



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Aplicación del Ciclo de Deming para incrementar la productividad en el área de almacén de una empresa de Servicios de Edificios, Lima – 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Velezmoro Guerrero, Henry Hans (ORCID: 0000-0002-0746-5105)

ASESOR:

Mg. Bazán Robles, Romel Darío (ORCID: 0000-0002-9529-9310)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación va dedicado para mis padres por darme la vida e inculcarme valores, a mis hermanos porque siempre estuvieron conmigo y son parte de mi vida, y a todas las personas que me ayudaron a realizar este trabajo.

Agradecimientos

A Dios por guiarme y ponerme siempre a las personas indicadas en el camino. A mi madre Marina por siempre estar conmigo y por todo lo que me ha brindado, a la Universidad César Vallejo por darme la facilidad de seguir avanzando profesionalmente, a mis formadores quienes me brindaron su apoyo, a mi hermana Rosmery, mi enamorada Lucía quienes fueron mi soporte emocional y a todas las personas en el transcurso del presente trabajo de investigación.

Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Yo, Henry Hans Velezmoro Guerrero con DNI N° 47409077, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente son auténticos y veraces. En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponde 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 de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 12 de julio de 2019


Henry Hans Velezmoro Guerrero
DNI:47409077

Presentación

Presentación

Señores miembros del jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación del Ciclo de Deming para incrementar la Productividad en el Área de Almacén de la empresa de Servicios de Edificios, Lima-2019”, cuyo objetivo fue determinar como la aplicación del Ciclo de Deming incrementará la productividad en la empresa Servicios de Edificios y que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial. La investigación consta de seis capítulos. En el primer capítulo se presenta la realidad problemática de la investigación, asimismo, se describen los trabajos previos de las variables de estudio y se detallan las bases teóricas relacionadas al tema. Por otro lado, se formula el problema, se justifica el estudio y se indica las hipótesis y los objetivos; en el segundo capítulo se aborda el diseño de la investigación, así como también se describe las variables del estudio y la operacionalización de las mismas. Por otra parte, se conoce la población, el número de muestra y las técnicas e instrumentos que recolectarán la información; en el tercer capítulo se da a conocer los resultados de la investigación mediante tablas y gráficos, donde se expone la descripción de cada uno de los cuadros estadísticos desarrollados. En el cuarto capítulo se contrasta los resultados con la opinión de otros autores de acuerdo a las dimensiones y las definiciones de las variables. En el quinto capítulo se presenta las conclusiones. En el sexto capítulo se detalla las recomendaciones en base a los objetivos generales y específicos.



Henry Hans Velezmoro Guerrero

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice	vii
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras	xi
Índice de Anexos	xii
Resumen	xiii
Abstract.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad problemática.....	2
1.2. Trabajos previos.....	9
1.2.1. Internacionales.....	9
1.2.2. Nacionales	10
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	13
1.3.1. Variable Independiente: Implementación del Ciclo de Deming	13
1.3.2. Las siete herramientas básicas de la calidad	16
1.3.3. Variable Dependiente: Productividad.....	18
1.4. Formulación del problema	25
1.4.1. Problema general	25
1.4.2. Problemas Específicos.....	25
1.5. Justificación del estudio	26
1.5.1. Justificación teórica.....	26
1.5.2. Justificación Práctica.....	26
1.5.3. Justificación metodológica	26
1.5.4. Justificación económica	27
1.6. Hipótesis	27
1.6.1. Hipótesis General	27

1.6.2. Hipótesis Específica	27
1.7. Objetivos	27
1.7.1. Objetivo General	27
1.7.2. Objetivos Específicos	28
II. MÉTODO	29
2.1. Diseño de investigación	30
2.1.1. Tipo de Investigación	30
2.1.2. Nivel de la Investigación	30
2.1.3. Enfoque de la investigación	30
2.1.4. Diseño de Investigación	31
2.1.5. Alcance de la investigación	31
2.2. Variables, Operacionalización	31
2.2.1. Definición conceptual: Variable independiente	31
2.2.2. Definición conceptual: Variable dependiente	32
2.3. Población.....	34
2.3.1. Población	34
2.3.2. Muestra	34
2.3.3. Muestreo	34
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	34
2.4.1. Técnicas	34
2.4.2. Instrumentos	35
2.4.3. Validez.....	35
2.4.4. Confiabilidad	35
2.5. Métodos de análisis de datos.....	36
2.5.1. Análisis descriptivo	36
2.5.2. Análisis inferencial.....	36
2.6. Aspectos éticos.....	37
III. RESULTADOS	38
3.1. Desarrollo de la propuesta.....	39
3.1.1. Situación actual de la empresa	39
3.1.2. Actividades críticas del servicio	40
3.1.3. Aplicación del ciclo de Deming.	42
3.1.4. Plan de mejora.	46

