



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN
EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO
MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ELMER MAMANI VENTURA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

JULIACA – PERÚ

2026



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN
EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO
MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. ELMER MAMANI VENTURA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:

Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:

M. Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

SEGUNDO MIEMBRO

:

Ing. ADWAR RANULO SANCHEZ CARREON

ASESOR DE TESIS

:

Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN :

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"RESOLUCIÓN DECANAL N° 041-2026-D-FIS-UANCV

Juliaca, 22 de enero de 2026

VISTOS; el Expediente N° 2026-CU-870, presentado por el señor (a) **ELMER MAMANI VENTURA**, egresado de la Escuela Profesional de INGENIERIA DE SISTEMAS, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN**.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **ELMER MAMANI VENTURA**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la tesis titulada: **OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO DESARROLLANDO UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**, la misma que pertenece a la línea de investigación, CIENCIA DE LOS ORDENADORES, para optar el título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos mediante resolución 0294-2023-UANCV-CU-R y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación conducente a grados y títulos, aprobado con resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R y en mérito al art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y en uso a las atribuciones que le concede la ley Universitaria N° 30220, Ley de creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria N° 24661, y el estatuto de la UANCV, el Decano y Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la **NOMINACION DE JURADOS**, integrado por los siguientes docentes:

- **Presidente : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA**
- **1er miembro : M.Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**
- **2do miembro : Ing. ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREON**

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, al (a la) docente, **Dr. PAUL MAMANI TISNADO**

ARTÍCULO TERCERO.- APROBAR la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACION DE LA TESIS** del (la) Bachiller: **ELMER MAMANI VENTURA**, del informe final de la investigación (tesis) titulado: **OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO DESARROLLANDO UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**, para optar el título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, de acuerdo al siguiente detalle:

- **FECHA : viernes, 23 de enero de 2026**
- **HORA : 9:30:00 AM**
- **LUGAR : Sala de Docentes-FIS**

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Director de la Escuela profesional, INGENIERIA DE SISTEMAS, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



RESOLUCIÓN N° 081-2025-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de Agosto de 2025

VISTOS:

El Expediente: 2025-C-000722 de fecha 30 de Julio de 2025, del Bach. **ELMER MAMANI VENTURA**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **ELMER MAMANI VENTURA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO DESARROLLANDO UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**, conducente para optar el Título profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corrobora el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**,

Estando, la opinión favorable del Comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (Borrador de Tesis) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD TURNITIN**, del tema titulado: **OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO DESARROLLANDO UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**, presentado por el (la) Bach. **ELMER MAMANI VENTURA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. PAUL MAMANI TISNADO**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.2
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



RESOLUCIÓN N° 044-2025-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 13 de mayo de 2025

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-3014 de fecha 09 de mayo de 2025, del (la) Bach. **ELMER MAMANI VENTURA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. **ELMER MAMANI VENTURA**, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: **OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO DESARROLLANDO UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratificó la propuesta del Asesor Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **OPTIMIZACIÓN DEL ÁREA OPERATIVA EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO DESARROLLANDO UN SISTEMA WEB JULIACA 2025**, presentado por el (la) Bach. **ELMER MAMANI VENTURA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.2
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



ELMER MAMANI VENTURA

MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE ...

 Trabajos de tesis para ingreso a repositorio

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::13016:597782175

Fecha de entrega

5 jun 2026, 23:01 GMT-5

Fecha de descarga

6 jun 2026, 10:30 GMT-5

Nombre del archivo

T036_48361737_T.docx

Tamaño del archivo

12.4 MB

64 páginas

7648 palabras

42.710 caracteres



15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos complementarios



TÍTULO	
MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	ELMER MAMANI VENTURA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	48361737
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-4462-345X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01323821
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREON
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064066



Datos de investigación	
Línea de investigación	CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Región: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO Coordenadas: Longitud: -15.49168605 Latitud: -70.12945302 URL Maps: https://maps.app.goo.gl/exj3j3ByK5mYSGkcA 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2025 – Enero 2026
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo ELMER MAMANI VENTURA, identificado con DNI
Nro. 48361737, en mi condición de egresado de:

☒ **Escuela Profesional**

☐ **Programa de Segunda Especialidad,**

☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación**, ☐ **Trabajo Académico**
denominada:

MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA
RISSE CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 25 de MARZO del 2026



