



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del estudio de trabajo para incrementar la productividad del
proceso de ensamblaje de Drama SRL, Santa Anita- 2020

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORA:

Pajuelo Pardo, Nicole Josephin (0000-0002-5965-3546)

ASESOR:

Dr. Malpartida Gutierrez, Jorge Nelson (0000-0001-6846-0837)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A mi madre por ser mi guía, mi ejemplo, mi fortaleza, por enseñarme a jamás rendirme y perseguir mis sueños.

A todas las personas que formaron parte de este largo camino de crecimiento personal.

AGRADECIMIENTO

Principalmente darle las gracias a mi familia por su apoyo incondicional y por alentarme a seguir adelante en este largo camino.

A la empresa donde trabajo, por haberme brindado las facilidades para poder desarrollar esta tesis.

Índice de contenidos

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MARCO TEÓRICO	17
III. METODOLOGÍA	25
3.1 Tipo y diseño de la investigación	26
3.2. Variables y Operacionalización	27
3.3. Población y muestra.....	29
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	30
3.5 Procedimientos.....	31
3.6 Métodos de análisis de datos	89
3.7 Aspectos éticos	89
3.8 Resultado de la implementación	90
3.9 Análisis Económico- Financiero	94
IV. RESULTADOS.....	100
3.1. Análisis descriptivo.....	101
3.2. Análisis inferencial.....	107
V. DISCUSIÓN.....	116
VI. CONCLUSIONES.....	121
VII. RECOMENDACIONES	123
REFERENCIAS	125
ANEXOS	129

Índice de Tablas

Tabla 1. Diagrama de operaciones del proceso de ensamblaje de cajoneras (PRE-TEST).....	41
Tabla 2. Diagrama de Análisis de procesos ensamblaje de cajoneras (PRE-TEST).....	42
Tabla 3. Toma de tiempos (PRE-TEST).....	43
Tabla 4. Cálculo del número de muestras (PRE-TEST).....	44
Tabla 5. Cálculo del promedio del tiempo observado.....	45
Tabla 6. Cálculo del tiempo estándar (PRE-TEST).....	46
Tabla 7. Cálculo capacidad instalada (PRE-TEST).....	46
Tabla 8. Cálculo unidades planificadas (PRE-TEST).....	47
Tabla 9. Productividad del proceso de ensamblaje de las cajoneras (PRE-TEST).	49
Tabla 10. Recursos y Presupuesto del proyecto.....	50
Tabla 11. Cronograma de actividades del proyecto.....	51
Tabla 12. Cuestionario inicial operario 1.....	52
Tabla 13. Cuestionario inicial operario 2.....	53
Tabla 14. Cuestionario inicial operario 3.....	53
Tabla 15. Cuestionario inicial operario 4.....	54
Tabla 16. Resumen del cuestionario Preliminar.....	54
Tabla 17. Tiempo Estándar Actual – Requerimiento de material.....	55
Tabla 18. Ficha técnica monta carga reparado.....	58
Tabla 19. Tiempo Estándar Propuesto – Requerimiento de material.....	59
Tabla 20. Tiempo Estándar Actual – Ranurado de piezas.....	60
Tabla 21. Tiempo Estándar Propuesto – Ranurado de piezas.....	63
Tabla 22. Tiempo Estándar Actual – Armado de cajones.....	64
Tabla 23. Tiempo Estándar Propuesto – Armado de cajones.....	66
Tabla 24. Tiempo Estándar Actual – Armado de carcasa de cajonera.....	67
Tabla 25. Tiempo Estándar Propuesto – Armado de carcasa de cajonera.....	69
Tabla 26. Tiempo Estándar Actual – Colocación de accesorios internos.....	70
Tabla 27. Tiempo Estándar Propuesto – Colocación de accesorios internos ...	72

Tabla 28. Tiempo Estándar Actual – Armado de cajonera	73
Tabla 29. Tiempo Estándar Propuesto – Armado de cajonera.....	75
Tabla 30. Diagrama de Análisis de Procesos Ensamblaje de cajoneras POST-TEST	76
Tabla 31. Toma de tiempos (POST-TEST)	78
Tabla 32. Cálculo del número de muestras (POST-TEST)	80
Tabla 33. Cálculo del promedio del tiempo observado (POST-TEST)	81
Tabla 34. Cálculo del tiempo estándar (POST-TEST).....	82
Tabla 35. Cálculo Capacidad Instalada (POST TEST).....	82
Tabla 36. Cálculo unidades planificadas (POST-TEST).....	83
Tabla 37. Productividad del proceso de ensamblaje de las cajoneras (POST-TEST).....	84
Tabla 38. Evaluación Final operario 1	85
Tabla 39. Evaluación Final operario 2	86
Tabla 40. Evaluación Final operario 3	87
Tabla 41. Evaluación Final operario 4	88
Tabla 42. Resumen de notas Evaluación final	89
Tabla 43. Tiempo estándar Pre-test	91
Tabla 44. Tiempo Estándar POST-TEST.	92
Tabla 45. Eficacia-Eficiencia-Productividad.....	93
Tabla 46. Ahorro del tiempo estándar	94
Tabla 47. Cálculo de mano de obra directa.....	96
Tabla 48. Cálculo del costo unitario diario.....	97
Tabla 49. <i>Cálculo del costo variable</i>	97
Tabla 50. Cálculo del costo variable unitario	97
Tabla 51. Resumen análisis económico financiero	98
Tabla 52. <i>Cálculo de valor actual neto (VAN)</i>	98
Tabla 53. Tasa interna de retorno (TIR) en un escenario optimista.	99
Tabla 54. <i>Cálculo del incremento de la Productividad</i>	101
Tabla 55. <i>Resultados descriptivos de la Productividad del Pre-test y Post-test</i>	102
Tabla 56. Cálculo del incremento de la Eficiencia.	103
Tabla 57. Resultados descriptivos de la eficiencia del Pre-test y Post-test....	104
Tabla 58. Resultados descriptivos de la eficacia del Pre-test y Post-test.....	106

