$EF = \frac{\text{Hora de despacho}}{\text{Hora programadas de despacho}} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

Eficacia:

Es la capacidad de llegar a conseguir los objetivos planteados, una de las metas en una organización es desempeñar su trabajo con la mayor rapidez para llegar a cumplir los objetivos planteados.

Figura 14: Fórmula de la dimensión de la eficacia

$$EFI = \frac{\# \text{ de ordenes entregadas}}{\text{total de ordenes por entregar}} \times 100$$

Fuente: Elaboración propia

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

El trabajo de investigación es de diseño Experimental ya que nos enfocamos de la causa-efecto que genero el problema de la empresa y utilizamos dos variables una independiente y la otra dependiente con lo que evaluaremos un antes y después, el resultado obtenido al planteamiento de la mejora.

“El nivel experimental, donde el problema se traduce en una hipótesis y los conceptos teóricos se convierten en variables” (TURNBULL, 2007, p.15).

“En los diseños experimentales, el investigador no solo se encuentra en condiciones prácticas en llevar a cabo un experimento, sino que conoce también, en buena medida la naturaleza del fenómeno que investiga” (BAENA, 2014, p.14).

Tipo de investigación

El tipo de estudio de “Aplicación de las 5 S para mejorar la Productividad en el área del almacén en Pollos y Parrillas Richard’s, Lima-2022” es aplicada.

Nos define que el tipo de investigación, (BAENA, 2014, p.11):

“La investigación aplicada tiene como objetivo el estudio de un problema destinado a la acción. Por su parte, concreta su atención a las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destinan sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantea la sociedad y los hombres”

Como sabemos un estudio de investigación de tipo aplicada nos permite poner dar soluciones a los problemas que hay en una sociedad o en una entidad empresarial que, por medios de estudios, recolección de datos y la práctica funciona como solución validada aun problema.

Nivel de investigación

Esta investigación es Explicativa ya que se conocerá los resultados adquiridos por las comparaciones de las variables propuestas con el origen la problemática del problema.

Enfoque

El enfoque es cuantitativo porque tratamos de buscar una solución al problema mediante hipótesis planteadas por las variables de estudios con el hecho de generar una mejora.

3.2 Variable y Operacionalización

Variable Independiente: Las 5 S

Definición:

“Es un plan de procesos que se puede visualizar en cualquier área de trabajo con la finalidad de implementar actividades como el orden, aseo y rastreo de anomalías en un puesto laboral”. (REY, 2005, p.17)

Dimensión de variable Independiente:

Seiri (Clasificar)

Nos define como clasificar, (RODRIGUEZ, 2010, p.6) afirma que:

"Es un proceso en el cual se juntarán los componentes claves de los que ya no son necesarios, para así quitar demoras en una labor de oficio, con el fin de seguir teniendo solamente el verdadero trabajo ya establecido y la separación de las demoras".

$$C = \frac{\# \text{ de insumos clasificados por insumos}}{\text{Total de insumos}} \times 100$$

Seiton (Ordenar)

Nos define como ordenar, (RODRIGUEZ, 2010, P.7) como:

"En todo proceso de trabajo o actividades fuera de la labor es tener rapidez de encontrar y ubicar un objeto, con la finalidad de ganar tiempo y evitar estrés, atraso. Con esto se podrá tener una estrategia de trabajo en sacar los objetos innecesarios y tener un lugar de orden mejor planteado".

$$O = \frac{\# \text{ de areas ordenas}}{\text{Área total}} \times 100$$

Seiso (Limpiar)

"El rol que cumple esta etapa de las 5 s es extinguir la inmundicia y mugre de cualquier área de trabajo hasta de un mantenimiento productivo total, esto también puede evitar posibles riesgos ya sean fugas u fallas en instalaciones". (RODRIGUEZ, 2010, p.8).

$$L = \frac{\# \text{ areas limpeas}}{\text{Área total}} \times 100$$

Seiketsu (Estandarizar)

"Nos habla que llegar a un lugar inmejorable usando las 3 primeras dimensiones nos ayudará alcanzar las metas trazadas, teniendo las funciones bien claras y con un seguimiento continuo se logra una eficiencia en una labor". (RODRIGUEZ, 2010, p.9).

$$E = \frac{\# \text{ de areas con condiciones seguras}}{\text{Áreas totales}} \times 100$$

Sitshuke (Disciplina)

Se define como disciplina (RODRÍGUEZ,2010, p.10) que:

La última dimensión de las 5 s es la vital ya que esta permite el crecimiento de las demás, por lo que se puede analizar la disciplina es el rol de toda base en una entidad financiera o en la vida de una persona, para alcanzar metas de proactividad, logros estimulantes y entre otros. También permite un alcance de estudio máximo desde la educación hasta los mismos valores de una persona inculcados de la misma familia.

$$L = \frac{\#areas\ limpeas}{Área\ total} \times 100$$

Variable Dependiente: La Productividad

Definición:

Nos habla de la mezcla de la eficiencia y eficacia que multiplicándolas se calcula la productividad, que en toda empresa es la base para lograr objetivos trazados con los bienes y servicios que la empresa obtiene para hacer un bien de servicio". (NEMUR, 2016).

PRODUCTIVIDAD= EFICIENCIA x EFICACIA

Dimensión de la variable dependiente:

Eficiencia:

Es la aptitud que posee un operario para disminuir las funciones que se van a efectuar en el área establecida, a la vez teniendo en cuenta no generar una merma o pérdida de materiales o movimientos innecesarios de esta forma podemos mejorar los productos o los servicios

$$EF = \frac{\text{Hora de despacho}}{\text{Hora programadas de despacho}} \times 100$$

Eficacia:

Es la capacidad de llegar a conseguir los objetivos planteados, una de las metas en una organización es desempeñar su trabajo con la mayor rapidez para llegar a cumplir los objetivos planteados.

$$EFI = \frac{\# \text{ de ordenes entregadas}}{\text{total de ordenes por entregar}} \times 100$$

3.3 Población, Muestra y Muestreo

Población

El presente trabajo se realizará en el restaurante Pollerías y Parrillas Richard's 2022, tiene como población la cantidad de productos despachados en el almacén de abarrotes, realizado en un periodo de 30 días.

Se define como población, (TENBRINK, 2006) afirma que:

La población en 3 pasos, el primero es que se necesita de alguna aproximación del tamaño de la población, segundo hay que determinar qué clase de individuos constituyo esa población y tercer paso es conocer la proporción aproximada de cada clase de individuos en la población.

La población se detalla en tres pasos, en el primer paso se requiere de alguna cifra aproximada del tamaño de la población, el segundo se debe identificar de que está constituida la población y por último paso el conocer la semejanza aproximada de la población.

- Criterio de inclusión

Serán considerados semanal en el almacén en el periodo 2022. Cabe recalcar que se consideró los días de trabajados por la empresa, que son de martes a domingo, 12 horas desde el ingreso de los empleados, pero se abren las puertas 11:00 AM hasta las 06:00 PM.

- Criterio de exclusión

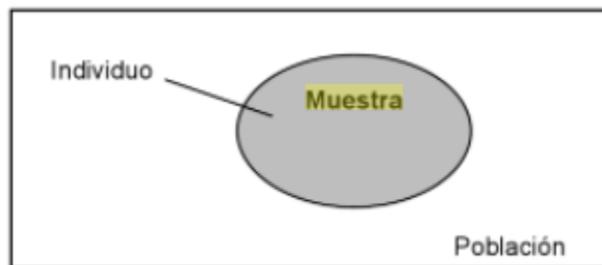
La población que estudiaremos estuvo compuesta por los despachos semanales en el almacén, en donde se consideró 16 semanas, tiempo en el que se recolectaron los datos.

Muestra

En este caso mi población será igual que mi población ya que se representa en 30 días los números de despachos realizados en el almacén.

“La muestra es un subgrupo de individuos de la población a estudiar”. (GUARDIA, y otros,2006), p.3).

Figura 15: Representación gráfica de la Muestra



Fuente: Guardia. Freixa, Però, Turbany (2006, p.4)

Muestreo

“Se caracteriza por utilizar información de la muestra representativa para explorar, describir o explicar las propiedades de la población origen de la muestra”. (VIVANCO, 2005, p.15).

Como la población y la muestra es la misma no se usará un muestreo en esta investigación.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

“las técnicas son el mecanismo a través del cual se recogen, procesan y comunican los datos sobre las ocurrencias de un objeto de estudio. En el estudio se empleó la observación y el análisis documental”. (SÁES, 2017)

El autor nos indica que las técnicas son el instrumento por el cual se recolectan, encausar y comunicar los datos de los sucesos de un objeto de estudio, el estudio se utiliza la observación y el análisis del documento.

Observación

“Este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (HERNÁNDEZ, 2010, p. 260).

Método por el cual se recogen datos los cuales son plasmados en un registro en el cual se puede detallar algún suceso que se realice en el área de trabajo de una forma confiable y centrarnos en la empresa.

Datos estadísticos

Según Ángel (2007), “La estadística es la ciencia de los datos, lo cual implica su recolección, clasificación, síntesis, organización, análisis e interpretación, para la toma de decisiones frente a la incertidumbre” (ANGEL, 2007, p. 28).

Distinción hecha en base de números la cual nos servirá para ser verificados, comparados para utilizar una metodología con el fin de buscar la mejora y crecimiento en el ámbito laboral.

Cronómetro

Según la página Definición: “Un cronómetro es un reloj de precisión que se emplea para medir fracciones de tiempo muy pequeñas. [...] los cronómetros suelen usarse [...] en la

industria para tener un registro de fracciones temporales más breves, como milésimas de segundo” (párr.2).

Con esta herramienta nos permitirá para evaluar los tiempos de los procedimientos que se realizan en una empresa, colabora con la toma de tiempos para buscar la mejora de las operaciones que se realizan dentro de la empresa.

Lista de cotejo

"Son instrumentos de valoración que tienen como finalidad estimar la presencia o ausencia de una serie de aspectos o atributos de un determinado elemento de competencia" (TOBÓN, 2013, p.348).

Son datos que nos enseña la ejecución que tiene una empresa o área de la misma, la cual nos brindaran datos que posteriormente serán cotejados y medidos con otros que ya estén establecidos, esto nos permitirá tomar medidas correctivas o prevenir según sea el caso.

En la lista de cotejo podremos revisar si en el área de almacén se están realizando las 5s con esto podremos reforzar el cumplimiento y buscar una mejor organización en el área de almacén.

3.5 Procedimientos

Este trabajo de investigación se basa en datos reales, obtenidos por la misma empresa autorizada por el encargado del área de almacén. Así mismo se identificó los problemas que acoge el área y poder realizar una serie de actividades programadas, con lo que se realizó un prest y post con las fichas obtenidas y así realizar mi base de datos en un Excel para su procesamiento, y de la misma manera se implementó las 5 S Paso a paso en sus etapas para luego ver los resultados.

Situación actual

En la actualidad, la empresa Corporación Romero Díaz SAC o también conocida con su nombre comercial Pollos y Parrillas Richard's incurso en este negocio en el año 2020,

teniendo como objetivo posicionarse como una empresa de alto prestigio en brindar un buen servicio y calidad de comida al comensal.

- **RUC:** 20603865210
- **Razón Social:** Corporación Romero Díaz SAC
- **Nombre comercial:** Pollos y Parrillas Richard's
- **Condición:** Activo
- **Fecha de inicio de actividades:** 17 de julio 2020
- **Actividad Comercial:** Restaurante - Pollería
- **Dirección Legal:** Brigadier Pumacahua 2318 - Lince
- **Departamento:** Lima, Perú
- **Página Web:** <https://pollosyparrillasrichards.pe/>

La empresa solo maneja un solo local ubicado en el distrito de Lince a la altura de la cuadra 9 de Canevaro.

Figura 16: Ubicación en tiempo real del restaurante Pollos y Parrillas Richard's



Fuente:
Google
Maps

Fuente: Google Maps

Misión: Ofrecer un producto de alta calidad y brindar una atención personalizada al cliente en la sazón y sabor.

Visión: Ser una empresa de alto prestigio y posicionamiento en el mercado a nivel nacional en Pollos y parrillas.

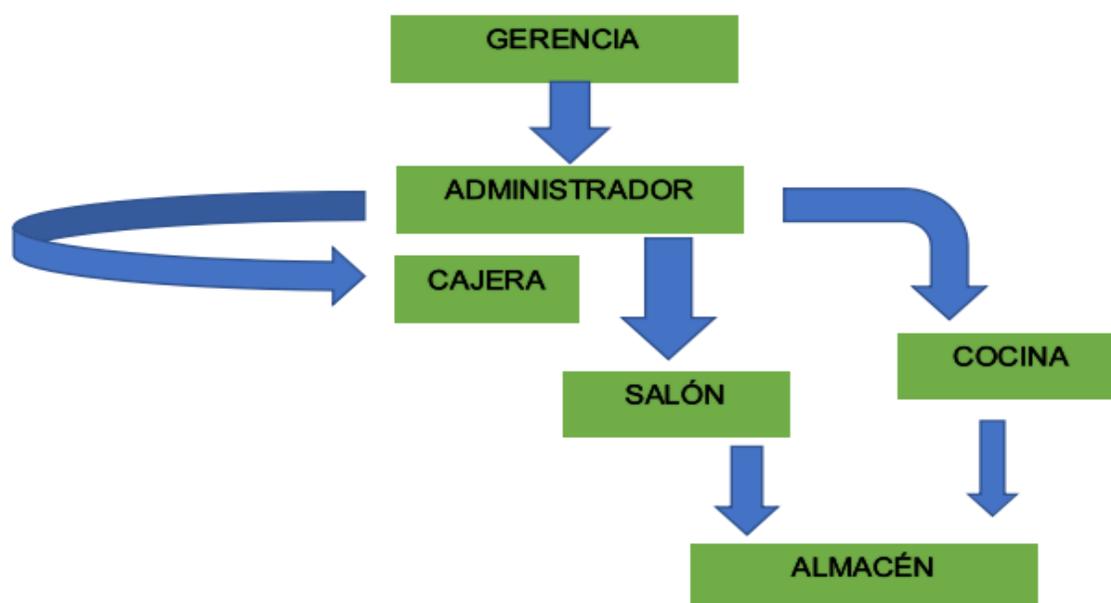
Valores:

- **Innovación:** No solo ofrecemos el servicio a comer pollos y parrillas sino de fusionar lo mariscos y pescado si el cliente lo desea.
- **Integridad:** Somos una empresa que ofrece Honestidad, Responsabilidad y transparencia.
- **Equipo:** Se trabaja con un buen ambiente laboral
- **Pasión:** Tratamos al cliente como si fuera nuestro familiar brindando lo mejor que podemos ofrecer en la comida como en la atención.

Organigrama

Se define como la estructura jerárquica de la empresa Pollos y Parrillas Richard´s

Figura 17: Organigrama de la empresa Pollos y Parrillas Richard's



Fuente: Elaboración propia

Servicio:

La empresa se encarga de satisfacer las necesidades de las personas en ofrecer un delicioso pollo a la brasa, y que salgan contentas con el sabor y sazón que ofrecen y a la vez también brindarle un servicio de atención personalizada a todo el público en general.

Layout:

Fuente 18: Layout de la empresa Pollos y Parrillas Richard's



Fuente: Pollos y Parrillas Richard's

En la figura podemos observar la distribución de la empresa donde el área del almacén no maneja una distribución específica de sus productos que llegan y salen.

En función a la implementación de las 5 s en el área del almacén, será hacer una evaluación de auditoría con la finalidad de saber cómo se encuentra la empresa.

