



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**“Sistema web para el proceso de control de historias clínicas de
atención primaria en el centro de salud La Libertad”**

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

AUTOR

Br. Yslache Rosales, Stephany Karen. (ORCID: 0000-0002-3945-980X)

ASESOR

Mgtr. Liendo Arévalo, Milner David. (ORCID: 0000-0002-7665-361X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mis padres Max y Rebeca, por su amor y esfuerzo, a mis hermanos, Anthony y Carmen que me dieron el valor de seguir adelante y a mi sobrino Xam, por su motivación incondicional.

Agradecimientos

Le doy gracias inicialmente a Dios, a mis padres y familiares que con mucho esfuerzo me guiaron en todo el proceso y me brindaron todo el apoyo posible; y aquellas amistades que siempre están apoyándome con sus conocimientos, dedicación y tiempo. También a mis asesores, al Dr. Adilio Christian Ordóñez Pérez y al Mgtr. Milner David Liendo Arévalo, por brindarme su asesoría y enseñanzas permanentes en la realización de la tesis.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Stephany Karen Yslache Rosales, estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 47604873, con la tesis titulada “Sistema web para el proceso de control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad”, 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, 10 de diciembre del 2020.

Stephany Karen Yslache Rosales

DNI: 47604873

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 control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad”.

La presente investigación, tiene como objetivo: Determinar la influencia de un sistema web para el proceso de control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad.

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 |
|---|--------|
| PÁGINAS PRELIMINARES | II |
| Página del jurado | III |
| Dedicatoria | IV |
| Agradecimientos | V |
| Declaratoria de autenticidad | VI |
| Presentación | VII |
| Índice de contenidos | VIII |
| Índice de tablas | X |
| Índice de figuras | XI |
| Resumen | XIII |
| Abstract | XIV |
| I. INTRODUCCIÓN | 15 |
| II. MARCO TEÓRICO | 24 |
| III. METODOLOGÍA | 47 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 48 |
| 3.2 Variables y operacionalización | 50 |
| 3.3 Población, muestra y muestreo | 54 |
| 3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos | 57 |
| 3.5 Procedimientos | 62 |
| 3.6 Método de análisis de datos..... | 63 |
| 3.7 Aspectos éticos | 67 |
| IV. RESULTADOS | 68 |
| V. DISCUSIÓN | 80 |
| VI. CONCLUSIONES | 82 |
| VII. RECOMENDACIONES | 84 |

| | |
|---|-----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 86 |
| ANEXOS | 98 |
| Anexo 1: Matriz de consistencia | 99 |
| Anexo 2: Ficha técnica. Instrumento de recolección de datos | 100 |
| Anexo 3: Instrumento de investigación | 101 |
| Anexo 4: Base de datos experimental | 111 |
| Anexo 5: Resultados de la confiabilidad del instrumento | 113 |
| Anexo 6: Validación | 114 |
| Anexo 7: Entrevista | 123 |
| Anexo 8: Carta de aprobación del proyecto en la empresa | 124 |
| Anexo 9: Carta de aceptación para la recolección de datos | 125 |
| Anexo 10: Autorización para la realización y difusión de resultados | 126 |
| Anexo 11: Acta de implementación del sistema web en la empresa | 127 |
| Anexo 12: Valores de los rangos para la distribución de T de Student ... | 128 |
| Anexo 13: Análisis en la plataforma de Turnitin | 129 |
| Anexo 14: Desarrollo de la metodología de software | 130 |

Índice de tablas

| | Página |
|--|--------|
| Tabla 1: Criterios de selección de las metodologías propuestas | 43 |
| Tabla 2: Validación de expertos para la aplicación de metodología | 44 |
| Tabla 3: Operacionalización de variables | 52 |
| Tabla 4: Indicadores del proceso de control de historias clínicas de atención primaria | 53 |
| Tabla 5: Validación de expertos para las fichas de registro | 59 |
| Tabla 6: Niveles de confiabilidad | 60 |
| Tabla 7: Correlaciones del indicador: Porcentaje de devolución de documentos | 61 |
| Tabla 8: Correlaciones del indicador: Porcentaje de cumplimientos de objetivos | 61 |
| Tabla 9: Procedimientos de recolección de datos | 62 |
| Tabla 10: Medidas descriptivas de la métrica: Porcentaje de devolución de documentos, previo y posterior al experimento | 69 |
| Tabla 11: Medidas descriptivas de la métrica: Porcentaje de cumplimientos de objetivos, previo y posterior al experimento .. | 70 |
| Tabla 12: Prueba de normalidad de la métrica: Porcentaje de devolución de documentos, previo y posterior al experimento | 72 |
| Tabla 13: Prueba de normalidad de la métrica: Porcentaje de cumplimientos de objetivos, previo y posterior al experimento .. | 74 |
| Tabla 14: Prueba de T de Student de la métrica: Porcentaje de devolución de documentos, previo y posterior al experimento .. | 78 |
| Tabla 15: Prueba de T de Student de la métrica: Porcentaje de cumplimientos de objetivos, previo y posterior al experimento .. | 82 |

