



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**APLICACIÓN DEL CICLO DE LA MEJORA CONTINUA PARA INCREMENTAR
LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN EL
INSTITUTO PERUANO DEL DEPORTE, LIMA 2016**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

SALVADOR BARTOLOMÉ, SHIRLEY

ASESOR:

Mg. JAIME MOLINA VÍLCHEZ

LINEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

LIMA – PERÚ

2017

Página del jurado

Mg. _____

Presidente

Mg. _____

Secretario

Mg. _____

Vocal

Dedicatoria

La presente Tesis va dedicada en primer lugar a Dios por darme la vida, y lograr concluir mi carrera.

A mis padres, Angélica y Fortunato, por el esfuerzo inmenso que hacen para permitirme culminar mis estudios y por los valores que me enseñan día a día.

Agradecimiento

A mi madre porque siempre me dio su apoyo incondicional, por demostrar la enorme inteligencia y sabiduría ante cualquier conflicto, por enseñarme con hechos que, para lograr tus sueños, debes hacer hasta lo imposible.

A mi padre por ser un hombre bondadoso, inteligente, tenaz, por su apoyo y por todos los consejos que me brindó, para hacer de mí, un mejor ser humano.

A mis abuelitos por cuidarme desde el cielo, a toda mi familia por permitir que no me rinda en el camino.

A Diana, Jessica y Silvia, mis primas, por la fortaleza que tienen para salir adelante; a mis sobrinos por el amor que me brindan, ya que esto, me impulsa a lograr mis objetivos y mostrarles que el camino es difícil pero no imposible y que siempre pueden contar conmigo.

A mis mejores amigos, Javier y Rolando por enseñarme que la amistad no tiene límites, por creer en mí y mostrarme que nunca es tarde para lograr tus metas por estar siempre en mis peores momentos (académicos), por apoyarme cuando estuve a punto de rendirme, por reír conmigo, por darme ánimos en todo momento.

Declaración de autenticidad

Yo, Shirley Salvador Bartolomé con DNI N° 43564249, 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 Académica Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y 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, 06 de julio del 2017

Shirley Salvador Bartolomé

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la tesis titulada “Ciclo de la Mejora Continua para el Incremento de la Productividad en el Área de Capacitación en el Instituto Peruano del Deporte (IPD) – Cercado de Lima, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial.

El autor.

RESUMEN

La presente investigación se titula, Aplicación del Ciclo de la Mejora Continua para Incrementar la Productividad en el Área de Capacitación del Personal en el Instituto Peruano del Deporte, Lima 2016, tiene como problema general ¿Cómo la aplicación del ciclo de la mejora continua incrementará la productividad en el área de capacitación en el Instituto Peruano del Deporte - Lima, 2017?

Esta investigación fue desarrollada bajo el diseño pre-experimental del tipo aplicada, ya que se procedió a aplicar la teoría para el logro de los objetivos, es así que esta investigación es descriptiva explicativa puesto que se va a estudiar el problema o los problemas identificados, a los cuales vamos a dar un solución. Es así que, se detalla cómo se hizo la implementación del ciclo de la mejora continua para incrementar la productividad en el Instituto Peruano del Deporte, por ello tenemos la parte introductoria de la investigación, donde detallamos los problemas encontrados, la teoría relacionada al tema, los diagramas para identificación de los principales y más graves problemas a los cuales se dio una solución en la parte de método. Así como también presentamos la formulación del problema, la justificación del estudio, la hipótesis y los objetivos por los que se realiza esta investigación. En la parte de métodos se define el diseño de investigación, las variables de operacionalización, se determina la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, y la implementación detallada con las mejores correspondientes.

Como tercer punto tenemos los resultados, donde observamos como el Círculo de la mejora afecta directamente a la productividad, afectando antes, en la mejora de la eficiencia y la eficacia, con esto se determina una correlación directa entre ambas variables.

PALABRAS CLAVE: Circulo de mejora continua, productividad, eficiencia, eficacia

ABSTRACT

The present research is entitled, Application of the Cycle of Continuous Improvement to Increase Productivity in the Personnel Training Area at the Peruvian Institute of Sport, Lima 2016, has as general problem How the application of the cycle of continuous improvement will increase the Productivity in the training area at the Peruvian Institute of Sport - Lima, 2017?