Tabla 6: Auditoría realizada en el almacén de la pollería Richard's

15. CLASIFICAR(SEIRI)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	El ambiente está libre de objetos innecesarios	1
2	En los anaqueles existen los insumos necesarios	2
3	Los pasadizos del almacén están libres de objetos	1
4	Separar elementos innecesarios	1
5	Los espacios son utilizados correctamente.	2
Puntos deseados:15 puntos ganados		7

25. ORDENAR(SEITON)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Se asigna un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	1
2	Cada articulo esta correctamente ubicado en el lugar que le corresponde	1
3	Los articulos están identificados físicamente y en el sistema	1
4	Mejor la distribución de anaqueles	1
Puntos deseados: 12 puntos ganados		4

35. LIMPIEZA(SEISO)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Se lleva una correcta limpieza de las áreas individuales, comunes y estantes	2
2	Se mantiene la limpieza, esta inspección se aprovecha para corregir las fallas	1
3	Se mantiene en buen estado las instalaciones, mobiliario y equipos	1
Puntos deseados: 9 puntos ganados		4

45. ESTANDARIZACION(SEIKETSU)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Están claramente visibles la señalización de seguridad e información	1
2	Todos los estándares establecidos son de conocimiento de todo el personal	0
Puntos deseados: 6 puntos ganados		1

55. DISCIPLINAS(SHITSUKE)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Todos tienen conocimientos de las 5s, la vienen aplicando correctamente	0
2	¿Se realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones de las 5s?	1
Puntos deseados: 6 puntos ganados		1

<p>CALIFICACIÓN=0,1,2,3</p> <p>0: Malo</p> <p>1: Regular</p> <p>2: Bueno</p> <p>3: Muy bueno</p>
--

Fuente: Elaboración propia

Hecha la evaluación de la auditoría con el formato de la implementación de las 5 s y ya obtenido los resultados podremos determinar la situación de la empresa.

Tabla 7: Tabulación inicial de las 5 s

5 S	Puntos	Puntos Máximos	Porcentajes
Clasificar	7	15	46.66 %
Ordenar	4	12	33.33 %
Limpieza	4	9	44.44 %
Estandarizar	1	6	16.66 %
Disciplina	1	6	16.66 %
Total			31.55 %

Fuente: Elaboración propia

Luego de la evaluación de la auditoría se obtuvo un porcentaje de 31.55 % como se aprecia en la tabla, teniendo como un resultado bajo en el almacén según los alineamientos de las 5 s siendo esto de suma importancia mejorar el área del almacén.

Prest Test

Se realizó la recolección de datos cuantitativa en un tiempo de 45 días, en el mes de abril del 2022 iniciando desde el 1 de abril hasta el 15 de mayo.

Variable Independiente: 5 S

Dimensión 1: Clasificar

Tabla 8: Data de pres test de la dimensión clasificar

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas richard's			
CLACIFICAR				
FECHA	ÍTEM	# DE INSUMOS CLASIFICADOS	TOTAL DE INSUMOS	INDICADOR
1/04/2022	1	12	17	71%
2/04/2022	2	11	17	65%
3/04/2022	3	12	17	71%
4/04/2022	4	11	17	65%
5/04/2022	5	12	17	71%
6/04/2022	6	12	17	71%
7/04/2022	7	13	17	76%
8/04/2022	8	11	17	65%
9/04/2022	9	11	17	65%
10/04/2022	10	12	17	71%
11/04/2022	11	13	17	76%
12/04/2022	12	14	17	82%
13/04/2022	13	12	17	71%
14/04/2022	14	12	17	71%
15/04/2022	15	11	17	65%

Mas detallado en el anexo 06

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión clasificar se obtuvo un resultado de 69 %, lo que representa que existe un desorden en el área del almacén.

Dimensión 2: Orden

Tabla 9: Data de pres test de la dimensión orden

DATOS GENERALERS				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
ORDEN				
FECHA	ITEM	# PRODUCTOS ORDENADOS	TOTAL DE PRODCUTOS	INDICADOR
1/04/2022	1	11	17	65%
2/04/2022	2	12	17	71%
3/04/2022	3	13	17	76%
4/04/2022	4	12	17	71%
5/04/2022	5	12	17	71%
6/04/2022	6	11	17	65%
7/04/2022	7	11	17	65%
8/04/2022	8	11	17	65%
9/04/2022	9	12	17	71%
10/04/2022	10	11	17	65%
11/04/2022	11	12	17	71%
12/04/2022	12	12	17	71%
13/04/2022	13	13	17	76%
14/04/2022	14	12	17	71%
15/04/2022	15	13	17	76%

Mas detallado en el anexo 07

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión orden se obtuvo un resultado del 70 %, indicando que no hay un buen orden en el almacén de la empresa.

Dimensión 3: Limpieza

Tabla 10: Data de pres test de la dimensión limpieza

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
LIMPIEZA				
FECHA	ITEM	# AREAS LIMPEAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	40%
2/04/2022	2	3	5	60%
3/04/2022	3	2	5	40%
4/04/2022	4	3	5	60%
5/04/2022	5	2	5	40%
6/04/2022	6	3	5	60%
7/04/2022	7	2	5	40%
8/04/2022	8	1	5	20%
9/04/2022	9	3	5	60%
10/04/2022	10	2	5	40%
11/04/2022	11	1	5	20%
12/04/2022	12	2	5	40%
13/04/2022	13	3	5	60%
14/04/2022	14	2	5	40%
15/04/2022	15	3	5	60%

Mas detallado en el anexo 08

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión limpieza se obtuvo el resultado de 42 %, lo cual se dice que no hay una buena limpieza tanto por el personal mismo y un mal manejo administrativo en la empresa.

Dimensión 4: Estandarizar

Tabla 11: Data de pres test de la dimensión estandarizar

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
ESTANDARIZACION				
FECHA	ITEM	# AREAS CON CONDICIONES SEGURAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	40%
2/04/2022	2	1	5	20%
3/04/2022	3	3	5	60%
4/04/2022	4	2	5	40%
5/04/2022	5	2	5	40%
6/04/2022	6	1	5	20%
7/04/2022	7	3	5	60%
8/04/2022	8	2	5	40%
9/04/2022	9	2	5	40%
10/04/2022	10	2	5	40%
11/04/2022	11	2	5	40%
12/04/2022	12	1	5	20%
13/04/2022	13	2	5	40%
14/04/2022	14	3	5	60%
15/04/2022	15	2	5	40%

Mas detallado en el anexo 09

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión estandarizar se obtuvo un 42 %, lo cual significa que falta una mejor labor operativo de los trabajadores orientado en los recursos de la empresa.

Dimensión 5: Disciplina

Tabla 12: Data de pres test de la dimensión disciplina

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA				
Pollos y Parrillas Richard's				
DICIPLINA				
FECHA	ITEM	# DE AUDITORIAS REALIZADAS	AUDIRIAS PROGRAMADAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	0.40
2/04/2022	2	3	5	0.60
3/04/2022	3	2	5	0.40
4/04/2022	4	3	5	0.60
5/04/2022	5	1	5	0.20
6/04/2022	6	2	5	0.40
7/04/2022	7	3	5	0.60
8/04/2022	8	3	5	0.60
9/04/2022	9	2	5	0.40
10/04/2022	10	3	5	0.60
11/04/2022	11	3	5	0.60
12/04/2022	12	2	5	0.40
13/04/2022	13	2	5	0.40
14/04/2022	14	3	5	0.60
15/04/2022	15	3	5	0.60

Mas detallado en el anexo 10

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión disciplina se tiene un promedio de 46 %, lo que significa que hay que mejorar el desempeño laboral del personal para tener resultados en la empresa.

Variable Dependiente: Productividad

Tabla 13: Data pretest de productividad

DATOS GENERALES					
INVESTIGADORES					
EMPRESA	POLLOS Y PARRILLAS RICHAR'S				
PRODUCTIVIDAD					
FECHA	ITEM	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	PROMEDIO DE PRODUCTIVIDAD
1/04/2022	1	0.67	0.67	44.89%	
2/04/2022	2	0.83	0.67	55.61%	
3/04/2022	3	0.67	0.83	55.61%	
4/04/2022	4	0.67	0.67	44.89%	
5/04/2022	5	0.5	0.83	41.50%	
6/04/2022	6	0.5	0.67	33.50%	
7/04/2022	7	0.67	0.83	55.61%	
8/04/2022	8	0.5	0.67	33.50%	
9/04/2022	9	0.67	0.58	38.86%	
10/04/2022	10	0.67	0.58	38.86%	
11/04/2022	11	0.67	0.67	44.89%	
12/04/2022	12	0.67	0.58	38.86%	
13/04/2022	13	0.5	0.5	25.00%	
14/04/2022	14	0.67	0.58	38.86%	
15/04/2022	15	0.67	0.5	33.50%	

Mas detallado en anexo 11

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla el promedio de la productividad salió 36.81 %, siendo este un resultado bajo de promedio establecido por la misma empresa.

Dimensión 1: Eficiencia

Tabla 14: Data pretest de la eficiencia

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICIENCIA				
FECHA	ITEM	HORA DE DESPACHO	HORA PROGRAMDA DE DESPACHO	INDICADOR
1/04/2022	1	4	6	67%
2/04/2022	2	5	6	83%
3/04/2022	3	4	6	67%
4/04/2022	4	4	6	67%
5/04/2022	5	3	6	50%
6/04/2022	6	3	6	50%
7/04/2022	7	4	6	67%
8/04/2022	8	3	6	50%
9/04/2022	9	4	6	67%
10/04/2022	10	4	6	67%
11/04/2022	11	4	6	67%
12/04/2022	12	4	6	67%
13/04/2022	13	3	6	50%
14/04/2022	14	4	6	67%
15/04/2022	15	4	6	67%

Mas detallado en el anexo 12

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla el promedio de la eficiencia fue de 59 %, lo cual nos dice un porcentaje bajo según la política de la empresa siendo así mejorar el tiempo de los pedidos en sacar.

Dimensión 2: Eficacia

Tabla 15: Data pretest de eficacia

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICACIA				
FECHA	ITEM	# DE ORDENES ENTREGADAS	TOTAL DE ORDENES POR ENTREGAR	INDICADOR
1/04/2022	1	40	60	67%
2/04/2022	2	40	60	67%
3/04/2022	3	50	60	83%
4/04/2022	4	40	60	67%
5/04/2022	5	50	60	83%
6/04/2022	6	40	60	67%
7/04/2022	7	50	60	83%
8/04/2022	8	40	60	67%
9/04/2022	9	35	60	58%
10/04/2022	10	35	60	58%
11/04/2022	11	40	60	67%
12/04/2022	12	35	60	58%
13/04/2022	13	30	60	50%
14/04/2022	14	35	60	58%
15/04/2022	15	30	60	50%

Mas detallado en el anexo 13

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla el promedio de la eficacia nos salió 62 %, lo que indica que está bajo según la política de la empresa y siendo necesario aumentar la demanda establecida para llegar a la meta de pedidos programados.

Propuesta de la Mejora

Esta herramienta de la calidad de las 5 s es de suma vitalidad para el crecimiento de toda empresa que quiera mejorar su productividad, ya que rige de una base importante que es la organización y limpieza en toda área. También busca mejorar la calidad de los productos, tener un área ordenada y limpia, gestionar procesos en mejora continua.

Actualmente laboró en la empresa Pollos y Parrillas Richard's con el puesto de mozo y le propuse a la empresa hacer un trabajo de investigación cuantitativa para mejorar el área del almacén implementando las 5 s, con lo que me dieron su aprobación.

Cronograma de actividades

Se elaboró un cronograma de actividades como se muestra en la tabla durante toda la fase del estudio de investigación que se realizará por 3 meses, iniciando desde abril hasta mayo.

Tabla 16: Cronograma de implementación de las 5 s en un almacén

CRONOGRAMA DE DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S EN EL ALMACÉN													
Item	Actividad/ Mes	ABRIL				MAYO				JUNIO			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
1	ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL												
1.1	Recolectar información del almacén de la empresa	■											
1.2	Analizar e identificar el área que presenta las causas principales de la baja productividad en el almacén		■										
1.3	Identificar y describir los procesos del área		■										
1.4	Recolección y análisis de datos- Pre Test			■									
2	PROPUESTA DE MEJORA												
2.1	Definir posibles alternativas de solución				■								
2.2	Desarrollo del nuevo método de trabajo					■							
2.3	Elaboración y presentación del presupuesto						■						
3	IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO MÉTODO DE TRABAJO												
3.1	Implementación de mejoras							■					
3.2	Recolección y análisis de datos Pos Test							■					
4	RESULTADOS OBTENIDOS												
4.1	Recopilación de datos de estudio de métodos y productividad del Pre y Pos Test								■				
5	ANÁLISIS DE RESULTADOS												
5.1	Determinación del costo beneficio									■			
5.2	Análisis descriptivo e inferencial										■		
5.3	Verificación de hipótesis											■	
6	ETAPA FINAL												
6.1	Realizar reunión con la jefatura del área y equipo para entrega de resultados											■	
6.2	Brindar conclusiones y recomendaciones												■

Fuente: Elaboración propia

Ejecución de la Propuesta

Una vez recolectado la información necesaria y determinar cuáles son las causas con mayor impacto que genera la baja productividad, por los problemas que acogen el área del almacén. Se pondrá opciones de solución con el fin de aumentar la productividad.

Tabla 17: Principales causas y metodología para utilizar

IDEM	PRINCIPALES CAUSAS	METODOLOGÍA A UTILIZAR
C 6	Mala distribución en el área de trabajo	LAS 5 S
C 1	Tarea sin asignar	MEDICIÓN DE PRODUCTIVIDAD
C 5	No contar con una forma de limpieza estandarizada	LAS 5 S

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se observar las 3 principales causas del problema, que con la ayuda del diagrama de Pareto pudimos encontrar, y las posibles soluciones que se implementará en el área del almacén de Pollos y Parrillas Richard's permitiendo así cumplir con los objetivos trazados.

Plan de la implementación de las 5 s

Para poder implementar las 5s en el almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard's y ver resultados del cambio a la mejora continua tendremos que especificar paso a paso cada dimensión, y que cambios realizaremos a continuación:

Tabla 18: Pasos para la mejora en la implementación de las 5 s

Pasos	Las 5S	Detalles
1	Anuncio de implantar las 5S	Se justifica los motivos y se da a conocer la incorporación de las 5S estableciendo compromiso con todo el personal
2	Capacitación en temas de las 5S	Se establece un plan, dando a conocer los objetivos de las 5S
3	Implantación y puesta en práctica de la clasificación	Se realiza la mejora en el área de almacén, Se da a conocer los desechos y elementos innecesarios. Colocación de tarjeta roja
4	Implantación y puesta en práctica de ordenar	Se hace un análisis de la frecuencia de uso de productos y se define el lugar de ubicación , rotulando y ordenando los productos, señalizando las zonas del almacén
5	Implantación y puesta en práctica de la limpieza	Se asigna responsabilidades en la limpieza del área, continuando con el desarrollo de las anteriores
6	Implantación y puesta en práctica de estandarizar	Se establecen medidas definidas definiendo acciones operativas
7	Implantación y puesta en práctica de la disciplina	Se hace un refuerzo de valores asociados a la lealtad, puntualidad y responsabilidad
8	Auditoria en 5S	Se audita el desarrollo de las 5S para comprobar las mejoras respecto al periodo anterior

Fuente: Elaboración propia

Paso 1: Anuncio de la implementación de las 5 s

Se hizo una recolección de datos a la empresa en el área del almacén, y con la herramienta de Ishikawa y Pareto se dedujo la implementación de las 5 S, teniendo el apoyo de la empresa y de los colaboradores.

Paso 2: Capacitación en temas de las 5 s

Se hizo capacitaciones al personal de la empresa para reforzar esta nueva implementación de las 5 S que reforzara el área del almacén, donde el encargado del área capacitara al personal en inculcar el conocimiento y practica de las 5 s, donde también se programó las capacitaciones 3 veces a la semana. Tiene como finalidad poder tener un personal eficiente y eficaz, con lo que permitirá tener un almacén sin falencias y aumentar de esa manera la productividad en sus ventas.

