



# **FACULTAD DE INGENIERÍA**

## **ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN  
ENTERPRISE SOLUTIONS DEVELOPMENT S.A.C.”**

### **TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA DE SISTEMAS**

**AUTORA:**

SANTISTEBAN NECOCHEA, IDELMA CHABUCA

**ASESOR:**

MGTR.ROBERT ORMEÑO ROJAS

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

**LIMA – PERÚ**

**2016**

**PAGINA DEL JURADO**

**TESIS**

SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LA  
ENTERPRISE SOLUTIONS DEVELOPMENT SAC.

---

SANTISTEBAN NECOCHEA, IDELMA CHABUCA  
AUTORA

---

MGTR. ROBERT ORMEÑO ROJAS

ASESOR

Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistema de la Universidad César  
Vallejo para optar el Grado de: INGENIERO DE SISTEMAS

**APROBADO POR:**

-----  
PRESIDENTE DEL JURADO

-----  
SECRETARIO DEL JURADO

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mis queridos padres, a mis hermanos; por el apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida, salud y bendición en cada camino y paso que doy. Agradecer a cada maestro por sus enseñanzas durante mi carrera. A mi asesor Mgtr.Robert Ormeño Rojas a quien agradezco por el tiempo, ayuda y dedicación

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Idelma Santisteban Necochea, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 70495251, en la investigación titulada “**Sistema informático para la gestión de incidencias en la Enterprise Solutions Development s.a.c.**” **DECLARO BAJO JURAMENTO** que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados, por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción que se mis deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

v

## PRESENTACIÓN

Señor Presidente:

Señores miembros del jurado

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos, sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo, para optar el grado de Ingeniero de Sistemas, presento el trabajo de investigación denominado: “Sistema informático para la gestión de incidencias en la Enterprise Solutions Development s.a.c.”

La investigación, tiene como propósito: determinar cómo influye el Sistema informático para la gestión de incidencias en la Enterprise Solutions Development s.a.c

La presente investigación está dividida en siete capítulos: En el primer capítulo se expone la introducción, incluye la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis, objetivos. En el segundo capítulo el Método, que contiene el diseño de investigación, variables, operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, método de análisis de datos y por último el aspecto ético. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

## ÍNDICE

PAGINA DEL JURADO.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	V
PRESENTACIÓN.....	VI
ÍNDICE.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>14</b>
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	15
1.2. TRABAJOS PREVIOS.....	18
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA.....	22
1.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA INFORMÁTICO.....	22
1.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE: GESTIÓN DE INCIDENCIAS.....	23
1.3.3. INDICADORES.....	26
1.3.4. METODOLOGÍA.....	27
1.3.5. HERRAMIENTAS UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO.....	30
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	31
1.4.1. PROBLEMA PRINCIPAL.....	31
1.4.2. PROBLEMAS SECUNDARIOS.....	31
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	31
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA.....	31
1.5.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	32
1.5.3. JUSTIFICACIÓN INSTITUCIONAL.....	32
1.5.4. JUSTIFICACIÓN OPERACIONAL.....	32

1.6.	HIPÓTESIS .....	33
1.6.1.	HIPÓTESIS GENERAL .....	33
1.6.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	33
1.7.	OBJETIVOS .....	33
1.7.1.	OBJETIVOS GENERALES .....	33
1.7.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	34
II.	MÉTODO.....	34
2.1.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	34
2.1.1.	TIPO DE ESTUDIO .....	34
2.1.2.	DISEÑO DE ESTUDIO .....	35
2.2.	VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN.....	35
2.2.1.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL .....	35
2.2.2.	DEFINICIÓN OPERACIONAL.....	36
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	39
2.3.1.	POBLACIÓN .....	39
2.3.2.	MUESTRA.....	39
2.3.3.	MUESTREO .....	39
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	40
2.4.1.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	40
2.4.2.	VALIDEZ .....	40
2.4.3.	CONFIABILIDAD .....	40
2.5.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	42
2.5.1.	DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	43
2.5.2.	HIPÓTESIS ESTADÍSTICA.....	43
2.5.3.	NIVEL DE SIGNIFICANCIA .....	45
2.5.4.	MEDIA ARITMÉTICA .....	45
2.5.5.	DESVIACIÓN ESTÁNDAR.....	46
2.5.6.	NORMALIDAD .....	46
2.6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	46
III.	RESULTADOS .....	46
3.1.	DESCRIPCIÓN.....	46
3.1.1.	ANÁLISIS DESCRIPTIVOS .....	46



---

3.1.2. ANÁLISIS INFERENCIAL .....	49
3.1.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	54
IV. DISCUSIÓN .....	59
V. CONCLUSIÓN.....	61
VI. RECOMENDACIONES .....	62
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	63
VIII. ANEXOS.....	66
ANEXO N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	66
ANEXO N°02: ENTREVISTA N°1 .....	67
ANEXO N°03: ENTREVISTA N°2 .....	68
ANEXO N°04: FICHA DE REGISTRO N°1 .....	69
ANEXO N°05: FICHA DE REGISTRO N°2 .....	70
ANEXO N°06: FICHA DE REGISTRO N°1 PRE-TEST .....	71
ANEXO N°07: FICHA DE REGISTRO N°2 PRE-TEST .....	72
ANEXO N°08: FICHA DE REGISTRO N°1 POST-TEST .....	73
ANEXO N°09: FICHA DE REGISTRO N°2 POST-TEST .....	74
ANEXO N°10: CONSTANCIA DE RECOLECCION DE DATOS.....	75
ANEXO N°11: DIAGRAMA DE ISHIKAHUA .....	76
ANEXO N°12: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS .....	77
ANEXO N°13: TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS .....	84
ANEXO N°14 ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMÁTICO	88
ANEXO N°15: PROYECT CHARTER .....	190
ANEXO N°16: ACTA DE IMPLEMENTACIÓN .....	195

