



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**Implementación de buenas prácticas de testing según la ISTQB para mejorar
el proceso de pruebas de software en el área de calidad de SUSALUD**

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

AUTOR:

FERNÁNDEZ HORNA, GIAN MARCO

ASESOR:

MG. INFANTE TAKEY, HENRY ERNESTO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

LIMA - PERÚ

2016

PAGINA DEL JURADO

Vocal
Ing. Estrada Aro Marcelino

Secretario
Ing. Sánchez Atuncar Giancarlo

Presidente
Mg. Infante Takey Henry

Dedicatoria

Con mucho cariño y afecto a Dios, porque cuando he estado a punto de caer sé que me ha puesto a lado a personas maravillosas para poder seguir adelante y que me ayudaron a no rendirme.

“Un espíritu abierto adquiere conocimientos; el oído del sabio está atento al saber” – Proverbios 18, 15.

Agradecimiento

A mi casa de estudios y a todos los docentes de la escuela de Ing. De Sistemas, especialmente a mis asesores el Ing. Jhonny Valverde y el Mg. Henry Infante que me brindaron su apoyo y dedicación en el desarrollo de la presente tesis.

Al Ing. Antonio Bejarano por el apoyo incondicional que me brindo para poder desarrollar esta investigación.

A mis amigos, familiares y como no mencionar a aquella persona tan especial que estuvo siempre presente apoyándome y animándome a no rendirme.

Gracias a todas aquellas personas que han sido clave en mi vida profesional y personal.

“Un amigo es siempre afectuoso, y en tiempos de angustia es como un hermano” – Proverbios 17, 17.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, FERNÁNDEZ HORNA, GIAN MARCO, con DNI N° 73303697, 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 académica profesional de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos o en la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 26 de Junio del 2016



Fernández Horna, Gian Marco

73303697

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

Dado el cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la tesis titulada "IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE TESTING SEGÚN LA ISTQB PARA MEJORAR EL PROCESO DE PRUEBAS DE SOFTWARE EN EL ÁREA DE CALIDAD DE SUSALUD", la misma que someto a vuestra consideración y esperando que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas.

Gian Marco Fernández Horna

RESÚMEN

La presente investigación es de tipo pre-experimental y tuvo como objetivo la "Implementación de buenas prácticas de testing según la ISTQB para mejorar el proceso de pruebas de software en el área de calidad de SUSALUD". Los datos que se recolectaron se procesaron y analizaron empleando el software SPSS. Al realizar el análisis inicial se obtuvo que un 36 % no realizaba un debido proceso de pruebas, 30 % lo realizan pocas veces, 24 % a veces, 6 % casi siempre y 4 % lo realizaba siempre; a raíz de esto se identificaron ciertas irregularidades en el proceso mencionado, ya que no se cumplían con todas las actividades que se requerían para tener un buen proceso de pruebas. Ante esto, se aplicó las buenas prácticas de testing según la ISTQB, para poder determinar la mejora en todas las actividades presentadas durante el proceso. Para ello se tomó una muestra de 10 trabajadores. Los resultados obtenidos en el post test fueron satisfactorios ya que se evidenció que el porcentaje que indicaba que no se realizaba un debido proceso de pruebas disminuyó a 7 %, 5 % lo realizan pocas veces, 23 % lo realiza a veces, 31 % casi siempre y 34 % lo realiza siempre; esto se valida con la prueba estadística T Student que brindó un resultado menor a 0.05 el cual permite determinar que si hubo una mejora en el proceso de pruebas de software.

Palabras clave: ISTQB, testing, proceso de prueba, buenas prácticas.

ABSTRACT

This research is the pre-experimental and have the goal at the "Implementation of good practices according to the ISTQB testing to improve software testing process in the area of quality SUSALUD". The data collected were processed and analyzed using SPSS software. When performing the first analysis was obtained that 36% did not do at process of testing, 30% is done rarely, sometimes 24%, 6% and 4% almost always what always performed; because of this certain irregularities in the above process they were identified as not met with all the activities that were required to have a good testing process. Given this, good testing practices applied by the ISTQB, to determine improvement in all activities presented during the process. For this, a sample of 10 workers was taken. The results obtained in the post test were satisfactory as it was evident that the percentage indicating that process of testing was not performed decreased to 7%, 5% is done rarely, 23% do so sometimes, 31% almost always and 34% do so forever; This is validated with statistical test T Student who gave less than 0.05 result which allows to determine if there was an improvement in the software testing process.

