



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA EN EL
SERVICIO DE HEMATOLOGIA EN EL HOSPITAL NACIONAL
ARZOBISPO LOAYZA**

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

AUTORA:

ROJAS PAUCAR JOSSELINE MELISSA

ASESOR:

DR. ARADIEL CASTAÑEDA HILARIO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LIMA-PERÚ

2017

TESIS

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA EN EL SERVICIO
DE HEMATOLOGIA EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

ROJAS PAUCAR, Josseline Melissa

AUTORA

DR. ARADIEL CASTAÑEDA HILARIO

ASESOR

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

APROBADO POR:

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a mis padres, hermanos y seres queridos; por toda su ayuda y apoyo incondicional en la realización de mi trabajo de investigación. Asimismo, indicar que el fruto de este trabajo no es sólo mío, sino de todos mis seres queridos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por darme la vida, la fuerza y la perseverancia de hacer las cosas que me proponga. A mis maestros por sus enseñanzas y porque influyeron en mi formación académica. A mi asesor por motivarme y exigirme durante todo el proceso de la investigación el cual le estaré rotundamente agradecida

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo: JOSSELINE MELISSA ROJAS PAUCAR, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI N° 77205131, con la tesis titulada **“Sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el hospital nacional Arzobispo Loayza”**

DECLARO BAJO JURAMENTO que:

1. La tesis en mención es de autoría propia
2. He aceptado las normas internacionales de cifras y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo a un 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), autoplagio (como nuevo algún trabajo de investigación propia que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias que de mis acciones se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 16 de Diciembre del 2017

Josseline Melissa Rojas Paucar

PRESENTACIÓN
SEÑOR PRESIDENTE
SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Presento la tesis titulada **Sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de Hematología en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza** en cumplimiento de la normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el título en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada “Cesar Vallejo” Sede Lima Norte.

La presente investigación determinó la influencia de un sistema web en el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza con el objetivo de mejorar el proceso de atención médica, la cual consta de siete capítulos.

El capítulo I se detalla la problemática, razón y motivo de la investigación, asimismo lo trabajos previos los cuales sustentaran y respaldaran nuestra investigación, teorías relacionadas con el tema, nuestra hipótesis y objetivos para su desarrollo.

El capítulo II se define el método a emplear en la investigación, estudio de nuestras variables, población, muestra a utilizar y aspectos éticos a tener en cuenta.

El capítulo III detalla los resultados obtenidos en la investigación, dichos resultados representados a través de gráficos y tablas descritos ordenadamente.

El capítulo IV indica la discusión a la que se llega de los resultados obtenidos en la investigación, comparándolo con los antecedentes y su correlación con la investigación.

El capítulo V y VI presentan las conclusiones obtenidas de la influencia de un sistema web en el proceso de atención médica, asimismo se hacen la recomendaciones necesarias para próximas investigaciones similares a nuestra línea de investigación en el proceso de atención médica.

El Autor

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	IV
PRESENTACIÓN.....	V
ÍNDICE.....	VI
INDICE DE TABLAS.....	VII
INDICE DE FIGURAS.....	VII
INDICE DE ANEXOS.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	XI
I. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. Trabajos Previos.....	6
1.2. Teorías Relacionadas al tema.....	10
1.4. Hipótesis.....	20
2. METODO.....	21
1.1. Diseño de Investigación.....	21
1.2. Variables Operacionalización.....	23
1.3. Población y muestra.....	28
1.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	31
1.5. Métodos y análisis de datos.....	36
3.5 Formulación del problema.....	39
1.3. Justificación de Estudio.....	40
1.4. Hipótesis.....	42
1.5. Objetivos.....	42
II. RESULTADO.....	44
III. DISCUSION.....	59
IV. CONCLUSION.....	61
V. RECOMENDACIONES.....	63
VI. REFERENCIAS.....	65

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: VALIDACIÓN DE EXPERTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA	17
TABLA 2: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
TABLA 3: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DE INDICADOR NIVEL DE CITAS	35
TABLA 4: ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD PARA EL INDICADOR ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	36
TABLA 5: PRUEBA Z DIFERENCIA DE MEDIDAS	36
TABLA 6: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	44
TABLA 7: NIVEL DE CITAS ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB	45
TABLA 8: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	45
TABLA 9: MEDIDAS DESCRIPTIVAS DEL PRE-TEST DEL ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	46
TABLA 10: PRUEBA DE NORMALIDAD	47
TABLA 11: PRUEBA DE NORMALIDAD DE ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA	50
TABLA 12: PRUEBA T-STUDENT PARA NIVEL DE EFICACIA DE NIVEL DE PRE-TEST Y POST TEST	53
TABLA 13: PRUEBA T-STUDENT PARA EL ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	56

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: REGISTRO DE CITAS EN HEMATOLOGÍA	5
FIGURA 2: PROCESO DEL REGISTRO DE CITAS EN HEMATOLOGÍA	12
FIGURA 3: EJEMPLO DE SPRINT BACKLOG	21
FIGURA 4: NIVEL DE CITAS PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA PRE-TEST	34
FIGURA 5: NIVEL DE CITAS PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA POST-TEST	49
FIGURA 6: ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN MÉDICA PRE-TEST	50

