



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**“APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE VENTAS DE LA EMPRESA PERÚ
BEST DEALS SAC - 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Villalobos Tocas Luis Alberto

ASESOR:

Mgtr. Reinoso Vásquez George

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2018 - II

DEDICATORIA

Esta Tesis va dedicada a mi madre Maribel Tocas Flores, quien estuvo conmigo desde el 1er ciclo hasta la etapa final de mi carrera, sin su apoyo y motivación nada de esto hubiera sido posible.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor Mgtr. George Reynoso por brindarme todo el apoyo y colaboración para la elaboración de mi desarrollo de tesis, basado en sus conocimientos y experiencia como profesional.

Al señor Óscar Soto por su apoyo incondicional en enseñarme técnicas para elaboración del Índice en la presente tesis y por su disponibilidad siempre hacia mi persona.

A mi hermano Cristian Silva por sus palabras de aliento y siempre apoyarme en momentos de duda.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante Ustedes la Tesis titulada denominado “APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE VENTAS DE LA EMPRESA PERÚ BEST DEALS SAC - 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

.....
Villalobos Tocas, Luis Alberto

Contenido

CAPÍTULO I	16
1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
2. TRABAJOS PREVIOS	31
1.1. Internacionales	31
1.2. Nacionales:	34
3. Teorías relacionadas al tema	37
1.3. Variable independiente: Estudio de Trabajo	37
1.4. Procedimiento básico de estudio del trabajo	38
1.5. Etapas fundamentales de estudio del trabajo	39
1.6. Dimensiones del estudio del trabajo	40
1.7. Definición de medición del trabajo	43
1.8. Productividad	51
4. Formulación del problema	57
1.9. Problema general	57
1.10. Problemas específicos	57
5. Justificación del estudio	58
1.11. Justificación teórica	58
1.12. Justificación práctica	58
1.13. Justificación Metodológica	59
1.14. Justificación Económica	59
1.15. Justificación Social	59
1.16. Justificación Técnica	59
6. Hipótesis	60
1.17. Hipótesis General	60
1.18. Hipótesis Específicas	60
7. Objetivos	60
1.19. Objetivo General	60
1.20. Objetivo Específicos	60
II MÉTODO	61
1. Tipo y diseño de investigación	62
1.1. Diseño de Investigación	63

2.	Operacionalización de las variables	63
3.	Población y Muestra	67
3.1.	Población	67
3.2.	Muestra	67
3.3.	Criterios de Exclusión e Inclusión	67
4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	68
4.1.	Técnicas	68
4.2.	Instrumentos de recolección de datos	68
4.3.	Validez	68
4.4.	Confiabilidad	68
5.	Métodos de análisis de datos	69
5.1.	Análisis descriptivo	69
5.2.	Análisis inferencial	69
6.	Aspectos éticos	69
7.	Estado actual de la empresa	69
7.1.	Localización de la empresa	70
7.2.	Causas que originan la baja productividad en el área de ventas	74
7.3.	Propuesta de mejora	84
7.4.	Inversión	86
7.5.	Diagrama de actividades del procesos pos test	121
7.6.	Análisis económico financiero de la propuesta	143
III.	RESULTADOS	147
1.	Análisis descriptivo	148
1.1.	Análisis descriptivo de la variable dependiente	148
1.2.	Análisis descriptivo de la variable independiente	150
2.	Análisis Inferencial	152
2.1.	Análisis de hipótesis general	152
2.2.	Análisis de hipótesis específica 1	155
2.3.	Análisis de Hipótesis específica 2	158
IV.	DISCUSIÓN	161
V.	CONCLUSIONES	163
VI.	RECOMENDACIONES	165