This research was developed under the pre-experimental design of the applied type, since we proceeded to apply the theory for the achievement of the objectives, so this research is explanatory descriptive since we will study the problem or problems identified, To which we will give a solution. Thus, it is detailed how the implementation of the cycle of continuous improvement to increase productivity in the Peruvian Institute of Sport was done, so we have the introductory part of the research, where we detail the problems encountered, the theory related to the subject, The diagrams for identification of the main and most serious problems to which a solution was given in the method part. As well as we present the formulation of the problem, the justification of the study, the hypotheses and the objectives by which this research is carried out. In the methods part, the research design is defined, the variables of operation, the population and sample are determined, as well as the techniques and instruments for the data collection, and the detailed implementation with the corresponding ones.

As a third point we have the results, where we observe how the Circle of improvement directly affects productivity, affecting before, in improving efficiency and effectiveness, this determines a direct correlation between both variables.

KEY WORDS: Circle of continuous improvement, productivity, efficiency, effectiveness

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
PÁGINA DEL JUARADO	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE	ix
I. INTRODUCCIÓN	
1.1 Realidad problemática.....	19
1.2 Trabajos previos.....	30
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	34
1.4 Formulación del estudio.....	43
1.5 Justificación del estudio.....	43
1.6 Hipótesis.....	44
1.7 Objetivos.....	44
II. MÉTODO	
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	46
2.2 Variables y operacionalización.....	47
2.3 Población y muestra.....	51
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	52
2.5 Métodos de análisis de datos.....	53
2.6 Aspectos éticos.....	53
2.7 Desarrollo de la propuesta.....	54
2.8 Análisis costo beneficio.....	93

III. RESULTADOS	
3.1 Análisis Descriptiva.....	95
3.2 Análisis Inferencial.....	100
IV. DISCUSIÓN.....	108
V. CONCLUSIÓN.....	111
VI. RECOMENDACIONES.....	112
VII. REFERENCIAS.....	113
ANEXO.....	119
Instrumentos	
Validación	
Matriz de consistencia	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Matriz de priorización.....	27
Tabla N° 2 Matriz de Correlación.....	28
Tabla N° 3: Tabla del 80-20.....	28
Tabla N° 4 Problemas Vitales (Nuevo orden).....	29
Tabla N° 5 Matriz de Operacionalización.....	50
Tabla N° 6 Toma de tiempos antes de la mejora.....	52
Tabla N° 7 Diagrama de Análisis de Proceso - Capacitación 1.....	56
Tabla N° 8 Diagrama de Análisis de Proceso - Capacitación 2.....	57
Tabla N° 9 Diagrama de Análisis de Proceso - Capacitación 3.....	58
Tabla N° 10 Diagrama de Análisis de Proceso - Capacitación 4.....	59
Tabla N° 11 Diagrama de Análisis de Proceso - Capacitación 5.....	60
Tabla N° 12 Diagrama de Análisis de Proceso - Capacitación 6.....	61
Tabla N° 13 Eficacia, eficiencia y productividad antes.....	63
Tabla N° 14 Procedimiento mejorado.....	70
Tabla N° 15 Toma de tiempos de la Primera mejora.....	72
Tabla N° 16 Diagrama de procesos – capacitación 1.....	73
Tabla N° 17 Diagrama de procesos – capacitación 2.....	74
Tabla N° 18 Diagrama de procesos – capacitación 3.....	75
Tabla N° 19 Diagrama de procesos – capacitación 4.....	76
Tabla N° 20 Diagrama de procesos – capacitación 5.....	77
Tabla N° 21 Diagrama de procesos – capacitación 6.....	78
Tabla N° 22 Resumen de DAP - Primera mejora.....	79
Tabla N° 23 Toma de tiempos de la segunda mejora.....	79
Tabla N° 24 Diagrama de procesos – capacitación 1.....	80
Tabla N° 25 Diagrama de procesos – capacitación 2.....	81

Tabla N° 26 Diagrama de procesos – capacitación 3.....	82
Tabla N° 27 Diagrama de procesos – capacitación 4.....	83
Tabla N° 28 Diagrama de procesos – capacitación 5.....	84
Tabla N° 29 Diagrama de procesos – capacitación 6.....	85
TTabla N° 30 Resumen de DAP - Segunda mejora.....	86
Tabla N° 31 Resumen de tiempos antes y después de la mejora.....	86
Tabla N° 32 Toma de tiempos antes y después.....	87
Tabla N° 33 Eficacia, Eficiencia, y productividad antes de la mejora.....	88
Tabla N° 34 Eficiencia, eficacia y productividad después de la mejora.....	88
Tabla N° 35 Comparación de tiempos antes y después.....	90
Tabla N° 36 Eficacia, eficiencia y productividad.....	91
Tabla N° 37 Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk.....	102
Tabla N° 38 Ruta de Wilcoxon en la productividad antes y después.....	102
Tabla N° 39 Análisis del P valor de la productividad antes y después.....	103
Tabla N° 40 Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk.....	104
Tabla N° 41 Prueba de T de Student en la eficiencia antes y después.....	104
Tabla N° 42 Antes y después Significancia con T de Student.....	105
Tabla N° 43 Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk.....	105
Tabla N° 44 Prueba de T de Student en la eficacia antes y después.....	106
Tabla N° 45 Antes y después Significancia con T de Student.....	107

