



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL  
EN LA EMPRESA Q SYSTEM S.A.C”

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

AUTOR:

KEVIN HARLY CALDERON VILLANUEVA

ASESOR:

Dr. ORDOÑEZ PÉREZ ADILIO CHRISTIAN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

LIMA – PERÚ

2018

# Página del Jurado

|  |                                       |                          |
|--|---------------------------------------|--------------------------|
|  <b>UCV</b><br>UNIVERSIDAD<br>CÉSAR VALLEJO | <b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b> | Código : F07-PP-PR-02.02 |
|  |                                       | Versión : 07             |
|  |                                       | Fecha : 31-03-2017       |
|  |                                       | Página : 1 de 106        |

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

**CALDERON VILLANUEVA KEVIN HARLY**

cuyo título es:

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA Q  
SYSTEM S.A.C**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **13** (números) **TRECE**(letras).

Lima, Miércoles 12 de Diciembre del 2018

|   |  |
|---|--|
| <br>.....<br>PRESIDENTE<br>Mgtr. CRUZADO PUENTE DE LA VEGA<br>CARLOS FRANCISCO | <br>.....<br>SECRETARIO<br>Mgtr. CHUMPE AGOSTO JUAN BRUES LEE |
| <br>.....<br>VOCAL<br>Dr. ORDOÑEZ PEREZ ADILIO CHRISTIAN                       |  |

|         |                            |        |   |        |           |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|
| Elaboró | Dirección de Investigación | Revisó | Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad | Aprobó | Rectorado |
|---------|----------------------------|--------|---|--------|-----------|

## **Dedicatoria**

El presente trabajo de investigación es dedicado, a mis padres quienes han sido parte fundamental, por el apoyo que siempre me han brindado en todo momento y nunca dejarme caer, y ellos son los principales protagonistas de este “sueño alcanzado”.

## **Agradecimiento**

Agradezco el presente trabajo de investigación a mi asesor por brindarme de sus conocimientos, asimismo, a mi familia por toda la seguridad y confianza que me brindaban en todo momento, por último, agradecer a mis amistades que siempre me motivan a seguir adelante.

## Declaración de autenticidad

Yo, Calderon Villanueva Kevin Harly, estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, sede de Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado "Sistema web para el proceso de selección de personal en la empresa Q System S.A.C" presentada, para la obtención del grado académico/título profesional de Ingeniera de Sistemas.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresadamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, 12 de diciembre del 2018.

  
.....  
Calderon Villanueva Kevin Harly  
72102843

## 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 Metodología de la Investigación Científica, presento el trabajo de investigación pre-experimental denominado: “Sistema web para el proceso de selección de personal en la empresa Q System S.A.C”.

La investigación, tiene como propósito fundamental: determinar cómo influye sistema web en el proceso de selección de personal en la empresa Q SYSTEM S.A.C en el año 2018.

La presente investigación está dividida en siete capítulos:

En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En el segundo capítulo, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. 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 están las referencias bibliográficas.

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

# Índice

Página

|   |     |
|---|-----|
| Página del Jurado   | ii  |
| Dedicatoria   | iii |
| Agradecimiento  | iv  |
| Declaración de autenticidad   | v   |
| Presentación  | vi  |
| Índice  | vii |
| Índice de Tablas  | ix  |
| Índice de Figuras   | x   |
| RESUMEN   | xi  |
| ABSTRACT  | xii |
| I. INTRODUCCIÓN   | 13  |
| 1.1 Realidad Problemática   | 14  |
| 1.2 Trabajos previos  | 18  |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema  | 26  |
| 1.4 Formulación del problema  | 39  |
| 1.5 Justificación del estudio   | 39  |
| 1.6 Hipótesis   | 41  |
| 1.7 Objetivos.  | 41  |
| II. MÉTODO  | 42  |
| 2.1 Diseño de investigación   | 43  |
| 2.2 Variables, Operacionalización   | 45  |
| 2.3 Población y muestra   | 49  |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y<br>confiabilidad | 50  |
| 2.5 Métodos de análisis de datos  | 54  |
| 2.6 Aspectos éticos   | 59  |
| III. Resultados   | 60  |
| 3.1 Análisis descriptivo  | 61  |
| 3.2 Análisis Inferencial  | 63  |
| 3.3 Prueba de Hipótesis   | 68  |
| IV. DISCUCIÓN   | 73  |
| V. CONCLUSIONES   | 76  |