Tabla 59. Prueba de normalidad de la Productividad.....	108
Tabla 60. Contrastación de la hipótesis general con la ruta T-Student.	109
Tabla 61. Prueba de muestras emparejadas de la productividad.....	109
Tabla 62. Prueba de normalidad de la Eficiencia	110
Tabla 63. Contrastación de la hipótesis específica con la ruta T-Student	111
Tabla 64. Prueba de muestras emparejadas de la Eficiencia.....	112
Tabla 65. Prueba de normalidad de la eficacia	113
Tabla 66. Contrastación de la segunda hipótesis específica con la ruta Wilcoxon	114
Tabla 67. Estadísticos de prueba.....	115

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa de la empresa DRAMA SRL.	15
Figura 2. Ubicación de la empresa Drama SRL	32
Figura 3. Silla Celsius 51A.....	33
Figura 4. Silla Praga fija 12A.....	34
Figura 5. Armario.....	34
Figura 6. Credenza baja 1.35m	35
Figura 7. Organigrama de la empresa DRAMA SRL.....	36
Figura 8. Diagrama de operaciones de la cajonera pedestal	37
Figura 9. Accesorios internos cajonera.	39
Figura 10. Cuadre de cajones.	39
Figura 11. Embalado de cajonera pedestal.....	40
Figura 12. Distribución de planta de DRAMA SRL (Actual).....	61
Figura 13. Nueva distribución de planta de DRAMA SRL (Propuesta).....	63

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Diferencia de los tiempos de requerimiento de material.	59
Gráfico 2. Diferencia de los tiempos de ranurado de piezas.	64
Gráfico 3. Diferencia de los tiempos de armado de cajones.	67
Gráfico 4. Diferencia de los tiempos de armado de la carcasa de cajonera.....	69

Gráfico 5. Diferencia de los tiempos de colocación de accesorios internos.	72
Gráfico 6. Diferencia de los tiempos de armado de cajonera.	75
Gráfico 7. Variación del índice de actividades.	77
Gráfico 8. Variación de la evaluación operario 1.	85
Gráfico 9. Variación de la evaluación operario 2.	86
Gráfico 10. Variación de la evaluación operario 3.	87
Gráfico 11. Variación de la evaluación operario 4.	88
Gráfico 12. Índice de actividades.	90
Gráfico 13. Tiempo Estándar PRE-TEST.	91
Gráfico 14. Tiempo estándar POST-TEST.	92
Gráfico 15. Variación tiempo estándar PRE-TEST y POST-TEST.	93
Gráfico 16. Eficacia- Eficiencia- Productividad.	94

RESUMEN

La presente investigación titulada “Aplicación del estudio del trabajo para incrementar la productividad del proceso de ensamblaje de Drama SRL, Santa Anita-2020”, tuvo como objetivo principal determinar de qué manera la aplicación del estudio del trabajo incrementa la productividad del proceso de ensamblaje; los principales problemas que se han presentado son: falta de estandarización de los procesos, inadecuada distribución del área de trabajo, entre otras. Para analizar la variable independiente Estudio del trabajo y la variable dependiente Productividad, se aplicaron fundamentos teóricos los cuales permitieron también analizar cada una de sus dimensiones; estudio de tiempos, estudio de métodos para la variable independiente y eficiencia y eficacia para la variable dependiente, con el objetivo de llevar la teoría a la práctica y con ello buscar el incremento de la productividad. El diseño de la investigación es cuasi experimental, por su finalidad aplicada, de enfoque cuantitativo y tiene una población y muestra de 30 días, la recolección de datos se realizó mediante el uso de fichas de registro. Finalmente, los resultados obtenidos de la investigación fueron el incremento de la productividad, eficiencia y eficacia en un 82.24%, 32.05% y 39.03% respectivamente.

Palabras Clave: Estudio del trabajo, productividad, eficacia, eficiencia.

ABSTRACT

The present investigation titled, "Application of the study of work to increase the productivity of the assembly process of Drama SRL, Santa Anita-2020", main objective had to determine how the application of the study of work increases the productivity of the assembly process; The main problems that have arisen are: lack of standardization of processes, inadequate distribution of the work area, among others. To analyze the independent variable Study of work and the dependent variable Productivity, theoretical foundations were applied which also allowed analyzing each of its dimensions; study of times, study of methods for the independent variable and efficiency and effectiveness for the dependent variable, with the aim of putting theory into practice and thereby seeking to increase productivity. The research design is quasi-experimental, due to its applied purpose, a quantitative approach and it has a population and sample of 30 days, the data collection was carried out by using registration cards. Finally, the results obtained from the research were an increase in productivity, efficiency and effectiveness by 82.24%, 32.05% and 39.03% respectively.

Keywords: Study of work, productivity, effectiveness, efficiency.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DEL PROCESO DE ENSAMBLAJE DE DRAMA SRL, SANTA ANITA- 2020", del (los) autor (autores) PAJUELO PARDO NICOLE JOSEPHIN, 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 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, 31 de julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON DNI: 10400346 ORCID 0000-0001-6846-0837	Firmado digitalmente por: JMALPARTIDAGUT el 31 Jul 2020 18:08:45

Código documento Trilce: 60777