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	MATRIZ ISHIKAWA	23
TABLA N° 2	MATRIZ DE CORRELACIÓN	24
TABLA N° 3	MEDICIÓN DEL PORCENTAJE Y PORCENTAJE ACUMULADO	25
TABLA N° 4	MATRIZ DE ESTRATIFICACIÓN	27
TABLA N° 5	CUADRO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	28
TABLA N° 6	GRÁFICOS Y DIAGRAMAS DE USO EN EL ESTUDIO DE MÉTODOS	40
TABLA N° 7	SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LOS CURSO GRAMAS	40
TABLA N° 8	EJEMPLO DE ESCALA DE VALORACIÓN	45
TABLA N° 9	WESTINGHOUSE	46
TABLA N° 10	SUPLEMENTOS	48
TABLA N° 12	MATRIZ DE CONSISTENCIA	63
TABLA N° 13	CAUSAS DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD	72
TABLA N° 14	REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS	77
TABLA N° 15	CÁLCULO DE NÚMERO DE MUESTRAS	78
TABLA N° 16	CÁLCULO DEL TIEMPO ESSTÁNDAR DEL PROCESO DE VENTAS	79
TABLA N° 17	CAPACIDAD INSTALADA	80
TABLA N° 18	UNIDADES PLANIFICADAS	80
TABLA N° 19	PRODUCTIVIDAD MES DE MAYO	81
TABLA N° 20	CUADRO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN EN LAS CAUSAS QUE REPRESENTAN EL 80%	82
TABLA N° 21	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	83
TABLA N° 22	RECURSO HUMANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS CAPACITACIONES	84
TABLA N° 23	RECURSO HUMANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS CAPACITACIONES	84
TABLA N° 24	RECURSO HUMANO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	85
TABLA N° 25	RECURSO MATERIAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	85
TABLA N° 26	COSTO TOTAL	86
TABLA N° 27	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	86
TABLA N° 28	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	87
TABLA N° 29	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	87
TABLA N° 30	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	88
TABLA N° 31	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	88
TABLA N° 32	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	89
TABLA N° 33	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	89
TABLA N° 34	TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE VENTAS DE PACK	91

TABLA N° 35	NUEVO TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE VENTAS DE PACK	94
TABLA N° 36	TIEMPO ESTÁNDAR EN EL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE STOCK	95
TABLA N° 37	NUEVO TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE STOCK	97
TABLA N° 38	TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE INFORMACIÓN DE NUEVAS OFERTAS COMERCIALES	98
TABLA N° 39	NUEVAS OFERTAS COMERCIALES	100
TABLA N° 40	TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL PUBLICITARIO	101
TABLA N° 41	NUEVO TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL PUBLICITARIO	105
TABLA N° 42	TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE STOCK EN ALMACÉN	106
TABLA N° 43	FORMATO PARA VERIFICACIÓN DE STOCK EN ALMACÉN	108
TABLA N° 44	NUEVO TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE STOCK EN ALMACÉN	108
TABLA N° 45	TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE GENERAR UNA VENTA	109
TABLA N° 46	NUEVO TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE GENERAR VENTA	113
TABLA N° 47	NUEVO TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE GENERAR VENTA	114
TABLA N° 48	DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE VENTAS POST TEST	117
TABLA N° 49	TOMA DE TIEMPOS POST TEST	118
TABLA N° 50	CÁLCULO DE NÚMERO DE MUESTRAS	120
TABLA N° 51	CÁLCULO DEL PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO DE LA MUESTRA EN EL MES DE SETIEMBRE	121
TABLA N° 52	TIEMPO ESTÁNDAR DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE UNA VENTA	123
TABLA N° 53	CÁLCULO DE LA CAPACIDAD INSTALADA	124
TABLA N° 54	CÁLCULO DE LA CAPACIDAD INSTALADA	124
TABLA N° 55	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	125
TABLA N° 56	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	126
TABLA N° 57	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	127
TABLA N° 58	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	128
TABLA N° 59	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	129
TABLA N° 60	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	130
TABLA N° 61	CUESTIONARIO INICIAL AL ÁREA DE VENTAS	131
TABLA N° 62	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRE - TEST Y POST – TEST	132
TABLA N° 63	PRODUCTIVIDAD POST-TEST SETIEMBRE	136
TABLA N° 64	COMPARACIÓN PRE-TEST Y POST-TEST	137
TABLA N° 65	CÁLCULO DE COSTO HORA HOMBRE PROMEDIO	140
TABLA N° 66	RECURSOS HUMANOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN	140
TABLA N° 67	RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN	141
TABLA N° 68	RECURSOS HUMANOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	141
TABLA N° 69	RECURSOS MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS	141

