



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD EN LA FABRICACIÓN DE BOLSAS REAL GARZA EN
POLYBAGS PERÚ S.R.L EN SJL - 2017.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTORA:

BETZABE CRISTINA LLONTOP PALOMINO

ASESOR:

MG. MARCO ANTONIO MEZA VELÁSQUEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE SISTEMA EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DE JURADO



(Dr. JULIO RAÚL MONTOYA MOLINA)
PRESIDENTE



(MG. MARCO ANTONIO MEZA VELÁSQUEZ)
SECRETARIO



(MG. LUZ GRACIELA SANCHEZ RAMIREZ)
VOCAL

DEDICATORIA

En primer lugar a mis padres Carlos y Sara por todo el apoyo incondicional para seguir adelante y alcanzar mis metas.

A los asesores de la escuela académica profesional de ingeniería industrial, quienes con sus conocimientos y sus distintos puntos de vista me ayudaron a indagar más sobre el tema y a poder realizar un trabajo más complementado.

AGRADECIMIENTO

A Dios por los triunfos, por dame las fuerzas en los momentos difíciles y seguridad para seguir con mi sueños.

A mi familia por su confianza y apoyo incondicional que siempre me han demostrado a lo largo de mi vida.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Llontop Palomino Betzabe Cristina con DNI N° 76222988 efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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 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, 10 de julio del 2017



Llontop Palomino Betzabe Cristina

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA FABRICACIÓN DE BOLSAS REAL GARZA EN POLYBAGS PERÚ S.R.L EN SJL – 2017” la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de **INGENIERIA INDUSTRIAL**.

LLONTOP PALOMINO, BETZABE CRISTINA

ÍNDICE

Página del jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	Iv
Declaratoria De Autenticidad	V
Presentación	VI
Resumen	XII
Abstract	XIII
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad Problemática	16
1.2. Trabajos Previos	20
1.3. Teorías relacionadas al tema	24
1.4. Formulación del problema	35
1.5. Justificación	35
1.6. Hipótesis	37
1.7. Objetivos	38
II. MÉTODO	39
2.1. Diseño de investigación	40
2.2. Variables y Operacionalización	41
2.3. Población y muestra	44
2.4. Técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos, validez y confiabilidad	45
2.5. Métodos de análisis de datos	47
2.6. Aspectos éticos	47
III. RESULTADOS	48
IV. DISCUSIÓN	82
V. CONCLUSIONES	84
VI. RECOMENDACIONES	85
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
ANEXOS	89

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 01: Identificación del cuello de botella	52
CUADRO 02: Mejora del Proceso Pre – Test	57
CUADRO 03: Resumen del tiempo estándar del Proceso de Sellado Pre – Test	58
CUADRO 04: Resumen de la Productividad del Proceso de Sellado Pre –Test	64
CUADRO 05: Mejora del Proceso del Estudio de Métodos	68
CUADRO 06: Mejora del Proceso del Estudio del Trabajo	71
CUADRO 07: Tiempo estándar del Estudio del Trabajo	72
CUADRO 08: Productividad	73
CUADRO 09: Eficiencia	74
CUADRO 10: Eficacia	75
CUADRO 11: Prueba de normalidad con Shapiro-Wilk	77
CUADRO 12: Prueba de T-Student para la Productividad (Medias.)	78
CUADRO 13: Prueba de T-Student para la Productividad (SIG.)	78
CUADRO 14: Prueba de T-Student para la Eficiencia (Medias)	79
CUADRO 15: Prueba de T-Student para la Eficiencia (Sig.)	80
CUADRO 16: Prueba de T-Student para la Eficacia (Medias)	81
CUADRO 17: Prueba de T-Student para la Eficacia (Sig.)	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia y porcentaje de paro de producción	19
Tabla 2: Símbolos más empleados en el cursograma analítico	28
Tabla 3: Operacionalización de las variables	43

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01: Mejora del Proceso del Estudio de Método	70
GRÁFICO 02: Mejora del Proceso de Sellado	71
GRÁFICO 03: Tiempo estándar	72
GRÁFICO 04: Productividad	74
GRÁFICO 05: Eficiencia	75
GRÁFICO 06: Eficacia	76

