



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE INCIDENCIAS EN LA
EMPRESA AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.”**

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

AUTOR:

Br. ESPINOZA ZEVALLOS, MIRTHA OLINDA (ORCID: 0000-0002-0820-7597)

ASESOR:

Mgtr. JOHNSON ROMERO, GUILLERMO MIGUEL (ORCID: 0000-0003-0352-1971)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

La familia es una de las joyas más preciadas que uno puede tener, sin la familia no puede conseguir la fuerza necesaria para lograr las metas. Esta tesis es un esfuerzo grande que involucra a muchas personas cercanas a mí. Es por eso que dedico esta tesis a mis padres, mis hermanos y principalmente a mis hijas, que son el motor que me obliga a funcionar y ser cada día mejor.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por estar siempre conmigo y permitir que cumpla con uno más de mis sueños. A mis padres, por contar con su apoyo de forma incondicional y darme palabras de aliento para alcanzar mis metas; y aquellas amistades que siempre están apoyándome con sus conocimientos, dedicación y tiempo.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Mirtha Olinda Espinoza Zevallos, estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N.º44658330, con la tesis titulada “Sistema web para el proceso de incidencias en la empresa AI Inversiones Palo Alto II S.A.C.”, declaro bajo juramento que:

1. El presente Desarrollo de Proyecto de Investigación es de mi autoría.
2. Las referencias para las fuentes consultadas de autores y las normas internacionales de citas fueron respetadas, encontrándose dicha información en la bibliografía. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos obtenidos en los resultados fueron verídicos, dichos datos son reales y no presentan adulteraciones, en consecuencia, los resultados mostrados en la presente tesis servirán como futuros aportes de investigación.

De identificarse adulteraciones de datos, uso de citas sin hacer mención al autor, usar un trabajo ya publicado y presentarlo como propio, así mismo incentivar el uso de la piratería o falsificar información ajena siendo alterada, asumo las sanciones y consecuencias correspondientes que de mi acción se originen a causa de mis actos, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 25 de julio del 2021.

Mirtha Olinda Espinoza Zevallos

ORCID: 0000-0002-0820-7597

Presentación

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 la experiencia curricular de Desarrollo de Proyecto de Investigación, presento el trabajo de investigación denominado: “Sistema web para el proceso de incidencias en la empresa AI Inversiones Palo Alto II S.A.C.”.

La presente investigación, tiene como objetivo: Determinar la influencia de un sistema web para el proceso de incidencias en la empresa AI Inversiones Palo Alto II S.A.C.

La presente investigación está dividida en siete capítulos:

El primer capítulo incluye la introducción, teniendo así la realidad problemática, la formulación del problema, la justificación de estudio, los objetivos y la hipótesis. El segundo capítulo contiene el marco teórico, en la que se desarrollan los trabajos previos y las teorías relacionadas al tema tanto de la variable dependiente como independiente. El tercer capítulo contiene la metodología, es decir el trabajo de campo de las variables de estudio y su respectiva operacionalización además de los indicadores, diseño de investigación, población, muestra y muestreo, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad, procedimientos, los métodos de análisis y los aspectos éticos. El cuarto capítulo comprende los resultados de la investigación, datos estadísticos y la corroboración de las hipótesis de la investigación. El quinto capítulo muestra la discusión sobre los resultados obtenidos. El sexto capítulo tiene las conclusiones. El séptimo capítulo contiene las recomendaciones. Teniendo, por último, las referencias bibliográficas y a los anexos de la presente investigación.

Señores miembros del jurado espero que la presente investigación sea evaluada con la seriedad del caso y merezca su dichosa aprobación.

