



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del Ciclo Deming para incrementar la productividad de calzados deportivos en la empresa Brixton S.A.C., Puente Piedra, Lima., 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Angeldonis Condori, Jimmy Alexander (ORCID: 0000-0002-2799-9980)

ASESOR:

Dr. Díaz Dumont, Jorge Rafael (ORCID: 0000-0003-0921-338X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productividad

LIMA-PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, a mis padres Jose Angeldonis y Angélica Condori, a mi hermano mayor Jose A. Angeldonis, y a mi enamorada Ambar Abigail Aranda por compartir su vida conmigo y aquellos momentos que me han enseñado a ser una buena persona en esta etapa profesional.

A mi familia en general por el apoyo durante mi vida y por compartir momentos bellos conmigo.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de la Universidad D'Áz Dumont, Jorge, por las enseñanzas de la aplicación de la herramienta del Ciclo Deming.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	I
Dedicatria	II
Agradecimientos	III
Índice de contenidos	IV
Índice de tablas.....	V
Índice de gráficos y tablas	VI
Resumen	VIII
Abstract	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	9
III. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	24
3.2. Variables y operacionalización.....	25
3.3. Población, muestra, muestreo	27
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimientos.....	31
3.6. Método de análisis de datos	65
3.7. Aspectos éticos	66
IV. RESULTADOS.....	72
V. DISCUSIÓN	88
VI. CONCLUSIONES	91
VII. RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS	95
ANEXOS.....	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Estratificación de las causas por Áreas	6
Tabla N° 2: Validación de juicio de expertos	30
Tabla N° 3: Tabla de valoración	31
Tabla N° 4: Observación del cumplimiento de actividades planificadas, actual	37
Tabla N° 5: Desempeño planificado por cada 2 horas de trabajo, actual	39
Tabla N° 6: Verificar producto conforme, actual	41
Tabla N° 7: Eficiencia actual	43
Tabla N° 8: Eficacia actual	44
Tabla N° 9: Antes de Eficiencia y Eficacia	45
Tabla N° 10: Alternativa de solución	49
Tabla N° 11: Estimación de la eficacia	59
Tabla N° 12: Estimación de la eficiencia	61
Tabla N° 13: Estimación de la productividad	63
Tabla N° 14: Costos de recursos materiales utilizados	67
Tabla N° 15: Recurso humanos utilizados	67
Tabla N° 16: Costo total de la implementación	68
Tabla N° 17: Datos de la implementación	68
Tabla N° 18: Datos de la implementación	69
Tabla N° 19: Análisis Económico financiero	70
Tabla N° 20: Análisis descriptivo de la eficacia inicial y eficacia calculada en la mejora propuesta	73 74
Tabla N° 21: Análisis descriptivo de la eficiencia inicial y eficiencia calculada en la mejora propuesta	75
Tabla N° 22: Análisis descriptivo de la productividad inicial y productividad calculada en la mejora de propuesta	77

Tabla N° 23: Regla de decisión – prueba de normalidad para muestras relacionadas	79
Tabla N° 24: Prueba de normalidad de la productividad con Shapiro Wilk	79
Tabla N° 25: Comparación de medias de productividad inicial y calculada en la mejora propuesta	80
Tabla N° 26: Prueba de productividad con Wilcoxon	
Tabla N° 27: Regla de decisión – prueba de normalidad para muestras relacionadas	81 82
Tabla N° 28: Prueba de normalidad de la eficacia con Shapiro Wilk	
Tabla N° 29: Comparación de medias de eficacia inicial y calculada en la mejora propuesta	82 83
Tabla N° 30: Prueba de eficacia con T-student	
Tabla N° 31: Regla de decisión – prueba de normalidad para muestras relacionadas	84 85
Tabla N° 32: Prueba de normalidad de la eficiencia con Shapiro Wilk	
Tabla N° 33: Comparación de medias de eficiencia inicial y calculada en la mejora propuesta	85 86
Tabla N° 34: Prueba eficiencia con Wilcoxon	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Diagrama Pareto	5
Figura N° 2: Estratificación de las causas por áreas	6
Figura N° 3: Ubicación de la empresa Brixton s.a.c.	32
Figura N° 4: Diagrama de operaciones de proceso de zapatillas	34
Figura N° 5: Diagrama de análisis de proceso de zapatillas	35
Figura N° 6: Gráfico de línea de la observación de cumplimiento de actividades planificadas, actual	38
Figura N° 7: Gráfico de línea de promedio del desempeño planificado por cada 2 horas de trabajo, actual	40
Figura N° 8: Gráfico de línea del promedio de productos conformes, actual	42
Figura N° 9: Tipos de iluminación	50
Figura N° 10: Nivel de decibeles	51
Figura N° 11: Ficha de mantenimiento preventivo	51
Figura N° 12: Ficha de registro	52
Figura N° 13: Cronograma de capacitaciones	53
Figura N° 14: Moldes de corte	53
Figura N°15: Moldes de corte 2	54
Figuras N° 16: Tarjetas de elementos necesarios	55
Figuras N° 17: Las 5'S	56
Figura N° 18: Diagrama de análisis de proceso de zapatilla propuesto	57

