



FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL
DE PROYECTOS EN LA EMPRESA RIOVIO
COMPANY S.A.C ”**

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

AUTOR:

Quispe Salas, Braxton Blaik

ASESOR:

Mgtr. Ivan Pérez Farfán

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Información Transaccionales

LIMA - PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

PRESIDENTE:

SECRETARIO:

VOCAL:

DEDICATORIA

Se lo dedico a Mariano y Alejandrina mis padres, por su constancia y esmero, sus vivencias y por demostrarme mucho cariño y el camino del bien con Dios.

A mis hermanas e hijo por el apoyo y cariño que me demuestran hasta el dia de hoy.

Es decir a todos aquellos que pensaron en mi dándome la motivacion para perseguir y alcanzar siempre mis fines personales.

AGRADECIMIENTO

Al que nos cuida de arriba por proveer la existencia, Al Sr. Hector Vives O. por brindarme los conocimientos necesarios para desenvolverme en mi centro de trabajo, asi como a la empresa RiovioCompany S.A.C por Brindar toda la informacion requerida para realizar la tesis.

A mi asesor por ofrecerme el soporte para la culminacion de esta Tesis y una disposición desprendida.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

“Yo, Quispe Salas, Braxton Blaik con Documento de Identidad N° 42164864, para efectuar con las disposiciones actuales consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, expreso bajo compromiso que toda la documentación que acompaño es cierta y genuina.

Expreso además bajo compromiso que todos la informacion e investigación mostrada en la actual tesis son ciertos y genuinos.

De este modo asumo el compromiso que incumba ante cualquier falsa informacion, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información contribuida por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo”.

Lima, 17 de diciembre del 2016

PRESENTACIÓN

Señores que componen el Jurado:

“De conformidad y en cumplimiento de los requisitos estipulados en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo expongo la presente Tesis Nombrada **"SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PROYECTOS EN LA EMPRESA RIOVIO COMPANY S.A.C"** para conseguir el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Siendo el propósito de determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de Control de Proyectos en la empresa Riovio Company S.A.C.

El contenido del presente trabajo ha sido desarrollado tomando como marco de referencia los conocimientos adquiridos durante mi formación profesional, de fuentes bibliográficas e información obtenida en la Empresa Riovio Company S.A.C. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación”.

Quispe Salas, Braxton Blaik

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
1.2 TRABAJOS PREVIOS	3
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	7
1.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE: PROCESO DE CONTROL DE PROYECTOS	7
1.3.2 VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA WEB.....	16
1.3.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL PROYECTOS.....	18
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
1.4.1 Problematica principal	23
1.4.2 Problematicas específicas	23
1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	24
1.5.1 Justificación tecnológica.....	24
1.5.2 Justificación económica.....	24
1.5.3 Justificación Institucional	25
1.5.4 Justificación Operativa	25
1.6 HIPÓTESIS.....	26
1.6.1 Hipótesis general.....	26
1.6.2 Hipótesis específicas	26
1.7 OBJETIVOS	26
1.7.1 Objetivo General	26
1.7.2 Objetivos Específicos.....	26
II. MÉTODO.....	27
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	27
2.1.1 Tipo de Investigación.....	27
2.1.2 Diseño de Investigación.....	27
2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	28
2.2.1 Identificación de variables:	28
2.2.2 Operacionalización de variables.....	29
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
2.3.1 Población	32

2.3.2	Muestra	32
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	32
2.4.1	Técnicas	33
2.4.2	Instrumento.....	33
2.4.3	Validez	34
2.4.4	Confiabilidad	35
2.5	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	36
2.5.1	Definición de variables	37
2.5.2	Hipótesis Estadística.....	37
2.5.3	Nivel de significancia y nivel de confianza	39
2.5.4	Estadístico de Prueba	39
2.5.5	Región de Rechazo	40
2.5.6	Cálculo de la media	40
2.5.7	Cálculo de la desviación estándar	40
2.5.8	Análisis de resultado	41
2.6	Aspectos Éticos.....	41
III.	RESULTADOS	42
3.1	ANALISIS DESCRIPTIVO	42
3.2	PRUEBAS DE NORMALIDAD.....	50
3.3	Prueba de Hipótesis	52
IV.	DISCUSION.....	56
V.	CONCLUSION	58
VI.	RECOMENDACIONES	59
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
	ANEXOS	64

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°01: DATOS DE VALORES PLANIFICADOS Y REALIZADOS	2
TABLA N°02: ÍNDICES DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA Y COSTO POR ACTIVIDADES ...	3
TABLA N°03: VALIDACIÓN DE EXPERTOS PARA LA SELECCION DE LA METODOLOGÍA	21
TABLA N°04: MARCO DE TRABAJO ORGANIZADO EN FLUJOS	22
TABLA N°05: MARCO DE TRABAJO ORGANIZADO EN FASES	23
TABLA N°06: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	30
TABLA N°07: INDICADORES	31
TABLA N°08: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
TABLA N°09: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA	35
TABLA N°10: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO.....	35
TABLA N°11 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL INDICADOR “ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA (PRE-TEST)”	43
TABLA N°12 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL INDICADOR “ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA (POSTEST)”	45
TABLA N°13 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL INDICADOR “ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO(PRETEST)”	47
TABLA N°14 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DEL INDICADOR “ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO(POSTEST)”	49
TABLA N°15 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL IDC _R (PRETEST).....	50
TABLA N°16 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL IDC _R (POST-TEST).....	50
TABLA N°17 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL IDC _O (PRETEST).....	51
TABLA N°18 PRUEBA DE NORMALIDAD DEL IDC _O (POST-TEST).....	51
TABLA N°19 PRUEBA T DE STUDENT - INDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA.....	53
TABLA N°20 PRUEBA T DE STUDENT - INDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO	55

