

ESCUELA DE POSTGRADO NEUMANN

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



“El control de proyectos y su incidencia en la eficiencia de los proyectos en TI”

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autores:

Ing. Cortez Díaz, Francisco Leonardo
Ing. Veloz Velásquez, Yomaira Vanessa

Docente Guía:

Mg. Díaz Zelada, Yvan Francisco

TACNA – PERÚ

2020

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo
son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia y amigos que siempre me han apoyado en el transcurso de mi vida.

Francisco Leonardo Cortez Díaz

Este trabajo está dedicado a las personas que han influenciado mi vida, dándome los mejores consejos, guiándome y haciéndome una persona de bien.

Yomaira Vanessa Veloz Velásquez

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que directa o indirectamente han sido partícipes de este logro.

Francisco Leonardo Cortez Díaz

Quiero agradecer a Dios porque sin él no hubiera alcanzado mis objetivos y logros. También, agradezco a mis padres por el apoyo incondicional y porque han sido siempre mi soporte. A mi esposo, por estar ahí cuando más lo he necesitado y a mi bebé, por ser mi inspiración y por las horas que no he podido estar con ella.

Yomaira Vanessa Veloz Velásquez

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	10
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	15
1.1 TÍTULO DEL TEMA.....	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3.1 PREGUNTA GENERAL.....	16
1.3.2 PREGUNTA ESPECÍFICA.....	16
1.4 HIPÓTESIS.....	17
1.4.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	17
1.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	17
1.5 OBJETIVOS.....	17
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	18
1.6.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	18
1.6.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	18
1.7 METODOLOGÍA.....	18
1.7.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.7.2 ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.7.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	18
1.7.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS.....	19
1.8 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	19
1.8.1 POBLACIÓN.....	19
1.8.2 MUESTRA.....	19
1.9 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	20
1.9.1 ALCANCES.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES Y LOS TÓPICOS CLAVES.....	21
2.1.1 PROYECTO.....	21

2.1.1.1	Administración de Proyectos	21
2.1.1.2	Metodología agile	22
2.1.1.3	Control de Proyectos (Variable Independiente)	23
2.1.1.4	Eficiencia de Proyectos (Variable Dependiente)	23
2.1.1.5	Matriz de operacionalización de las variables	24
2.1.1.6	Matriz de consistencia	25
2.1.2	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	27
2.1.3	ORGANIZACIÓN Y EMPRESA	27
2.1.3.1	Organizaciones guayaquileñas	27
2.1	ANÁLISIS COMPARATIVO	29
2.2	ANÁLISIS CRÍTICO.....	30
2.3	ESTADO DEL ARTE	30
2.3.1	ANÁLISIS DE MADUREZ DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN PROVEEDORES DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL SUR DE ECUADOR Y PROPUESTA METODOLÓGICA FUNDAMENTADA EN LOS HALLAZGOS	31
2.3.2	USO DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI	31
2.3.3	PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS TI, PARA DESARROLLAR SOFTWARE, BASADO EN LAS METODOLOGÍAS Y BUENAS PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA. CASO DE ESTUDIO BUSINESSIT	31
2.3.4	LA EFICIENCIA Y SU RELACIÓN CON EL ÉXITO DE UN PROYECTO SEGÚN ADMINISTRADORES DE PROYECTOS EN CENTROS DE INVESTIGACIÓN	32
CAPÍTULO III. MARCO REFERENCIAL		33
3.1	RESEÑA HISTÓRICA	33
3.2	FILOSOFÍA ORGANIZACIONAL	35
3.2.1	EMPRESA 1.	35
3.2.1.1	Políticas	35
3.2.1.2	Misión.....	35
3.2.1.3	Visión.....	36
3.2.2	EMPRESA 2.	36
3.2.2.1	Misión.....	36
3.2.2.2	Visión.....	36
3.2.2.3	Valores.....	36
3.2.3	EMPRESA 3	36
3.2.3.1	Visión.....	37
3.2.3.2	Misión.....	37
3.2.3.3	Objetivos	37
3.2.4	EMPRESA 4.	38
3.2.4.1	Misión.....	38
3.2.4.2	Visión.....	38
3.2.4.3	Valores.....	38
3.2.5	EMPRESA 5.	38
3.2.5.1	Misión.....	38
3.2.5.2	Visión.....	38
3.2.5.3	Valores corporativos	39
3.3	DISEÑO ORGANIZACIONAL	39
3.3.1	EMPRESA 1.	39
3.3.2	EMPRESA 2.	39
3.3.3	EMPRESA 3	40
3.3.4	EMPRESA 4.	40
3.3.5	EMPRESA 5.	40