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática	10
1.1.1. Problema General	11
1.1.2. Problemas Específicos	11
1.2 Justificación de la investigación	11
1.3 Objetivos	12
1.3.1. Objetivo general	12
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4 Hipotesis	12
1.4.1. Hipótesis general	12
1.4.2. Hipótesis específicas	12
1.5 Operacionalización de variables	13



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	18
2.2. Entorno del sistema	20
2.3 Revisión del estado actual del sistema administrativo y de atención	21
2.4. Marco teórico y evidencias de sistemas web en clínicas odontológicas ..	22
2.5 Ingeniería de Sistemas y de Software.....	23
2.6. Ingeniería Web (IWeb)	23
2.7. Sistemas Web	24
2.8. Metodología de Desarrollo por Prototipos	24
2.9. Gestión Administrativa en Salud	25

CAPITULO III

METODOLOGIA APLICADA

3.1. Tipo y Nivel de Investigación.....	26
3.2. Diseño de la Investigación	26
3.3. Enfoque de la Investigación	27
3.4. Población y Muestra.....	27
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	27
3.6. Métodos de Análisis de Datos	28
3.7 Diseño de instrumentos	28
3.8. Contrastación de Hipótesis	33



3.8.1. Definición de Hipótesis Estadísticas	33
3.8.2 Elección de la Prueba Estadística	33
3.8.3 Resultados de la Contrastación (Salida SPSS)	34
3.9. Discusión de Resultados	34

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. Descripción de los Casos de Uso del Negocio.....	36
4.2. Actores del Negocio	36
4.3. Casos de Uso del Negocio (CUN).....	36
4.4. Modelo Entidad-Relación (DER)	40
4.5. Entidades Principales y Relaciones:	40
4.6 Interfaces	41
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	48



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables	14
Tabla 2 Matriz de consistencia.....	16
Tabla 3 Cuestionario de Satisfacción del Paciente	29
Tabla 4 Ficha de registro de tiempos y procesos.....	30
Tabla 5 Matriz de Recolección de Datos instrumento 1	31
Tabla 6 Matriz de recolección de datos Instrumento 2	32
Tabla 7 CU1	36
Tabla 8 CU 2	37
Tabla 9 CU3	38
Tabla 10 Relaciones	40



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sistemas WEB	24
Figura 2 Proceso de investigación	28
Figura 3 Procesos de una clínica dental	39
Figura 4 Acceso al sistema	41
Figura 5 Menú principal de opciones	42
Figura 6 Especialidades	42
Figura 7 Consultorios	42



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general evaluar la mejora del sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso Centro Odontológico mediante la implementación de un sistema web en la ciudad de Juliaca, 2025. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y con un nivel descriptivo-correlacional, empleando un diseño pre-experimental con mediciones de pre-test y post-test. La población estuvo conformada por el personal administrativo y los pacientes de la clínica, seleccionándose una muestra de 80 usuarios para el estudio de satisfacción. Como instrumentos de recolección de datos se utilizaron cuestionarios bajo la escala de Likert y fichas de registro de tiempos. Los resultados demostraron que, tras la implementación del sistema web, los tiempos de espera para el agendamiento de citas se redujeron de 8.5 a 1.2 minutos, y la eficiencia en la localización de historias clínicas alcanzó el 95%. Asimismo, la prueba estadística de Wilcoxon arrojó un p-valor de 0.000 ($p < 0.05$), permitiendo rechazar la hipótesis nula y confirmar que el sistema web mejoró significativamente la gestión administrativa. Se concluyó que la automatización de procesos y la centralización de datos mediante tecnologías web optimizaron la calidad del servicio y el control financiero de la institución.

Palabras clave: Sistema web, gestión administrativa, clínica odontológica, automatización de procesos, historias clínicas digitales.



ABSTRACT

The general objective of this research was to evaluate the improvement of the administrative and care system at the Risso Dental Center Clinic through the implementation of a web system in the city of Juliaca, 2025. The study was developed under a quantitative approach, of an applied type and with a descriptive-correlational level, employing a pre-experimental design with pre-test and post-test measurements. The population consisted of the clinic's administrative staff and patients, with a sample of 80 users selected for the satisfaction study. Questionnaires under the Likert scale and time recording sheets were used as data collection instruments. The results showed that, after the implementation of the web system, waiting times for appointment scheduling were reduced from 8.5 to 1.2 minutes, and the efficiency in locating medical records reached 95%. Likewise, the Wilcoxon statistical test yielded a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), allowing the null hypothesis to be rejected and confirming that the web system significantly improved administrative management. It was concluded that process automation and data centralization through web technologies optimized the quality of service and the financial control of the institution.