3.1.5. Formatos y registros propuestos.....	46
3.1.6. Capacitación en Buenas prácticas de almacenamiento.	51
3.1.7. Capacitación en 5 S.	52
3.1.8. Resultados pre y post de la variable Dependiente.	53
3.2. Análisis descriptivo.....	55
3.2.1. Eficacia – Nivel de Solicitudes Atendidas (NSA).....	55
3.2.2. Eficiencia – Nivel de Utilización del tiempo (NUT).....	57
3.2.3. Productividad - resultados descriptivos (pre y post prueba).	59
3.3. Análisis inferencial.	61
3.3.1. Análisis de la Eficacia	61
3.3.2. Análisis de la Eficiencia	62
3.3.3. Análisis de la Productividad.....	64
IV. DISCUSIÓN	67
V. CONCLUSIONES	69
VI. RECOMENDACIONES.....	71
REFERENCIAS	73
ANEXOS.....	77

Índice de Tablas

Tabla 1. Análisis FODA	5
Tabla 2. Cuadro de incidencias y frecuencias	5
Tabla 3. Cuadro de incidencias y frecuencias	6
Tabla 4. Cuadro de incidencias y frecuencias	7
Tabla 5. Matriz de operacionalización de variables.	33
Tabla 6. Validación de instrumentos por 3 Ingenieros Industriales:	35
Tabla 7. Resumen de Puntaje del PHVA.....	44
Tabla 8. Cuadro de propuestas de solución	46
Tabla 9. Control de ingreso de materiales	47
Tabla 10. Control de salida de materiales	48
Tabla 11. Control del estado del stock almacenado.	49
Tabla 12. Control de stock almacenado	50
Tabla 13. Resultado Pre de la variable dependiente	53
Tabla 14. Resultado Post de la variable dependiente	54
Tabla 15. Resumen de datos descriptivos: Eficacia (Pre y post prueba).....	55
Tabla 16. Datos descriptivos: Eficacia (Pre y post prueba).....	55
Tabla 17. Resumen de datos descriptivos: Eficiencia (Pre y post prueba).....	57
Tabla 18. Datos descriptivos: Eficiencia (Pre y post prueba).....	57
Tabla 19. Resumen de datos descriptivos: Productividad (Pre y post prueba).	59
Tabla 20. Datos descriptivos: Productividad (Pre y post prueba)	59
Tabla 21. Prueba de Normalidad de la Eficacia	61
Tabla 22. Resultados de la Prueba T STUDENT- Eficacia.....	62
Tabla 23. Resultado de la Prueba T STUDENT pruebas emparejadas – Eficacia	62
Tabla 24. Prueba de Normalidad de la Eficiencia.	63
Tabla 25. Resultados de la Prueba T STUDENT- Eficiencia.....	64
Tabla 26. Resultado de la Prueba T STUDENT pruebas emparejadas – Eficiencia.	64
Tabla 27. Prueba de Normalidad de la Productividad.	65
Tabla 28. Resultados de la Prueba T STUDENT- Productividad.	66
Tabla 29. Resultado de la Prueba T STUDENT pruebas emparejadas – Productividad.....	66

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa del almacén de una empresa de servicios de edificios	4
Figura 2. Diagrama de Pareto del almacén de una empresa de servicios de edificios	8
Figura 3. Cuadro de las etapas del Circulo de Deming.	14
Figura 4. Aplicación de las 5 “S”	24
Figura 5. Localización de la empresa.	39
Figura 6. Organigrama de la empresa.....	41
Figura 7. Cronograma de aplicación del Ciclo de Deming.	45
Figura 8. Histograma de la Eficacia: Nivel de Servicios Atendidos (pre prueba).....	56
Figura 9. Histograma de la Eficacia: Nivel de Servicios Atendidos (post prueba).....	56
Figura 10. Histograma de la Eficiencia: Nivel de Utilización del tiempo (pre prueba)	58
Figura 11. Histograma de la Eficiencia: Nivel de Utilización del tiempo (post prueba)	58
Figura 12. Histograma de la Productividad pre prueba	60
Figura 13. Histograma de la Productividad post prueba	60