Keywords: ISTQB, testing, testing process, good practices.

ÍNDICE

PAGINA DEL JURADO	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACIÓN	v
RESÚMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPITULO I	11
INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Trabajos Previos	15
1.3. Teorías relacionadas al tema	17
1.3.1. Definición de Calidad	17
1.3.2. Definición de Proceso	17
1.3.3. Definición de Testing	18
1.3.4. Principios del Testing	18
1.3.5. Buenas Prácticas de testing	20
1.3.6. ISTQB	20
1.3.7. Pruebas de Software	25
1.3.8. Proceso de Pruebas	29
1.4. Formulación del Problema	35
1.4.1. Problema General	35
1.4.2. Problema Especifico	35
1.5. Justificación del estudio	35
1.6. Hipótesis	36
1.6.1. Hipótesis General	36
1.6.2. Hipótesis Especifica	36
1.7. Objetivos	37
1.7.1. Objetivo General	37
1.7.2. Objetivo Especifico	37
CAPITULO II	38
MÉTODO	38

2.1. Diseño de Investigación	38
2.2. Variables, operacionalización.....	38
2.3. Población y muestra.....	42
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad 42	
2.5. Validación y Confiabilidad	43
2.6. Métodos de análisis de datos.....	44
2.7. Aspectos éticos	45
CAPITULO III	46
RESULTADOS.....	46
CAPITULO IV	56
DISCUSIÓN	56
CAPITULO V	57
CONCLUSIONES.....	57
CAPITULO V	58
RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	63

Índice de Figuras

Figura 1: Proceso	18
Figura 2: Estructura de buenas prácticas de pruebas planteada por la ISTQB	21
Figura 3: Verificación y Validación (Modelo "V")	27
Figura 4: Políticas y estrategias	30
Figura 5: Gestión de las Pruebas	32
Figura 6: Aplicación y ejecución de pruebas	34
Figura 7: Diseño de Investigación Pre-experimental	38
Figura 8: Fórmula de Alfa de Cronbach	43
Figura 9: Planificación de las pruebas.....	75
Figura 10: Análisis y diseño de pruebas.....	78
Figura 11: Implementación de pruebas	79
Figura 12: Ejecución de pruebas.....	82
Figura 13: Control de pruebas.....	83
Figura 14: Cierre de Pruebas	86

Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen del procesamiento de datos	44
Tabla 2: Resultado Pre-test "Políticas y Estrategias de pruebas de la organización"	46
Tabla 3: Resultados Post-test "Políticas y Estrategias de pruebas de la organización"	47
Tabla 4: Resultados Pre-test "Gestión de las Pruebas"	48
Tabla 5: Resultados Pre-test "Gestión de las Pruebas"	49
Tabla 6: Resultados Pre-test Aplicación y Ejecución de las pruebas"	50
Tabla 7: Resultados Post-test "Aplicación y Ejecución de las pruebas"	51
Tabla 8: Prueba de Normalidad.....	54
Tabla 9: Prueba T Student	55

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Resultados Pre-test "Políticas y Estrategias de pruebas de la Organización"	46
Gráfico 2: Resultados Post-Test "Políticas y Estrategias de pruebas de la Organización"	47
Gráfico 3: Resultados Pre-test "Gestión de las Pruebas"	49
Gráfico 4: Resultados Post-test "Gestión de las Pruebas"	49
Gráfico 5: Resultados Pre-test "Aplicación y Ejecución de las pruebas"	51
Gráfico 6: Resultados Pre-test "Aplicación y Ejecución de las pruebas"	51
Gráfico 7: Resultados Pre-test "Proceso de Pruebas"	52
Gráfico 8: Resultados Post-test "Proceso de Pruebas"	53