Figura 19: Capacitación al personal de la empresa Richard's

REGISTRO DEL PLAN DE HIGIENE Y SANITAMIENTO
CONTROL DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

FECHA: 10/05/22
HORA DE INICIO: 08:05
HORA DE TÉRMINO: 08:15

TEMA (S): 5S (ORDEN)
EXPOSITOR (ES): Leyva Silva
DIRIGIDO A: Área de Almacén

	TRAJADOR	CARGO	AFIRMACIÓN COMENTARIO	FERMA	NOTA DE EVALUACIÓN
1	Johnny Cardenas	Mesa	-	[Firma]	✓
2	Angela...	Mesa	-	[Firma]	✓
3	Florencia...	Mesa	-	[Firma]	✓
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

EXPOSITOR: [Firma]
ADMINISTRACIÓN: [Firma]

Fuente: Elaboración propia

Paso 3: Implantación y puesta en práctica de la clasificación

Aquí clasificaremos este paso en 3 etapas:

Organizar

Desechar

Reutilizar

Figura 20: Elaboración de la tarjeta roja

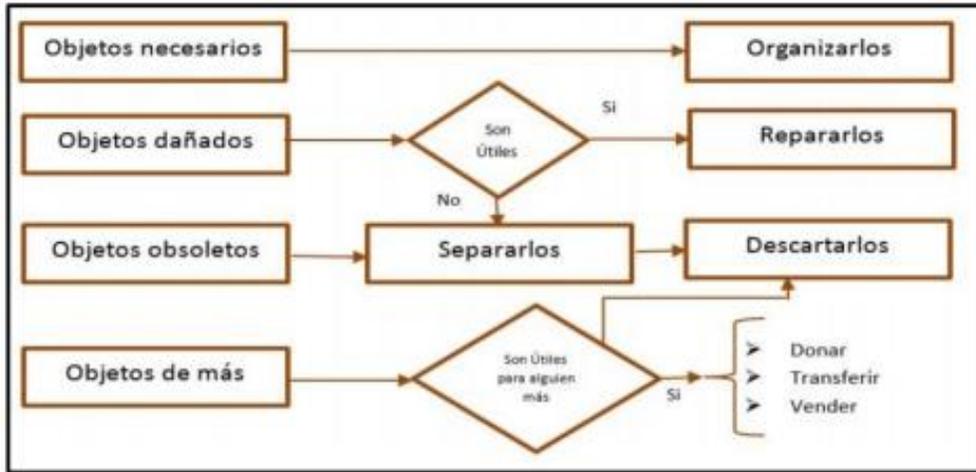


Fuente: Elaboración propia

En este paso se utilizó la tarjeta roja, que será de mayor utilidad para identificar los materiales o productos que puedan generar falencias en el área del almacén, con lo que su uso se dará de la siguiente manera, primer paso identificar materiales o productos que están en mal deterioro, segundo paso materiales o productos que están un poco dañados, tercer paso será reubicar estos productos o materiales que estén dañados o en mal deterioro ya sea en un depósito o desellarlos, el cuarto paso será poder utilizar estos espacios generados y tener un buen uso de utilidad para un mejor orden de almacén.

En el transcurso de poder orden un buen almacén tendremos que identificar bien como ordenar y tener a simple vista los productos o materiales de suma importancia bien ubicados y los que no en un lugar apartado y bien señalizados. Esto se hace a la par con el encargado del turno (Supervisor) y los trabajadores del turno de limpieza.

Figura 21: Diagrama de Flujo- Clasificar



Fuente: Elaboración propia

En la figura podemos observar los pasos correctos que utilizaremos para una clasificación eficiente en el almacén.

Tabla 19: Listado de artículos descartados

LISTADO DE ARTICULOS DESCARTADOS											
				<table border="1"> <tr> <td>ÁREA:</td> <td>ALMACÉN</td> </tr> <tr> <td>EMITIDO POR:</td> <td>VIDAURRE Y VIRRUETA</td> </tr> </table>		ÁREA:	ALMACÉN	EMITIDO POR:	VIDAURRE Y VIRRUETA		
ÁREA:	ALMACÉN										
EMITIDO POR:	VIDAURRE Y VIRRUETA										
Nº DE TARJETA	ARTICULO	ACCIÓN A TOMAR			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA				
		DESCARTE	DEVOLVER	ALMACENAR							
1	EQUIPOS DETERIORADOS	X			TRASLADO A DEPOSITO DE DESECHOS	LEYDE SILVA	13/05/2022				
2	BANERS			X	TRASLADO A DEPOSITO DE ALMACÉN	LEYDE SILVA	14/05/2022				
3	JABAS DE ALMACENAMIENTO DAÑADAS	X			TRASLADO A DEPOSITO DE DESECHOS	LEYDE SILVA	15/05/2022				
4	INSUMOS QUE NO SE UTILIZAN	X			TRASLADO A DEPOSITO DE DESECHOS	LEYDE SILVA	16/05/2022				

Fuente: Elaboración propia

Paso 4: Implantación y puesta en práctica en ordenar

Después de clasificar bien mi área de almacén es preciso tener un orden claro de mis productos y materiales, con el fin de poder tenerlos a la mano en cualquier momento de ir a buscarlos y, facilitar la búsqueda, con eso se lograría una rapidez en hacer los pedidos. Por eso aplicaremos en este paso las 3 F que son: Fácil de ver, Fácil de retomar

su ubicación inicial y Fácil accesibilidad, para así tener en claro que no se puede ordenar sin antes clasificar.

Para usar esta medida lo primero que se tiene que tener en cuenta es la frecuencia en la que se usa los productos y materiales, esto serviría para ordenar de manera más fácil en una buena ubicación, y nos servirá hacer una tabla de frecuencia de uso que ayudará a identificar de manera clara esos productos en el almacén.

Figura 22: Ordenamiento de los productos en el almacén



Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Frecuencia del uso

FRECUENCIA DEL USO
MUCHAS VECES AL DÍA
VARIAS VECES AL DÍA
VARIAS VECES POR SEMANA
ALGUNAS VECES POR MES
ALGUNA VECES AL AÑO
NO SE USA, PERO PODRÍA USARSE

Fuente: Elaboración propia

Los controles visuales sus beneficios son los siguientes:

- Poder saber el lugar donde está el producto
- Poder saber dónde ubicar algún objeto, material o producto en un almacén

Paso 5: Implantación y puesta en práctica de la limpieza

La fase cumple un rol importante de identificar en el área del almacén el lugar donde se ubicará los insumos de limpieza para el personal y así hacer un cronograma de las funciones que se deben de limpiar, como se deben limpiar y cuando limpiar.

Se realizarán los siguientes pasos:

- Identificar los lugares de suciedad y contaminación
- Saber que limpiar (equipos, productos, gabinetes y piso)
- Hacer un cronograma de la limpieza con el personal
- Tener una metodología de limpieza en el área
- Saber el tiempo de la demora de limpieza
- Preparar las herramientas de la limpieza
- Comenzar con la limpieza
- Estandarizar el proceso
- Medir los resultados

La limpieza se tiene que supervisar siempre por el encargado del área y ver que todo se haya realizado de una manera eficiente.

Figura 23: Limpieza en el almacén de Pollos y Parrillas Richard's



Fuente: Elaboración propia

Figura 24: Limpieza del almacén antes y después



Fuente: Elaboración propia

Paso 6: Implantación y puesta en práctica la estandarización

En este paso ya se tiene que estandarizar la limpieza, orden y la clasificación guiándose con los resultados obtenidos mediante la herramienta de las 5 s.

También se debe crear procesos para seguir con las 5 s, el cual se debe de usar el principio de los 3 NO (no artículos innecesarios, no desorden, no sucio).

Con lo que se usará estas fases:

- Reuniones para dialogar mejoras del proceso
- Tener siempre un encargado en la limpieza y supervise
- Programar 2 veces a la semana una limpieza profunda en el almacén
- Promover el control visual de manera más frecuente, ya que ayuda en la eficacia de la limpieza

Para que la estandarización siga creciendo el encargado cumple un rol importante en su supervisión, guiándose él con formatos diarios de la limpieza del almacén que servirá como evidencia si el personal está cumpliendo con la nueva implementación de las 5 s.

Paso 7: Implantación y puesta en práctica la disciplina

Se buscó sacra un máximo provecho de las fases de las 5 s, generando su implementación de una manera sencilla y fácil de usar en la empresa con respecto al área del almacén y otras áreas más. Con lo que seguir mejorando siempre se tiene que dar, por eso realizaremos una auto inspección cotidiana diaria.

Para la técnica de la disciplina se usó un control de Sistemas y un encargado que haga cumplir estas funciones.

Control de Sistema

Este método servirá para poder reforzar el crecimiento del personal en poder laboral sus funciones durante todo el día del trabajo, mediante un estímulo al trabajador ya sea hacer talleres u participación con el personal.

Se tomará las siguientes actividades con el personal:

- Tener una buena comunicación con todo el personal
- Las funciones solo se realizarán durante la jornada laboral
- Definir bien los roles del personal
- Con las capacitaciones lograr un compromiso con el personal
- Se pondrá en práctica la disciplina de cada trabajador

Figura 25: Plan de capacitación al personal

	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN					
TEMA	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6
5 S	CADA MARTES DE LA SEMANA, EN EL ÁREA DE SALÓN					
IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5 S						
CULTURA DE ORDEN Y LIMPIEZA DE LA MANO CON UNA MEJORA CONTINUA						
PLAN DE MEJORA EN LOS PROCESOS						
MEJORA CONTINUA						
RESPONSABLE	LEYDE SILVA	LEYDE SILVA	LEYDE SILVA	LEYDE SILVA	LEYDE SILVA	LEYDE SILVA
LAS CAPACITACIONES SE REALIZARAN CADA MARTES// HORARIO DE 10 Y MEDIA HASTA LA 11 AM						

Fuente: Elaboración propia

Esta capacitación u charla tiene como finalidad incentivar la mejora continua, en lo que será de 30 minutos realizada en la hora que hay menor cantidad de clientes en la empresa y la dictará el encargado del área.

Paso 8: Auditoría de las 5 s

Al finalizar la implementación de las 5 s se volverá a realizar una nueva auditoría, con el fin de poder saber si hubo una mejora con la inicial que se hizo, para luego ver la comparación entre ambas y dar un veredicto.

Tabla 21: Auditoría realizada después de implementar las 5 s

1S. CLASIFICAR(SEIRI)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	El ambiente está libre de objetos innecesarios	3
2	En los anaqueles existen los insumos necesarios	2
3	Los pasadizos del almacén están libres de objetos	3
4	Separar elementos innecesarios	2
5	Los espacios son utilizados correctamente.	2
Puntos deseados:15 puntos ganados		12

2S. ORDENAR(SEITON)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Se asigna un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	2
2	Cada articulo esta correctamente ubicado en el lugar que le corresponde	3
3	Los articulos están identificados físicamente y en el sistema	2
4	Mejor la distribución de anaqueles	3
Puntos deseados: 12 puntos ganados		10

3S. LIMPIEZA(SEISO)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Se lleva una correcta limpieza de las áreas individuales, comunes y estantes	3
2	Se mantiene la limpieza, esta inspección se aprovecha para corregir las fallas	3
3	Se mantiene en buen estado las instalaciones, mobiliario y equipos	2
Puntos deseados: 9 puntos ganados		8

4S. ESTANDARIZACION(SEIKETSU)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Están claramente visibles la señalización de seguridad e información	3
2	Todos los estándares establecidos son de conocimiento de todo el personal	2
Puntos deseados: 6 puntos ganados		5

5S. DISCIPLINAS(SHITSUKE)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Todos tienen conocimientos de las 5s, la vienen aplicando correctamente	3
2	¿Se realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones de las 5s?	2
Puntos deseados: 6 puntos ganados		5

<p>CALIFICACIÓN=0,1,2,3</p> <p>0: Malo</p> <p>1: Regular</p> <p>2: Bueno</p> <p>3: Muy bueno</p>
--

Fuente: Elaboración propia

Según lo observado en la tabla se ve una mejora con la implementación de las 5 s en el almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard's.

Tabla 22: Resultado de las 5 s luego de la mejora

5 S	Puntos	Puntos Máximos	Porcentajes
Clasificar	12	15	80 %
Ordenar	10	12	83.33 %
Limpieza	8	9	88.88 %
Estandarizar	5	6	83.33 %
Disciplina	5	6	83.33 %
Total			84.77 %

Fuente: Elaboración propia

Aquí podemos observar en la tabla el mejoramiento con la implementación de las 5 s que se usó en el almacén, saliendo un 84.77 %.

Tabla 23: Comparación de las 5 s antes y después de auditoría

5S	AUDITORÍA ANTES	AUDOTRÍA DESPUES	DIFERENCIA PORCENTAL
CLASIFICAR	46.66%	80%	33.34%
ORDENAR	33.33%	83.33%	50%
LIMPIAR	44.44%	88.88%	44.44%
ESTANDARIZAR	16.66%	83.33	66.67%
DISCIPLINA	16.66%	83.33	66.67%
PROMEDIO	31.55%	84.77%	53.22%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede visualizar en la tabla hubo una mejora con la implementación de las 5s en cada dimensión, con lo que se sacó un promedio de 53.22 % de diferencia con el antes y después de la auditoría.

Pos Test

Se realizó un estudio cuantitativo durante un periodo de 45 días desde el 16 de mayo hasta el 29 de junio del 2022.

Variable Independiente: 5 s

Dimensión 1: Clasificar

Tabla 24: Data pos test de la dimensión clasificar

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas richard's			
CLACIFICAR				
FECHA	ÍTEM	# DE INSUMOS CLASIFICADOS	TOTAL DE INSUMOS	INDICADOR
16/05/2022	1	15	17	88%
17/05/2022	2	15	17	88%
18/05/2022	3	14	17	82%
19/05/2022	4	16	17	94%
20/05/2022	5	14	17	82%
21/05/2022	6	15	17	88%
22/05/2022	7	13	17	76%
23/05/2022	8	16	17	94%
24/05/2022	9	16	17	94%
25/05/2022	10	15	17	88%
26/05/2022	11	14	17	82%
27/05/2022	12	16	17	94%
28/05/2022	13	15	17	88%
29/05/2022	14	15	17	88%
30/05/2022	15	16	17	94%

Mas detallado en el anexo 14

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión clasificar se obtuvo un promedio de 90 %, lo cual representa una mejora en el orden de la empresa Pollos y Parrillas Richard's.

Dimensión 2: Orden

Tabla 25: Data pos test de la dimensión orden

DATOS GENERALERS				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
ORDEN				
FECHA	ITEM	# PRODUCTOS ORDENADOS	TOTAL DE PRODCUTOS	INDICADOR
16/05/2022	1	16	17	94%
17/05/2022	2	14	17	82%
18/05/2022	3	16	17	94%
19/05/2022	4	16	17	94%
20/05/2022	5	15	17	88%
21/05/2022	6	16	17	94%
22/05/2022	7	17	17	100%
23/05/2022	8	15	17	88%
24/05/2022	9	16	17	94%
25/05/2022	10	15	17	88%
26/05/2022	11	16	17	94%
27/05/2022	12	15	17	88%
28/05/2022	13	16	17	94%
29/05/2022	14	15	17	88%
30/05/2022	15	16	17	94%

Mas detallado en el anexo 15

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión orden se obtuvo un 90 %, generando una mejora en el personal con el orden del almacén de la empresa

Dimensión 3: Limpieza

Tabla 26: Data pos test de la dimensión limpieza

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
LIMPIEZA				
FECHA	ITEM	# AREAS LIMPEAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	40%
2/04/2022	2	3	5	60%
3/04/2022	3	2	5	40%
4/04/2022	4	3	5	60%
5/04/2022	5	2	5	40%
6/04/2022	6	3	5	60%
7/04/2022	7	2	5	40%
8/04/2022	8	1	5	20%
9/04/2022	9	3	5	60%
10/04/2022	10	2	5	40%
11/04/2022	11	1	5	20%
12/04/2022	12	2	5	40%
13/04/2022	13	3	5	60%
14/04/2022	14	2	5	40%
15/04/2022	15	3	5	60%

Mas detallado en el anexo 16

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión disciplina se obtuvo un 82 %, lo que hace saber que hubo una mejora en la limpieza generando un producto de mejor calidad para el comensal.

Dimensión 4: Estandarizar

Tabla 27: Data pos test de la dimensión estandarizar

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
ESTANDARIZACION				
FECHA	ITEM	# AREAS CON CONDICIONES SEGURAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	40%
2/04/2022	2	1	5	20%
3/04/2022	3	3	5	60%
4/04/2022	4	2	5	40%
5/04/2022	5	2	5	40%
6/04/2022	6	1	5	20%
7/04/2022	7	3	5	60%
8/04/2022	8	2	5	40%
9/04/2022	9	2	5	40%
10/04/2022	10	2	5	40%
11/04/2022	11	2	5	40%
12/04/2022	12	1	5	20%
13/04/2022	13	2	5	40%
14/04/2022	14	3	5	60%
15/04/2022	15	2	5	40%

Mas detallado en el anexo 17

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión estandarizar se obtuvo un 70 %, lo que indica una mejora en el trabajo de la empresa con su almacén.

