



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Ciclo Deming para mejorar la productividad de los trabajadores en la  
empresa SEGEMIND, Chimbote, 2021”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Aguilar Sifuentes, Fátima Miggely (ORCID: 0000-0001-9144-4448)

**ASESOR:**

Ing. Chucuya Huallpachoque, Roberto Carlos (ORCID: 0000-0001-9175-5545)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y producción

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

A mi Dios todo poderoso y a mis padres que me brindaron su apoyo incondicional durante este proceso académico, para poder lograr mis objetivos.

Este trabajo que se realizó con mucho empeño, también va dedicado al docente y la universidad Cesar Vallejo por haberme permitido continuar con mi formación académica.

## **Agradecimiento**

A mis padres que, gracias a sus consejos y palabras de aliento, me ayudaron a crecer como persona y a luchar por lo que quiero, gracias por enseñarme valores que me están llevando alcanzar una gran meta.

A mi asesor por su entrega constante por cada enseñanza y paciencia que hoy podemos lograr lo que tanto hemos anhelado.

He logrado concluir con éxito este proyecto y a pesar de que a costado poder lograrlo siempre el final existe la satisfacción que llegamos lejos.

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización .....	12
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis .....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5. Procedimientos .....	17
3.6. Método de análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos .....	18
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN .....	46
VI. CONCLUSIONES.....	50
VII. RECOMENDACIONES.....	52
Referencias.....	53
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Diseño de investigación .....	12
Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	14
Tabla 3. Método de análisis de datos .....	18
Tabla 4. Dimensiones de la productividad de los trabajadores en la segunda mitad del año 2021 .....	28
Tabla 5. Causas raíces del problema .....	32
Tabla 6. Resumen de las actividades del diagrama de operaciones específico .....	33
Tabla 7. Tiempo estándar pre-prueba .....	34
Tabla 8. Aplicación de método de interrogatorio .....	36
Tabla 9. Desarrollo de soluciones para el área de logística y almacenamiento .....	38
Tabla 10. Resumen de diagrama de operaciones específico propuesto del área de logística y almacenamiento .....	40
Tabla 11. Tiempo estándar propuesto para el área de logística y almacenamiento .....	40
Tabla 12. Comparación de tiempo estándar antes y después .....	41
Tabla 13. Medidas de contingencia .....	42
Tabla 14. Resumen de comparación de las dimensiones de la productividad pre-test y pos-test .....	43
Tabla 15. Prueba de normalidad .....	44
Tabla 16. Prueba de muestras emparejadas .....	44
Tabla 17. Toma de tiempo piloto de las actividades del área de logística y abastecimiento .....	75
Tabla 18. Determinación de número de muestras requeridas del área de logística y abastecimiento .....	76
Tabla 19. Toma de tiempos del área de logística y abastecimiento Pre-Test .....	77
Tabla 20. Tiempo estándar por cada actividad del área de logística y abastecimiento ....	78
Tabla 21. Comparación de dimensiones de productividad propuesta .....	79

## Índice de figuras

Figura 1. Procedimiento .....	17
Figura 2. Diagrama de Ishikawa .....	22
Figura 3. Diagrama Pareto .....	25
Figura 4. Diagrama de operaciones del área de logística y almacenamiento .....	27
Figura 5. Evolución de los resultados por dimensión de la productividad de los trabajadores en la segunda mitad del año 2021.....	29
Figura 6. Resultado total de las dimensiones de la productividad de la mano de obra en la segunda mitad del año 2021 .....	30
Figura 7. Diagrama de operaciones específico del área de logística y abastecimiento....	32
Figura 7. Diagrama de operaciones específico propuesto del área de logística y abastecimiento.....	39

## Resumen

En el trabajo de investigación se tuvo como objetivo a implementar el Ciclo Deming para mejorar la productividad de los trabajadores en la empresa SEGEMIND, Chimbote, 2021. El tipo de estudio fue aplicado, con un diseño pre experimental, empleándose un enfoque cuantitativo; la población muestral estuvo conformada por los 5 trabajadores del área de logística y abastecimiento de la empresa SEGEMIND. Respecto al desarrollo de la investigación, se lograron identificar actividades redundantes en el método de trabajo del área en estudio, para ello se realizó un estudio de tiempos, además de seguir con las fases de la estandarización de métodos de trabajo, en donde se lograron aplicar las soluciones, que consistían en eliminar las actividades de almacenamiento temporal, obteniéndose un nuevo método de trabajo, evidenciado en la mejora de la productividad de mano de obra, lográndose un aumento al mes de agosto con un valor de 0.047, cifra que quiere decir que por cada hora hombre, se lograron culminar 0.047 trabajos. En cuanto a la productividad económica, se mejora considerablemente en agosto, obteniéndose un valor de 0.012. Concluyéndose que la implementación que el Ciclo Deming mejora la productividad de los trabajadores en la empresa SEGEMIND, Chimbote, 2021.

Palabras clave: estudio de tiempos, ciclo deming, método de trabajo, productividad.

## **Abstract**

The research work aimed to implement the Deming Cycle to improve the productivity of workers in the company SEGEMIND, Chimbote, 2021. The type of study was applied, with a pre-experimental design, using a quantitative approach; the sample population was made up of the 5 workers from the logistics and supply area of the SEGEMIND company. Regarding the development of the research, it was possible to identify redundant activities in the work method of the area under study, for this a time study was carried out, in addition to continuing with the phases of the standardization of work methods, where they were able to apply the solutions, which consisted in eliminating temporary storage activities, obtaining a new working method, evidenced in the improvement of labor productivity, achieving an increase in August with a value of 0.047, a figure that means that For each man hour, 0.047 jobs were completed. Regarding economic productivity, it improves considerably in August, obtaining a value of 0. 012, concluding that the implementation that the Deming Cycle improves the productivity of workers in the company SEGEMIND, Chimbote, 2021.

Keywords: time study, deming cycle, work method, productivity.





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CHUCUYA HUALLPACHOQUE ROBERTO CARLOS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Ciclo Deming para mejorar la productividad de los trabajadores en la empresa SEGEMIND ,Chimbote ,2021", cuyo autor es AGUILAR SIFUENTES FATIMA MIGGELY, 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.

CHIMBOTE, 19 de Enero del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CHUCUYA HUALLPACHOQUE ROBERTO CARLOS <b>DNI:</b> 40149444 <b>ORCID</b> 0000-0001-9175-5545	Firmado digitalmente por: RCHUCUYAH el 08-02- 2022 09:36:01

Código documento Trilce: TRI - 0281157