Índice de contenidos

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Declaratoria de autenticidad	iv
Presentación	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA	28
3.1 Tipo y diseño de investigación	29
3.2 Variables y operacionalización	31
3.3 Población, muestra y muestreo	35
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	37
3.5 Procedimientos	42
3.6 Método de análisis de datos.....	43
3.7 Aspectos éticos	46
IV. RESULTADOS	47
V. DISCUSIÓN	63
VI. CONCLUSIONES	65
VII. RECOMENDACIONES	67

REFERENCIAS	69
ANEXOS	75
Anexo 1: Matriz de consistencia	76
Anexo 2: Ficha técnica. Instrumento de recolección de datos	77
Anexo 3: Instrumento de investigación	78
Anexo 4: Base de datos experimental	88
Anexo 5: Resultados de la confiabilidad del instrumento	89
Anexo 6: Validación	90
Anexo 7: Entrevista	99
Anexo 8: Carta de aprobación del proyecto en la empresa	100
Anexo 9: Carta de aceptación para la recolección de datos	101
Anexo 10: Acta de implementación del sistema web en la empresa	102
Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados	103
Anexo 12: Valores de los rangos para la distribución de T de Student ...	104
Anexo 13: Análisis en la plataforma de Turnitin	105
Anexo 14: Desarrollo de la metodología de software	106

Índice de tablas

	Página
Tabla 1: Evaluación de las metodologías del sistema web	25
Tabla 2: Validación de expertos para la aplicación de metodología	25
Tabla 3: Operacionalización de variables	33
Tabla 4: Dimensiones, indicadores y fórmulas	34
Tabla 5: Determinación de la población	35
Tabla 6: Validación de expertos para el ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	39
Tabla 7: Validación de expertos para el ratio de resolución de incidencias	39
Tabla 8: Niveles de confiabilidad	40
Tabla 9: Correlaciones del indicador: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	41
Tabla 10: Correlaciones del indicador: Ratio de resolución de incidencias	41
Tabla 11: Procedimientos de recolección de datos	42
Tabla 12: Medidas descriptivas de la métrica: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, previo y posterior al experimento ..	48
Tabla 13: Medidas descriptivas de la métrica: Ratio de resolución de incidencias, previo y posterior al experimento	49
Tabla 14: Prueba de normalidad de la métrica: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, previo y posterior al experimento ..	51
Tabla 15: Prueba de normalidad de la métrica: Ratio de resolución de incidencias, previo y posterior al experimento	53
Tabla 16: Prueba de t de Student de la métrica: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, previo y posterior al experimento ..	57
Tabla 17: Prueba de t de Student de la métrica: Ratio de resolución de incidencias, previo y posterior al experimento	61

Índice de figuras

	Página
Figura 1: Ratio de medición de impacto	04
Figura 2: Ratio de medición de resolución	04
Figura 3: Mapa del proceso	20
Figura 4: Fórmula del ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	21
Figura 5: Fórmula del ratio de resolución de incidencias	21
Figura 6: Modelo, vista y controlador	23
Figura 7: Proceso de aplicación de Scrum	27
Figura 8: Diseño de estudio	30
Figura 9: Fórmula de la muestra	36
Figura 10: Fórmula de la distribución T de Student	44
Figura 11: Distribución T de Student	45
Figura 12: Valores de los rangos de la distribución T de Student	45
Figura 13: Distribución Z	46
Figura 14: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, previo y posterior al experimento	49
Figura 15: Ratio de resolución de incidencias, previo y posterior al experimento	50
Figura 16: Distribución de datos respecto al ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, antes del experimento	52
Figura 17: Distribución de datos respecto al ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, después del experimento	52
Figura 18: Distribución de datos respecto al ratio de resolución de incidencias antes del experimento	54
Figura 19: Distribución de datos respecto al ratio de resolución de incidencias después del experimento	54
Figura 20: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente antes del experimento	56
Figura 21: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente después del experimento	56

Figura 22: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente, comparativa general	57
Figura 23: Prueba t de Student: Ratio de impacto de incidencias sobre el cliente	58
Figura 24: Ratio de resolución de incidencias antes del experimento	60
Figura 25: Ratio de resolución de incidencias después del experimento	60
Figura 26: Ratio de resolución de incidencias, comparativa general	61
Figura 27: Prueba t de Student: Ratio de resolución de incidencias	62

Resumen

La presente tesis detalló el desarrollo de un sistema web para el proceso de incidencias en la empresa Al Inversiones Palo Alto II S.A.C; ya que la situación de la organización antes de la implementación del sistema web presentaba deficiencias en cuanto a la búsqueda y control de cada diligencia, a su vez les dificultaba contar con un registro de los detalles sobre las incidencias y solicitudes requeridas por parte de los clientes. El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de un sistema web para el proceso de incidencias en la empresa Al Inversiones Palo Alto II S.A.C.