|   |     |
|---|-----|
| VI. RECOMENDACIONES   | 78  |
| VII. REFERENCIAS  | 80  |
| VIII. ANEXOS  | 83  |
| Anexo N° 1 Matriz de Consistencia                                       | 84  |
| Anexo N° 2 Instrumento de recolección de datos                          | 85  |
| Anexo N° 3 Instrumento de Investigación                                 | 86  |
| Anexo N° 4 Base de Datos Experimental                                   | 90  |
| Anexo N° 5 Resultados de Confiabilidad de Instrumentos                  | 91  |
| Anexo N° 6 Validación de Instrumentos                                   | 95  |
| Anexo N° 7 Entrevista   | 104 |
| Anexo N° 8 Carta de aprobación de la empresa                            | 106 |
| Anexo N° 9 Acta de implementación del Sistema Web                       | 107 |
| Anexo N° 10 Compromiso de confiabilidad                                 | 108 |
| Anexo N° 11 Desarrollo de la metodología para la variable independiente | 109 |

## Índice de Tablas

|   | Página |
|---|--------|
| Tabla N° 1 Criterios de selección de metodología  | 33     |
| Tabla N° 2 Selección de Metodologías para el desarrollo de un software  | 34     |
| Tabla N° 3 Operacionalización de Variable   | 47     |
| Tabla N° 4 Indicador del proceso de selección de personal   | 48     |
| Tabla N° 5 Validez de los indicadores   | 52     |
| Tabla N° 6 Confiabilidad para Cociente de Selección   | 53     |
| Tabla N° 7 Confiabilidad para Nivel de Cumplimiento de perfil   | 54     |
| Tabla N° 8. Medidas descriptivas de cociente de selección en el proceso de selección de personal antes y después de implementar el Sistema Web.                         | 61     |
| Tabla N° 9 Medidas descriptivas del nivel de cumplimiento de perfil en el proceso de selección de personal antes y después de implementar el Sistema Web                | 62     |
| Tabla N° 10 Prueba de cociente de selección antes y después de implementado el sistema web  | 64     |
| Tabla N° 11 Prueba de nivel de cumplimiento de perfil antes y después de implementado el sistema.   | 66     |
| Tabla N° 12 Prueba de T-Student para el número de peticiones de cambio en el proceso de cambio de desarrollo de software antes y después de implementado el Sistema Web | 69     |
| Tabla N° 13 Prueba de T-Student para el nivel de cumplimiento de perfil en el proceso de selección de personal antes y después de implementado el Sistema Web           | 71     |