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

	Pág.
Diagrama N° 1 Diagrama de estratificación.....	27
Diagrama N°2: Diagrama de Pareto.....	29
Diagrama N° 3 Diagrama de Gantt: Cronograma de actividades.....	71

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1: Nivel de confianza de los peruanos.....	20
Figura N° 2: Diagrama de UP	24
Figura N° 3: Diagrama de Ishikawa	26
Figura N° 4: Espina de Pescado.....	34
Figura N° 5: Ciclo de Deming o PHVA.....	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1 Resumen: Antes y después de la mejora.....	88
Gráfico N° 2 Porcentaje de Eficiencia Antes y Después de la mejora.....	89
Gráfico N° 3 Porcentaje de Eficacia Antes y Después de la mejora.....	89
Gráfico N° 4 Porcentaje de Productividad Antes y Después de la mejora.....	90
Gráfico N° 5 Gráfico Q-Q normal de Productividad antes.....	96
Gráfico N° 6 Gráfico Q-Q normal de Productividad después.....	97
Gráfico N° 7 Q-Q normal de Eficiencia antes.....	98
Gráfico N° 8 Q-Q normal de Eficiencia después.....	99
Gráfico N° 9 Q-Q normal de Eficacia antes.....	100
Gráfico N° 10 Q-Q normal de Eficacia después.....	101

ÍNDICE DE ANEXO

	Pág.
ANEXO N° 1 Instalación del Sistema ESCALAFÓN Y SIGA.....	120
ANEXO N° 2 Procedimiento para la organización de las capacitaciones después de la mejora	121
ANEXO N° 3 Formato de Acta de Reunión para coordinaciones.....	137
ANEXO N° 4 Acta de Reunión para deslindar labores a Unidad de Logística-...	137
ANEXO N° 5 Procedimiento de la Capacitación 1 y 2 - Antes de mejora.....	138
ANEXO N° 6 Procedimiento de la Capacitación 3 y 4 - Antes de mejora.....	139
ANEXO N° 7 Procedimiento de la Capacitación 5 y 6 - Antes de mejora.....	140
ANEXO N° 8 Procedimiento de la Capacitación 1 y 2 - Primera mejora	141
ANEXO N° 9 Procedimiento de la Capacitación 3 y 4 - Primera mejora.....	142
ANEXO N° 10 Procedimiento de la Capacitación 5 y 6 - Primera mejora.....	143
ANEXO N° 11 Procedimiento de la Capacitación 1 y 2 - Segunda mejora.....	144
ANEXO N° 12 Procedimiento de la Capacitación 3 y 4 - Segunda mejora.....	145
ANEXO N° 13 Procedimiento de la Capacitación 5 y 6 - Segunda mejora.....	146
ANEXO N° 14 Formato de tiempos estándar por ciclos (Antes o después de la mejora)	147
ANEXO N° 15 Formato de toma de tiempos por capacitación.....	148
ANEXO N° 16 Formato de Detección de Necesidades de Capacitación (CDN)..	149
ANEXO N° 17 Formato de PDP.....	150
ANEXO N° 18 Horario de Cursos.....	151
ANEXO N° 19 Lista de participantes.....	151
ANEXO N° 20 Lista de entrega de certificados	152
ANEXO N° 21 Carta de compromiso.....	153
ANEXO N° 22 Curso del 2016.....	154
ANEXO N° 23 Matriz de consistencia.....	157

ANEXO N° 24 Validación.....	158
ANEXO N° 25 Turn It In.....	161
ANEXO N° 26 Actas de reunión.....	162
ANEXO N° 27 Estandarización de procesos.....	163
ANEXO N° 28 Modelo de Manual de Organización de Procesos.....	164
ANEXO N° 29 Formato de orden de servicio.....	178