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01: Diagrama de Ishikawa para analizar las causas del índice de productividad bajo.	18
FIGURA 02: Diagrama de Pareto para las causas del índice de productividad bajo	19
FIGURA 03: Organigrama de Polybags Perú S.R.L	49
FIGURA 04: Mapa de Procesos Polybags Perú S.R.L	50
FIGURA 05: Diagrama de Operaciones del Proceso de Bolsas	53
FIGURA 06: Proceso de Sellado	54
FIGURA 07: Diagrama de Actividades del Proceso de Sellado de Bolsas Pre – Test	55
FIGURA 08: Diagrama de Ishikawa para analizar las causas de transportes continuos	59
FIGURA 09: Layout de las secciones del proceso de Sellado de la bolsa	60
FIGURA 10: Insumos mal ubicados	61
FIGURA 11: Operador Espera Hasta Que El Área De Calidad De La Aprobación	62
FIGURA 12: Ausencia de Etiquetas para Embalar	62
FIGURA 13: Falta de Organización con las Órdenes de Trabajo	63
FIGURA 14: Antes y Después de la ubicación del Sobre empaque	66
FIGURA 15: Antes y Después de la falta de trazabilidad de la bolsa	67
FIGURA 16: Antes y Después de la ausencia de etiquetas	68
FIGURA 17: Antes y Después de la falta organización con las OT	69

ANEXOS

ANEXO 01: Ficha de Hoja de Observación (Estudio de Tiempos)	90
ANEXO 02: Ficha de Hoja de Observación (DAP)	91
ANEXO 03: Ficha de Hoja de Registro (Productividad)	92
ANEXO 04: Matriz de Consistencia	93
ANEXO 05: Ficha Técnica Del Cronometro	100
ANEXO 06: Resumen de los Resultados de la Variable Independiente Estudio del Trabajo (Antes)	77
ANEXO 07: Resumen de los Resultados de la Variable Independiente Estudio del Trabajo (Después)	102
ANEXO 08: Resumen de los Resultados del Estudio del Estudio del Trabajo (12 Sem Antes)	103
ANEXO 09: Resumen de los Resultados del Estudio del Estudio del Trabajo (12 Sem Después)	115
ANEXO 10: Imágenes de las Mejoras en Polybags Perú S.R.L.	127

RESUMEN

La presente tesis: “Aplicación del estudio del trabajo para incrementar la productividad en la fabricación de bolsas real garza en Polybags Perú S.R.L- San Juan de Lurigancho – 2017”. Esta investigación es aplicada de tipo cuasi experimental. El proceso de la mejora del Estudio del Trabajo es eliminar tiempos improductivos lo que va a permitir una mejor trazabilidad en los procesos. Mi muestra y población son de doce semanas antes y doce semanas después de la aplicación del estudio del trabajo en la medición de mis indicadores.

Así mismo, para validar mi hipótesis se realizó la Prueba de Normalidad, donde se determinó que los datos provienen de una distribución normal de tipo paramétrico. Se empleo la prueba estadística Shapiro Wilk, donde se procedió a la comparación de medias por la prueba T –Student. Finalmente se concluyó que el aumento de la productividad fue de un 32.25%, de la eficiencia de 17% y de la eficacia de un 12.33%. Del mismo modo mis indicadores tuvieron un aumento en la mejora de procesos de un 15.5% y una reducción del tiempo estándar de 41.39min.

Palabras Claves: Estudio del trabajo, tiempos y productividad

ABSTRACT

The present thesis: "Application of labor study to increase productivity in the manufacture of real heron bags in Polybags Perú S.R.L- San Juan de Lurigancho - 2017". This research is applied quasi experimental type. The process of improving the Work Study is to eliminate unproductive times, which will allow better traceability in the processes. My sample and population are twelve weeks before and twelve weeks after the application of the study of the work in the measurement of my indicators.

Also, to validate my hypothesis, the Normality Test was performed, where it was determined that the data come from a normal distribution of parametric type. The statistical test Shapiro Wilk was used, where we compared the means by the T - Student test. Finally, it was concluded that the increase in productivity was 32.25%, the efficiency of 17% and the efficiency of 12.33%. Similarly my indicators had an increase in process improvement of 15.5% and a standard time reduction of 41.39min.

Keywords: Study of work, times and productivity