



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación del ciclo de Deming PHVA para mejorar la Productividad en el área de validaciones de la empresa UNIQUE S.A., Lurín, 2019.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Malasquez Pumayauli, Freddy Antonio (ORCID: 0000-0003-2350-0692)

ASESOR:

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

A Dios porque siempre ha estado presente conmigo en cada etapa cuidándome y dándome la fortaleza para continuar mis metas.

A mis hijos porque son mis motivos para seguir creciendo profesionalmente.

Agradecimiento

A Dios por haberme cuidado, acompañado y guiado en cada paso realizado, además es mi fortaleza en cada momento de debilidad, por brindarme una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad.

Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Yo Freddy Antonio Malasquez Pumayauli con DNI N° 42286374, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Académico Profesional de Ingeniería, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesina son auténticos y veraces. 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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, 15 de Julio de 2019



Freddy Antonio Malasquez Pumayauli
DNI: 42286374

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice..	vi
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad problemática	2
1.2 Trabajos previos	12
1.2.1 Internacionales	12
1.2.2 Nacionales	14
1.3 Teorías relacionadas al tema	16
1.3.1 Ciclo de Deming	16
1.3.2 Productividad	22
1.4 Formulación del problema	24
1.4.1 Problema general.....	24
1.4.2 Problemas específicos	24
1.5 Justificación del estudio	24
1.5.1 Justificación práctica.....	24
1.5.2 Justificación teórica.....	25
1.5.3 Justificación metodológica.....	25
1.5.4 Justificación económica	25
1.6 Hipótesis	25
1.6.1 Hipótesis general.....	25
1.6.2 Hipótesis específicas	26

1.7 Objetivos	26
1.7.1 Objetivo general	26
1.7.2 Objetivos específicos	26
II. MÉTODO	27
2.1 Tipo y diseño de la investigación	28
2.1.1 Tipo de investigación	28
2.1.2 Diseño de investigación	29
2.2 Operacionalización de variables	29
2.2.1 Variable independiente: Ciclo de Deming	29
2.2.2 Variable dependiente: Productividad	31
2.2.3 Matriz de operacionalización de las variables	32
2.3 Población, muestra y muestreo	33
2.3.1 Población.....	33
2.3.2 Muestra.....	33
2.3.3 Muestreo.....	33
2.3.4 Unidad de análisis	33
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	33
2.4.1 Validación y confiabilidad del instrumento	34
2.5 Procedimientos	34
2.6 Métodos de análisis de datos	35
2.6.1 Análisis descriptivo	35
2.6.2 Análisis inferencial.....	36
2.7 Aspectos éticos	36
III. RESULTADOS	37
3.1 Situación actual de la empresa	38
3.2 Proceso de elaboración de documentación de las calificaciones	42
3.3 Desarrollo de la propuesta de la mejora	43
3.3.1 Plan de mejora.....	43
3.3.2 Recursos y presupuesto	51
3.3.3 Resultados de la implementación.....	52

3.4	Análisis descriptivo	54
3.5	Análisis inferencial	62
IV.	DISCUSIÓN	69
V.	CONCLUSIONES	72
VI.	RECOMENDACIONES	74
VII.	REFERENCIAS	76
VIII.	ANEXOS	97
8.1	Anexo N°01: Matriz de consistencia.....	98
8.2	Anexo N°02: Validaciones de los instrumentos	99
8.3	Anexo N°03: Hojas de registros	109
8.4	Anexo N°04: Carta de Autorización	112
8.5	Anexo N°05: Lista de las calificaciones documentarias.....	113
8.6	Anexo N°06: Gantt	114
8.7	Anexo N°07: Registro de capacitación	115
8.8	Anexo N°08: 5s.....	116
8.9	Anexo N°09: Modificación del layout	118
8.10	Anexo N°10: Reunión con la jefatura	120
8.11	Anexo N°11: Estandarización de los resultados.....	122
8.12	Anexo N°12: Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis y pantallazo Turnitin	123
8.13	Anexo N°13: Autorización de Publicación de Tesis.....	125
8.14	Anexo N°14: Autorización de versión final del trabajo de investigación.....	126