Índice de figuras

| | Página |
|--|--------|
| Figura 1: Muestra del porcentaje de devolución de documentos | 19 |
| Figura 2: Muestra del porcentaje de cumplimientos de objetivos | 20 |
| Figura 3: Fórmula del porcentaje de devolución de documentos | 38 |
| Figura 4: Fórmula del porcentaje de cumplimientos de objetivos | 39 |
| Figura 5: Modelamiento de la arquitectura de un sistema web | 40 |
| Figura 6: Modelo, vista y controlador (MVC) | 40 |
| Figura 7: Ciclo de vida de Scrum | 44 |
| Figura 8: Desarrollo del Sprint | 45 |
| Figura 9: Proceso de desarrollo de software | 46 |
| Figura 10: Diseño de estudio | 49 |
| Figura 11: Fórmula de la muestra | 55 |
| Figura 12: Fórmula del coeficiente correlación de Pearson | 60 |
| Figura 13: Fórmula de la distribución T de Student | 65 |
| Figura 14: Distribución T de Student | 66 |
| Figura 15: Valores de los rangos de la distribución T de Student | 66 |
| Figura 16: Distribución Z | 67 |
| Figura 17: Porcentaje de devolución de documentos, previo y posterior al experimento | 70 |
| Figura 18: Porcentaje de cumplimientos de objetivos, previo y posterior al experimento | 71 |
| Figura 19: Distribución de datos respecto al porcentaje de devolución de documentos antes del experimento | 73 |
| Figura 20: Distribución de datos respecto al porcentaje de devolución de documentos después del experimento | 75 |
| Figura 21: Distribución de datos respecto al porcentaje de cumplimientos de objetivos antes del experimento | 75 |
| Figura 22: Distribución de datos respecto al porcentaje de cumplimientos de objetivos después del experimento | 77 |
| Figura 23: Porcentaje de devolución de documentos antes del experimento | 77 |

| | |
|---|----|
| Figura 24: Porcentaje de devolución de documentos después del experimento | 77 |
| Figura 25: Porcentaje de devolución de documentos, comparativa general | 78 |
| Figura 26: Prueba de T de Student: Porcentaje de devolución de documentos | 79 |
| Figura 27: Porcentaje de cumplimientos de objetivos antes del experimento | 81 |
| Figura 28: Porcentaje de cumplimientos de objetivos después del experimento | 81 |
| Figura 29: Porcentaje de cumplimientos de objetivos, comparativa general | 82 |
| Figura 30: Prueba de T de Student: Porcentaje de cumplimientos de objetivos | 83 |

Resumen

La presente tesis detalló el desarrollo de un sistema web para el proceso de control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad, ya que la situación de la organización antes de la implementación del sistema web presentaba deficiencias en cuanto a la búsqueda y control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad, que a su vez les dificultaba y demoraba en la búsqueda de algún historial clínico deseado por el usuario. El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de un sistema web para el proceso de control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad.

Por ello, en la presente tesis, se describió los aspectos teóricos del control de historias clínicas de atención primaria, 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 de etapas del proyecto. La presente investigación fue de tipo aplicada, de diseño pre-experimental y de enfoque cuantitativo. Se contó con una población de 391 documentos para el indicador de porcentaje de devolución de documentos y 265 historias clínicas para el indicador de porcentaje de cumplimientos de objetivos, los cuales fueron estratificados según fechas en 24 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 control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad permitió incrementar el porcentaje de devolución de documentos del 56.13% al 81.02% y a su vez incrementar el porcentaje de cumplimientos de objetivos del 44.64% al 77.48%. Los resultados mencionados permitieron llegar a la conclusión de que el sistema web mejoró el control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad.

Palabras clave: Web, control, historial, clínico, Scrum.

Abstract

This thesis detailed the development of a web system for the process of control of clinical records of primary care in the La Libertad Health Center, since the situation of the organization before the implementation of the web system presented deficiencies in terms of search and control of primary care medical records at the La Libertad Health Center, which in turn made it difficult and delayed for them to search for any clinical history desired by the user. The objective of this research was to determine the influence of a web system for the process of control of primary care medical records at the La Libertad Health Center.

Therefore, in the present thesis, the theoretical aspects of the control of primary care medical records 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 one that best accommodated the needs of the project stages. The present investigation was of an applied type, of pre-experimental design and of quantitative approach. There was a population of 391 documents for the indicator of percentage of return of documents and 265 medical records for the indicator of percentage of achievement of objectives, which were stratified according to dates in 24 groups. The sampling was simple random probability. The data collection technique was the registration and its instrument were the registration form, which were validated by three experts.

The implementation of the web system for the process of control of primary care medical records in the La Libertad Health Center allowed increasing the percentage of return of documents from 53.13% to 81.02% and in turn increasing the percentage of compliance with objectives from 44.64% to 77.48%. The aforementioned results allowed us to conclude that the web system improved the control of primary care medical records at the La Libertad Health Center.

Keywords: Web, control, history, clinical, Scrum.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LIENDO AREVALO MILNER DAVID, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN EL CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD", cuyo autor es YSLACHE ROSALES STEPHANY KAREN, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 28 de Diciembre del 2020

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|---|
| LIENDO AREVALO MILNER DAVID DNI: 00792777 ORCID 0000-0002-7665-361X | Firmado digitalmente por: MLIENDOA el 28-12-2020 20:07:39 |

Código documento Trilce: TRI - 0102767