Dimensión 5: Disciplina

Tabla 28: pos test de la dimensión disciplina

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
DICIPLINA				
FECHA	ITEM	# DE AUDITORIAS REALIZADAS	AUDIRIAS PROGRAMADAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	0.40
2/04/2022	2	3	5	0.60
3/04/2022	3	2	5	0.40
4/04/2022	4	3	5	0.60
5/04/2022	5	1	5	0.20
6/04/2022	6	2	5	0.40
7/04/2022	7	3	5	0.60
8/04/2022	8	3	5	0.60
9/04/2022	9	2	5	0.40
10/04/2022	10	3	5	0.60
11/04/2022	11	3	5	0.60
12/04/2022	12	2	5	0.40
13/04/2022	13	2	5	0.40
14/04/2022	14	3	5	0.60
15/04/2022	15	3	5	0.60

Mas detallado en el anexo 18

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión disciplina se obtuvo un 80 %, lo que indica un mejor comportamiento del personal en hacer sus funciones en la empresa.

Variable Dependiente: Productividad

Tabla 29: Data pos test de productividad

DATOS GENERALES					
INVESTIGADORES					
EMPRESA	POLLOS Y PARRILLAS RICHAR'S				
PRODUCTIVIDAD					
FECHA	ITEM	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	PROMEDIO DE PRODUCTIVIDAD
16/05/2022	1	0.83	0.78	64.74%	
17/05/2022	2	0.83	0.8	66.40%	
18/05/2022	3	0.83	0.83	68.89%	
19/05/2022	4	0.83	0.78	64.74%	
20/05/2022	5	0.67	0.98	65.66%	
21/05/2022	6	0.67	0.92	61.64%	
22/05/2022	7	0.67	0.9	60.30%	
23/05/2022	8	0.67	0.92	61.64%	
24/05/2022	9	0.67	0.8	53.60%	
25/05/2022	10	0.67	0.67	44.89%	
26/05/2022	11	0.67	0.75	50.25%	
27/05/2022	12	0.83	0.77	63.91%	
28/05/2022	13	0.83	0.67	55.61%	
29/05/2022	14	1	1	100.00%	
30/05/2022	15	0.83	1	83.00%	

mas detallado en el anexo 19

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la productividad se obtuvo un 61.87 %, lo que indica un crecimiento en su mejora que beneficia a la empresa en lo económico y comercial.

Dimensión 1: Eficiencia

Tabla 30: Data pos test de la dimensión eficiencia

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICIENCIA				
FECHA	ITEM	HORA DE DESPACHO	HORA PROGRAMDA DE DESPACHO	INDICADOR
1/04/2022	1	4	6	67%
2/04/2022	2	5	6	83%
3/04/2022	3	4	6	67%
4/04/2022	4	4	6	67%
5/04/2022	5	3	6	50%
6/04/2022	6	3	6	50%
7/04/2022	7	4	6	67%
8/04/2022	8	3	6	50%
9/04/2022	9	4	6	67%
10/04/2022	10	4	6	67%
11/04/2022	11	4	6	67%
12/04/2022	12	4	6	67%
13/04/2022	13	3	6	50%
14/04/2022	14	4	6	67%
15/04/2022	15	4	6	67%

Mas detallado en el anexo 20

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión 1 de eficiencia se obtuvo un 77 %, hubo una mejora en los tiempos de despacho que beneficia a la empresa con sus pedidos

Dimensión 2: Eficacia

Tabla 31: pos prest de la dimensión eficacia

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICACIA				
FECHA	ITEM	# DE ORDENES ENTREGADAS	TOTAL DE ORDENES POR ENTREGAR	INDICADOR
1/04/2022	1	40	60	67%
2/04/2022	2	40	60	67%
3/04/2022	3	50	60	83%
4/04/2022	4	40	60	67%
5/04/2022	5	50	60	83%
6/04/2022	6	40	60	67%
7/04/2022	7	50	60	83%
8/04/2022	8	40	60	67%
9/04/2022	9	35	60	58%
10/04/2022	10	35	60	58%
11/04/2022	11	40	60	67%
12/04/2022	12	35	60	58%
13/04/2022	13	30	60	50%
14/04/2022	14	35	60	58%
15/04/2022	15	30	60	50%

Mas detallado en el anexo 21

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla de la dimensión eficacia se obtuvo un 80 %, generando un aumento positivo en las ventas para la empresa.

3.5.5 Análisis Económico Financiero

En este capítulo presentaremos el presupuesto de la implementación de las 5 s y de sus materiales que se usaron en este periodo de 3 meses.

Tabla 32: Presupuesto de materiales

Nº	MATERIALES	UNIDAD	PRECIO	COSTO TOTAL
1	Escoba	3	20	60
2	Trapeadores	6	5	30
3	Baldes	3	12	36
4	Estante	1	250	250
5	Escovilla	4	3	12
6	Cinta de embalaje	2	2	4
7	Impresiones	1 millar de hoja	15	15
8	Bolsas de basura	1 paquete	8	8
TOTAL				415

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: Presupuesto de la implementación de las 5 s

CAPACITACIÓN DE LAS 5 S				
TEMA	Integrante	Costo	Cantidad por Mes	Costo Total (SOLES)
Importancia de las 5 s	Supervisor	200	1	200
Implementación de las 5 s	Supervisor y operario	1600	3	4800
Auditoría Externa				
Autores	Estudiantes	100	3	300
TOTAL				5300

Fuente: Elaboración propia

Entre las tablas de materiales e implementación de las 5 s se obtuvo un costo total de 5715 soles

3.5.5.1 Flujo de caja

Se hizo el diagnóstico económico del presente trabajo (tabla 32 y 33), identificando los costos de la inversión y beneficio obtenidos con la implementación. Se realizó un monto total de las sumas de los materiales e implementación que trasciende a 5715 soles, para la implementación de las 5 s en el almacén del restaurante Richard's.

Para realizar el cálculo del VAN Y TIR, se realizó el flujo de caja del trabajo de investigación en un periodo de 3 meses.

TIR
(Tasa Interna de Retorno)

$$0 = -I_0 + \sum_{j=1}^n \left(\frac{FN_j}{(1 + TIR)^j} \right)$$

FN_j = Flujo neto en el periodo j
I₀ = Inversión en el periodo 0
n = Número de periodos considerados

VAN
(Valor anual neto)

$$VAN = -I_0 + \sum_{j=1}^n \left(\frac{FN_j}{(1 + i)^j} \right)$$

Donde:
FN_j = Flujo neto en el periodo j
I₀ = Inversión en el periodo 0
i = tasa de descuento
n = Número de periodos considerados

tabla 34: Flujo de caja

MESES	0	abril	mayo	junio
INGRESOS		72500	75000	76000
COSTOS		40000	40000	40000
INVERSION	-5715			
FLUJO DE CAJA NETO	-5715	32500	35000	36000

TASA DE DESCUENTO	11.00%
VAN	78293.95 SOLES
TIR	219.76%
B/C	12.69
DECISION	SE ACEPTA

Fuente: Elaboración propia

Como se puede visualizar en la tabla (34) de flujo de caja, los ingresos se determinaron con las ventas de pollos en un mes por la multiplicación del precio de un pollo, y los costos con la resta de los gastos que son el alquiler, personal de trabajo, gastos de luz y agua, administrativos, dando como resultado mi flujo de caja por cada mes.

La tasa de interés fue de 11% y mi inversión fue de 5715 soles que se visualiza en la tabla (32 y 33), donde se obtiene un VAN positivo mayor a 0, de 78293.95 soles y un TIR

219.76%. Confirmando así la confiabilidad del proyecto de investigación.

3.6 Método de análisis de datos

En la investigación se utilizó el sistema SPSS (versión 25), para hacer el análisis inferencial por medio de tabla estadísticas y también usaremos el programa de Excel que nos permitirá con los gráficos las comparaciones de los resultados del Pre y Pos Test.

Análisis Descriptivo

En la investigación se implementará las 5 s para mejorar el área del almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard's, con lo que contaremos con nuestra base de datos ya obtenidos y a la observación directa, poder compararlas en gráficas con un antes y después.

Análisis Inferencial

Por medio del análisis podremos realizar contrastaciones de la hipótesis, lo que se recurrirá a la prueba de la Normalidad de datos, para así saber si los datos obtenidos tienen distribución normal (Prueba de T- Student) o no tienen distribución Normal (Prueba Wilcoxon).

3.7 Aspectos éticos

Se define como aspecto ético, (GALAN, 2010, p.2) y afirma que:

los criterios éticos que deben regir en una investigación son: la búsqueda de la verdad y la honestidad para que la presentación de los resultados de la investigación corresponda a los que se obtuvieron en el proceso, sin distorsionar los fenómenos hallados para beneficio personal o de intereses de terceros.

Este proyecto prevalece la honestidad de mostrar valores reales encontrados en el área y que colaboraran al resultado que tendrá la empresa después de utilizar esta mejora, buscando la conformidad de la empresa, se demostrará la veracidad de este trabajo mencionando referencias que se utilizaran como sustento.

IV RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo

El desenlace de esta parte se realizó a través del software estadístico SPSS, en el cual se ingresaron los datos obtenidos en el pre test y el post test.

Se realizó un análisis descriptivo, después de ejecutar una prueba de normalidad para identificar si tenemos un análisis paramétrico o no paramétrico, en seguida se realizó la prueba de hipótesis.

Variable dependiente: la productividad

Los resultados que describen este indicador se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 35: medida descriptiva de la productividad

		Descriptivos		
		Estadístico	Desv. Error	
Prod	Media	,3702	,01301	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,3440	
		Límite superior	,3964	
	Media recortada al 5%	,3664		
	Mediana	,3800		
	Varianza	,008		
	Desv. Desviación	,08727		
	Mínimo	,25		
	Máximo	,56		
	Rango	,31		
	Rango intercuartil	,12		
	Asimetría	,622	,354	
	Curtosis	-,060	,695	
	Prod2	Media	,6193	,02024
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	,5785	
		Límite superior	,6601	
Media recortada al 5%		,6148		
Mediana		,6200		
Varianza		,018		

Desv. Desviación	,13577	
Mínimo	,35	
Máximo	1,00	
Rango	,65	
Rango intercuartil	,14	
Asimetría	,623	,354
Curtosis	1,123	,695

Fuente: software SPSS

El indicador de eficiencia, en el pre test se alcanzó un valor de 0.37 y posterior a la aplicación de las 5's se consiguió 0.61. Y con estos resultados podemos evaluar que se obtuvo un aumento del 0.24%.

Indicador: eficiencia

Los resultados que describen este indicador se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 36: medidas descriptivas de la eficiencia

		Estadístico	Desv. Error	
Efici	Media	,5940	,01469	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,5644	
		Límite superior	,6236	
	Media recortada al 5%	,5871		
	Mediana	,6700		
	Varianza	,010		
	Desv. Desviación	,09852		
	Mínimo	,50		
	Máximo	,83		
	Rango	,33		
	Rango intercuartil	,17		
	Asimetría	,429	,354	
	Curtosis	-,832	,695	
	Efici2	Media	,7740	,01739
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	,7390	
		Límite superior	,8090	
Media recortada al 5%		,7714		

Mediana	,8300	
Varianza	,014	
Desv. Desviación	,11665	
Mínimo	,50	
Máximo	1,00	
Rango	,50	
Rango intercuartil	,16	
Asimetría	,289	,354
Curtosis	-,247	,695

Fuente: software SPSS

El indicador de eficiencia, en el pre test se alcanzó un valor de 0.59 y posterior a la aplicación de las 5's se consiguió 0.77. Y con estos resultados podemos evaluar que se obtuvo un aumento del 0.18%.

Indicador: eficacia

Los resultados que describen este indicador se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 37: medidas descriptivas de la eficacia

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
Efica	Media		,6187	,01441
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,5896	
		Límite superior	,6477	
	Media recortada al 5%		,6135	
	Mediana		,5800	
	Varianza		,009	
	Desv. Desviación		,09669	
	Mínimo		,50	
	Máximo		,83	
	Rango		,33	
	Rango intercuartil		,09	
	Asimetría		,840	,354
	Curtosis		,021	,695
	Efica2	Media		,7971

95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,7639	
	Límite superior	,8303	
Media recortada al 5%		,7966	
Mediana		,7700	
Varianza		,012	
Desv. Desviación		,11049	
Mínimo		,52	
Máximo		1,00	
Rango		,48	
Rango intercuartil		,20	
Asimetría		,221	,354
Curtosis		-,364	,695

Fuente: software SPSS

Para el indicador de eficiencia, en el pre test se alcanzó un valor de 0.61 y posterior a la aplicación de las 5's se consiguió 0.79. Y con estos resultados podemos evaluar que se obtuvo un aumento del 0.18%.

4.2 Análisis inferencial

Pruebas de normalidad

Variable dependiente: la productividad

El objetivo de seleccionar que tipo de prueba de hipótesis; los datos se sometieron a una comprobación de su distribución.

Tabla 38: prueba de normalidad de la productividad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Prod	,166	45	,003	,918	45	,003
Prod2	,138	45	,032	,949	45	,047

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: software SPSS

Como se muestra en la tabla 37 los resultados obtenidos de la prueba indica que el valor de sig. Del indicador eficiencia en el pre test es de 0.003 y en el post test es de

0.032; lo que nos indica que ambos son menores a 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y los datos corresponden a una distribución no paramétrica. Por lo tanto, se usará la prueba de wilcoxon.

Indicador: eficiencia

El objetivo de seleccionar que tipo de prueba de hipótesis; los datos se sometieron a una comprobación de su distribución.

Tabla 39: Prueba de normalidad del indicador eficiencia

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Efici1	,319	45	,000	,726	45	,000
Efici2	,258	45	,000	,824	45	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: software SPSS

Como se muestra en la tabla 38 los resultados obtenidos de la prueba indica que el valor de sig. Del indicador eficiencia en el pre test es de 0.000 y en el post test es de 0.000; lo que nos indica que ambos son menores a 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y los datos corresponden a una distribución no paramétrica. Por lo tanto, se usará la prueba de wilcoxon.

Indicador: eficacia

El objetivo de seleccionar que tipo de prueba de hipótesis; los datos se sometieron a una comprobación de su distribución.

Tabla 40: Prueba de normalidad del indicador eficacia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Efica1	,278	45	,000	,860	45	,000
Efica2	,162	45	,005	,937	45	,017

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: software SPSS

Se muestra en la tabla 39 los resultados obtenidos de la prueba indica que el valor de sig. Del indicador eficiencia en el pre test es de 0.000 y en el post test es de 0.005; lo que nos indica que ambos son menores a 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y los datos corresponden a una distribución no paramétrica. Por lo tanto, se usará la prueba de wilcoxon.

4.3 prueba de hipótesis

Hipótesis general:

La implementación de las 5s incrementara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas richard's.

Tabla 41: prueba de normalidad de análisis de wilcoxon productividad

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Prod	45	,3702	,08727	,25	,56
Prod2	45	,6193	,13577	,35	1,00

Estadísticos de prueba^a

Prod2 - Prod	
Z	-5,843 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS

Con el resultado del contraste de la hipótesis se desarrollamos la prueba de rangos de wilcoxon, debido que la normalidad tiene una distribución no paramétrica. Teniendo una significancia de 0.000 con este valor que es claramente menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específicas: Eficiencia

La implementación de las 5s incrementara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas richard´s.

Tabla 42: prueba de normalidad de análisis de wilcoxon productividad

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Efici	45	,5940	,09852	,50	,83
Efici2	45	,7740	,11665	,50	1,00

Estadísticos de prueba^a

Efici2 - Efici	
Z	-4,914 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS

Con el resultado del contraste de la hipótesis se desarrollamos la prueba de rangos de wilcoxon, debido que la normalidad tiene una distribución no paramétrica. Teniendo una significancia de 0.000 con este valor que es claramente menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica: Eficacia

La implementación de las 5s incrementara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas richard´s.

Tabla 43: prueba de normalidad de análisis de wilcoxon productividad

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Efica	45	,6187	,09669	,50	,83
Efica2	45	,7971	,11049	,52	1,00

Estadísticos de prueba^a

Efica2 - Efica	
Z	-5,616 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: SPSS

Con el resultado del contraste de la hipótesis se desarrollamos la prueba de rangos de wilcoxon, debido que la normalidad tiene una distribución no paramétrica. Teniendo una significancia de 0.000 con este valor que es claramente menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula.