Índice de figuras

Figura 1: Exportaciones del sector cosmético en el mundo.	3
Figura 2: Tendencia y proyección del mercado de cosmeticos e higiene al 2022 (S/ Millones).....	5
Figura 3: Diagrama de Ishikawa.....	9
Figura 4: Diagrama de Pareto	11
Figura 5: Ciclo PHVA y 8 pasos en la solución de un problema	19
Figura 6: Organigrama.....	39
Figura 7: Ubicación geográfica de la empresa.	40
Figura 8: Diagrama de flujo.	42
Figura 9: Cronograma de actividades PHVA.	44
Figura 10: Hojas de registros.....	45
Figura 11: Ganntt.....	46
Figura 12: Registro de capacitación	46
Figura 13: Gráfica ciclo de Deming Pre-Test y Pos-Test.....	54
Figura 14: Gráfica productividad Pre-Test y Pos-Test.....	56
Figura 15: Gráfica eficiencia Pre-Test y Pos-Test.....	58
Figura 16: Gráfico eficacia Pre-Test y Pos-Test.	60

Índice de tablas

Tabla 1: Causas y frecuencia de la problemática del área de validaciones	10
Tabla 2: Matriz de operacionalización de las variables de la investigación.d.....	32
Tabla 3: Validez de los instrumentos por juicio de expertos de la Universidad César Vallejo	34
Tabla 4: Productos de UNIQUE.....	41
Tabla 5: Análisis de la productividad - Pre-Test	49
Tabla 6: Análisis de la productividad - Pre-Test	50
Tabla 7: Presupuesto para la aplicación del ciclo de Deming	51
Tabla 8: Análisis de la productividad - Pos-Test.....	52
Tabla 9: Análisis de la productividad - Pos-Test.....	53
Tabla 10: Ciclo de Deming Pre-Test y Pos-Test	54
Tabla 11: Cuadro estadístico de la productividad	55
Tabla 12: Productividad Pre-Test y Post-Test.....	56
Tabla 13: Cuadro estadístico de la productividad	57
Tabla 14: Eficiencia Pre-Test y Pos-Test	58
Tabla 15: Cuadro estadístico de la eficiencia	59
Tabla 16: Eficacia Pre-Test y Pos-Test	60
Tabla 17: Cuadro estadístico de la eficacia	61
Tabla 18: Prueba de normalidad de productividad – Shapiro Wilk	62
Tabla 19: Prueba de T-Student de productividad del Pre-Test y Post-Test.....	63
Tabla 20: Prueba de T-Student de las muestras de productividad del Pre-Test y Post Test	63
Tabla 21: Prueba de normalidad de eficiencia – Shapiro Wilk	64
Tabla 22: Prueba de T-Student de eficiencia del Pre-Test y Post-Test	65
Tabla 23: Prueba de T-Student de las muestras de eficiencia del Pre-Test y Pos-Test.....	65
Tabla 24: Prueba de normalidad de eficacia – Shapiro Wilk	66
Tabla 25: Prueba de T-Student de eficacia del Pre-Test y Pos-Test	67
Tabla 26: Prueba de T-Student de las muestras de eficacia del Pre-Test y Pos-Test	67

RESUMEN

La presente investigación titulada “Aplicación del ciclo de Deming PHVA para mejorar la productividad en el área de validaciones de la empresa UNIQUE S.A., Lurín, 2019”, tiene por objetivo determinar de qué manera la aplicación del ciclo de Deming PHVA mejora la productividad en el área de validaciones de la empresa UNIQUE S.A., Lurín, 2019.