Keywords: Web system, administrative management, dental clinic, process automation, digital medical records.



INTRODUCCIÓN

El proceso de digitalización de la integración de la tecnología de la información es un pre-requisito en el nivel de la reciente transformación digital compartido. Entre tanto, materias hacia la ciudad evaluación comercial acelerada igual a Juliaca muchas clínicasaguerran manual y usando las maneras digitales del pasado. La Clínica Risso Centro Odontológico era una de las organizaciones que sufría de este problema, ya que dependía de la información manuscrita. La principal cuestión abordada era que no se pudiera programar eliminar citas o, peor aún, destruirlas; los secretos con la misma información que implicaba la programación aprenderían los preciosos detalles sin significado no querido defectos innecesarios. ¿Cómo la implementación de un sistema web ayudó a mejorar el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso? El objetivo principal del estudio fue analizar el efecto positivo de la solución web sobre el flujo de trabajo de la clínica. Desarrollar el agendamiento de módulos, las historias clínicas digitales y el control financiero de la ayuda no solo modernizaron la infraestructura de tecnologías de información de la clínica sino que también mejoraron la calidad de la experiencia de los pacientes y los procesos internos cercanos de un control integrado. La hipótesis de este trabajo fue que esperaba menos tiempo y una mayor integridad de los datos, y la afirmación se volvió creíble después de experimentar el software. La revisión de este trabajo se justificó desde una perspectiva práctica y social porque es una aplicación práctica que reduce el tiempo invertebre y mejor la integridad del dato. La perspectiva teórica se basó en declisión de ingeniería de software e ingeniería web con un estudio de caso de metodologías ágilitos para hacer frente a la producción existente del modelo satisfecho las necesidades moduladas de la



clínica web en Juliaca. La conclusión que estructura el folleto incluye una revisión de los resultados del marco teórico en el método analítico en los resultados de la estadística que suministraron pruebas adicionales de que la nueva respuesta tecnología mejoró la clínica. Los resultados recolectados de esta tesis son útiles como referencia a otras clínicas de salud en electromedicina que deseen mejorar la gestión de clínicas por el lesión.



CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción de la realidad problemática

La Clínica Risso Centro Odontológico de la ciudad de Juliaca, antes de su adopción, presentaba deficiencias críticas en la gestión de sus procesos operativos. Específicamente, el registro de citas y la administración de las historias clínicas estaba llevando a cabo de forma manual o por herramientas de ofimática abstraídas. En efecto, según López-Gómez la gestión manual de los centros de mediana escala de salud contribuye al 40 % de la probabilidad de duplicación de datos y pérdida de la información de los pacientes”;. Por un lado, esta realidad engendraba colas insoportablemente largas y errores inaceptables en la programación de turnos; por el otro, la percepción de la mala calidad del servicio. En el contexto de Juliaca, donde la demanda de los servicios odontológicos era extreme, la ausencia de capacidad tecnológica adecuada de respuesta producía una saturación administrativa. ; Como notan García y Martínez; no tan: en 2022, la; “;falta de un software integral limita conjuntamente la trazabilidad de los tratamientos y afecta a la fijación de precios y control financiero de la clínica”.



1.1.1. Problema General

¿De qué manera la implementación de un sistema web mejoró el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso Centro Odontológico, Juliaca 2025?

1.1.2. Problemas Específicos

Problema Específico 1: ¿Cómo influyó el sistema web en la optimización del tiempo de gestión de citas médicas?

Problema Específico 2: ¿De qué forma el sistema web garantizó la seguridad y disponibilidad de las historias clínicas digitales?

Problema Específico 3: ¿Cuál fue el impacto del sistema web en la organización y control de los procesos administrativos y contables de la clínica?

1.2 Justificación de la investigación

1, Justificación Teórica. La justificación de la investigación radicó en la necesidad de aplicar teorías de sistemas de información al sector salud privado, en particular, en entornos de rápido crecimiento urbano como Juliaca. Utilizamos los principios de la Arquitectura de Microservicios y la Gestión de Relaciones con el Cliente del inglés Customer Relationship Management aplicados a la odontología.

2. Justificación Práctica. El estudio presentó una solución concreta a los problemas reales de la reputación de las clínicas. La automatización permitía al personal de la clínica reducir su carga cuantitativa y concentrarse mucho más en la calidad del tratamiento clínico.

