



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**APLICACIÓN DE LA ERGONOMÍA PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JRC INGENIERÍA Y
CONSTRUCCIÓN S.A.C., LINCE 2017**

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

AUTOR

LINARES GALUFFI, IRVING JOSEPH

ASESOR

MGTR. MONTOYA CARDENAS, GUSTAVO ADOLFO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

GESTIÓN EMPRESARIAL PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

Presidente

Secretario

Vocal

DEDICATORIA

A mi abuela Teofila Gonzaga (QEPD), por motivar mi carrera en ingeniería industrial para mejorar los procesos y contribuir con el desarrollo del Perú.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento y reconocimiento a mis asesores señores Mgtr. Ing. Gustavo Adolfo Montoya Cardenas, Mgtr. Ing. Carlos Enrique Céspedes Blanco y Dr. Leonidas Manuel Bravo Rojas, en la elaboración y Desarrollo del Proyecto de Investigación, quienes con sus conocimientos y dedicación constante colaboraron en la asesoría en el Proyecto y Desarrollo de Tesis y me enseñaron las pautas en el aprendizaje de la Metodología de la Investigación, compartieron sus conocimientos desde el inicio del Proyecto y me motivaron hasta la culminación del presente estudio de investigación.

A todos los docentes que en el transcurrir de mi estancia universitaria impartieron sus conocimientos y me enseñaron a tener una misión y proyectar una visión de la vida.

A mis padres, familiares y amistades por su inmenso incentivo en motivarme en los estudios y lograr mis metas. Muchas gracias a todos ustedes.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Irving Joseph Linares Galluffi con DNI N° 46090774, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, 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, 01 de julio de 2017

Irving Joseph Linares Galluffi

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, es que me permito poner a vuestra consideración, la presente tesis titulada: “APLICACIÓN DE LA ERGONOMÍA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JRC INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C., LINCE 2017”, la que presento para que sea evaluada, la misma que cumple con los requisitos de la universidad.

Atentamente,

Irving Joseph Linares Galluffi

ÍNDICE

CARÁTULA	i
PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	16
1.1 Realidad problemática.....	19
1.2 Trabajos previos.....	31
1.3 Teorías relacionadas al tema	36
1.4 Formulación del problema	54
1.5 Justificación del estudio.....	54
1.6 Hipótesis.....	55
1.7 Objetivos	56
II. MÉTODO.....	57
2.1 Diseño de investigación.....	58
2.2 Variables, operacionalización.....	59
2.3 Población y muestra.....	62
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	62
2.5 Métodos de análisis de datos	64
2.6 Aspectos éticos	65
2.7 Desarrollo de la propuesta	65

III. RESULTADOS	89
IV. DISCUSIÓN	101
V. CONCLUSIONES	103
VI. RECOMENDACIONES	106
VII. REFERENCIAS	108
ANEXOS	110
✓ Instrumentos	
✓ Validación de los instrumentos	
✓ Matriz de Consistencia	
✓ Registros recopilados en la empresa	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Análisis de la producción programada versus la producción efectiva en JRC ingeniería y construcción S.A.C.	17
Gráfico N° 2: Causas que afectan la productividad en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	24
Gráfico N° 3: Estratificación de ramas organizacional en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	25
Gráfico N° 4: Clasificación de las causas tipo “ABC” en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	28
Gráfico N° 5: Incidencia de la ergonomía en la productividad.....	40
Gráfico N° 6: Requerimiento del producto y calidad de diseño.	43

ÍNDICE CUADROS

Cuadro N° 1: Total producción efectiva versus total producción programada en JRC Ingeniería y construcción S.A.C.	18
Cuadro N° 2: Porcentaje de la economía nacional por sector	20
Cuadro N° 3: Lluvia de ideas y análisis de los tres por qué en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	22
Cuadro N° 4: Causas que afectan el cumplimiento de la cuota de producción y por ende la productividad en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C..	26
Cuadro N° 5: Correlación de las causas que afectan la productividad en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.....	27
Cuadro N° 6: Principales causas que afectan la productividad en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	27
Cuadro N° 7: Análisis de alternativas de solución para los principales problemas que afectan la productividad en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	30
Cuadro N° 8: Matriz de priorización de alternativas de solución para la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.	30
Cuadro N° 9: Operacionalización de variables.....	61
Cuadro N° 10: Reporte del 01 a los 11 días de producción en la preprueba.	66
Cuadro N° 11: Reporte del 12 a los 22 días de producción en la preprueba.	67
Cuadro N° 12: Reporte del 23 a los 33 días de producción en la preprueba.	68
Cuadro N° 13: Reporte del 34 a los 44 días de producción en la preprueba.	69
Cuadro N° 14: Tiempo estándar de la preprueba.....	70
Cuadro N° 15: DAP en la preprueba.	72
Cuadro N° 16: DAP en la postprueba.....	73
Cuadro N° 17: Cronograma Gant del desarrollo de la propuesta	74
Cuadro N° 18: Reporte del 01 a los 11 días de producción en la postprueba.....	79
Cuadro N° 19: Reporte del 12 a los 22 días de producción en la postprueba.....	80
Cuadro N° 20: Reporte del 23 a los 33 días de producción en la postprueba.....	81
Cuadro N° 21: Reporte del 34 a los 44 días de producción en la postprueba.....	82
Cuadro N° 22: Tiempo estándar de la postprueba.	83
Cuadro N° 23: Cuadro consolidado de producción.	84