El estudio fue de tipo aplicada, de nivel descriptivo y explicativo, su enfoque fue cuantitativa, el tipo de diseño de la investigación fue experimental de tipo cuasiexperimental, población fue conformada por 10 calificaciones diarias en un período de 16 semanas antes y 16 semanas después del estudio, siendo su muestra igual que la población, 10 calificaciones diarias en un período de 16 semanas antes y 16 semanas después del estudio, en el en el área de validaciones de la empresa UNIQUE S.A., Lurín, 2019. Asimismo, se utilizó la técnica de la observación de campo y el instrumento fue la hoja de registros. La validez de los instrumentos se realizó mediante el juicio de expertos. El método de análisis que se utilizó es la estadística descriptiva obteniéndose una mejora en la productividad, analizándose el comportamiento de la productividad antes y después durante 16 semanas antes y después, logrando un incremento en un promedio de 49%, lo que nos refleja este incremento de la productividad y reducción de costos para la empresa y por ende la productividad mejora razonablemente en la empresa. Asimismo se utilizó la estadística inferencial mediante el software estadístico SPSS versión 25. Por lo tanto se concluyó que se acepta la hipótesis alterna de la investigación, por lo cual queda demostrado que el grado de significancia es < 0.05 , (sig. productividad = 0,000), por consiguiente, según la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación o alterna, por lo cual ha quedado demostrado que la aplicación del ciclo de Deming PHVA mejora significativamente la productividad en el área de Validaciones de la empresa UNIQUE S.A., Lurín, 2019.

Palabras clave: Ciclo Deming, productividad, documentaciones de calificaciones.

ABSTRACT

The present research entitled "Application of the Deming PHVA cycle to improve productivity in the validation area of the company UNIQUE SA, Lurín, 2019", aims to determine how the application of the Deming PHVA cycle improves productivity in the area of validations of the company UNIQUE SA, Lurín, 2019.

The study was of the applied type, descriptive and explanatory level, its approach was quantitative, the type of research design was experimental quasi-experimental type, population was made up of 10 daily ratings in a period of 16 weeks before and 16 weeks after the study, being its sample equal to the population, 10 daily ratings in a period of 16 weeks before and 16 weeks after the study, in the validation area of the company UNIQUE SA, Lurín, 2019. Likewise, the technique was used of the field observation and the instrument was the record sheet. The validity of the instruments was made through expert judgment. The analysis method that was used is the descriptive statistics obtaining an improvement in productivity, analyzing the behavior of productivity before and after for 16 weeks before and after, achieving an increase in an average of 49%, which reflects this increase of the productivity and reduction of costs for the company and therefore the productivity improves reasonably in the company. Inferential statistics were also used using the statistical software SPSS version 25. Therefore, it was concluded that the alternative hypothesis of the research is accepted, for which it is demonstrated that the degree of significance is <0.05 , (next productivity = 0.000) , therefore, according to the decision rule, the null hypothesis is rejected and the research hypothesis is accepted or alternated, which is why it has been demonstrated that the application of the Deming PHVA cycle significantly improves productivity in the Validation area of the company UNIQUE SA, Lurín, 2019.

Keywords: Deming cycle, productivity, documentation of qualifications.

8.12 Anexo N°12: Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis y pantallazo Turnitin

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 10
		Fecha : 10-06-2019
		Página : 1 de 1

Yo, Mg. ROMEL DARIO BAZÁN ROBLES, docente de la Facultad INGENIERIA y Escuela Profesional INGENIERIA INDUSTRIAL de la Universidad César Vallejo SEDE LIMA ESTE, revisor (a) de la tesis titulada:

“APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMING PHVA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL AREA DE VALIDACIONES DE LA EMPRESA UNIQUE.S.A., LURÍN, 2019” del estudiante: MALASQUEZ PUMAYAULI, FREDDY ANTONIO constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28 % 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, 26 de noviembre del 2019



 Mg. Romel Dario Bazán Robles
 DNI: 41091024

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