FIGURA 7: ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN MEDICA POST-TEST	51
FIGURA 8: REGIÓN DE RECHAZO DEL NIVEL DE CITAS	54
FIGURA 9: REGION DE RECHAZO DEL ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	57

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia.....	150
Anexo N° 2: Nivel de Citas – Pre test.....	151
Anexo N° 3: Índice de Productividad – Pre Test.....	152
Anexo N° 4: Validación de instrumentos.....	153
Anexo N° 5: Evaluación de metodología.....	154

RESUMEN

El presente trabajo de investigación plantea la implementación de un sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de Hematología en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Una de las situaciones por las que pasa el Hospital Nacional Arzobispo Loayza a diario y que termina siendo un problema son la cantidad de citas que mensualmente se apertura con tiempo de atención de 2 a 3 meses. Las fechas en las cuales las citas se inician o se terminan de dar son inciertas dando como consecuencia que los pacientes acudan en más de una ocasión a la institución generando largas colas desde altas horas de la madrugada.

Se evaluó la atención paciente medico el cual revelo que la atención demoraba más de lo esperado debido a que la historia clínica no llegaba a consultorio ,debido a que los datos de la historia no eran correctas todo esto provocaba que no hubiera una atención de calidad.

Para el presente informe se midieron dos indicadores frente a los problemas mencionados; nivel de citas e índice de productividad teniendo una población de 15000 pacientes, la misma población se utilizó para ambos indicadores durante 20 días hábiles en la institución, por medio de fichas de registro que indican la situación en ese periodo de tiempo a investigar. El tipo de investigación a aplicar fue una investigación aplicada con un diseño Pre- experimental, para el desarrollo y que justifica la recopilación de datos por medio de documentos o fichas de registro. Se opta por el uso de un sistema web para el proceso de atención médica desde que el paciente accede a su cita hasta que es atendido por el médico.

El objetivo de este trabajo fue determinar la influencia de un sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el hospital nacional arzobispo Loayza.

El sistema web consiguió optimizar el proceso de atención médica en el hospital nacional arzobispo Loayza, incrementando en los indicadores como en el índice de eficacia de archivado de historias clínicas, pasando a un resultado de 89% de Historias con resultados positivos de un 50% que se tenía antes de

implementar el sistema web así como en el índice de seguridad de archivo que se aumentó en un 87% de 71%.

El sistema fue desarrollado con la metodología RUP, con el lenguaje de programación en con el motor de base de datos SQL Server.

Se concluyó que el sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de hematología en el hospital nacional arzobispo Loayza, incrementando los indicadores, rechazando la hipótesis nula y aceptando la alterna.”

“Palabras Clave: Sistema web, atención médica, Metodología RUP.”

ABSTRACT

The present research work involves the implementation of a web system for the medical care process in the Hematology service at the National Hospital Arzobispo Loayza.

One of the situations that the National Hospital Arzobispo Loayza goes through on a daily basis and that ends up being a problem are the number of appointments that are opened monthly with a service time of 2 to 3 months. The dates on which the appointments begin or end are given are uncertain, with the consequence that patients go to the institution on more than one occasion, generating long queues since the wee hours of the morning.

Medical patient care was evaluated which revealed that the service took longer than expected due to the fact that the medical history did not reach the doctor's office, due to the fact that the history data were not correct, all this caused that there was no quality care.

For the present report, two indicators were measured against the mentioned problems; level of citations and productivity index having a population of 15,000 patients, the same population was used for both indicators during 20 working days in the institution, by means of record cards that indicate the situation in that period of time to be investigated. The type of research to be applied was an applied research with a Pre-experimental design, for the development and that justifies the collection of data by means of documents or record cards. We opt for the use of a web system for the medical care process from the moment the patient accesses his appointment until he is seen by the doctor.

The objective of this work was to determine the influence of a web system for the medical care process in the hematology service at the national hospital archbishop Loayza.

The web system managed to optimize the medical care process in the national hospital archbishop Loayza, increasing in the indicators as in the index of efficiency of archiving of clinical histories, passing to a result of 89% of Histories with positive results of 50% that We had before implementing the web system as well as in the file security index that was increased by 87% from 71%.

The system was developed with the RUP methodology, with the programming language in with the SQL Server database engine.

It was concluded that the web system for the medical care process in the hematology service at the national hospital archbishop Loayza, increasing the indicators, rejecting the null hypothesis and accepting the alternative. "

Keywords: Web system, medical care, RUP Methodology.



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE
TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 15-09-2018
Página : 1 de 1

Yo, Galvez Tapia Orleans Moises, asesor del curso de desarrollo de proyecto de investigación, revisor de la tesis del estudiante Josseline Melissa Rojas Paucar, titulada "Sistema web para el proceso de atención médica en el servicio de Hematología en el hospital nacional Arzobispo Loayza"; constando que la misma tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin.

El suscrito analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio, a mi saber y entender la tesis con todas las normas para el usa de citas y referencias establecidas por la universidad cesar vallejo.

Lima 15 de septiembre del 2018

GALVEZ TAPIA ORLEANS MOISES
DOCENTE ASESOR DE TESIS