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01: ÁREAS DE CONOCIMIENTO Y PROCESOS INVOLUCRADOS	7
FIGURA 02: FÓRMULA DE ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA.....	10
FIGURA 03: FÓRMULA DEL ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO	12
FIGURA 04: METODOLOGÍA RUP	20
FIGURA 05: DISEÑOS DE MEDICIÓN PRE-TEST Y POST-TEST	28
FIGURA 06: COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD	35
FIGURA 07: REGIÓN DE RECHAZO.....	41
FIGURA 08: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA (SPI) ANTES DE IMPLEMENTADO EL SISTEMA WEB	42
FIGURA 09: ÍNDICE DEL DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA (SPI) DESPUÉS DE IMPLEMENTADO EL SISTEMA WEB	44
FIGURA 10: CONTRASTE DE MEDIA EN EL INDICADOR DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA..	45
FIGURA 11: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO (CPI) ANTES DE IMPLEMENTADO EL SISTEMA WEB.....	46
FIGURA 12: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO (CPI) DESPUÉS DE IMPLEMENTADO EL SISTEMA WEB	48
FIGURA 13: CONTRASTE DE MEDIA EN EL INDICADOR DESEMPEÑO DEL COSTO.....	49

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	64
ANEXO N° 02: ENTREVISTA AL JEFE DE ÁREA DE SISTEMAS EN EL ÁREA DE DESARROLLO DE SOFTWARE	65
ANEXO N° 03: PLANTILLA DE INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	67
ANEXO N° 04: INFORMACIÓN DE AVANCES Y COSTOS PLANIFICADOS Y FINALES DE LA EMPRESA RIOVIO COMPANY S.A.C – 2016	68
ANEXO N° 05: JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA	69
ANEXO N° 06: JUICIO DE EXPERTOS, PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTO.....	72
ANEXO N° 07: FICHA DE REGISTRO PRE – TEST: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA	78
ANEXO N° 08: FICHA DE REGISTRO PRE - TEST: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO ...	79
ANEXO N° 09: FICHA DE REGISTRO POST - TEST: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL CRONOGRAMA	80
ANEXO N° 10 FICHA DE REGISTRO POST - TEST: ÍNDICE DE DESEMPEÑO DEL COSTO .	81
ANEXO N° 11 CARTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	82
ANEXO N°12 TABLA T STUDENT	83

RESUMEN

Esta actual tesis puntualiza el detalla la implementación de un sistema web(Solucion Informatica) para controlar los proyectos en la empresa Riovio Company S.A.C., ya que dentro de la organizacion antes de la puesta en marcha del sistema mostraba carencias en lo relativo al desempeño de un proyecto, es decir en su cronograma y en el costo. El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de Control de Proyectos en la empresa Riovio Company S.A.C.

Siendo asi se narra inicialmente conceptos referidos a controlar los proyectos, también tecnologías y metodologías usadas para la implementación de la solucion. Para el desarrollo de la solucion, se utilizo RUP (Rational Unified Process) siendo conveniente para el desarrollo de la solucion, para el análisis, implementación y documentación de sistemas actualmente, asimismo se uso como herramienta para la metodología el software Architect Enterprise para la realizacion de los todos los diagramas. Se eligio el lenguaje de programcion JAVA, asi como tambien se eligió la base de datos Oracle para la gestion de base de la informacion.

Asimismo el asunto primordial y la obtencion de las otras metas incluidas se uso el tipo de estudio: la investigación aplicada y como diseño de investigación se escogió el pre-experimental. En el cual se usó como indicadores el IDC_r (índice de desempeño del cronograma) y el IDC_o (índice de desempeño del costo), que fueron usados para la medicion de 30 actividades, utilizando la prueba de t Student para validar los estudios propuestos. Posteriormente se expresó que el Sistema web mejoró el proceso de Control de Proyectos en ambos índices, el IDC_r logro un incremento de 25,5% y al igual se produjo un incremento de 25,6% en el IDC_o para el proceso de Control de Proyectos.

Palabras claves: sistemas web, proceso de control de proyectos, índices de desempeño del cronograma y del costo.

ABSTRACT

This current thesis points out the development and implementation of a web system for the Project Control process in the company Riovio Company SAC, since within the organization before the implementation of the system showed deficiencies in the performance of a project , le in its schedule and in cost. The objective of this research was to determine the influence of a Web System in the process of Control of Projects in the company Riovio Company S.A.C.

Thus, it is initially narrated concepts of what is the control process of Projects, also the technologies and methodologies used for the implementation of the solution. For the development of the solution, the RUP (Rational Unified Process) methodology was used, being the most appropriate for the analysis, implementation and documentation of systems at the moment, also used as a tool for the methodology Arquitect Enterprise software for the realization of the All diagrams. The programming language JAVA was chosen, as well as the Oracle database was chosen for the base management of the information.

Also the main issue and the achievement of the objectives were made use of the type of study: applied research and as research design was chosen pre-experimental. In which the IDC_r (schedule performance index) and IDC_o (cost performance index) were used as indicators, which were used for the measurement of 30 activities, using the Student t test to validate the proposed hypotheses. Subsequently, it was stated that the Web System improved the Project Control process in both indexes, the IDC_r achieved an increase of 25.5% and an increase of 25.6% in the IDC_o for the Project Control process .

Keywords: web system, project control process, scheduling and cost performance indexes.