V. Discusión

Después de la aplicación de la aplicación de las 5's para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa pollos y parrillas richard's, Lima – 2022 se logró concretar el cumplimiento de los objetivos planteados en la presente investigación, los que se llegaron a cumplir con una mejor gestión del almacén de la empresa clasificado, ordenando, limpiando, estandarizando y teniendo disciplina en las jornadas laborales.

La tesis con relación a la variable productividad 40 y 41 permitió comprobar que la aplicación de la metodología de las 5's permitió la mejora de la productividad en el área de almacén en la cual se puede observar un incremento del 24% la cual vendría a ser la variación porcentual de los datos que participaron antes y después de la mejora, observando que la media de la productividad antes fue de un 37% y posteriormente se obtuvo un valor del 61%, teniendo constancia de la aprobación de la hipótesis general. Por otro lado, concuerdo la relación de mis resultados obtenidos con Azañedo y Carril (2018) en su tesis "Implementación de las 5 s para mejorar la productividad del almacén de suministros en la empresa pesquera Cantabria S.A." puesto que para la implementación de la 5s tuvo un impacto de crecimiento del 0.17 a un 0.33 con estos resultados tubo una mejor del 95.5% en el área de almacén. De esta misma forma coincide con lo obtenido por Layme (2017) en su tesis "Implementación de las 5 s para mejorar la productividad del almacén de suministros en la empresa pesquera Cantabria S.A." puesto que al implantar las 5s aumentó la productividad en un 45%.

Respecto a la primera dimensión eficiencia en las tablas 42 y 43 permitió comprobar que la aplicación de la metodología de la 5s la cual vendría ser la variación porcentual de los datos que participaron antes y después de la mejora, observando que la media de la eficiencia antes fue de un 59% y posteriormente se obtuvo un valor del 77%, permitió una mejor en la eficiencia en el área de almacén en la cual se puede observar un incremento del 18%. Los datos obtenidos Zelda, Herrera y Idiaquez (2018) en su tesis titulada "Implementación de las herramientas Lean Manufacturi para la gestión de un almacén de frigoríficos de un operador logístico" tuvo como resultado que la eficiencia al

implementar la herramienta lean manufacturi su eficiencia creció de un 43.30% a un 94.44% en cuanto a los costos operativos se redujeron notoriamente. De igual forma por Layme (2017) en su tesis “Implementación de las 5 s para mejorar la productividad del almacén de suministros en la empresa pesquera Cantabria S.A.” obtuvo un crecimiento de su eficacia de un 9% teniendo resultados de un pre test de 90% y un post test de un 99%.

Respecto a mi segunda dimensión eficacia en las tablas 43 y 44 permitió comprobar que la aplicación de la metodología de las 5´s la cual nos daría una variación porcentual de los datos que fueron recolectados antes t después de la mejora, observando que la media de la eficacia de un 61% y luego se obtuvo un valor de 79%, permitió una mejora de la eficiencia en un 18%. Los datos obtenidos por Gavidia (2018) en su tesis titulada, “Aplicación de herramientas Lean Manufacturing para mejorar la productividad en el almacén de la empresa Netafim Perú S.A.C” tuvo como resultado que la eficacia al implementar tuvo un resultado de un aumento del 2.86%.

VI. CONCLUSIONES

Primero: Las 5 S mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard's, Lima 2022. Los resultados estadísticos obtenidos de muestras evaluadas en un periodo de 45 días del Pre Test y 45 días de la Pos Test evidencian que la media de la productividad mejoró de 36.81% y después hasta 61.87%, tal que la mejora fue de 25.06% con un nivel de significancia de 0.000 con lo que se acepta la hipótesis del investigador, demostrando con esto el logro de un mejor manejo del almacén y un adecuado ordenamiento que dinamiza las labores del personal.

Segundo: Las 5 S mejora la Eficiencia en el área de almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard's, Lima 2022. Los resultados estadísticos obtenidos de muestras evaluadas en un periodo de 45 días del Pre Test y 45 días de la Pos Test evidencian que la media de la productividad mejoró de 59% y después hasta 80%, tal que la mejora fue de 21% con un nivel de significancia de 0.000 con lo que se acepta la hipótesis del investigador, en tal sentido se ve el mejoramiento del personal en su ordenamiento, permitiendo así que se cumpla de manera oportuna una buena atención al comensal.

Tercero: Las 5 S mejora la Eficacia en el área de almacén de la empresa Pollos y Parrillas Richard's, Lima 2022. Los resultados estadísticos obtenidos de muestras evaluadas en un periodo de 45 días del Pre Test y 45 días de la Pos Test evidencian que la media de la productividad mejoró de 62% y después hasta 80%, tal que la mejora fue de 18% con un nivel de significancia de 0.000 con lo que se acepta la hipótesis del investigador, lo que favorece al comensal una rapidez oportuna al despachar su pedido generando así una satisfacción agradable al cliente.

VII.RECOMENDACIONES

Recomendación 1: La aplicación de las 5 S con fines de mejorar la productividad del área del almacén de la empresa, genera una ilustración del trabajo basada en los criterios de las 5 S, lo que genera un respaldo al trabajador en realizar sus funciones de manera asertiva y coherente, brindándoles orientaciones mediante capacitaciones y reconociendo su desempeño laboral mediante incentivos, lo que trae como resultados crecimiento para la empresa y el trabajador.

Recomendación 2: La importancia que se realice una adecuada distribución en el área del almacén para que no existan impedimentos al momento de realizar sus labores, ya que evita retrasos en la atención al comensal y dinamiza de una manera proactiva las funciones del trabajador.

Recomendación 3: La eficacia se tiene que implementar siempre una mejora constante después haber realizado una función con un monitoreo constante, ya que permitirá tener un tiempo de proceso en las funciones que realiza un trabajador, y aprovechar al máximo el tiempo permitiendo atender a mayores clientes en la empresa.

REFERENCIAS

1.-AZAÑEDO, Manuel, Cesar. Implementación de las 5 s para mejorar la productividad del almacén de suministros en la empresa pesquera Cantabria S.A. Coishco,2018. Tesis (Ingeniero Industrial). Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería ,2018. 87 pp.

file:///C:/Users/manue/Downloads/Aza%C3%B1edo_MMJ-Carril_PJC.pdf

2.- LLASACA, Wilber. Diseño e Implementación de la Metodología 5S para mejorar la gestión del almacén de la empresa CFG Investment SAC, Lima 2018. Tesis (Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Peruana de las Américas, Facultad de Ingeniería, 2018, 76 pp.

<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/688/TESIS-DISE%C3%91O%20E%20IMPLEMTACION%20DE%20LA%20METODOLOGIA%20ES%20PARA.....pdf?sequence=1>

3.- RODRÍGUEZ, Paucar. Aplicación de la Metodología 5´S para mejorar la Calidad de servicio del taller Automotriz ADFIM S.A.C. Tesis (Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2019, 83 pp.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/48431/Rodr%C3%ADguez_PVH-SD.pdf?sequence=4

4. CARDONA Alejandra & GUTIÉRREZ Angie. Elaboración de una propuesta para la Implementación de las 5 S al Restaurante Ricos y Antojosos S.A. Tesis (Ingeniería Industrial). Santiago de Cali-Colombia: Universidad Católica Lumen, Facultad de Ingeniería, 2015, 41 pp.

<https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1057/ELABORACION%20DE%20UNA%20PROPUESTA%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACION%20DE%20LAS%205%20S%20AL%20RESTAURANTE%20RICOS%20Y%20ANTOJOSOS%20S.A..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

5.- VERA Carminia & PINEDA Luis. Propuesta de mejora continúa basada en la Metodología 5 S de la distribuidora de Ferretería D.Q.G. de la ciudad de Guayaquil. Tesis

(Ingeniería Industrial). Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Química. 2021. 65 pp.

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/57848/1/BINGQ-ISCE-21P120.pdf>

6.- LÓPEZ Daniela. Calidad del servicio y la satisfacción de los clientes del Restaurante Rachy's de la ciudad de Guayaquil. Tesis (Administración de Empresas). Guayaquil-Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Administración. 2018. 86 pp.

<http://201.159.223.180/bitstream/3317/9867/1/T-UCSG-POS-MAE-160.pdf>

7.- OREJUELA Grace. Análisis de los niveles de calidad de Atención al cliente y su incidencia en la satisfacción de los turistas extranjeros, usuarios de los restaurantes de la calle Charles Binford, en Santa Cruz-Galápagos. Tesis (Técnico Superior Hotelera). Santa Cruz-Ecuador: Universidad Central de Ecuador. Facultad Hotelera. 2017. 60 pp.

<http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/bitstream/25000/10486/1/T-UCE-0017-H001-2017.pdf>

8.- NAVAS Daniel & ROMERO Carla. Aplicación de la herramienta 5 S y de la metodología PDCA en la administración del inventario de un almacén de repuestos en una empresa productora de detergente. Tesis (Ingeniería Mecánica). Guayaquil-Ecuador: Escuela Superior Politécnica Litoral. Facultad de Ingeniería. 2015. 295 pp.

<https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/865be13c-1b27-4927-b99d-9d209d0736ac/D-88107.pdf>

9.- HERRERA Carla y IDIAQUEZ Katherine. Implementación de las herramientas de lean manufacturing para la gestión de un almacén frigoríficos de un operador logístico. Tesis (ingeniería industrial y comercial). Lima-Perú: Universidad San Ignacio de Lollola. Facultad de ingeniería industrial. 2018. 188 pp.

<https://repositorio.usil.edu.pe/items/1f64ec95-91cd-4e4b-941d-c11d3f39be65>

10.- LAYME, J. Aplicación de Lean Manufacturing para incrementar la Productividad en el Área de Almacén de la Red Salud SJL. Tesis (Ingeniería Industrial) Lima-Perú: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de ingeniería industrial Lima-Perú. 2017. 124 pp.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/10040?show=full>

11.- LINARES, D. Aplicación de herramientas de Lean Manufacturing para mejorar la productividad de la empresa soquitex. Tesis (ingeniería industrial) Lima-Perú: Universidad de Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de ingeniería. 2018. 185 pp.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/624049>

12.- RODRIGUEZ, V. Aplicación de la metodología 5 “S” para mejorar la calidad de servicio del taller automotriz ADFIM S.A.C. Tesis (ingeniería industrial) Lima-Perú: Universidad César Vallejo. Facultad de ingeniería. 2019. 93 pp.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48431>

13.- GAVIDIA, B. Aplicación de herramientas Lean Manufacturing para la mejora de la productividad en el almacén de la empresa Netafim Perú S.A.C. Tesis (ingeniería industrial) Lima-Perú: Universidad César Vallejo. Facultad de ingeniería industrial y arquitectura. 2018. 151 pp.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41547>

14.-BAENA, Guillermina. Metodología de la Investigación. 3a Edición. México: Grupo editorial patria, 2017, 157pp.

ISBN: 978-607-744-748-1

Disponible:

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

15.- HERNÁNDEZ, Roberto. Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1 Edición. México: MeGRAW- HILL, 2018, 744pp.

ISBN: 978-1-4562-6096-5

Disponible:

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

16.- ZELDA, Herrera y IDIAQUEZ, Lima, titulada “Implementación de las herramientas Lean Manufacture para la gestión de un almacén de frigoríficos de un operador logístico, Lima,2018” tesis (ingeniería industrial y comercial)

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/29984d5b-f0ee-4710-b1ae-b4b51eb9984f/content

17.- REY, Francisco. Las 5s. Orden y Limpieza en el puesto de trabajo. 1 Edición. España: Printed, 2005, 166pp.

ISBN: 84-96169-54-5

Disponible:

<https://books.google.es/books?id=NJtWepnesqAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

18.- TENBRINK, Terry. Evaluación: Guía práctica para profesores. 8° Edición. España: Printed, 2006, 466pp.

ISBN: 84-277-0464-X

Disponible:

https://books.google.com.pe/books?id=CJyeZusF6YIC&pg=PA40&dq=libro+de+poblacion+muestra&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwioj_vt_rX3AhX9JrkGHZoOAhEQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=libro%20de%20poblacion%20muestra&f=false

19.- VIVANCO, Manuel. Muestreo Estadístico Diseño y Aplicaciones. 1° Edición. Chile: Printed, 2005, 209pp.

ISBN: 956-11-1803-3

Disponible:

https://books.google.com.pe/books?id=_gr5l3LbplC&printsec=frontcover&dq=libro+de+poblacion+muestreo&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwiThP3qhrb3AhUBLLkGHXAiC0wQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=libro%20de%20poblacion%20muestreo&f=false.

20.-ÑAUPAS, MEJÍA, NOVOA Y VILLAGÓMEZ. Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y la redacción de la tesis. 4ta ed. Bogotá: Ediciones de la U, 2014. 536 pp.

ISBN: 9789587621884

21.-TOBÓN, Sergio. Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. 4.ª Edición. Bogotá: Ecoe ediciones, 2013, 390 pp.

ISBN: 978-958-648-826-6

22.-ÑAUPAS, MEJÍA, NOVOA Y VILLAGÓMEZ. Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y la redacción de la tesis. 4ta ed. Bogotá: Ediciones de la U, 2014. 536 pp.

ISBN: 9789587621884

23.-RODRIGUEZ, J.R., 2010. *Estrategias de las 5S: Gestión de la mejora continua* [en línea]. S.l.: s.n.

Disponible:

<https://www.yumpu.com/es/document/read/14457144/estrategia-de-las-5spdf-seplan>

24.-NEMUR, L.,2016. Productividad: consejos y atajos de productividad para personas ocupadas [en línea].

Disponible:

https://books.google.com.ec/books?id=sh0aDAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

25.-DORBESSAN, J.R. Las 5S, herramientas de cambio. 1era ed. Universitaria de la U.T.N. Argentina 2001. 98 pp.

ISBN: 95-04200-29-X

26.-FERREYRA, A. y DE LONGHI, A.L., 2018. Metodología de la Investigación II [en línea]. Editorial. S.l.: s.n. ISBN 9789871925339.

Disponible:

<https://www.alphaeditorialcloud.com/reader/metodologia-de-la-investigacionii?location=54>.

27.- TURNBULL, Bernardo. Manual de Investigación experimental: Elaboración de tesis. 4° Edición. México: Printed, 2007, 76pp.

ISBN: 968-856-343-9

Disponible:

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wtutsTGOFcIC&oi=fnd&pg=PA5&dq=libro>

28.- Cordero, José. Estadística Descriptiva. 2° Edición. España: Printed, 2002, 567pp.

ISBN: 84-7356-306-9

Disponible:

https://books.google.com.pe/books?id=31d5cGxXUnEC&pg=PA25&dq=observaci%C3%B3n+estadística&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwif0_20rt_zAhWSVzABHVkjC5oQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=observaci%C3%B3n%20estadística&f=false

29.- VELA, Hugo, 2019, Industria Restaurantera recupera crecimiento en primer trimestre del año, [en línea], Disponible:

<https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Industria-restaurantera-recupera-crecimiento-en-primer-trimestre-del-ano-20190421-0008.html>

30.- PROKOPENKO, Joseph. Gestión de la Productividad. Ginebra. 1989.333p. ISBN: 92-2-305901-1

31.- COQUILLAT, Diego, 2016, Reflexiones sobre la industria mundial de los restaurantes, En: Diego Coquillat [en línea], Disponible:

<http://www.diegocoquillat.com/reflexiones-sobre-la-industria-mundial-de-los-restaurantes/>

32.- ELCOMERCIO, 2018, Negocios de restaurantes crecieron 1.86% en junio según INEI En: El Comercio, pe [en línea], Disponible:

<http://www.elcomercio.pe/economia/peru/negocios-restaurantes-crecieron-1-86-junio-inei-noticia-nndc549877-noticia/>

33.- DORBESSAN, José, 2006, Las 5s, Herramientas de cambio [en línea] Argentina: Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional. ISSN: 9789504200765, Disponible:

<http://www.edutecne.utn.edu.ar/5s/index.html>

34.- MEDIANERO, David, 2016, Productividad Total, teoría y métodos de medición. Editorial Macro. Perú. ISBN: 9786123044152, Disponible:

<http://www.libun.edu.pe/carrito/principal.php/articulo/00124906>.