TABLA N° 70 RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO	142
TABLA N° 71 ANÁLISIS ECONÓMICO ANTES Y DESPUÉS	142
TABLA N° 72 DATOS CÁLCULO DEL BENEFICIO / COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN	142
TABLA N° 73 CÁLCULO DE TIR Y VAN CON INTERÉS DEL 12%	143
TABLA N° 74 EFICIENCIA	145
TABLA N° 75 EFICACIA ANTES Y DESPUÉS	146
TABLA N° 76 PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS	147
TABLA N° 77 PRUEBA DE NORMALIDAD DE LA PRODUCTIVIDAD	150
TABLA N° 78 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE PRODUCTIVIDAD	151
TABLA N° 79 ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO PRODUCTIVIDAD	152
TABLA N° 80 PRUEBA DE NORMALIDAD PARA LA EFICIENCIA	153
TABLA N° 81 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	153
TABLA N° 82 PRUEBA DE MUESTRAS EMPAREJADAS	154
TABLA N° 83 PRUEBA DE NORMALIDAD PARA LA EFICACIA	155
TABLA N° 84 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	156
TABLA N° 85 ESTADÍSTICOS DE PRUEBA	157

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	USUARIOS MÓVILES Y CONEXIONES TOTALES A NIVEL MUNDIAL	18
GRÁFICO N° 2	PROYECCIÓN DE INGRESOS TOTALES POR PARTE DE LOS OPERADORES MÓVILES A NIVEL MUNDIAL	19
GRÁFICO N° 3	EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS MÓVILES PORTADAS	20
GRÁFICO N° 4	BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ	21
GRÁFICO N° 5	PARTICIPACIÓN DE MERCADO	22
GRÁFICO N° 6	LÍNEAS MÓVILES PORTADAS PERIODO 1 AL 31 DE ENERO 2018	23
GRÁFICO N° 7	LÍNEAS MÓVILES PORTADAS, PERIODO 16-07-2018 AL 31/01/2018	23
GRÁFICO N° 8	DIAGRAMA DE PARETO	28
GRÁFICO N° 9	ESTRATIFICACIÓN	29
GRÁFICO N° 10	ESQUEMA DE ESTUDIO DEL TRABAJO	38
GRÁFICO N° 11	MAPA DE UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PERÚ BEST DEALS SAC	71
GRÁFICO N° 12	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA PERU BEST DEALS SAC	72
GRÁFICO N° 13	DAP DE LAS ACTIVIDADES PARA REALIZAR UNA VENTA DE UN PACK (PRE TEST)	77
GRÁFICO N° 14	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE LLEGADA AL PUNTO DE VENTA	96
GRÁFICO N° 15	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE STOCK	99
GRÁFICO N° 16	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE INFORMACIÓN DE NUEVAS OFERTAS COMERCIALES	103
GRÁFICO N° 17	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE COLOCACIÓN DE M.P	107
GRÁFICO N° 18	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE STOCK EN ALMACÉN	111
GRÁFICO N° 19	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE GENERAR VENTA.	116
GRÁFICO N° 20	DIFERENCIA DE TIEMPOS DEL PROCESO DE SOLICITUD DE EQUIPOS EN ALMACÉN.	119
GRÁFICO N° 21	VARIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE AGREGAN VALOR	121
GRÁFICO N° 22	VARIACIÓN DE RESULTADOS	127
GRÁFICO N° 23	VARIACIÓN DE RESULTADOS	128
GRÁFICO N° 24	VARIACIÓN DE RESULTADOS	129
GRÁFICO N° 25	VARIACIÓN DE RESULTADOS	130
GRÁFICO N° 26	VARIACIÓN DE RESULTADOS	131
GRÁFICO N° 27	VARIACIÓN DE RESULTADOS	132
GRÁFICO N° 28	VARIACIÓN DE RESULTADOS	133
GRÁFICO N° 29	PRE-TEST Y POST-TEST DE ÍNDICE DE ACTIVIDADES QUE AGREGAN VALOR	136
GRÁFICO N° 30	PRE-TEST Y POST-TEST PARA EL TIEMPO ESTÁNDAR	137
GRÁFICO N° 31	PRE-TEST (MAYO) Y POST-TEST (SEPTIEMBRE) DE EFICIENCIA	140
GRÁFICO N° 32	PRE-TEST (MAYO) Y POST-TEST (SEPTIEMBRE) DE LA EFICACIA	140
GRÁFICO N° 33	PRE-TEST (MAYO) Y POST-TEST (SEPTIEMBRE) DE LA PRODUCTIVIDAD	141
GRÁFICO N° 34	EFICIENCIA ANTES Y DESPUÉS	147
GRÁFICO N° 35	EFICACIA ANTES Y DESPUÉS	148
GRÁFICO N° 36	PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS	149
GRÁFICO N° 37	VARIACIÓN DEL ESTUDIO DE MÉTODOS	150

