



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Estudio de trabajo para mejorar la productividad del área de registros
documentarios de TQÑ&AJQ Contadores Asociados S.A.C., Lima
2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

AUTOR:

Jacobe Quintana, Gianfranco Arnold (ORCID: 0000-0002-8024-7833)

ASESORA:

MSc. Delgado Montes, Mary Laura (ORCID: 0000-0001-9639-657X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

Me es grato dedicar este trabajo a los profesores que me apoyaron y asesoraron durante el desarrollo de esta investigación; pues sin ellos no hubiese sido posible el mismo.

Agradecimiento

Agradezco a todos aquellos que formaron parte de mi formación en las distintas etapas de mi vida, amigos, familiares y profesores; pues gracias a ellos he podido avanzar a paso firme durante todo este tiempo.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	viii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	17
3.3. Población, muestra y muestreo.....	19
3.4. Técnicas, instrumentos y herramientas de recolección de datos	21
3.5. Procedimiento.....	24
3.6. Métodos de análisis de datos	77
3.7. Aspectos éticos	78
IV. RESULTADOS.....	79
V. DISCUSIÓN	105
VI. CONCLUSIONES	113
VII. RECOMENDACIONES	115
REFERENCIAS	117
ANEXOS.....	131

Índice de tablas

Tabla 1: Herramientas y filosofías de la ingeniería de métodos.....	7
Tabla 2: Simbología de los diagramas de flujo.....	8
Tabla 3: Símbolos del Diagrama de Análisis de Procesos (DAP)	8
Tabla 4: Grupos de therbligs	9
Tabla 5: Modalidades de evaluación aplicable a la ingeniería de tiempos.....	9
Tabla 6: Fórmula de cálculo de la productividad, eficiencia y eficacia	12
Tabla 7: Rangos de interpretación del coeficiente de confiabilidad.....	23
Tabla 8: Instrumento de observación N°1 - Diagrama de Análisis del Proceso. (Pre-test, Diciembre-2019)	27
Tabla 9: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°1 “Extracción de información” (Pre-test, Diciembre-2019)	30
Tabla 10: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°1 “Extracción de información” (Pre-test, Diciembre-2019)	31
Tabla 11: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°2 “Adaptación de la información al formato SUNAT” (Pre-test, Diciembre-2019).....	33
Tabla 12: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°2 “Adaptación de la información al formato SUNAT” (Pre-test, Diciembre-2019)	33
Tabla 13: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°3 “Declaración y descarga de constancias” (Pre-test, Diciembre-2019).....	35
Tabla 14: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°3 – “Declaración y descarga de constancias” (Pre-test, Diciembre-2019)	35
Tabla 15: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°4 “Impresión” (Pre-test, Diciembre-2019)	36
Tabla 16: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°4 “Impresión” (Pre-test, Diciembre-2019).....	37
Tabla 17: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°5 “Transporte para su archivamiento” (Pre-test, Diciembre-2019).....	38
Tabla 18: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°5 “Transporte para su archivamiento” (Pre-test, Diciembre-2019).....	38
Tabla 19: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°6 “Archivamiento” (Pre-test, Diciembre-2019)	40

Tabla 20: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°6 “Archivamiento” (Pre-test, Diciembre-2019).....	40
Tabla 21: Resumen de tiempo estándar del proceso (Pre-test, Diciembre-2019)	41
Tabla 22: Resultados del instrumento de observación N°3 – Productividad mensual (Pre-test, Diciembre-2019).....	42
Tabla 23: Examinación de actividades a mejorar.....	44
Tabla 24: Diagrama de Gantt de las aplicaciones de las mejoras.....	46
Tabla 25: Instrumento de observación N°1 - Diagrama de Análisis del Proceso. (Post-test, Febrero-2020).....	61
Tabla 26: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°1 “Extracción de información” (Post-test, Febrero-2020)	62
Tabla 27: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°1 “Extracción de información” (Post-test, Febrero-2020)	63
Tabla 28: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°2 “Adaptación de la información al formato SUNAT” (Post-test, Febrero-2020).....	64
Tabla 29: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°2 “Adaptación de la información al formato SUNAT” (Post-test, Febrero-2020)	64
Tabla 30: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°3 “Declaración y descarga de constancias” (Post-test, Febrero-2020).....	65
Tabla 31: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°3 “Declaración y descarga de constancias” (Post-test, Febrero-2020)	65
Tabla 32: Tiempos de ciclo individual y acumulado de la actividad N°6 “Archivamiento” (Post-test, Febrero-2020).....	67
Tabla 33: Procesamiento del tiempo estándar de la actividad N°6 “Archivamiento” (Post-test, Febrero-2020).....	67
Tabla 34: Ahorros de tiempos útiles (mensual).....	71
Tabla 35: Ahorro en tiempos suplementarios (mensual).....	72
Tabla 36: Ahorros en mantenimiento (mensual).....	72
Tabla 37: Resumen de ahorros mensuales.....	73
Tabla 38: Inversión de la mejora	73
Tabla 39: Costo de mantenimiento de la mejora	74
Tabla 40: Flujo de caja anual, VAN Y TIR (evaluado en 5 años)	75
Tabla 41: Resumen al cierre de 5 años del VAN, TIR y B/C	75