35.- ASEFESO, Ade, 2012, Lean Manufacturing [en línea], Philadelphia: AA Global Sourcing Ltd. ISBN: 9781471667466, Disponible:

http://books.google.com.pe/books?id=FasgAgAAQBAJ&pg=PP1&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false

36.- ALTAMIRANO BAÑO, José, y MORENO NARVAEZ, Marlon, 2013, “Aplicación de la metodología japonesa de calidad 5S para optimizar las operaciones en el laboratorio

de mecánica de patio” de la Universidad de las Fuerza Armadas ESPE-2013, Ecuador-2013 [en línea]. ISBN: 0025- 6432, Disponible:

<http://repositorio,espe,edu,ec/bitstream/21000/7335/1/AC-ESPEL-MAI-0043.pdf>

37.- VIELA, Juan. Productividad en Almacenes: la eficiencia, motor de la mejora continua [en línea]. 7 de marzo del 2011. [Fecha de consulta 21 de abril del 2018]. Disponible en: <https://adlogistica.wordpress.com/2011/03/07/productividad-en-almacenes-la-eficiencia-motor-de-la-mejora-continua/>

38.- DUBLIN, 2019, Informe sobre el mercado mundial de servicios alimentarios 2019-2024, En: Cision PrNweswire [en línea], Disponible:

<http://www.prnewswire.com/news-releases/global-food-service-market-report-2019-2024-market-is--expected-to-reach-a-value-of--us-4-2-trillion-300907559.html>

39.- REY, Francisco. Las 5S: orden y limpieza en el puesto de trabajo. FC Editorial. 2005. 17p.

ISBN: 9780470170472

40.- ÑAUPAS, MEJÍA, NOVOA Y VILLAGÓMEZ. Metodología de la investigación cuantitativa – cualitativa y la redacción de la tesis. 4ta ed. Bogotá: Ediciones de la U, 2014. 536 pp.

ISBN: 9789587621884

41.- FERNANDEZ, Ricardo. La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. [en línea]. España, Alicante: Editorial Club Universitario, 2013. 290p. Disponible en: <https://goo.gl/vh4ZT2>

42.- METODOLOGÍA para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales y jurídicas por Karla Sáenz [et al.] [en línea]. Madrid: Editorial DYKINSON, 2012 [fecha de consulta: 28 de noviembre de 2017].

Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=Cg3dBAAQBAJ&pg=](https://books.google.com.pe/books?id=Cg3dBAAQBAJ&pg=PA20&dq=justificaci%C3%B3n+practica+quiroyga&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiRzrSMit3XAhXIIOAKHcNICzgQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false)

[PA20&dq=justificaci%C3%B3n+practica+quiroyga&hl=es-419&sa=X&ved=](https://books.google.com.pe/books?id=Cg3dBAAQBAJ&pg=PA20&dq=justificaci%C3%B3n+practica+quiroyga&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiRzrSMit3XAhXIIOAKHcNICzgQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false)

[0ahUKEwiRzrSMit3XAhXIIOAKHcNICzgQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Cg3dBAAQBAJ&pg=PA20&dq=justificaci%C3%B3n+practica+quiroyga&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiRzrSMit3XAhXIIOAKHcNICzgQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false)

ISBN: 978-84-9031-964-2

ANEXOS

ANEXO 01 MATRIS DE OPERACIONAL

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE METODOLOGIA DE LAS 5'S	Según Rodríguez (2010), "La estrategia 5S es un método práctico para establecer y mantener un lugar de trabajo bien organizado y limpio para mejorar la seguridad y la calidad del trabajo y la vida diaria" (p.2).	Las 5s es una estrategia para establecer y mantener el lugar de trabajo organizado, ordenado y limpio para perfeccionar la seguridad y la calidad de las actividades que se realizan y en la vida diaria.	Seiri (Clasificar)	$\frac{\# \text{ de insumos clasificados por insumos}}{\text{Total de insumos}} \times 100$	Razón
			Seiton (Ordenar)	$\frac{\# \text{ de areas ordenas}}{\text{Área total}} \times 100$	Razón
			Seiso (Limpiar)	$\frac{\# \text{ areas limpeas}}{\text{Área total}} \times 100$	Razón
			Seiketsu (Estandarizar)	$\frac{\# \text{ de areas con condiciones seguras}}{\text{Áreas totales}} \times 100$	Razón
			Sitshuke (Disciplina) compromiso	$\frac{\# \text{ de auditorias realizadas}}{\text{auditorias programadas}} \times 100$	Razón
DEPENDIENTE LA PRODUCTIVIDAD	Productividad, se "define como el arte de crear, producir o mejorar bienes y servicios, en término económico simple, por lo que expresa la relación existente entre los productos obtenidos y los recursos utilizados". (NEMUR, 2016).	Nos habla de la mezcla de la eficiencia y eficacia que multiplicándolas se calcula la productividad, que en toda empresa es la base para lograr objetivos trazados con los bienes y servicios que la empresa obtiene para hacer un bien de servicio	Eficiencia	$= \frac{\text{Hora de despacho}}{\text{Hora programadas de despacho}} \times 100$	Razón
			Eficacia	$= \frac{\# \text{ de ordenes entregadas}}{\text{total de ordenes por entregar}} \times 100$	Razón

ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO: Aplicación de las 5s para mejorar la Productividad en el área de almacén en Pollos y Parrillas Richard's, Lima					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA	
¿De qué manera la aplicación de las 5s mejorara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas richard's en el año 2022?	Demostrar como la aplicación de las 5s mejorara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas richard's.	La implementación de las 5s incrementara la productividad en el área de almacén de pollos y parrillas richard's.	VARIABLE INDEPENDIENTE Las 5s: <ul style="list-style-type: none"> •Seiri (clasificar) •Seiton (ordenar) •Seiso (limpiar) •Seiketsu (estandarizar) •Sitshuke(disciplina) VARIABLE DEPENDIENTE La productive <ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia • Eficacia 	TIPO DE INVESTIGACIÓN• Cuantitativa •Longitudinal MÉTODO Explicativo POBLACIÓ N6 semanas MUESTRA: 6 semanas TÉCNICAS DE ESTUDIO •Observación •Datos estadísticos	
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICO	HIPÓTESIS ESPECÍFIC			
¿De qué manera la aplicación de las 5s mejorara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas richard's en el año 2022?	Demostrar como la aplicación de las 5s mejorara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas richard's.	La implementación de las 5s incrementara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas richard's.			
¿De qué manera la aplicación de las 5s mejorara la eficiencia en el área de almacén de pollos y parrillas richard's en el año 2022?	Demostrar como la aplicación de las 5s mejorara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas richard's	La implementación de las 5s incrementara la eficacia en el área de almacén de pollos y parrillas richard's.			

ANEXO 03: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
CLASIFICAR				
FECHA	ÍTEM	# DE INSUMOS CLASIFICADOS	TOTAL DE INSUMOS	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
ORDEN				
FECHA	ÍTEM	# PRODUCTOS ORDENADOS	TOTAL DE PRODUCTOS	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
LIMPIEZA				
FECHA	ÍTEM	# AREAS LIMPEAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
ESTADARIZAR				
FECHA	ÍTEM	# AREAS CON CONDICIONES SEGURAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
DICIPLINA				
FECHA	ÍTEM	# DE AUDITORIAS REALIZADAS	AUDITORIAS PROGRAMADAS	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
PRODUCTIVIDAD				
FECHA	ÍTEM	# DE INSUMOS CLASIFICADOS	TOTAL DE INSUMOS	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
EFICIENCIA				
FECHA	ÍTEM	HORAS DE DESPACHO	HORAS PROGRAMADAS DE DESPACHO	INDICADOR
			PROMEDIO	

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
EFICACIA				
FECHA	ÍTEM	# DE ORDENES ENTREGADAS	TOTAL DE ORDENES ENTREGADAS	INDICADOR
			PROMEDIO	

ANEXO 04: LISTA DE COTEJO

LISTA DE COTEJO

CUMPLIMIENTO=0,1,2,3

1S. CLASIFICAR(SEIRI)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	El ambiente está libre de objetos innecesarios	
2	En los anaqueles existen los insumos necesarios	
3	Los pasadizos del almacén están libres de objetos	
4	Separar elementos innecesarios	
5	Los espacios son utilizados correctamente.	
Puntos deseados:15 puntos ganados		

2S. ORDENAR(SEITON)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Se asigna un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	
2	Cada articulo esta correctamente ubicado en el lugar que le corresponde	
3	Los artículos están identificados físicamente y en el sistema	
4	Mejor la distribución de anaqueles	
Puntos deseados: 12 puntos ganados		

3S. LIMPIEZA(SEISO)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Se debe llevar una correcta limpieza de las áreas individuales, comunes y estantes	
2	Se mantiene la limpieza, esta inspección se aprovecha para corregir las fallas	
3	Se mantiene en buen estado las instalaciones, mobiliario y equipos	
Puntos deseados: 9 puntos ganados		

4S. ESTANDARIZACION(SEIKETSU)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Están claramente visibles la señalización de seguridad e información	
2	Todos los estándares establecidos son de conocimiento de todo el personal	
Puntos deseados: 6 puntos ganados		

5S. DISCIPLINAS(SHITSUKE)

ITEM	SE DEBE VERIFICAR	CALIFICACION
1	Todos tienen conocimientos de las 5s, la vienen aplicando correctamente	
2	¿Se realiza el seguimiento del cumplimiento de las acciones de las 5s?	
Puntos deseados: 6 puntos ganados		

ANEXO 05: AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20603865210
Restaurante Pollos y Panchas Richard's	
Nombre del Titular o Representante legal: Nancy Diaz Soto	
Nombres y Apellidos Nancy Diaz Soto	DNI: 42073944

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Aplicación de los 5S para mejorar la Productividad en el área del almacén en Pollos y Panchas Richard's, Lima - 2022	
Nombre del Programa Académico: Desarrollo del Proyecto de Investigación (Ingeniería Industrial)	
Autor: Nombres y Apellidos ✓ Flavio Vidaurte Cervero ✓ José Virueta Mo	DNI: ✓ 73076638 ✓

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha:

Firma: 
(Titular o Representante legal de la Institución)

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

ANEXO 06: AUTORIZACIÓN DE USO DE DATOS



POLLOS Y PARRILLAS RICHARD'S RUC: 20603865210
JR, Brigadier Pumacahua N° 2318- Lince

AUTORIZACIÓN

Lima, 14 de julio del 2022

Señores:

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
Escuela de Ingeniería Industrial

Estimado,

Yo **Nancy Díaz Soto**, identificado con el DNI N° 42073944, en mi calidad de representante legal de la empresa Pollos y Parrillas Richard's, autorizo a **Flavio Manuel Vidaurre Cavero** y **José Manuel Virrueta Murrillo**, estudiante de la Universidad Cesar Vallejo, a utilizar información pública de la empresa para el proyecto denominado "APLICACIÓN DE LAS 5 S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DEL ALMACÉN EN POLLOS Y PARRILLAS RICHARD'S, LIMA-2022", como condiciones contractuales, el estudiante se obliga a (1) no divulgar ni usar para fines personales la información (documentos, expedientes, escritos, artículos, contratos, estado de cuenta y demás materiales) que, con objetivo de la relación de trabajo, le fue suministrada; (2) no proporcionar a terceras personas, verbalmente o por escrito, directa o indirectamente, información de algunas actividades y/o procesos de cualquier clases que fuesen observadas en la empresa durante la duración del proyecto y (3) no utilizar completa o parcialmente ninguno de los productos (documentos, metodología, procesos y demás) relacionados con el proyecto. El estudiante asume que toda información el resultado del proyecto serán de uso exclusivamente académico.

El material suministrado por la empresa será la base para la construcción de un estudio de caso. La información y resultado que se obtenga del mismo que podrían llegar a convertirse en una herramienta didáctica que apoye a la formación de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial.

En caso de que alguna(s) de las condiciones anteriores sea(n) infringidas(s), el estudiante queda sujeto a la responsabilidad civil por daños y perjuicios que cause a la empresa POLLOS Y PARRILLAS RICHARD'S, así como a las sanciones de carácter penal o legal a que se hiciera acreedor.

Atentamente:

Firma: _____

(Titular o Representante legal de la Institución)

Anexo 07 : PRE TES CLACIFICAR

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas richard's			
CLACIFICAR				
FECHA	ÍTEM	# DE INSUMOS CLASIFICADOS	TOTAL DE INSUMOS	INDICADOR
1/04/2022	1	12	17	71%
2/04/2022	2	11	17	65%
3/04/2022	3	12	17	71%
4/04/2022	4	11	17	65%
5/04/2022	5	12	17	71%
6/04/2022	6	12	17	71%
7/04/2022	7	13	17	76%
8/04/2022	8	11	17	65%
9/04/2022	9	11	17	65%
10/04/2022	10	12	17	71%
11/04/2022	11	13	17	76%
12/04/2022	12	14	17	82%
13/04/2022	13	12	17	71%
14/04/2022	14	12	17	71%
15/04/2022	15	11	17	65%
16/04/2022	16	11	17	65%
17/04/2022	17	12	17	71%
18/04/2022	18	12	17	71%
19/04/2022	19	11	17	65%
20/04/2022	20	12	17	71%
21/04/2022	21	11	17	65%
22/04/2022	22	11	17	65%
23/04/2022	23	12	17	71%
24/04/2022	24	12	17	71%
25/04/2022	25	11	17	65%
26/04/2022	26	13	17	76%
27/04/2022	27	12	17	71%
28/04/2022	28	11	17	65%
29/04/2022	29	11	17	65%
30/04/2022	30	12	17	71%
1/05/2022	31	12	17	71%
2/05/2022	32	11	17	65%
3/05/2022	33	10	17	59%
4/05/2022	34	13	17	76%
5/05/2022	35	11	17	65%
6/05/2022	36	12	17	71%
7/05/2022	37	11	17	65%
8/05/2022	38	12	17	71%
9/05/2022	39	11	17	65%
10/05/2022	40	12	17	71%
11/05/2022	41	13	17	76%
12/05/2022	42	12	17	71%
13/05/2022	43	12	17	71%
14/05/2022	44	12	17	71%
15/05/2022	45	11	17	65%
			PROMEDIO	69%

ANEXO 08: PRE TEST ORDEN

DATOS GENERALERS				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
ORDEN				
FECHA	ITEM	# PRODUCTOS ORDENADOS	TOTAL DE PRODCUTOS	INDICADOR
1/04/2022	1	11	17	65%
2/04/2022	2	12	17	71%
3/04/2022	3	13	17	76%
4/04/2022	4	12	17	71%
5/04/2022	5	12	17	71%
6/04/2022	6	11	17	65%
7/04/2022	7	11	17	65%
8/04/2022	8	11	17	65%
9/04/2022	9	12	17	71%
10/04/2022	10	11	17	65%
11/04/2022	11	12	17	71%
12/04/2022	12	12	17	71%
13/04/2022	13	13	17	76%
14/04/2022	14	12	17	71%
15/04/2022	15	13	17	76%
16/04/2022	16	11	17	65%
17/04/2022	17	11	17	65%
18/04/2022	18	12	17	71%
19/04/2022	19	12	17	71%
20/04/2022	20	12	17	71%
21/04/2022	21	12	17	71%
22/04/2022	22	13	17	76%
23/04/2022	23	11	17	65%
24/04/2022	24	13	17	76%
25/04/2022	25	13	17	76%
26/04/2022	26	13	17	76%
27/04/2022	27	11	17	65%
28/04/2022	28	13	17	76%
29/04/2022	29	12	17	71%
30/04/2022	30	12	17	71%
1/05/2022	31	11	17	65%
2/05/2022	32	11	17	65%
3/05/2022	33	11	17	65%
4/05/2022	34	12	17	71%
5/05/2022	35	11	17	65%
6/05/2022	36	12	17	71%
7/05/2022	37	12	17	71%
8/05/2022	38	13	17	76%
9/05/2022	39	11	17	65%
10/05/2022	40	11	17	65%
11/05/2022	41	11	17	65%
12/05/2022	42	12	17	71%
13/05/2022	43	12	17	71%
14/05/2022	44	12	17	71%
15/05/2022	45	11	17	65%
			PROMEDIO	70%