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1	MATRIZ DE CONSISTENCIA	171
ANEXO N° 2	FORMATO DE CURSOGRAMA ANALÍTICO	172
ANEXO N° 3	REGISTRO DE TOMA DE TIEMPOS	173
ANEXO N° 4	FICHA TECNICA DEL CRONOMETRO	174
ANEXO N° 5	REGISTRO DE TIEMPOS	175
ANEXO N° 6	REGISTRO DE PRODUCCIÓN	176
ANEXO N° 7	TABLA DE WESTINGHOUSE	177
ANEXO N° 8	TABLA DE SUPLEMENTOS	178
ANEXO N° 9	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN	179
ANEXO N° 10	CAPACITACIONES DE TRABAJADORES	180
ANEXO N° 11	FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS	181
ANEXO N° 12	MAPA DE PROCESO DE RECLUTAMIENTO, SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN	184
ANEXO N° 13	ESTÁNDAR WORK	188
ANEXO N° 14	ENFOQUE DE OJT	190
ANEXO N° 15	PASA Y NO PASA	191
ANEXO N° 16	FICHA TURNING	192

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, realizado bajo la modalidad de tesis, se desarrolló con el objetivo de implementar el estudio del trabajo para incrementar la productividad en el área de ventas de la empresa PERU BEST DEALS SAC. Lima, 2018.

La tipología utilizada corresponde a un estudio del tipo aplicado de enfoque cuantitativo. Además, su nivel es explicativo, ya que busca explicar las causas y efectos de aplicar el estudio del trabajo en el área de despachos. De la misma manera, su diseño es experimental, el cual es a su vez del tipo cuasi experimental.

Debido a que el problema principal de la empresa gloria se concentra en el área de despachos, la población analizada será el nivel de productividad de 26 días, medidos antes y después de la implementación del estudio del trabajo. Dado el diseño cuasi experimental de la investigación, la muestra será igual a la población en estudio.

Como se mencionó anteriormente, el problema principal de la presente investigación se concentra en la baja productividad en el área de ventas de la empresa PBD SAC, el cual es causado por distintos factores, de los cuales destacan los tiempos no estandarizados, procedimientos no establecidos, falta de capacitación, ausencia de control hacia el personal.

Los resultados obtenidos en la investigación comprobaron que la muestra analizada era representativa y que por ende la productividad en el área de ventas de la empresa PERÚ BEST DEALS SAC se incrementó en 5% gracias a la implementación del estudio del trabajo.

Finalmente, se logró aceptar la hipótesis de investigación con una significancia de la prueba de 0.000, demostrando que los datos estudiados provienen de una muestra representativa. De esta manera se validó el incremento de la productividad en el área de ventas de la empresa PBD SAC como consecuencia de la implementación de estudio del trabajo.

Palabras claves: Estudio del trabajo, productividad, estudio de métodos

ABSTRACT

This research work, conducted under the thesis mode, was developed with the aim of implementing the study of work to increase productivity in the sales area of the company PERU BEST DEALS SAC. Lima, 2018.

The typology used corresponds to a study of the applied type of quantitative approach. In addition, its level is explanatory, since it seeks to explain the causes and effects of applying the study of work in the area of dispatches. In the same way, its design is experimental, which is in turn of the quasi-experimental type.

Because the main problem of the company gloria is concentrated in the area of dispatches, the population analyzed will be the level of productivity of 26 days, measured before and after the implementation of the study of the work. Given the quasi-experimental design of the research, the sample will be equal to the population under study.

As mentioned above, the main problem of the present investigation is focused on the low productivity in the sales area of the PBD SAC company, which is caused by different factors, of which the non-standardized times, procedures not established, stand out. lack of training, lack of control towards the staff.

The results obtained in the investigation proved that the sample analyzed was representative and that therefore productivity in the sales area of the company PERÚ BEST DEALS SAC increased by 5% thanks to the implementation of the study of the work.

Finally, it was possible to accept the research hypothesis with a significance of the test of 0.000, demonstrating that the data studied come from a representative sample. In this way, the increase in productivity in the sales area of the company PBD SAC was validated as a result of the implementation of the study of the work.

Keywords: Study of work, productivity, study of methods.

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, GEORGE REINOSO VASQUEZ, Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: **“APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE VENTAS DE LA EMPRESA PERÚ BEST DEALS SAC - 2018”**, del estudiante VILLALOBOS TOCAS, LUIS ALBERTO; tiene un índice de similitud de 30 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 15 Noviembre del 2018



(Handwritten signature)
Mgr. REINOSO VASQUEZ GEORGE
Asesor de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------