Tabla 42: Resultados del instrumento de observación N°3 – Productividad mensual (Post-test, Febrero-2020).....	76
Tabla 43: Resumen de procesamiento de valores registrados de la eficiencia....	81
Tabla 44: Descriptivos del procesamiento SPSS de la eficiencia.....	82
Tabla 45: Resumen de procesamiento de valores registrados de la eficacia.....	89
Tabla 46: Descriptivos del procesamiento SPSS de la eficacia	90
Tabla 47: Resumen de procesamiento de valores registrados de la productividad	97
Tabla 48: Descriptivos del procesamiento SPSS de la productividad	98
Tabla 49: Prueba de normalidad de la productividad	99
Tabla 50: Reglas de decisión inferencial de la productividad	99
Tabla 51: Análisis de media de la productividad	100
Tabla 52: Estadísticos de prueba ^a de la productividad.....	100
Tabla 53: Resumen de prueba de hipótesis de la productividad	100
Tabla 54: Prueba de normalidad de la eficiencia.....	101
Tabla 55: Regla de decisión inferencial de la eficiencia	101
Tabla 56: Estadísticas de muestras emparejadas de la eficiencia	102
Tabla 57: Correlaciones de muestras emparejadas.....	102
Tabla 58: Prueba T-Student para muestras relacionadas	102
Tabla 59: Prueba de normalidad de la eficacia	103
Tabla 60: Reglas de decisión inferencial de la eficacia	103
Tabla 61: Estadísticos de prueba ^a de la eficacia.....	104
Tabla 62: Resumen de prueba de hipótesis de la eficacia	104

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa.....	3
Figura 2: Diagrama de Pareto	3
Figura 3: Objetivo de las dimensiones del estudio del trabajo.....	7
Figura 4: Tiempos suplementarios	10
Figura 5: Diseño de investigación experimental	16
Figura 6: Diagrama de flujo del área contable.....	25
Figura 7: Diagrama de flujo de actividades del proceso.....	28
Figura 8: Diagrama de flujo de la actividad N°1 - Extracción de información	30
Figura 9: Diagrama de flujo de la actividad N°2 - Adaptación de la información al formato SUNAT	32
Figura 10: Diagrama de flujo de la actividad N°3 - Declaración y descarga de constancias	34
Figura 11: Diagrama de flujo de la actividad N°4 - Impresión	36
Figura 12: Diagrama de flujo de la actividad N°5 - Transporte para su archivamiento	38
Figura 13: Diagrama de flujo de la actividad N°6 -Archivamiento	39
Figura 14: Archivo base formato antiguo.....	48
Figura 15: Archivo base formato modificado	49
Figura 16: Repetidores de internet adquiridos.....	50
Figura 17: Pizarra implementada en oficina	51
Figura 18: Modelo de checklist.....	52
Figura 19: Nueva metodología de etiquetado.....	53
Figura 20: Subproceso 1 - Actividades realizadas por unidad productiva	56
Figura 21: Subproceso 2 - Actividades desarrolladas de manera conglomerada	57
Figura 22: Esquema del diagrama hombre - maquina a implementar	58
Figura 23: Portada del manual de actividades	60
Figura 24: Nuevo esquema de la actividad de impresión	68
Figura 25: Nuevo esquema del transporte para el archivamiento	69
Figura 26: Nuevo esquema de la actividad de archivamiento	70
Figura 27: Comparativa de la eficiencia	80
Figura 28: Comparativa de la eficiencia a nivel del proceso	81