3.4 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	41
3.4.1 EMPRESA 1.	41
3.4.2 EMPRESA 2.	42
3.4.3 EMPRESA 3	42
3.4.4 EMPRESA 4.	42
3.4.5 EMPRESA 5.	42
3.5 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS	42
3.5.1 EMPRESA 1.	42
3.5.2 EMPRESA 2.	44
3.5.3 EMPRESA 3	46
3.5.4 EMPRESA 4.	49
3.5.5 EMPRESA 5.	51
3.6 SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LAS ORGANIZACIONES DE GUAYAQUIL.	54
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	57
4.1 POBLACIÓN	57
4.2 INSTRUMENTO	58
4.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	58
4.3.1 FIABILIDAD DE LA ENCUESTA	58
4.3.2 PRUEBA DE NORMALIDAD.....	59
4.3.3 PRESENTACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICAS DESCRIPTIVAS	61
4.3.4 ANÁLISIS INFERENCIAL	89
4.3.4.1 Prueba de la hipótesis general.....	90
4.3.4.2 Pruebas de hipótesis específicas.....	91
4.3.4.2.1 Formulación e interpretación de la hipótesis específica 1.....	91
4.3.4.2.2 Formulación e interpretación de hipótesis específica 2	94
4.3.4.2.3 Formulación e interpretación de la hipótesis específica 3.....	96
CAPÍTULO V. PROPUESTA DE MODELO HÍBRIDO DE CONTROL DE PROYECTOS, DISCUSIÓN, SUGERENCIAS Y CONCLUSIONES	98
5.1 PROPUESTA DE MODELO HÍBRIDO DE CONTROL DE PROYECTOS	98
5.1.1 ROLES	99
5.1.2 PROCESOS.....	101
5.1.3 MECANISMOS DE CONTROL.....	104
5.2 DISCUSIÓN.....	110
5.3 SUGERENCIAS	112
5.4 CONCLUSIONES.....	113
BIBLIOGRAFÍA.....	115
ANEXOS.....	118
ANEXO 1 FORMULARIO DE ENTREVISTA	118
ANEXO 2 INSTRUMENTO PARA ENCUESTA.....	119
ANEXO 3 JUICIO DE EXPERTO - INSTRUMENTO PARA ENCUESTA.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables dependientes e independientes.	24
Tabla 2 Matriz de consistencia	25
Tabla 3 Estructura de empresas según su tamaño (Nacional).	28
Tabla 4 Estructura de empresas por sector económico (Nacional).	28
Tabla 5 Estructura de empresas por provincias	29
Tabla 6 Estructura de empresas por tamaño (Guayas).....	29
Tabla 7 Comparación del proceso de control de proyectos según los estándares internacionales	30
Tabla 8 Análisis de fiabilidad de la encuesta	59
Tabla 9 Prueba de Kolmogorov-Smirnov de los datos	59
Tabla 10 Género de los encuestados.....	62
Tabla 11 Rango de edad de los encuestados	63
Tabla 12 Ciudad de la empresa donde trabaja.....	63
Tabla 13 Sector de la empresa.....	64
Tabla 14 Distribución de empresas por su tipo.....	65
Tabla 15 Cargo del encuestado.....	66
Tabla 16 Número promedio de proyectos de TI que realiza la organización	67
Tabla 17 Existencia de una PMO en la organización	68
Tabla 18 Utilización de una metodología de gestión de proyectos de TI en la organización	70
Tabla 19 Tipo de metodología de gestión de proyectos que utilizan las organizaciones	70
Tabla 20 Utilización de procesos de control de proyectos.....	72
Tabla 21 Uso de herramientas principales para el control de proyectos	72
Tabla 22 Frecuencia de la implementación del control del alcance en las organizaciones	74
Tabla 23 Principales reportes utilizados para el control del alcance	75
Tabla 24 Principales técnicas de control del alcance utilizadas por las organizaciones	76
Tabla 25 Frecuencia del proceso de control de cronogramas de los proyectos en las organizaciones	77
Tabla 26 Reportes que utilizan las organizaciones para controlar el cronograma....	78
Tabla 27 Herramientas de control del cronograma utilizados por las empresas	79
Tabla 28 Frecuencia de aplicación del control de costos en las organizaciones.....	80
Tabla 29 Tipos de reportes de control de costos que llevan las empresas	81
Tabla 30 Principales herramientas que se utilizan para el control de costos	82
Tabla 31 Otros procesos de control aplicados por las organizaciones	83
Tabla 32 Cumplimiento de las metas y objetivos del proyecto	84
Tabla 33 Cumplimiento de las fechas establecidas para os proyectos	86
Tabla 34 Cumplimiento del presupuesto establecido para el proyecto.....	87
Tabla 35 Valoración dada por las organizaciones sobre la eficiencia de sus proyectos.....	88
Tabla 36 Matriz de prueba de correlación de las variables Control de proyectos y Eficiencia	90
Tabla 37 Matriz de incidencia del control del alcance sobre la eficiencia de los proyectos de TI las organizaciones guayaquileñas	92
Tabla 38 Prueba de correlación de control del alcance y eficiencia de proyectos....	93