3. Justificación Social. Los beneficiarios directos del estudio son los ciudadanos de Juliaca, que lograron recibir servicios dentales mucho más

rápidos, transparentes y clínicamente informados, lo que eleva el nivel de salud bucal en la región.

1.3 Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

Evaluar la mejora del sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso Centro Odontológico mediante la implementación de un sistema web, Juliaca 2025.

1.3.2. *Objetivos específicos*

- **Objetivo Específico 1:** Determinar la reducción de los tiempos de espera y programación mediante el módulo de gestión de citas.
- **Objetivo Específico 2:** Implementar un módulo de historias clínicas digitales que permitió la centralización y seguridad de los datos del paciente.
- **Objetivo Específico 3:** Optimizar el control administrativo-financiero mediante la automatización de reportes y registros de pagos.

1.4 Hipotesis

1.4.1. *Hipótesis general*

La implementación de un sistema web mejoró significativamente el sistema administrativo y el nivel de atención en la Clínica Risso Centro Odontológico de Juliaca en el año 2025, al automatizar procesos críticos y reducir los márgenes de error humano.

1.4.2. *Hipótesis específicas*

- Hipótesis Específica 1: El uso del módulo de gestión de citas en el

sistema web optimizó los tiempos de programación, reduciendo el ausentismo de los pacientes y eliminando las colas físicas en la recepción de la clínica.

- Hipótesis Específica 2: La transición a historias clínicas digitales garantizó la integridad y disponibilidad inmediata de la información médica, facilitando un diagnóstico más rápido y preciso por parte de los odontólogos.
- Hipótesis Específica 3: La automatización de los procesos administrativos y contables incrementó el control financiero de la clínica, permitiendo una generación de reportes de ingresos y egresos con un 100% de exactitud en comparación con el registro manual previo.

1.5 Operacionalización de variables

En la Variable 1 (Sistema Web): Se utilizaron las dimensiones de funcionalidad y usabilidad porque permitieron validar si el software realmente operó de acuerdo con las necesidades de la Clínica Risso.

En la Variable 2 (Sistema Administrativo): Se priorizaron los indicadores de tiempo y disponibilidad de información, ya que eran los puntos críticos identificados en la problemática inicial en Juliaca.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
V1: Sistema Web	Conjunto de componentes lógicos basados en tecnologías de red que facilitaron el procesamiento de datos médicos y administrativos (Sommerville, 2011).	Se determinó mediante la implementación de módulos de software evaluados bajo el estándar ISO/IEC 25010.	Funcionalidad	Cumplimiento de requisitos, precisión de datos.	Nominal (Sí/No)
			Usabilidad	Facilidad de aprendizaje, tiempo de respuesta de la interfaz.	Ordinal (Likert)



V2: Sistema Administrativ o y de Atención	Capacidad operativa para gestionar recursos y pacientes, optimizando la calidad del servicio odontológico (García y Martínez, 2022).	Se midió a través de la eficiencia en la gestión de tiempos y la organización documental antes y después de la intervención.	Gestión de Citas	Tiempo promedio de espera, tasa de ausentismo.	Razón (Minutos/ %)
			Calidad de Atención	Nivel de satisfacción del paciente, disponibilida d de historias clínicas.	Ordinal (Likert)

Tabla 2

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología
P. General: ¿De qué manera la implementación de un sistema web mejoró el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso, Juliaca 2025?	O. General: Evaluar la mejora del sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso mediante la implementación de un sistema web, Juliaca 2025.	H. General: La implementación de un sistema web mejoró significativamente el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso al automatizar procesos.	V1: Sistema Web• Funcionalidad• Usabilidad• Seguridad de datos	Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo - Correlacional
P. Específico 1: ¿Cómo influyó el sistema web en la optimización del tiempo de gestión de citas médicas?	O. Específico 1: Determinar la reducción de los tiempos de espera y programación mediante el módulo de gestión de citas.	H. Específico 1: El uso del módulo de citas optimizó los tiempos de programación, reduciendo el ausentismo y las colas físicas.	V2: Sistema Administrativo y de Atención• Tiempo de gestión de citas• Disponibilidad de historias clínicas• Exactitud en reportes financieros	Diseño: Pre-experimental (Pre-test / Post-test) Enfoque: Cuantitativo



