



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación del ciclo de Deming para incrementar la
productividad del área de producción de volcanita de Volcán,
Lima 2020.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORES:

Ramos Bendezú, Shamir Alberto (ORCID: 0000-0001-7445-3588)

Saldaña Tello, Jorge (ORCID: 0000-0002-3831-2793)

ASESOR:

Mag. Luis Carlos Benavente Villena (ORCID: 0000-0003-3696-8446)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y productiva

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

A nuestras familias que con mucho amor y paciencia nos apoyaron para poder cumplir nuestros sueños y metas, demostrándonos su apoyo incondicional durante estos cinco años que duro está experiencia universitaria que nos tocó vivir, entregando su valioso tiempo y soportando muchas veces nuestro estado de ánimo, pidiéndonos cada día que tuviéramos paciencia y deseándonos que nos vaya bien cada vez que salíamos de casa hacia la universidad, lo cual no nos dejó desvanecer y nos dio fuerzas para seguir luchando por lo que más deseábamos. A nuestro procreador venerable quien nos ha congratulado la fortificación y el entendimiento que son los pilares para otorgamiento seguir en esta navegación de estudiante. Para ellos todo mi afecto y respeto dado que son a quienes les dedicamos este encargo, quienes nos brindaron el choque debido para que las energías jamás nos abandonen.

Jorge Saldaña Tello y

Shamir A. Ramos Bendezú.

Agradecimiento

Agradecemos a la empresa Soluciones Constructivas Volcán S.A.C, que nos dio el apoyo suficiente y facilito todos los medios para el desarrollo de este trabajo, a los profesores que nos brindaron sus conceptos para la filtración de los nuestros, a nuestros compañeros y amigos de aula ÁNGELO, ROSALES LOAYZA, EDWIN, ESPINOZA MATA, JASONH GUZMAN LAZO.

Jorge Saldaña Tello y

Shamir A. Ramos Bendezú.

Índice

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	MARCO TEÓRICO.....	17
III.	METODOLOGÍA	34
3.1	Tipo y diseño de investigación	34
3.2	Variables y Operacionalización:	37
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	39
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	41
3.5	PROCEDIMIENTOS.....	42
3.6	Método de análisis de datos	52
3.1	ASPECTOS ÉTICOS	57
IV	RESULTADOS.....	59
V.	DISCUSIÓN	73
VI.	CONCLUSIONES.....	75
VII.	RECOMENDACIONES.....	76
	REFERENCIAS	78
	ANEXOS.....	82

Índice de Tablas

Tabla 1: Defectos de las placas de Drywall – Mermas anual 2019	8
Tabla 2: Cantidades Mensual de Mermas de Placas de Drywall (unid) 2019.....	9
Tabla 3: Causas de baja productividad de Producción de Placas de Drywall.	12
Tabla 4: Matriz de Operacionalización.	37
Tabla 5: Matriz de Consistencia.....	38
Tabla 6: Fase Planificar -Procedimientos.....	47
Tabla 7:: Fase Hacer -Procedimientos	48
Tabla 8: Fase Verificar -Procedimientos	51
Tabla 9: Fase Actuar -Procedimientos.....	51
Tabla 10 : Eficacia, eficiencia y productividad del pre test.	55
Tabla 11 : La eficiencia, la eficacia, y la productividad del Pos test.	56
Tabla 12: Estadísticos descriptivos de las variables Eficiencia, eficacia y Productividad - Pretest y postest (antes y después).....	59
Tabla 13:Frecuencias de Eficacia de Antes 2020 y Después 2020 – Pre y Post Test	61
Tabla 14:Frecuencias de Eficiencia de Antes 2020 y Después 2020 – Pre y Post Test	62
Tabla 15:Frecuencias de Productividad de Antes 2020 y Después 2020 – Pre y Post Test	63
Tabla 16. Prueba de normalidad de Eficacia pretest y Pos test	65
Tabla 17. Prueba de normalidad de eficiencia pretest y postest.....	66
Tabla 18. Prueba de normalidad de Productividad Pretest y Postest	67
Tabla 19. Prueba de muestras emparejadas de eficiencia pretest y postest	68
Tabla 20. Prueba de “T-Student” (muestras Relacionadas) de eficacias pretest y postest.....	69
Tabla 21: Prueba de muestras emparejadas de Eficiencia Pretest y postest.....	70
Tabla 22. Prueba de Wilcoxon de Eficiencia Después Postest - Eficiencia Antes Pretest.....	70
Tabla 23: Prueba de muestras emparejadas de Productividad Antes Pretest - Productividad Después Postest	71
Tabla 24. Prueba de diferencias emparejadas de Productividad Antes Pretest - Productividad Después Postest	72

