



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS ENFOCADO EN LA GUÍA DEL
PMBOK PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA LUMEN
INGENIERÍA S.A.C., LOS OLIVOS, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

GEANCARLOS ANTONIO CÓRDOVA JARA

ASESOR:

MGTR. CARLOS ENRIQUE AYALA ASECIO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

LIMA – PERÚ

2017

Página del jurado

.....

Jurado Nº 1

Mgtr. Bernal Pacheco, Julio

.....

Jurado Nº 2

Mgtr. Ayala Asencio, Carlos

.....

Jurado Nº 3

Mgtr. Obregón La Rosa, Antonio

Dedicatoria

A Dios, por llenarme de bendición cada día y permitirme lograr esta meta en mi vida. A mi madre Rosa Jara Espinoza por su esfuerzo, apoyo incondicional que me brinda todos los días y por haberme inculcado los valores de la responsabilidad y perseverancia.

Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento en primer lugar a la empresa Lumen Ingeniería S.A.C., por haberme permitido realizar el trabajo de investigación en sus instalaciones y brindarme todas las facilidades del caso.

Al asesor Ing. Carlos Enrique Ayala Asencio por el tiempo y la ayuda brindada durante el desarrollo de la presente investigación.

A mis familiares, amigos y seres queridos por su amistad, consejos, confianza, ánimo y compañía en todo momento.

Declaratoria de Autenticidad

Yo Geancarlos Antonio Córdova Jara con DNI N° 45488484, 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 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, 16 de agosto del 2017

Geancarlos Antonio Córdova Jara

DNI: 45488484

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación de la gestión de proyectos enfocado en la guía del PMBOK para mejorar la productividad de la empresa Lumen Ingeniería S.A.C., Los Olivos, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial

Índice

Página del jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de Autenticidad.....	v
Presentación	vi
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática.....	2
1.2. Trabajo Previos.....	6
1.3. Teorías relacionadas al tema	10
1.3.1. Variable independiente: Gestión de Proyectos.....	10
1.3.2. Variable dependiente: Productividad.....	20
1.4. Formulación del problema.....	26
1.4.1. Problema general	26
1.4.2. Problemas específicos.....	27
1.5. Justificación del estudio.....	27
1.6. Hipótesis	27
1.6.1. Hipótesis General	27
1.6.2. Hipótesis Específicos.....	28
1.7. Objetivos	28
1.7.1. Objetivo General.....	28
1.7.2. Objetivos Específicos.....	28
II. MÉTODO	29
2.1. Diseño de investigación.....	30
2.1.1. Tipo de Investigación	30
2.2. Definición Variables y operacionalización	31
2.3. Población y muestra.....	33

2.3.1.	Población	33
2.3.2.	Muestra	33
2.3.3.	Criterios de inclusión y exclusión	33
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	33
2.4.1.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	33
2.4.2.	Validez y Confiabilidad	34
2.5.	Métodos de análisis de datos	35
2.5.1.	Análisis descriptivo:.....	35
2.5.2.	Análisis inferencial:.....	36
2.6.	Aspectos éticos.....	36
2.7.	Desarrollo de la propuesta	36
2.7.1.	Situación Actual	36
2.7.2.	Propuesta de la Mejora.....	44
2.7.3.	Implementación de la propuesta	50
2.7.4.	Resultados.....	66
2.7.5.	Análisis Económico de Financiero	71
III.	RESULTADOS.....	74
3.1.	Análisis descriptivo.....	75
3.2.	Análisis inferencial:.....	80
IV.	Discusión	89
V.	Conclusiones.....	91
VI.	Recomendaciones.....	92
VII.	Referencias	93
Anexos	97

Índice de Tablas

Tabla 1:	Esquema de Pareto	6
Tabla 2:	Operacionalización de Variables	32
Tabla 3:	Registro de Proyectos 2016 – Lumen Ingeniería S.A.C.	37
Tabla 4:	Datos del índice de desempeño del cronograma.....	39
Tabla 5:	Datos del índice de desempeño de los costos	40

Tabla 6: Cronograma de la implementación de la propuesta.....	49
Tabla 7: Roles y Responsabilidades	52
Tabla 8: Plantilla de Valor Ganado	60
Tabla 9: Datos del índice de desempeño del cronograma.....	66
Tabla 10: Datos del índice de desempeño de los costos.....	67
Tabla 11: Datos de la productividad - Después	71
Tabla 12: Financiamiento VAN, TIR y B/C	73
Tabla 13: Prueba de Normalidad de la variable sobre productividad antes y después de la aplicación de la Gestión de Proyectos.	81
Tabla 14: Prueba de T Student para variable productividad antes y después	82
Tabla 15: Determinación del p valor para la productividad antes y después mediante T Student.....	83
Tabla 16: Prueba de Normalidad de la dimensión eficiencia antes y después de la aplicación de la Gestión de Proyectos.....	84
Tabla 17: Prueba de T Student para la eficiencia antes y después	85
Tabla 18: Determinación del p valor para la eficiencia antes y después mediante T Student.....	85
Tabla 19: Prueba de Normalidad de la dimensión eficacia antes y después de la aplicación de la Gestión de Proyectos.....	86
Tabla 20: Prueba de Wilcoxon para la eficacia antes y después.....	88
Tabla 21: Determinación del p valor para la eficiencia antes y después mediante Wilcoxon	88