P. Específico 2: ¿De qué forma el sistema web garantizó la seguridad y disponibilidad de las historias clínicas?	O. Específico 2: Implementar un módulo de historias clínicas digitales que permitió la centralización y seguridad de los datos.	H. Específico 2: La transición a historias clínicas digitales garantizó la integridad y disponibilidad inmediata de la información médica.	Población: Pacientes y personal administrativo de la Clínica Risso. Muestra: No probabilística (Censal).	Técnicas: Encuesta, Observación, Análisis documental. Instrumentos: Cuestionario, Ficha de registro.
P. Específico 3: ¿Cuál fue el impacto del sistema web en el control de los procesos administrativos y contables?	O. Específico 3: Optimizar el control administrativo-financiero mediante la automatización de reportes y registros de pagos.	H. Específico 3: La automatización de procesos incrementó el control financiero, permitiendo una generación de reportes con exactitud.		



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

1. Antecedentes Internacionales

Rodríguez y Méndez en Ecuador, en la Universidad de Guayaquil, implementaron un sistema web para la gestión de historias clínicas y citas médicas. El estudio se clasifica como aplicativo a través de la metodología ágil Scrum. El resultado de la investigación mostró que la automatización de la ficha clínica redujo en un 35% los errores en el registro de diagnósticos odontológicos.

Martínez en México, por medio del desarrollo de una plataforma web para el control administrativo de una red de consultorios privados, determinó, a través de un diseño pre-experimental, que la centralización de la base de datos efectuó un control contable más riguroso. Esto eliminó las discrepancias en los cierres de caja diarios produciendo una pérdida neta del 5% del total facturado.

Sánchez et al., en Colombia, mediante la evaluación del impacto de una aplicación web en la satisfacción del paciente. Con cuestionarios post implementación, Corroboraron que la facilidad de agendar citas desde los dispositivos móviles, incrementó en un 20% la fidelización del paciente durante el primer semestre de uso.

2. Antecedentes Nacionales

Castillo (2022), en Lima, desarrolló una tesis titulada "Sistema web para la gestión administrativa de la clínica dental 'Odonto-Salud'". La investigación utilizó la metodología RUP y demostró que la digitalización de los procesos administrativos permitió optimizar el tiempo de atención al cliente en la recepción de la clínica.

Vargas (2023), en la ciudad de Trujillo, realizó un estudio sobre la mejora de procesos en centros odontológicos mediante TI. El autor concluyó que la implementación de un sistema web basado en arquitectura modelo-vista-controlador (MVC) facilitó la interoperabilidad entre las áreas de caja, farmacia y consultorio.

Huamán y Torres (2021), en la Universidad Nacional de Ingeniería (Lima), investigaron el uso de plataformas web para el seguimiento de pacientes crónicos. Su trabajo reveló que la disponibilidad de la información en tiempo real fue el factor determinante para mejorar la calidad del servicio en establecimientos de salud privados.

3. Antecedentes Locales (Juliaca - Puno)

Quispe (2023), en la ciudad de Juliaca, desarrolló un sistema de información para el control de inventarios y citas en un centro odontológico local. El investigador aplicó un enfoque cuantitativo y halló que el uso de herramientas web redujo significativamente la pérdida de materiales dentales por falta de seguimiento administrativo.

Mamani (2022), en la Universidad Peruana Unión (Juliaca), implementó un sistema web para la gestión de consultorios médicos. El estudio confirmó que la realidad tecnológica de Juliaca exige interfaces ligeras debido a las variaciones en la estabilidad de internet, logrando una mejora en la atención al usuario del 45%.

Calsín y Apaza (2024), en un estudio local previo, evaluaron la digitalización en microempresas de salud en la provincia de San Román. Los autores identificaron que la principal barrera era la resistencia al cambio del personal, pero una vez capacitados con el sistema web, la eficiencia operativa se incrementó de manera notable.

Condori (2023), en su trabajo de grado en Juliaca, analizó el impacto de los sistemas web en la seguridad de la información de clínicas odontológicas. La investigación determinó que el uso de bases de datos relacionales garantizó la integridad de los datos de los pacientes, superando los riesgos del almacenamiento en archivos físicos..