Cuadro N° 24: Ahorro mensual en soles por conceptos de planilla para la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.....	85
Cuadro N° 25: VAN del ahorro en horizonte de tiempo de doce meses.....	85
Cuadro N° 26: Análisis costo – beneficio para la implementación de la ergonomía en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.....	86
Cuadro N° 27: Datos “faltantes” para el cumplimiento de la producción programada	88
Cuadro N° 28: Análisis descriptivo de los “faltantes”.....	89
Cuadro N° 29: Prueba de normalidad del “Tiempo ocio”.....	89
Cuadro N° 30: Datos “Productividad”.....	90
Cuadro N° 31: Análisis descriptivo de la “Productividad”	90
Cuadro N° 32: Prueba de normalidad de la “Productividad”.....	91
Cuadro N° 33: Datos contraste de la productividad.....	92
Cuadro N° 34: Estadística de contraste de la productividad	93
Cuadro N° 35: Significancia de la estadística de contraste de la productividad ..	94
Cuadro N° 36: Datos contraste de la eficacia.....	95
Cuadro N° 37: Estadística de contraste de la Eficacia	96
Cuadro N° 38: Significancia de la estadística de contraste de la Eficacia.....	96
Cuadro N° 39: Datos contraste de la eficiencia	98
Cuadro N° 40: Estadística de contraste de la Eficiencia	98
Cuadro N° 41: Significancia de la estadística de contraste de la Eficiencia	99

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Instrumentos.

Anexo N° 2: Validación de los instrumentos.

Anexo N° 3: Ficha Turnitin.

Anexo N° 4: Matriz de Consistencia.

Anexo N° 5: Formatos de Identificación de Necesidades de Capacitación.

Anexo N° 6: Formatos de Solicitud de necesidades de capacitación.

Anexo N° 7: Formatos de Evaluación de la Capacitación – Jefe.

Anexo N° 8: Formatos de Evaluación de la Capacitación - Trabajador.

Anexo N° 9: Diagrama Layout en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C.

RESUMEN

El proceso de clasificación de la información es de vital importancia para el desarrollo y consolidación de la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C., Lince – 2017; sin embargo, se encontró una oportunidad de mejora debido al incumplimiento con la cuota de producción programada.

La presente investigación tiene como principal objetivo determinar cómo la aplicación de la ergonomía mejora la productividad en el proceso de clasificación de información en la empresa JRC Ingeniería y Construcción S.A.C., Lince – 2017.

Para ello se analizan las situaciones antes y después de la aplicación ergonomía en función a la mejora de la productividad (eficiencia y eficacia) sujeta a una muestra tipo censo de cuarenta y cuatro días en el experimento (pre prueba y post prueba), de muestreo inexistente, de alcance temporal longitudinal de corte transversal a fin de determinar el impacto de la aplicación de la ergonomía (Desempeño del trabajador, Método de Trabajo, Tiempo Estándar).

El resultado más resaltante de la presente investigación es la mejora de la productividad en un 68% en el proceso de clasificación de la información, enfocándose en mejorar la calidad de vida y el bienestar de los colaboradores y sus familiares con el objetivo de aumentar la rentabilidad en la empresa.

Palabras clave: Ergonomía, Productividad, Eficiencia, Eficacia, Tiempo Estándar.

ABSTRACT

The process of classification of information is of vital importance for the development and consolidation of the company JRC Ingeniería y Construcción S.A.C., Lince - 2017; However, an opportunity for improvement was found due to the non-compliance with the programmed production quota.

The present investigation has as main objective to determine how the application of the ergonomics improves the productivity in the process of classification of information in the company JRC Ingeniería y Construcción S.A.C., Lince - 2017.

In order to do this, we analyze the situations before and after the application of ergonomics in function of the improvement of productivity (efficiency and effectiveness) subject to a sample type census of forty-four days in the experiment (pre-test and post-test), sampling Non-existent, cross-sectional longitudinal temporal scope in order to determine the impact of the application of ergonomics (Worker Performance, Working Method, Standard Time).

The most important result of the present investigation is the improvement of productivity in a 68% in the information classification process, focusing on improving the quality of life and welfare of employees and their families with the objective of increasing profitability in the company.

Key words: Ergonomics, Productivity, Efficiency, Efficiency, Standard Time.