---

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n°1: Comparación de metodologías de desarrollo de software.....	28
Tabla n°2: juicio de expertos .....	30
Tabla n°3: operacionalización de variables .....	37
Tabla n°4: Indicadores.....	38
Tabla n°5: Resultados del análisis de confiabilidad .....	41
Tabla n°6: Resultados del análisis de confiabilidad .....	42
Tabla n°7: Medidas descriptivas del ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias y después de ser implementado el sistema informático. ....	47
Tabla n°8: Medidas descriptivas del ratio de incidencias resueltas en la gestión de incidencias.....	48
Tabla n°9: Prueba de normalidad del ratio de incidencias reabiertas antes y después de ser implementado el sistema informático.....	49
Tabla n°10: Prueba de normalidad del ratio de resolución de incidencias antes de implementado el sistema informático.....	52
Tabla n°11:Medidas descriptivas del ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias y después de ser implementado el sistema informático. ....	55
Tabla n°12: Prueba de t de student para el ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias y después de ser implementado el sistema informático. ....	56
Tabla n°13: Medidas descriptivas del ratio de resolución de incidencias en la gestión de incidencias y después de ser implementado el sistema informático. ....	57
Tabla n°14: Prueba de t de student para el ratio de resolución de incidencias en la gestión de incidencias y después de ser implementado el sistema informático.....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Ratio de incidencias reabiertas .....	17
Figura N°2: Ratio de resolución de incidencias.....	18
Figura N°3: Fórmula de Alfa De Cronbach .....	41
Figura N°4: El ratio de incidencias reabiertas atendidos antes y después de ser implementado el sistema informático.....	47
Figura N°5: El ratio de resolución de incidencias atendidos antes y después de ser implementado el sistema informático.....	48
Figura N°6: Prueba de normalidad del ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias antes de ser implementado el sistema informático.....	50
Figura N°7: Prueba de normalidad del ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias después de ser implementado el sistema informático.....	51
Figura N°8: Prueba de normalidad del ratio de resolución de incidencias en la gestión de incidencias antes de ser implementado el sistema informático.....	53
Figura N°9: Prueba de normalidad del ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias después de ser implementado el sistema informático.....	54
Figura N°10: Prueba T de student – ratio de incidencias reabiertas en la gestión de incidencias.....	56
Figura N°11: Prueba T de student – ratio de resolución de incidencias en la gestión de incidencias.....	58

## RESUMEN

El fin de la presente investigación fue determinar la influencia de un Sistema informático en la gestión de incidencias en Enterprise Solutions Development sac. La empresa Solutions Development S.A.C. las actividades de atención de incidencias las realizaba de manera manual en Excel y no había un correcto control de los tickets. El tipo de investigación es aplicada - experimental, el diseño de la investigación pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población son los reportes diarios en un periodo de un mes por lo cual la muestra se conformó por 20 reportes para el indicador ratio de incidencias reabiertas y 20 para el indicador ratio de resolución de incidencias. Para la recolección de datos se utilizó la técnica del fichaje y el instrumento ficha de registro para la variable dependiente donde se tomó como dimensiones la Investigación y Diagnóstico y el cierre. Posteriormente los resultados, en el pre-test para el indicador ratio de incidencias reabiertas fue de 0,41 y en el post-test fue del 0,35 Así también para indicador ratio de resolución de incidencias en el pre-test fue del 0,66 y en post-test fue de 0,80. Se sintetiza que con el sistema informático disminuye el ratio de incidencias reabiertas y para el segundo indicador el sistema informático aumenta el ratio de resolución de incidencias.

Palabras claves: sistema informático, gestión de incidencias, metodología Scrum

## ABSTRACT

The purpose of the present investigation was to determine the influence of a computer system in incident management in Enterprise Solutions Development sac. Solutions Development S.A.C. The incidental attention activities were manually in Excel and there was a correct control of the tickets. The type of research is applied-experimental; the design of pre-experimental research and the approach is quantitative. The population is daily reports in a period of one month and the sample was made of 20 reports for the reopened incidence ratio indicator and 20 for the incidence resolution. For the data collection, the technique of signing and the instrument of registration for the dependent variable were use, where the Investigation and Diagnosis and the closure as dimensions. Subsequently the results, in the pre-test for the index reopened incidence ratio was 0.41 and in the post-test was 0.35 Thus also for indicator ratio of resolution of incidences in the pre-test was 0, 66 and post-test was 0.80. It is synthesize that with the computer system the ratio of reopened incidences decreases and for the second indicator the computer system increases the ratio of resolution of incidents.

Key words: computer system, incident management, Scrum methodology