Índice de Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia	78
Anexo 2. Juicio de Expertos	79
Anexo 3. Fotos de capacitaciones	85
Anexo 4. Almacén del antes y después de la Aplicación del Ciclo de Deming.....	86
Anexo 5. Instrumento de recolección de datos.....	87
Anexo 6. Asistencia a la capacitación en las 5 S.....	89
Anexo 7. Asistencia a la capacitación en buenas prácticas de almacenamiento	90
Anexo 8. Matriz de incidencias y frecuencias	92
Anexo 9. Equipo de resolución del problema.....	93
Anexo 10. Formulario de resolución del problema	94
Anexo 11. Control de ingreso de materiales.....	95
Anexo 12. Control de salida de materiales	96
Anexo 13. Control del estado del stock almacenado.....	97
Anexo 14. Control de stock almacenado	98
Anexo 15. Resultado pre de la variable dependiente.....	99
Anexo 16. Resultado post de la variable dependiente	106
Anexo 17. Turnitin	112
Anexo 18. Acta de aprobación de originalidad de tesis	113
Anexo 19. Autorización de publicación de tesis en Repositorio Institucional UCV	114
Anexo 20. Autorización de la Versión Final del Trabajo de Investigación	115

Resumen

La presente investigación titulada Aplicación del Ciclo de Deming para incrementar la Productividad en el Almacén de una empresa de servicios de edificios, Lima – 2019, cuyo objetivo principal fue determinar en qué medida la aplicación del ciclo de Deming incrementa la productividad almacén de una empresa de Servicios de edificios, Lima-2019. El tipo de estudio es aplicado, posee un diseño de investigación experimental con tipología cuasi experimental, su alcance es longitudinal, el nivel es descriptivo explicativo, su población son los 12 registros de nivel de servicios atendidos y de utilización del tiempo tomados antes y después de la mejora, la técnica usada fue la observación directa, los instrumentos fueron las hojas de registro. Se procedió a analizar el área de investigación mediante herramientas clásicas de ingeniería y mediante el método de la observación directa y la revisión de los documentos del almacén. Los datos fueron procesados con apoyo del software SPSS. Para contrastar la hipótesis general se aplicó la prueba T-Student que el valor de SIG fue de 0.000 y por tanto se rechazó la hipótesis nula. Caso análogo sucedió con la contrastación de la eficacia y la eficiencia. Se propuso y desarrolló un plan de mejora basado en las cuatro etapas del Ciclo de Deming cuyo resultado de la aplicación alcanzó un promedio de 89%. El estudio demostró que con la aplicación del Ciclo de Deming se logró incrementar la productividad se incrementó en un 15.67% La eficacia se incrementó la eficacia en un 13.33% y la eficiencia en un 5.08%. Se realizó una comparación de los resultados con otras tres investigaciones que presentaron las mismas variables, similar problemática, metodología y cuyos resultados son similares y congruentes con los obtenidos en el presente trabajo.

Palabras Claves: Ciclo de Deming, productividad, almacén.

Abstract

The present investigation entitled Application of the Cycle of Deming to increase the Productivity in the Warehouse of a building services company, Lima - 2019, whose main objective was to determine the application of the cycle of Deming in the warehouse of a building services company, Lima-2019. The type of study is applied, has an experimental research design with quasi-experimental typology, its scope is longitudinal, the level is descriptive, its population is the 12 records of service level attended and the use of time taken before and after the The instruments were the record sheets. We proceeded to analyze the research area through engineering tools and through the method of direct observation and review of warehouse documents. The data was processed with support of the SPSS software. To test the general hypothesis, the T-Student test was applied, the GIS value was 0.000 and therefore the null hypothesis was rejected. Similar case happened with the test of efficiency and effectiveness. An improvement plan has been proposed based on the four stages of the Action Cycle whose result has been 89%. The study showed that with the application of the Demo Cycle increases the productivity was increased by 15.67%. The efficacy increased efficiency by 13.33% and efficiency by 5.08%. A comparison was made of the results with other investigations that present the same variables, similar problems, methodology and results that are similar and consistent with those present in the present work.

Keywords: Productivity, Cycle of Deming, warehouse.

Anexo 18. Acta de aprobación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : P05-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Romel Darío Bazán Robles, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, sede SJL, revisor que la tesis titulada "Aplicación del Ciclo de Deming para incrementar la Productividad en el Área de Almacén de una empresa de Servicios de Edificios, Lima - 2019" del estudiante Henry Hans Velezmoro Guerrero, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 12 de julio del 2019



Mg. Romel Darío Bazán Robles
DNI: 41091024

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------