| <b>Índice de Figuras</b>   | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura N° 1 Reporte estadístico de cociente de selección   | 16            |
| Figura N° 2 Reporte estadístico del nivel de cumplimiento de perfil  | 17            |
| Figura N° 3 Formula cociente de selección  | 29            |
| Figura N° 4 Formula nivel de cumplimiento de Perfil  | 29            |
| Figura N° 5 Arquitectura web   | 31            |
| Figura N° 6 Marco de Scrum   | 34            |
| Figura N° 7 Pila de producto   | 36            |
| Figura N° 8 Pila se sprint con hoja de calculo   | 37            |
| Figura N° 9 Diseño de estudio Pretest - Postest  | 44            |
| Figura N° 10 Interpretación de un coeficiente de confiabilidad   | 53            |
| Figura N° 11 Análisis de los Resultados  | 58            |
| Figura N° 12 Gráfico de la Distribución T-Student  | 58            |
| Figura N° 13 Estadístico descriptivo Cociente Selección  | 62            |
| Figura N° 14 Estadístico descriptivo Nivel de Cumplimiento de Perfil   | 63            |
| Figura N° 15 Prueba de normalidad del indicador cociente de selección antes de implementado el sistema web             | 65            |
| Figura N° 16: Prueba de normalidad del indicador cociente de selección después de implementado el sistema web          | 65            |
| Figura N° 17: Prueba de normalidad del indicador nivel de cumplimiento de perfil antes de implementado el sistema web  | 67            |
| Figura N° 18 Prueba de normalidad del indicador nivel de cumplimiento de perfil después de implementado el sistema web | 67            |
| Figura N° 19 Cociente de Selección   | 68            |
| Figura N° 20 Región de Aceptación  | 70            |
| Figura N° 21 Nivel de Cumplimiento de Perfil   | 71            |
| Figura N° 22 Región de Aceptación  | 72            |

## RESUMEN

La presente tesis detalla el desarrollo de un sistema web para el proceso de selección de personal en el área de reclutamiento de la empresa Q SYSTEM S.A.C. El objetivo principal de la investigación es determinar cómo influye un sistema web en el cociente de selección y nivel de cumplimiento de perfil en el proceso de selección de personal en el área de reclutamiento en el año 2018. Así mismos para el desarrollo del sistema Web se utilizó la metodología SCRUM, es una metodología ágil más populares que ofrece un valor significativo de forma rápida, contemplando en ella una correcta documentación y estructuración, además se utilizó como motor de base de datos MySQL y el lenguaje de programación PHP, JavaScript y el Framework Codeigniter.

El tipo de investigación es aplicada, el diseño de la investigación es pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población se determinó a 260 postulantes generados en el cociente de selección en 20 fichas y 160 requerimiento de perfil generados por el nivel de cumplimiento de perfil en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por documentos, estratificados en 20 días. Por lo tanto, la muestra quedó conformada en 20 fichas de Registro. El muestreo es el aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validados por expertos.

La implementación del sistema web permitió disminuir el cociente de selección de 61,11% a un 39,16%, del mismo modo, se incrementó el nivel de cumplimiento de perfil de 40,00% a un 60,50%. Los resultados mencionados anteriormente, permitieron llegar a la conclusión que el sistema web mejora el proceso de selección de personal en la empresa Q System S.A.C.

**PALABRAS CLAVE:** Proceso de selección, Postulantes, Evaluaciones, Metodología Scrum, Sistema Web

## **ABSTRACT**

This thesis details the development of a web system for the recruitment process in the recruitment area of the company Q SYSTEM S.A.C. The main objective of the research is to determine how a web system influences the selection quotient and profile compliance level in the recruitment process in the recruitment area in 2018. Likewise, for the development of the Web system, used the SCRUM methodology, it is a more popular agile methodology that offers significant value quickly, contemplating correct documentation and structuring, it was also used as a MySQL database engine and the programming language PHP, JavaScript and the Framework Codeigniter

The type of research is applied, the design of the research is pre-experimental and the approach is quantitative. The population was determined to 260 applicants generated in the selection quotient in 20 cards and 160 profile requirements generated by the profile compliance level in 20 record cards. The sample size was made up of documents, stratified in 20 days. Therefore, the sample was made up of 20 registry cards. The sampling is the simple probabilistic random. The technique of data collection was the signing and the instrument was the registration form, which were validated by experts.

The implementation of the web system made it possible to reduce the selection ratio from 61.11% to 39.16%, in the same way, the level of compliance with the profile increased from 40% to 60.50%. The aforementioned results allowed us to conclude that the web system improves the personnel selection process in the company Q System S.A.C.

**KEY WORDS:** Selection process, Applicants, Evaluations, Scrum Methodology, Web System