Por ello, en la presente tesis, se describió los aspectos teóricos del proceso de incidencias, además de la metodología a utilizar para el desarrollo del software del sistema web, en este caso la metodología adoptada fue la de Scrum, ya que fue la que más se acomodó a las necesidades para el desarrollo web. La presente investigación fue de tipo aplicada, de diseño pre-experimental y de enfoque cuantitativo. Se contó con una población de 254 tickets reportados tanto para el indicador de ratio de impacto de incidencias sobre el cliente y así mismo del ratio de resolución de incidencias, los cuales fueron estratificados según fechas en 20 agrupaciones. El muestreo fue probabilístico aleatorio simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y su instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validadas por tres expertos.

La implementación del sistema web para el proceso de incidencias en la empresa Al Inversiones Palo Alto II S.A.C. permitió incrementar el ratio de impacto de incidencias sobre el cliente del 37.00% al 71.00% y a su vez incrementar el ratio de resolución de incidencias del 35.00% al 79.00%. Los resultados mencionados permitieron llegar a la conclusión de que el sistema web mejoró el proceso de incidencias en la empresa Al Inversiones Palo Alto II S.A.C.

Palabras clave: Web, incidencias, solicitudes, ratio, Scrum.

Abstract

This thesis detailed the development of a web system for the incident process in the company AI Inversiones Palo Alto II S.A.C; since the situation of the organization before the implementation of the web system presented deficiencies in terms of the search and control of each diligence, in turn it made it difficult for them to have a record of the details about the incidents and requests required by the clients. The objective of this research was to determine the influence of a web system for the incident process in the company AI Inversiones Palo Alto II S.A.C.

Therefore, in this thesis, the theoretical aspects of the incident process were described, in addition to the methodology to be used for the development of the web system software, in this case the methodology adopted was that of Scrum, since it was the most accommodated the needs for web development. The present investigation was of an applied type, of pre-experimental design and of quantitative approach. There was a population of 254 tickets reported for both the incident impact ratio indicator on the client and also the incident resolution ratio, which were stratified according to dates into 20 groups. The sampling was simple random probability. The data collection technique was the registration and its instrument was the registration form, which were validated by three experts.

The implementation of the web system for the incident process in the company AI Inversiones Palo Alto II S.A.C. allowed to increase the impact ratio of incidents on the client from 37.00% to 71.00% and at the same time increase the incident resolution ratio from 35.00% to 79.00%. The aforementioned results allowed us to conclude that the web system improved the incident process in the company AI Inversiones Palo Alto II S.A.C.

Keywords: Web, incidents, requests, ratio, Scrum.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 08:30 horas del 25/07/2021, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de Tesis titulada: "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.", Presentado por el autor MIRTHA OLINDA ESPINOZA ZEVALLOS estudiante de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

Concluido el acto de exposición y defensa de Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

Autor	Dictamen
MIRTHA OLINDA ESPINOZA ZEVALLOS	Unanimidad

Firmado digitalmente por: RVERGARACAL el 26 Jul
2021 03:53:03

Firmado digitalmente por: HUVILLAVERDEMED el
26 Jul 2021 12:13:05

RODOLFO SANTIAGO VERGARA CALDERON
PRESIDENTE

HUGO VILLAVERDE MEDRANO
SECRETARIO

Firmado digitalmente por: JOROMEROG el 26 Jul
2021 10:23:03

GUILLERMO MIGUEL JOHNSON ROMERO
VOCAL

Código de Documento: TRI - 0117462