ANEXO 09: PRE TEST LIMPIEZA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
LIMPIEZA				
FECHA	ITEM	# AREAS LIMPEAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	40%
2/04/2022	2	3	5	60%
3/04/2022	3	2	5	40%
4/04/2022	4	3	5	60%
5/04/2022	5	2	5	40%
6/04/2022	6	3	5	60%
7/04/2022	7	2	5	40%
8/04/2022	8	1	5	20%
9/04/2022	9	3	5	60%
10/04/2022	10	2	5	40%
11/04/2022	11	1	5	20%
12/04/2022	12	2	5	40%
13/04/2022	13	3	5	60%
14/04/2022	14	2	5	40%
15/04/2022	15	3	5	60%
16/04/2022	16	1	5	20%
17/04/2022	17	2	5	40%
18/04/2022	18	3	5	60%
19/04/2022	19	2	5	40%
20/04/2022	20	3	5	60%
21/04/2022	21	2	5	40%
22/04/2022	22	1	5	20%
23/04/2022	23	3	5	60%
24/04/2022	24	3	5	60%
25/04/2022	25	2	5	40%
26/04/2022	26	2	5	40%
27/04/2022	27	2	5	40%
28/04/2022	28	1	5	20%
29/04/2022	29	2	5	40%
30/04/2022	30	1	5	20%
1/05/2022	31	2	5	40%
2/05/2022	32	2	5	40%
3/05/2022	33	2	5	40%
4/05/2022	34	2	5	40%
5/05/2022	35	2	5	40%
6/05/2022	36	3	5	60%
7/05/2022	37	1	5	20%
8/05/2022	38	2	5	40%
9/05/2022	39	3	5	60%
10/05/2022	40	1	5	20%
11/05/2022	41	2	5	40%
12/05/2022	42	2	5	40%
13/05/2022	43	3	5	60%
14/05/2022	44	2	5	40%
15/05/2022	45	2	5	40%
			PROMEDIO	42%

ANEXO 10: PRE TEST ESTANDARIZAR

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
ESTANDARIZACION				
FECHA	ITEM	# AREAS CON CONDICIONES SEGURAS	TOTAL DE ARES	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	40%
2/04/2022	2	1	5	20%
3/04/2022	3	3	5	60%
4/04/2022	4	2	5	40%
5/04/2022	5	2	5	40%
6/04/2022	6	1	5	20%
7/04/2022	7	3	5	60%
8/04/2022	8	2	5	40%
9/04/2022	9	2	5	40%
10/04/2022	10	2	5	40%
11/04/2022	11	2	5	40%
12/04/2022	12	1	5	20%
13/04/2022	13	2	5	40%
14/04/2022	14	3	5	60%
15/04/2022	15	2	5	40%
16/04/2022	16	3	5	60%
17/04/2022	17	2	5	40%
18/04/2022	18	2	5	40%
19/04/2022	19	2	5	40%
20/04/2022	20	3	5	60%
21/04/2022	21	4	5	80%
22/04/2022	22	2	5	40%
23/04/2022	23	2	5	40%
24/04/2022	24	2	5	40%
25/04/2022	25	2	5	40%
26/04/2022	26	2	5	40%
27/04/2022	27	2	5	40%
28/04/2022	28	2	5	40%
29/04/2022	29	1	5	20%
30/04/2022	30	2	5	40%
1/05/2022	31	1	5	20%
2/05/2022	32	3	5	60%
3/05/2022	33	3	5	60%
4/05/2022	34	3	5	60%
5/05/2022	35	2	5	40%
6/05/2022	36	2	5	40%
7/05/2022	37	1	5	20%
8/05/2022	38	3	5	60%
9/05/2022	39	2	5	40%
10/05/2022	40	1	5	20%
11/05/2022	41	2	5	40%
12/05/2022	42	3	5	60%
13/05/2022	43	2	5	40%
14/05/2022	44	2	5	40%
15/05/2022	45	1	5	20%
			PROMEDIO	42%

ANEXO 11: PRE TEST DISCIPLINA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
DICIPLINA				
FECHA	ITEM	# DE AUDITORIAS REALIZADAS	AUDIRIAS PROGRAMADAS	INDICADOR
1/04/2022	1	2	5	0.40
2/04/2022	2	3	5	0.60
3/04/2022	3	2	5	0.40
4/04/2022	4	3	5	0.60
5/04/2022	5	1	5	0.20
6/04/2022	6	2	5	0.40
7/04/2022	7	3	5	0.60
8/04/2022	8	3	5	0.60
9/04/2022	9	2	5	0.40
10/04/2022	10	3	5	0.60
11/04/2022	11	3	5	0.60
12/04/2022	12	2	5	0.40
13/04/2022	13	2	5	0.40
14/04/2022	14	3	5	0.60
15/04/2022	15	3	5	0.60
16/04/2022	16	1	5	0.20
17/04/2022	17	3	5	0.60
18/04/2022	18	3	5	0.60
19/04/2022	19	2	5	0.40
20/04/2022	20	3	5	0.60
21/04/2022	21	3	5	0.60
22/04/2022	22	2	5	0.40
23/04/2022	23	3	5	0.60
24/04/2022	24	2	5	0.40
25/04/2022	25	3	5	0.60
26/04/2022	26	3	5	0.60
27/04/2022	27	2	5	0.40
28/04/2022	28	2	5	0.40
29/04/2022	29	1	5	0.20
30/04/2022	30	3	5	0.60
1/05/2022	31	3	5	0.60
2/05/2022	32	2	5	0.40
3/05/2022	33	2	5	0.40
4/05/2022	34	1	5	0.20
5/05/2022	35	1	5	0.20
6/05/2022	36	3	5	0.60
7/05/2022	37	3	5	0.60
8/05/2022	38	1	5	0.20
9/05/2022	39	2	5	0.40
10/05/2022	40	2	5	0.40
11/05/2022	41	3	5	0.60
12/05/2022	42	1	5	0.20
13/05/2022	43	2	5	0.40
14/05/2022	44	3	5	0.60
15/05/2022	45	2	5	0.40
			PROMEDIO	46%

ANEXO 12: PRE TEST PRODUCTIVIDAD

DATOS GENERALES					
INVESTIGADORES					
EMPRESA	POLLOS Y PARRILLAS RICHA R'S				
PRODUCTIVIDAD					
FECHA	ITEM	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	PROMEDIO DE PRODUCTIVIDAD
1/04/2022	1	0.67	0.67	44.89%	36.81%
2/04/2022	2	0.83	0.67	55.61%	
3/04/2022	3	0.67	0.83	55.61%	
4/04/2022	4	0.67	0.67	44.89%	
5/04/2022	5	0.5	0.83	41.50%	
6/04/2022	6	0.5	0.67	33.50%	
7/04/2022	7	0.67	0.83	55.61%	
8/04/2022	8	0.5	0.67	33.50%	
9/04/2022	9	0.67	0.58	38.86%	
10/04/2022	10	0.67	0.58	38.86%	
11/04/2022	11	0.67	0.67	44.89%	
12/04/2022	12	0.67	0.58	38.86%	
13/04/2022	13	0.5	0.5	25.00%	
14/04/2022	14	0.67	0.58	38.86%	
15/04/2022	15	0.67	0.5	33.50%	
16/04/2022	16	0.5	0.67	33.50%	
17/04/2022	17	0.83	0.58	48.14%	
18/04/2022	18	0.5	0.58	29.00%	
19/04/2022	19	0.67	0.58	38.86%	
20/04/2022	20	0.5	0.58	29.00%	
21/04/2022	21	0.67	0.5	33.50%	
22/04/2022	22	0.5	0.5	25.00%	
23/04/2022	23	0.67	0.67	44.89%	
24/04/2022	24	0.67	0.58	38.86%	
25/04/2022	25	0.5	0.58	29.00%	
26/04/2022	26	0.67	0.5	33.50%	
27/04/2022	27	0.5	0.67	33.50%	
28/04/2022	28	0.67	0.67	44.89%	
29/04/2022	29	0.5	0.58	29.00%	
30/04/2022	30	0.5	0.75	37.50%	
1/05/2022	31	0.67	0.58	38.86%	
2/05/2022	32	0.67	0.83	55.61%	
3/05/2022	33	0.67	0.58	38.86%	
4/05/2022	34	0.5	0.53	26.50%	
5/05/2022	35	0.5	0.75	37.50%	
6/05/2022	36	0.5	0.77	38.50%	
7/05/2022	37	0.5	0.58	29.00%	
8/05/2022	38	0.5	0.5	25.00%	
9/05/2022	39	0.5	0.5	25.00%	
10/05/2022	40	0.5	0.5	25.00%	
11/05/2022	41	0.5	0.58	29.00%	
12/05/2022	42	0.5	0.58	29.00%	
13/05/2022	43	0.67	0.58	38.86%	
14/05/2022	44	0.5	0.58	29.00%	
15/05/2022	45	0.67	0.58	38.86%	
PROMEDIO				36.81%	

ANEXO 13: PRE TEST EFICIENCIA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICIENCIA				
FECHA	ITEM	HORA DE DESPACHO	HORA PROGRAMDA DE DESPACHO	INDICADOR
1/04/2022	1	4	6	67%
2/04/2022	2	5	6	83%
3/04/2022	3	4	6	67%
4/04/2022	4	4	6	67%
5/04/2022	5	3	6	50%
6/04/2022	6	3	6	50%
7/04/2022	7	4	6	67%
8/04/2022	8	3	6	50%
9/04/2022	9	4	6	67%
10/04/2022	10	4	6	67%
11/04/2022	11	4	6	67%
12/04/2022	12	4	6	67%
13/04/2022	13	3	6	50%
14/04/2022	14	4	6	67%
15/04/2022	15	4	6	67%
16/04/2022	16	3	6	50%
17/04/2022	17	5	6	83%
18/04/2022	18	3	6	50%
19/04/2022	19	4	6	67%
20/04/2022	20	3	6	50%
21/04/2022	21	4	6	67%
22/04/2022	22	3	6	50%
23/04/2022	23	4	6	67%
24/04/2022	24	4	6	67%
25/04/2022	25	3	6	50%
26/04/2022	26	4	6	67%
27/04/2022	27	3	6	50%
28/04/2022	28	4	6	67%
29/04/2022	29	3	6	50%
30/04/2022	30	3	6	50%
1/05/2022	31	4	6	67%
2/05/2022	32	4	6	67%
3/05/2022	33	4	6	67%
4/05/2022	34	3	6	50%
5/05/2022	35	3	6	50%
6/05/2022	36	3	6	50%
7/05/2022	37	3	6	50%
8/05/2022	38	3	6	50%
9/05/2022	39	3	6	50%
10/05/2022	40	3	6	50%
11/05/2022	41	3	6	50%
12/05/2022	42	3	6	50%
13/05/2022	43	4	6	67%
14/05/2022	44	3	6	50%
15/05/2022	45	4	6	67%
			PROMEDIO	59%

ANEXO 14: EFICACIA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICACIA				
FECHA	ITEM	# DE ORDENES ENTREGADAS	TOTAL DE ORDENES POR ENTREGAR	INDICADOR
1/04/2022	1	40	60	67%
2/04/2022	2	40	60	67%
3/04/2022	3	50	60	83%
4/04/2022	4	40	60	67%
5/04/2022	5	50	60	83%
6/04/2022	6	40	60	67%
7/04/2022	7	50	60	83%
8/04/2022	8	40	60	67%
9/04/2022	9	35	60	58%
10/04/2022	10	35	60	58%
11/04/2022	11	40	60	67%
12/04/2022	12	35	60	58%
13/04/2022	13	30	60	50%
14/04/2022	14	35	60	58%
15/04/2022	15	30	60	50%
16/04/2022	16	40	60	67%
17/04/2022	17	35	60	58%
18/04/2022	18	35	60	58%
19/04/2022	19	35	60	58%
20/04/2022	20	35	60	58%
21/04/2022	21	30	60	50%
22/04/2022	22	30	60	50%
23/04/2022	23	40	60	67%
24/04/2022	24	35	60	58%
25/04/2022	25	35	60	58%
26/04/2022	26	30	60	50%
27/04/2022	27	40	60	67%
28/04/2022	28	40	60	67%
29/04/2022	29	35	60	58%
30/04/2022	30	45	60	75%
1/05/2022	31	35	60	58%
2/05/2022	32	50	60	83%
3/05/2022	33	35	60	58%
4/05/2022	34	32	60	53%
5/05/2022	35	45	60	75%
6/05/2022	36	46	60	77%
7/05/2022	37	35	60	58%
8/05/2022	38	30	60	50%
9/05/2022	39	30	60	50%
10/05/2022	40	30	60	50%
11/05/2022	41	35	60	58%
12/05/2022	42	35	60	58%
13/05/2022	43	35	60	58%
14/05/2022	44	35	60	58%
15/05/2022	45	35	60	58%
			PROMEDIO	62%

ANEXO 15: POST TEST CLASIFICAR

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas richard's			
CLACIFICAR				
FECHA	ÍTEM	# DE INSUMOS CLASIFICADOS	TOTAL DE INSUMOS	INDICADOR
16/05/2022	1	15	17	88%
17/05/2022	2	15	17	88%
18/05/2022	3	14	17	82%
19/05/2022	4	16	17	94%
20/05/2022	5	14	17	82%
21/05/2022	6	15	17	88%
22/05/2022	7	13	17	76%
23/05/2022	8	16	17	94%
24/05/2022	9	16	17	94%
25/05/2022	10	15	17	88%
26/05/2022	11	14	17	82%
27/05/2022	12	16	17	94%
28/05/2022	13	15	17	88%
29/05/2022	14	15	17	88%
30/05/2022	15	16	17	94%
31/05/2022	16	17	17	100%
1/06/2022	17	16	17	94%
2/06/2022	18	16	17	94%
3/06/2022	19	15	17	88%
4/06/2022	20	16	17	94%
5/06/2022	21	16	17	94%
6/06/2022	22	15	17	88%
7/06/2022	23	15	17	88%
8/06/2022	24	16	17	94%
9/06/2022	25	15	17	88%
10/06/2022	26	15	17	88%
11/06/2022	27	16	17	94%
12/06/2022	28	16	17	94%
13/06/2022	29	16	17	94%
14/06/2022	30	16	17	94%
15/06/2022	31	15	17	88%
16/06/2022	32	16	17	94%
17/06/2022	33	15	17	88%
18/06/2022	34	14	17	82%
19/06/2022	35	16	17	94%
20/06/2022	36	16	17	94%
21/06/2022	37	16	17	94%
22/06/2022	38	15	17	88%
23/06/2022	39	16	17	94%
24/06/2022	40	15	17	88%
25/06/2022	41	15	17	88%
26/06/2022	42	15	17	88%
27/06/2022	43	16	17	94%
28/06/2022	44	16	17	94%
29/06/2022	45	15	17	88%
			PROMEDIO	90%

ANEXO 16: POST TEST ORDENAR

DATOS GENERALERS				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
ORDEN				
FECHA	ITEM	# PRODUCTOS ORDENADOS	TOTAL DE PRODCUTOS	INDICADOR
16/05/2022	1	16	17	94%
17/05/2022	2	14	17	82%
18/05/2022	3	16	17	94%
19/05/2022	4	16	17	94%
20/05/2022	5	15	17	88%
21/05/2022	6	16	17	94%
22/05/2022	7	17	17	100%
23/05/2022	8	15	17	88%
24/05/2022	9	16	17	94%
25/05/2022	10	15	17	88%
26/05/2022	11	16	17	94%
27/05/2022	12	15	17	88%
28/05/2022	13	16	17	94%
29/05/2022	14	15	17	88%
30/05/2022	15	16	17	94%
31/05/2022	16	15	17	88%
1/06/2022	17	15	17	88%
2/06/2022	18	14	17	82%
3/06/2022	19	14	17	82%
4/06/2022	20	15	17	88%
5/06/2022	21	16	17	94%
6/06/2022	22	15	17	88%
7/06/2022	23	15	17	88%
8/06/2022	24	16	17	94%
9/06/2022	25	16	17	94%
10/06/2022	26	16	17	94%
11/06/2022	27	15	17	88%
12/06/2022	28	16	17	94%
13/06/2022	29	15	17	88%
14/06/2022	30	16	17	94%
15/06/2022	31	15	17	88%
16/06/2022	32	16	17	94%
17/06/2022	33	14	17	82%
18/06/2022	34	14	17	82%
19/06/2022	35	15	17	88%
20/06/2022	36	14	17	82%
21/06/2022	37	15	17	88%
22/06/2022	38	16	17	94%
23/06/2022	39	15	17	88%
24/06/2022	40	15	17	88%
25/06/2022	41	15	17	88%
26/06/2022	42	15	17	88%
27/06/2022	43	15	17	88%
28/06/2022	44	16	17	94%
29/06/2022	45	14	17	82%
			PROMEDIO	90%