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Diagrama de Ishikawa.....	4
Gráfico 2: Diagrama de Pareto	5
Gráfico 3: Interacciones entre la Dirección de Proyectos, la Dirección de Programas y la Dirección de Portafolios.	11
Gráfico 4: Ciclo de Vida del Proyecto	12
Gráfico 5: Representación del cronograma del proyecto	16
Gráfico 6: Línea Base de Costo, Gastos y Requisitos de Financiamiento.	18
Gráfico 7: Relaciones Fundamentales entre el aseguramiento de la calidad y el control de la calidad e IPECC, PDCA, Costo de los Modelos de Calidad y Grupos de Procesos para la Dirección de Proyectos.....	20
Gráfico 8: Modelo de la trampa de la productividad baja.	22
Gráfico 9: Modelo Integrado de Factores de la productividad de una empresa.	23
Gráfico 10: Índice del desempeño del Cronograma - Antes	38
Gráfico 11: Índice del desempeño del costo - Antes	40
Gráfico 12: Comportamiento de la Eficiencia en el mes de Octubre	42
Gráfico 13: Comportamiento de la Eficacia en el mes de Octubre	42
Gráfico 14: Comportamiento de la Productividad en el mes de Octubre	43

Gráfico 15: Información para desarrollar el acta de constitución del proyecto.	45
Gráfico 16: Actividades para realizar un EDT.	46
Gráfico 17: Estructura de detalle del trabajo	51
Gráfico 18: Realizar auditorías periódicas.	65
Gráfico 19: Índice del desempeño del Cronograma - después	67
Gráfico 20: Índice del desempeño de los costos - después.....	68
Gráfico 21: Comportamiento de la Productividad en el mes de Octubre	70
Gráfico 22: Promedio total de la Gestión del Tiempo del Proyecto – Antes y Después.....	75
Gráfico 23: Promedio total de la Gestión del Costo del Proyecto – Antes y Después.....	76
Gráfico 24: Promedio total de la Gestión de la Calidad del Proyecto – Antes y Después	77
Gráfico 25: Eficacia Antes y Después.....	78
Gráfico 26: Eficiencia Antes y Después	79
Gráfico 27: Productividad Antes y Después	80

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Evaluación Semestral de Kimberly Clark Perú	41
Ilustración 2: Acta de Reunión (Gestión de Tiempo).....	55
Ilustración 3: Diagrama de Gantt del Proyecto Osmosis.	57
Ilustración 4: Acta de reunión (Gestión de Costos)	58
Ilustración 5: Política de Calidad de Lumen Ingeniería	61
Ilustración 6: Manual de Calidad.....	62
Ilustración 7: Certificado de Capacitación Técnica	64
Ilustración 8: Evaluación Semestral de Kimberly Clark Perú	69

Resumen

La presente tesis se interesó en el contexto de una gestión empresarial y productiva en el área de ingeniería y proyectos de la empresa Lumen Ingeniería S.A.C., enfocándola desde un punto de vista sistémico, con gran exigencia de coordinación de todas las áreas involucradas de la empresa.

La tesis tiene como objetivo general, mejorar la productividad mediante la utilización de una herramienta PMBOK para una empresa de servicios, exactamente en el área de ingeniería y proyectos. Para esto, se muestra, como opción, la aplicación de la Gestión de Proyectos por que se determinó que las mayores incidencias del problema que tiene la empresa Lumen Ingeniería S.A.C. está relacionada con la Gestión del Tiempo del Proyecto, Gestión de los Costos del Proyecto y la Gestión de Calidad del Proyecto, por lo tanto se tomó como referencia estas 3 áreas de conocimiento para dar solución a los problemas de la empresa.

Esta tesis tiene dos objetivos específicos: primero, establecer de qué manera la aplicación de la gestión de proyecto enfocado en la guía del PMBOK mejora la eficiencia de la empresa Lumen Ingeniería S.A.C.; como segundo objetivo específico establecer de qué manera la aplicación de la gestión de proyecto enfocado en la guía del PMBOK mejora la eficacia de la empresa Lumen Ingeniería S.A.C.

La aplicación de la presente, usaremos un horizonte de muestra de 30 días en datos observados. El logro de estos objetivos se da, inicialmente, con la presentación del marco teórico relacionado a la Gestión de Proyectos, aplicable a una pequeña empresa que permita realizar una reingeniería sobre el proceso actual. Luego, se realiza un estudio de caso, que involucra el análisis y diagnóstico de la gestión actual, así como proponer mejorar la productividad que permita disminuir los tiempos y costos de cada proyecto.

Palabras clave: PMBOK, Gestión de Proyecto, Gestión del Tiempo, Gestión de los Costos, Gestión de la Calidad, Productividad, Eficiencia y Eficacia.

Abstract

The present thesis was interested in the context of a business and productive management in the area of engineering and projects of the company Lumen Ingeniería S.A.C., focusing it from a systemic point of view, with great demand of coordination of all the areas involved of the company.

The general objective of the thesis is to improve productivity by using a PMBOK tool for a service company, precisely in the area of engineering and projects. For this, it is shown, as an option, the application of the Project Management because it was determined that the major incidences of the problem that the company has Lumen Ingeniería S.A.C. Is related to Project Time Management, Project Cost Management and Project Quality Management. Therefore, these 3 areas of knowledge were taken as a reference to solve the company's problems.

This thesis has two specific objectives: first, to establish how the application of project management focused on the PMBOK guide improves the efficiency of the company Lumen Ingeniería S.A.C .; As the second specific objective to establish how the application of project management focused on the PMBOK guide improves the efficiency of the company Lumen Ingeniería S.A.C.

Applying the present, we will use a 30-day sample horizon in observed data. The achievement of these objectives is initially given with the presentation of the theoretical framework related to Project Management, applicable to a small company that allows reengineering on the current process. Then, a case study is carried out, which involves the analysis and diagnosis of the current management, as well as proposing to improve the productivity that allows to reduce the times and costs of each project.

Keywords: PMBOK, Project Management, Time Management, Cost Management, Quality Management, Productivity, Efficiency and Efficiency.