Tabla 39 Matriz de incidencia del control del cronograma en la eficiencia de los proyectos de TI de las organizaciones guayaquileñas	94
Tabla 40 Prueba de correlación de control del cronograma y eficiencia de proyectos	95
Tabla 41 Matriz de incidencia del control de costos en la eficiencia de los proyectos de TI de las organizaciones guayaquileñas.....	96
Tabla 42 Prueba de correlación de control de costos y eficiencia de proyectos.....	97
Tabla 43 Procesos metodología tradicional y fases metodología ágil adaptadas al modelo híbrido.....	102

ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1 Influencias de la Estructura Organizacional en los Proyectos	16
Figura 2 Estándares en dirección de proyectos de acuerdo a su orientación.	22
Figura 3 Representación en forma de conjunto la relación entre organización y empresa.....	27
Figura 4 Organigrama Empresa 1	39
Figura 5 Organigrama Empresa 2	39
Figura 6 Organigrama Empresa 3	40
Figura 7 Organigrama Empresa 4	40
Figura 8 Organigrama Empresa 5	41
Figura 9 Matriz FODA de gestión de proyectos de TI de las organizaciones guayaquileñas	56
Figura 10 Gráfica de la distribución de la variable Control	60
Figura 11 Gráfica de la distribución de la variable Eficiencia.....	61
Figura 12 Gráfico estadístico de género de los encuestados	62
Figura 13 Gráfico estadístico del rango de edad de los encuestados	63
Figura 14 Ciudad de la empresa del encuestado	64
Figura 15 Sector de la empresa	65
Figura 16 Distribución de empresas por su tipología.....	66
Figura 17 Distribución de los encuestados por cargo que desempeña en la empresa	67
Figura 18 Distribución del promedio de proyectos que realiza la empresa anualmente	68
Figura 19 Distribución de las empresas que cuentan con una PMO	69
Figura 20 Empresas que cuentan con metodología de gestión de proyectos	70
Figura 21 Distribución del uso de metodología de gestión de proyectos que utilizan las organizaciones	71
Figura 22 Utilización de procesos de control de proyectos en las organizaciones ...	72
Figura 23 Herramientas principales de control de proyectos en las empresas.....	73
Figura 24 Distribución de la frecuencia de implementación del control del alcance en las organizaciones	74
Figura 25 Principales reportes de control del alcance utilizados por las empresas..	75
Figura 26 Principales técnicas de control del alcance de proyectos utilizadas por las organizaciones	76
Figura 27 Distribución de la frecuencia del control del cronograma de proyectos que realizan las organizaciones	77
Figura 28 Principales reportes utilizados por las organizaciones para el control del cronograma	78
Figura 29 Distribución de las principales herramientas de control del cronograma utilizadas en las empresas	79
Figura 30 Distribución de la frecuencia de la aplicación del control de costos en las organizaciones	81
Figura 31 Distribución de los tipos de reportes que llevan las empresas para el control del costo	82
Figura 32 Principales herramientas de control de costos de proyectos utilizadas por las empresas	83
Figura 33 Distribución de otros tipos de control que llevan a cabo las organizaciones	84