ANEXO 17: POST TEST LIMPIEZA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
LIMPIEZA				
FECHA	ITEM	# AREAS LIMPEAS	TOTAL DE AREAS	INDICADOR
16/05/2022	1	4	5	80%
17/05/2022	2	4	5	80%
18/05/2022	3	3	5	60%
19/05/2022	4	3	5	60%
20/05/2022	5	3	5	60%
21/05/2022	6	4	5	80%
22/05/2022	7	3	5	60%
23/05/2022	8	4	5	80%
24/05/2022	9	4	5	80%
25/05/2022	10	4	5	80%
26/05/2022	11	5	5	100%
27/05/2022	12	4	5	80%
28/05/2022	13	5	5	100%
29/05/2022	14	5	5	100%
30/05/2022	15	5	5	100%
31/05/2022	16	4	5	80%
1/06/2022	17	3	5	60%
2/06/2022	18	3	5	60%
3/06/2022	19	4	5	80%
4/06/2022	20	3	5	60%
5/06/2022	21	4	5	80%
6/06/2022	22	3	5	60%
7/06/2022	23	4	5	80%
8/06/2022	24	5	5	100%
9/06/2022	25	5	5	100%
10/06/2022	26	5	5	100%
11/06/2022	27	4	5	80%
12/06/2022	28	4	5	80%
13/06/2022	29	4	5	80%
14/06/2022	30	4	5	80%
15/06/2022	31	5	5	100%
16/06/2022	32	4	5	80%
17/06/2022	33	5	5	100%
18/06/2022	34	5	5	100%
19/06/2022	35	5	5	100%
20/06/2022	36	3	5	60%
21/06/2022	37	5	5	100%
22/06/2022	38	5	5	100%
23/06/2022	39	4	5	80%
24/06/2022	40	5	5	100%
25/06/2022	41	5	5	100%
26/06/2022	42	4	5	80%
27/06/2022	43	4	5	80%
28/06/2022	44	4	5	80%
29/06/2022	45	3	5	60%
			PROMEDIO	82%

ANEXO 18: POST TEST ESTANDARIZAR

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
ESTANDARIZACION				
FECHA	ITEM	# AREAS CON CONDICIONES SEGURAS	TOTAL DE ARES	INDICADOR
16/05/2022	1	3	5	60%
17/05/2022	2	3	5	60%
18/05/2022	3	3	5	60%
19/05/2022	4	3	5	60%
20/05/2022	5	3	5	60%
21/05/2022	6	3	5	60%
22/05/2022	7	3	5	60%
23/05/2022	8	4	5	80%
24/05/2022	9	3	5	60%
25/05/2022	10	4	5	80%
26/05/2022	11	3	5	60%
27/05/2022	12	3	5	60%
28/05/2022	13	3	5	60%
29/05/2022	14	3	5	60%
30/05/2022	15	3	5	60%
31/05/2022	16	3	5	60%
1/06/2022	17	4	5	80%
2/06/2022	18	3	5	60%
3/06/2022	19	4	5	80%
4/06/2022	20	3	5	60%
5/06/2022	21	4	5	80%
6/06/2022	22	4	5	80%
7/06/2022	23	3	5	60%
8/06/2022	24	4	5	80%
9/06/2022	25	4	5	80%
10/06/2022	26	4	5	80%
11/06/2022	27	4	5	80%
12/06/2022	28	4	5	80%
13/06/2022	29	4	5	80%
14/06/2022	30	4	5	80%
15/06/2022	31	4	5	80%
16/06/2022	32	4	5	80%
17/06/2022	33	3	5	60%
18/06/2022	34	3	5	60%
19/06/2022	35	3	5	60%
20/06/2022	36	4	5	80%
21/06/2022	37	4	5	80%
22/06/2022	38	4	5	80%
23/06/2022	39	4	5	80%
24/06/2022	40	4	5	80%
25/06/2022	41	4	5	80%
26/06/2022	42	4	5	80%
27/06/2022	43	3	5	60%
28/06/2022	44	3	5	60%
29/06/2022	45	4	5	80%
			PROMEDIO	70%

ANEXO 19: POST TEST DISIPLINA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard's			
DICIPLINA				
FECHA	ITEM	# DE AUDITORIAS REALIZADAS	AUDIRIAS PROGRAMADAS	INDICADOR
16/05/2022	1	3	5	60%
17/05/2022	2	4	5	80%
18/05/2022	3	4	5	80%
19/05/2022	4	5	5	100%
20/05/2022	5	4	5	80%
21/05/2022	6	5	5	100%
22/05/2022	7	4	5	80%
23/05/2022	8	4	5	80%
24/05/2022	9	5	5	100%
25/05/2022	10	5	5	100%
26/05/2022	11	4	5	80%
27/05/2022	12	4	5	80%
28/05/2022	13	3	5	60%
29/05/2022	14	4	5	80%
30/05/2022	15	4	5	80%
31/05/2022	16	4	5	80%
1/06/2022	17	4	5	80%
2/06/2022	18	5	5	100%
3/06/2022	19	5	5	100%
4/06/2022	20	4	5	80%
5/06/2022	21	4	5	80%
6/06/2022	22	3	5	60%
7/06/2022	23	3	5	60%
8/06/2022	24	4	5	80%
9/06/2022	25	4	5	80%
10/06/2022	26	4	5	80%
11/06/2022	27	3	5	60%
12/06/2022	28	5	5	100%
13/06/2022	29	4	5	80%
14/06/2022	30	3	5	60%
15/06/2022	31	3	5	60%
16/06/2022	32	4	5	80%
17/06/2022	33	4	5	80%
18/06/2022	34	5	5	100%
19/06/2022	35	4	5	80%
20/06/2022	36	3	5	60%
21/06/2022	37	3	5	60%
22/06/2022	38	4	5	80%
23/06/2022	39	4	5	80%
24/06/2022	40	4	5	80%
25/06/2022	41	3	5	60%
26/06/2022	42	4	5	80%
27/06/2022	43	4	5	80%
28/06/2022	44	4	5	80%
29/06/2022	45	5	5	100%
			PROMEDIO	80%

ANEXO 20: POST TEST PRODUCTIVIDAD

DATOS GENERALES					
INVESTIGADORES					
EMPRESA	POLLOS Y PARRILLAS RICHA R'S				
PRODUCTIVIDAD					
FECHA	ITEM	EFICIENCIA	EFICACIA	PRODUCTIVIDAD	PROMEDIO DE PRODUCTIVIDAD
16/05/2022	1	0.83	0.78	64.74%	61.87%
17/05/2022	2	0.83	0.8	66.40%	
18/05/2022	3	0.83	0.83	68.89%	
19/05/2022	4	0.83	0.78	64.74%	
20/05/2022	5	0.67	0.98	65.66%	
21/05/2022	6	0.67	0.92	61.64%	
22/05/2022	7	0.67	0.9	60.30%	
23/05/2022	8	0.67	0.92	61.64%	
24/05/2022	9	0.67	0.8	53.60%	
25/05/2022	10	0.67	0.67	44.89%	
26/05/2022	11	0.67	0.75	50.25%	
27/05/2022	12	0.83	0.77	63.91%	
28/05/2022	13	0.83	0.67	55.61%	
29/05/2022	14	1	1	100.00%	
30/05/2022	15	0.83	1	83.00%	
31/05/2022	16	0.83	0.75	62.25%	
1/06/2022	17	0.83	0.78	64.74%	
2/06/2022	18	0.67	0.82	54.94%	
3/06/2022	19	0.67	0.68	45.56%	
4/06/2022	20	0.67	0.68	45.56%	
5/06/2022	21	0.67	0.52	34.84%	
6/06/2022	22	0.67	0.67	44.89%	
7/06/2022	23	0.83	0.73	60.59%	
8/06/2022	24	0.67	0.72	48.24%	
9/06/2022	25	0.83	0.77	63.91%	
10/06/2022	26	0.67	0.93	62.31%	
11/06/2022	27	0.67	0.92	61.64%	
12/06/2022	28	0.67	0.75	50.25%	
13/06/2022	29	0.83	0.75	62.25%	
14/06/2022	30	0.67	0.78	52.26%	
15/06/2022	31	0.83	0.75	62.25%	
16/06/2022	32	0.83	0.83	68.89%	
17/06/2022	33	1	0.93	93.00%	
18/06/2022	34	1	0.92	92.00%	
19/06/2022	35	1	0.72	72.00%	
20/06/2022	36	0.83	0.77	63.91%	
21/06/2022	37	0.83	0.67	55.61%	
22/06/2022	38	1	0.72	72.00%	
23/06/2022	39	0.83	0.7	58.10%	
24/06/2022	40	0.83	0.72	59.76%	
25/06/2022	41	0.83	0.92	76.36%	
26/06/2022	42	0.83	0.95	78.85%	
27/06/2022	43	0.67	1	67.00%	
28/06/2022	44	0.5	0.7	35.00%	
29/06/2022	45	0.67	0.75	50.25%	
PROMEDIO				61.87%	

ANEXO 21: POST TEST EFICIENCIA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICIENCIA				
FECHA	ITEM	HORA DE DESPACHO	HORA PROGRAMDA DE DESPACHO	INDICADOR
16/05/2022	1	5	6	0.83
17/05/2022	2	5	6	0.83
18/05/2022	3	5	6	0.83
19/05/2022	4	5	6	0.83
20/05/2022	5	4	6	0.67
21/05/2022	6	4	6	0.67
22/05/2022	7	4	6	0.67
23/05/2022	8	4	6	0.67
24/05/2022	9	4	6	0.67
25/05/2022	10	4	6	0.67
26/05/2022	11	4	6	0.67
27/05/2022	12	5	6	0.83
28/05/2022	13	5	6	0.83
29/05/2022	14	6	6	1.00
30/05/2022	15	5	6	0.83
31/05/2022	16	5	6	0.83
1/06/2022	17	5	6	0.83
2/06/2022	18	4	6	0.67
3/06/2022	19	4	6	0.67
4/06/2022	20	4	6	0.67
5/06/2022	21	4	6	0.67
6/06/2022	22	4	6	0.67
7/06/2022	23	5	6	0.83
8/06/2022	24	4	6	0.67
9/06/2022	25	5	6	0.83
10/06/2022	26	4	6	0.67
11/06/2022	27	4	6	0.67
12/06/2022	28	4	6	0.67
13/06/2022	29	5	6	0.83
14/06/2022	30	4	6	0.67
15/06/2022	31	5	6	0.83
16/06/2022	32	5	6	0.83
17/06/2022	33	6	6	1.00
18/06/2022	34	6	6	1.00
19/06/2022	35	6	6	1.00
20/06/2022	36	5	6	0.83
21/06/2022	37	5	6	0.83
22/06/2022	38	6	6	1.00
23/06/2022	39	5	6	0.83
24/06/2022	40	5	6	0.83
25/06/2022	41	5	6	0.83
26/06/2022	42	5	6	0.83
27/06/2022	43	4	6	0.67
28/06/2022	44	3	6	0.50
29/06/2022	45	4	6	0.67
			PROMEDIO	0.77

ANEXO 22: POST TEST EFICACIA

DATOS GENERALES				
INVESTIGADORES				
EMPRESA	Pollos y Parrillas Richard'S			
EFICACIA				
FECHA	ITEM	# DE ORDENES ENTREGADAS	TOTAL DE ORDENES POR ENTREGAR	INDICADOR
16/05/2022	1	47	60	78%
17/05/2022	2	48	60	80%
18/05/2022	3	50	60	83%
19/05/2022	4	47	60	78%
20/05/2022	5	59	60	98%
21/05/2022	6	55	60	92%
22/05/2022	7	54	60	90%
23/05/2022	8	55	60	92%
24/05/2022	9	48	60	80%
25/05/2022	10	40	60	67%
26/05/2022	11	45	60	75%
27/05/2022	12	46	60	77%
28/05/2022	13	40	60	67%
29/05/2022	14	60	60	100%
30/05/2022	15	60	60	100%
31/05/2022	16	45	60	75%
1/06/2022	17	47	60	78%
2/06/2022	18	49	60	82%
3/06/2022	19	41	60	68%
4/06/2022	20	41	60	68%
5/06/2022	21	31	60	52%
6/06/2022	22	40	60	67%
7/06/2022	23	44	60	73%
8/06/2022	24	43	60	72%
9/06/2022	25	46	60	77%
10/06/2022	26	56	60	93%
11/06/2022	27	55	60	92%
12/06/2022	28	45	60	75%
13/06/2022	29	45	60	75%
14/06/2022	30	47	60	78%
15/06/2022	31	45	60	75%
16/06/2022	32	50	60	83%
17/06/2022	33	56	60	93%
18/06/2022	34	55	60	92%
19/06/2022	35	43	60	72%
20/06/2022	36	46	60	77%
21/06/2022	37	40	60	67%
22/06/2022	38	43	60	72%
23/06/2022	39	42	60	70%
24/06/2022	40	43	60	72%
25/06/2022	41	55	60	92%
26/06/2022	42	57	60	95%
27/06/2022	43	60	60	100%
28/06/2022	44	42	60	70%
29/06/2022	45	45	60	75%
			PROMEDIO	80%

ANEXO 23: JUICIO DE EXPERTOS



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE: LAS 5'S Y LA PRODUCTIVIDAD

VARIABLE INDEPENDIENTE: Las 5's	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Clasificar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de clasificación de insumos $C = \frac{\# \text{ de insumos clasificados por insumos}}{\text{Total de insumos}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: Ordenar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de ordenamiento $O = \frac{\# \text{ de areas ordenas}}{\text{Área total}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 3: Limpiar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de limpieza $L = \frac{\# \text{ areas limpeas}}{\text{Área total}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 4: Estandarizar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de condiciones seguras $= \frac{\# \text{ de areas con condiciones seguras}}{\text{Áreas totales}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 5: Disciplina	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de compromiso $D = \frac{\# \text{ de almaceneros diciplinados}}{\text{Total de almaceneros}} \times 100$	X		X		X		
VARIABLE INDEPENDIENTE: La productividad	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: Eficiencia $EF = \frac{\text{Hora de despacho}}{\text{Hora programadas de despacho}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 1: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: Eficacia $EFI = \frac{\# \text{ de ordenes entregadas}}{\text{total de ordenes por entregar}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas

DNI: 07500140

Especialidad del validador:

Lima, 20 de junio del 2022

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

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

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

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


"GUSTAVO ADOLFO"
"MONTOYA CÁRDENAS"
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. Nº 14621

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE: LAS 5'S Y LA PRODUCTIVIDAD

VARIABLE INDEPENDIENTE: Las 5's	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Clasificar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de clasificación de insumos $C = \frac{\# \text{ de insumos clasificados por insumos}}{\text{Total de insumos}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: Ordenar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de ordenamiento $O = \frac{\# \text{ de areas ordenas}}{\text{Área total}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 3: Limpiar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de limpieza $L = \frac{\# \text{ areas limpeas}}{\text{Área total}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 4: Estandarizar	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de condiciones seguras $= \frac{\# \text{ de areas con condiciones seguras}}{\text{Áreas totales}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 5: Disciplina	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: % de compromiso $D = \frac{\# \text{ de almaceneros diciplinados}}{\text{Total de almaceneros}} \times 100$	X		X		X		
VARIABLE INDEPENDIENTE: La productividad	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
Dimensión 1: Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: Eficiencia $EF = \frac{\text{Hora de despacho}}{\text{Hora programadas de despacho}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 1: Eficacia	Si	No	Si	No	Si	No	
Indicador: Eficacia $EFI = \frac{\# \text{ de ordenes entregadas}}{\text{total de ordenes por entregar}} \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg Percy Sixto Sunohara Ramirez **DNI: 40608759**

Especialidad del validador: MSC. Direccion de TI, Ingeniero Industrial

Lima, 20 de junio del 2022

¹Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SUNOHARA RAMIREZ PERCY SIXTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CALLAO, asesor de Tesis Completa titulada: "Aplicación de las 5s para mejorar la Productividad en el área de almacén en Pollos y Parrillas Richard's 2022, Lima", cuyos autores son VIRRUETA MURILLO JOSE MANUEL, VIDAURRE CAVERO FLAVIO MANUEL, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 21 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SUNOHARA RAMIREZ PERCY SIXTO DNI: 40608759 ORCID 0000-0003-0700-8462	Firmado digitalmente por: PSUNOHARAR el 27-07- 2022 20:55:47

Código documento Trilce: TRI - 0359467