Figura 29: Comparativa de la eficacia de la actividad "Extracción de información"	83
Figura 30: Variación de tiempo útil de la actividad "Extracción de información"...	83
Figura 31: Comparativa de la eficacia de la actividad "Adaptación de la información al formato SUNAT"	84
Figura 32: Variación de tiempo útil de la actividad "Adaptación de la información al formato SUNAT"	84
Figura 33: Comparativa de la eficacia de la actividad "Declaración y descarga de constancias"	85
Figura 34: Variación de tiempo útil de la actividad "Declaración y descarga de constancias"	85
Figura 35: Comparativa de la eficacia de la actividad "Impresión"	86
Figura 36: Variación de tiempo útil de la actividad "Impresión"	86
Figura 37: Comparativa de la eficacia de la actividad "Transporte para el archivamiento"	87
Figura 38: Variación de tiempo útil de la actividad "Transporte para el archivamiento"	87
Figura 39: Comparativa de la eficacia de la actividad "Archivamiento"	88
Figura 40: Variación de tiempo útil de la actividad "Archivamiento"	88
Figura 41: Comparativa de la eficacia a nivel del proceso	89
Figura 42: Variación del tiempo útil a nivel del proceso	89
Figura 43: Comparativa de la productividad de la actividad "Extracción de información"	91
Figura 44: Variación de tiempo total de la actividad "Extracción de información"	91
Figura 45: Comparativa de la productividad de la actividad "Adaptación de la información al formato SUNAT"	92
Figura 46: Variación de tiempo total de la actividad "Adaptación de la información al formato SUNAT"	92
Figura 47: Comparativa de la productividad de la actividad "Declaración y descarga de constancias"	93
Figura 48: Variación de tiempo total de la actividad "Declaración y descarga de constancias"	93
Figura 49: Comparativa de la productividad de la actividad "Impresión"	94

Figura 50: Variación de tiempo total de la actividad "Impresión".....	94
Figura 51: Comparativa de la productividad de la actividad "Transporte para el archivamiento".....	95
Figura 52: Variación de tiempo total de la actividad "Transporte para el archivamiento".....	95
Figura 53: Comparativa de la productividad de la actividad "Archivamiento".....	96
Figura 54: Variación de tiempo total de la actividad "Archivamiento".....	96
Figura 55: Comparativa de la productividad a nivel del proceso.....	97
Figura 56: Variación del tiempo total a nivel del proceso.....	97

RESUMEN

Ante la presencia de una baja productividad en el área de registros documentarios originada por problemáticas asociadas a sus procesos, se dio origen a la presente investigación cuyo objetivo fue mejorar la productividad, eficiencia y eficacia del área mediante la aplicación del estudio del trabajo. Por ende, mediante una investigación de enfoque cuantitativo, fin aplicativo, nivel explicativo y diseño experimental de categoría cuasiexperimental, se dio la aplicación del estudio del trabajo analizando el proceso de elaboración de libros contables de compra y venta (electrónicos) desarrollado por el área de registros documentarios, basándose en el procedimiento definido por Kanawaty, en el cual se evaluaron las actividades del proceso (población de estudio) mediante observaciones de campo, que permitieron registrar tiempos y métodos de desarrollo e índices de productividad, eficiencia y eficacia de las actividades en instrumentos validados por expertos, los cuales permitieron procesar datos y reestructurar actividades del proceso mediante diagramas, supresión de ciclos repetitivos, entre otras mejoras que permitieron contrarrestar las problemáticas del área de estudio, obteniendo como resultados un incremento de 1,55% en eficiencia, un 100,00% en eficacia y 133,33% en productividad del proceso, concluyendo que con la reducción de tiempos originado por el estudio del trabajo mejoró la productividad.

Palabras claves:

Estudio del trabajo, productividad, optimización de actividades.

ABSTRACT

Given the presence of low productivity in the area of documentary records caused by problems associated with its processes, the present investigation began, the objective of which was to improve the productivity, efficiency and effectiveness of the area by applying the study of work. Therefore, by means of a research with a quantitative approach, an applicative purpose, an explanatory level and an experimental design of a quasi-experimental category, the application of the study of work was carried out, analyzing the process of preparing accounting books for purchase and sale (electronic) developed by the area of documentary records, based on the procedure defined by Kanawaty, in which the activities of the process (study population) were evaluated through field observations, which allowed recording times and methods of development and indexes of productivity, efficiency and effectiveness of the activities in instruments validated by experts, which allowed to process data and restructure process activities through diagrams, suppression of repetitive cycles, among other improvements that allowed counteracting the problems of the study area, obtaining as a result an increase of 1.55% in efficiency, a 100.00% in efficiency and 133.33% in productivity of the process, concluding that with the reduction of time originated by the study of work productivity improved.

Keywords:

Study of work, productivity, optimization of activities.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DELGADO MONTES MARY LAURA, 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: "ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE REGISTROS DOCUMENTARIOS DE TQÑ&AJQ CONTADORES ASOCIADOS S.A.C., LIMA 2020", del (los) autor (autores) JACOBE QUINTANA GIANFRANCO ARNOLD, 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, 29 de julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DELGADO MONTES MARY LAURA DNI: 42917804 ORCID 0000-0001-9639-657X	Firmado digitalmente por: MLDELGADOM el 30 Jul 2020 22:01:04

Código documento Trilce: 48119