RESUMEN

La presente investigación titulada "APLICACIÓN DEL CICLO DEMING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE CALZADOS DEPORTIVOS EN LA EMPRESA BRIXTON S.A.C., PUENTE, LIMA 2019". Tuvo como objetivo general, aplicar el Ciclo Deming incrementa la productividad de calzados deportivos en la empresa Brixton S.A.C., Puente Piedra, Lima 2019. Siendo la población estudiada por la producción de calzados deportivos ocurridos en noviembre del 2019 a diciembre del 2019, teniendo como variables de investigación el Ciclo Deming y la variable productividad.

El presente estudio se abordó en un enfoque cuantitativo de investigación, tipo básica y de diseño no experimental de nivel propositivo; el instrumento abordado para medir la variable estadística productividad, fueron las fórmulas matemáticas validadas por juicio de expertos relacionadas con el índice de eficacia y el índice de eficiencia, cuyos resultados se presentan en tablas y gráficos.

La principal conclusión fue que: La aplicación del ciclo del Deming incrementa la productividad en la línea de producción en 24% de la empresa Brixton s.a.c., Puente Piedra, 2019, considerando el mismo periodo.

Palabras clave: índice de tiempo de trabajo, índice de producción, productividad.

ABSTRACT

The present investigation entitled "APPLICATION OF THE DEMING CYCLE TO INCREASE THE PRODUCTIVITY OF SPORTS FOOTWEAR IN THE BRIXTON SAC COMPANY, PUENTE, LIMA 20219". Its general objective was to apply the Deming Cycle to increase the productivity of sports shoes in the Brixton SAC Company, Puente Piedra, Lima 2019. Being the population studied for the production of sports shoes that occurred in November 2019 to December 2019, having as research variables the Deming Cycle and the productivity variable.

The present study was approached in a quantitative research approach, basic type and non-experimental design at the propositive level; the instrument used to measure the statistical variable productivity were the mathematical formulas validated by expert judgment related to the efficacy index and the efficiency index, the results of which are presented in tables and graphs.

The main conclusion was that: The application of the Deming cycle improves productivity in the production line in 13% of the company Brixton s.a.c., Puente Piedra, 2019, considering the same period.

Keywords: work time index, production index, productivity.




Declaratoria de autenticidad del asesor

Yo, Jorge Rafael Díaz Dumont, Docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisor (a) de la tesis titulada “Aplicación del Ciclo Deming para incrementar la productividad de calzados deportivos en la empresa Brixton S.A.C., Puente Piedra, Lima., 2019”, del autor Angeldonis Condori, Jimmy Alexander, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23% 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 el trabajo de investigación / 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, 19 de Julio del 2020

Apellidos y Nombres del Autor: Díaz Dumont, Jorge Rafael	
DNI: 08698815 ORCID: 0000-0003-0921-338X	Firma  Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PhD) INVESTIGADOR CIENCIA Y TECNOLOGÍA SINACYT - REGISTRO REGINA 15607