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Global Drywall Market	1
Gráfico 2:Cuadro de productos rechazados 2019 – Porcentaje de Mermas	9
Gráfico 2: Producción Vs Mermas de Placas de Drywall 2019.....	10
Gráfico 4: Diagrama de Pareto de Causas de Baja Productividad.....	12
Gráfico 5: Productividad pretest.	55
Gráfico 6: Productividad Postest.	57
Gráfico 7: Histogramas – Frecuencias de Eficacia de Antes 2020 y Después 2020 – Pre y Post Test	61
Gráfico 8: Histogramas – Frecuencias de Eficiencias de Antes 2020 y Después 2020 – Pre y Post Test	63
Gráfico 9: Histogramas – Frecuencias de Productividad de Antes 2020 y Después 2020 – Pre y Post Test	64

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Construcciones en Drywall	4
Ilustración 2: Principales empresas que fabrican planchas de Drywall	5
Ilustración 3: Diagrama de causa efecto	11
Ilustración 4: El ciclo de Deming o ciclo de mejora continua.....	23
Ilustración 5: Mejora continua del sistema de Gestión de la Calidad	25
Ilustración 6: Diferencias entre Eficiencia y Eficacia	28
Ilustración 7: Tipos de indicadores para la productividad	31
Ilustración 8: Software SPSS - IBM	52

Resumen

La tesis lleva el título “Implementación del ciclo de Deming para incrementar la productividad del área de producción de volcanita de Volcán, Lima 2020”, sostuvo como objetivo estimar como la implementación del PHVA genera un aumento en la productividad en el área de fabricación de volcanita (drywall). de la empresa Soluciones Constructivas Volcán S.A.C., donde la variable independiente es el ciclo Deming cuyas dimensiones son Planear, Hacer, Verificar y Actuar, por lo cual la variable dependiente fue Productividad, teniendo como dimensiones Eficacia y Eficiencia. Por lo que se utilizó una investigación cuantitativa, porque tiene como fin ser aplicada, con un diseño experimental de tipo cuasi experimental, por lo tanto, se manipula la variable dependiente, Se realizó con La población de investigación que fueron el porcentaje de mermas de la elaboración de volcanita en el lapsus de 13 semanas, atrás de utilizar y aplicar la herramienta (19 al 31) y 13 semanas posteriormente (35 al 47). Los datos de producción de volcanita compartidos por la empresa nos sirvió para emplearlo y procesarlos en el software SPSS V23. Por Lo que se tuvo los resultados de la implementación nos indican una mejora significativa en la productividad de la empresa de 65.85% antes de la implementación a 75.85% después de la implementación, lo cual nos indica que se tuvo un impacto positivo para la empresa.

Palabras clave: Manipulación, aumento, Productividad, PHVA.

ABSTRACT

The thesis is entitled "Implementation of the Deming cycle to increase the productivity of the volcanita production area of Volcán, Lima 2020", held as an objective to estimate how the implementation of the PHVA generates an increase in productivity in the volcanita manufacturing area. (drywall). of the company Soluciones Constructivas Volcán S.A.C., where the independent variable is the Deming cycle whose dimensions are Plan, Do, Verify and Act, for which the dependent variable was Productivity, having as dimensions Efficiency and Efficiency. Therefore, a quantitative research was used, because its purpose is to be applied, with an experimental design of a quasi-experimental type, therefore, the dependent variable is manipulated, it was carried out with the research population that were the percentage of losses of the elaboration of volcanita in the lapse of 13 weeks, after using and applying the tool (19 to 31) and 13 weeks later (35 to 47). The volcanita production data shared by the company helped us to use it and process it in the SPSS V23 software. Therefore, the results of the implementation show us a significant improvement in the productivity of the company from 65.85% before the implementation to 75.85% after the implementation, which indicates that it had a positive impact for the company.

Keywords: Handling, increase, Productivity, PHVA.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BENAVENTE VILLENA LUIS CARLOS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE DEMING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE VOLCANITA DE VOLCÁN, LIMA 2020.", cuyos autores son RAMOS BENDEZU SHAMIR ALBERTO, SALDAÑA TELLO JORGE, 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 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, 16 de Diciembre del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BENAVENTE VILLENA LUIS CARLOS DNI: 09299107 ORCID 0000-0003-3696-8446	Firmado digitalmente por: LBENAVENTEV12 el 16- 12-2020 22:15:27

Código documento Trilce: TRI - 0083694