Figura 34 Alcance del cumplimiento de las metas y objetivo de los proyectos de las organizaciones 85

Figura 35 Gráfico del cumplimiento de fechas establecidas para el proyecto 86

Figura 36 Distribución del cumplimiento establecido para el proyecto que alcanzan las organizaciones 87

Figura 37 Distribución de la valoración dada por las organizaciones sobre la eficiencia de sus proyectos..... 88

Figura 38 Involucrados en el Proyecto 100

Figura 39 Formulario Acta de Constitución del Proyecto..... 105

Figura 40 Acta del Alcance del Proyecto de TI..... 106

Figura 41 Estructura del Desglose del Trabajo..... 107

Figura 42 Involucrados en el Proyecto 107

Figura 43 Historia del Usuario 108

Figura 44 Caso de Aceptación Prueba de TI..... 109

Figura 45 Tareas de Ingeniería 109

Figura 46 Tarjeta CRC 110

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, la mayoría de las organizaciones interactúan con tecnología (desde el uso de un simple celular, de un buzón de correo electrónico y una computadora, hasta complejos sistemas de control y automatización de procesos), por lo que es importante saber cómo manejan los proyectos relacionados con la Tecnología de la Información. El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de analizar si las organizaciones guayaquileñas controlan los proyectos de TI y cómo incide en la eficiencia de los mismos. No pretende profundizar en las metodologías o marcos de trabajo que utilizan en el proceso de control, sino más bien conocer a breves rasgos la frecuencia de uso, los reportes y herramientas que manejan, el cumplimiento de sus objetivos, tiempo y presupuesto. También cuál es el nivel de eficiencia de un proyecto de TI desde el punto de vista de los gestores.

El capítulo I corresponde a los antecedentes generales que plantea el problema del control de proyectos de TI. Tiene como objetivo general determinar la eficiencia de los proyectos TI en base al control de proyectos que realizan las organizaciones y para el desarrollo de esto propone tres objetivos específicos. También expresa la justificación del análisis de los controles de proyectos efectuadas por las empresas y la propuesta de un modelo híbrido para un sistema de control eficiente, se establece la metodología de la investigación, el alcance y las limitaciones.

El capítulo II corresponde al marco teórico con los principales conceptos requeridos para esta investigación. Además, presenta un análisis comparativo de las diferentes metodologías de control basados en estándares internacionales y el estado del arte que detalla la literatura considerada para el análisis documental.

El capítulo III es el marco referencial que describe la filosofía organizacional, estructura organizacional, los productos y servicios de las empresas. Y también

describe un estado general del proceso de gestión de proyectos que desarrolla cada organización.

El capítulo IV Explica la metodología desarrollada para la recolección e interpretación de los datos, la presentación de los resultados y un análisis de las entrevistas realizadas a los líderes de proyectos en las cinco organizaciones.

El capítulo V se presenta como primer punto una propuesta de mejora a los controles de proyecto, realizada en base a los resultados de los instrumentos aplicados durante este trabajo. También una discusión de los resultados y sugerencias y finalmente se ofrecen las conclusiones a las que se ha llegado después de realizar la presente investigación.