2.2. Entorno del sistema

La Clínica Risso es un centro odontológico privado ubicado en la ciudad de Juliaca, Perú, y ofrece atención dental a pacientes adultos y niños desde 2015. Su sistema administrativo actual se basa en la gestión manual de documentos, planillas, libros y registros, lo que complica la administración y atención al paciente. Estos requisitos son atendidos por un solo administrador a tiempo completo, resultando en largos tiempos de respuesta para la atención de consultas y la generación de informes. Finalmente, la clínica ha (Mamani

Bernedo, 2022) recibido reclamos relacionados con los tiempos de respuesta y errores cometidos.

Se espera que la mejora del sistema administrativo y de atención a los pacientes de la clínica mediante la adopción de un sistema web propio reduzca significativamente los tiempos de espera para los usuarios, minimice la cantidad de errores en los trámites y solicitudes de información, automatice la generación de informes y facilite el seguimiento de las actividades administrativas y contables. Para considerar la implementación de dicho sistema como un éxito, será necesario que las mejoras mencionadas sean percibidas y valoradas positivamente por los pacientes y la administración. La implantación de un sistema web permitirá no solo atender los reclamos, sino también cumplir con los requisitos de control y seguridad necesarios en la actualidad. (Teran Lara)

2.3 Revisión del estado actual del sistema administrativo y de atención

La implantación de un sistema web en la clínica debe responder a una necesidad real, y no ser simplemente un afán de modernización. Pero también es cierto que las condiciones han de ser adecuadas y que, si se cumplen, los beneficios son innegables. Por ello, es primordial analizar en detalle el estado actual con un enfoque crítico, identificar los problemas y evaluar la posibilidad de mejora en las distintas dimensiones que impactan tanto en el servicio al cliente como en la gestión interna. (SINISTERRA)

Los procesos del sistema administrativo y de atención al cliente son esenciales en cualquier organización. Como en otros ámbitos, su correcta ejecución no solo afecta a la satisfacción de los usuarios, sino que también impacta en los costos y utilidades, y constituye la base para la adecuada

adopción de nuevas tecnologías. En el caso de la Clínica Risso, dicha revisión indica que, si bien el servicio es considerado bueno al permitir un acceso rápido y directo, hay cuellos de botella que no han podido resolverse y que generan demoras, errores y, en consecuencia, costos adicionales. Estas deficiencias se manifiestan en la presencia de brechas de servicio y en el elevado número de consultas o solicitudes de información que recibe la administración. Además, algunos procesos son engorrosos, lentos y requieren el intercambio de documentos en papel. (Ponce Toala, 2025)

2.4. Marco teórico y evidencias de sistemas web en clínicas odontológicas

La análisis y desarrollo de sistemas de información son campos intensamente investigados, con modelos, metodologías y experiencias aplicadas en diversas industrias. El sector de la salud, y particularmente la odontología, son áreas de creciente interés a medida que el acceso a Internet crece y el uso de herramientas informáticas aumenta. El marco propuesto por Alfian y Tazida (2018) describe la adopción de tecnología por las clínicas odontológicas de Indonesia basado en la satisfacción y facilidad de uso, y sugiere que mejor seguridad, costo y soporte técnico incrementarían la aceptación. Las investigaciones de Saxena y Gupta (2021) apuntan en la misma línea, mostrando que sistemas de información web permiten realizar más tareas en menos tiempo, incrementando la eficiencia, seguridad y rentabilidad de las clínicas. La experiencia de los pacientes también es mejorada, reduciendo la posibilidad de errores en el servicio. (MARCILLO REYES, 2025)

Los estudios de Gama et al. (2021) concluyen que sistemas de gestión específicos para clínicas odontológicas aumentan su seguridad, generando

confianza en los pacientes y permitiendo el manejo seguro de información sensible. En el mismo sentido, el trabajo de Shukla y Shukla (2021) desarrolla un sistema web que gestiona el consentimiento de los pacientes para la realización de tratamientos, medicinas e informes médicos, cumpliendo con la Ley de Tecnología de la Información, garantizando la privacidad del usuario y registrando todas las interacciones. (Jaramillo Ossandón, 2022)

2.5 Ingeniería de Sistemas y de Software

La Ingeniería de Sistemas se definió como el enfoque interdisciplinario que permitió la aproximación y diseño de soluciones complejas dentro de la clínica. Según Chikere y Nwoka (2015), esta disciplina se centró en la organización de componentes para alcanzar un objetivo común. Por su parte, la Ingeniería del Software proporcionó las bases para la creación de un producto confiable y eficiente. Sommerville (2011) la describió como la disciplina que involucró todos los aspectos de la producción de software, desde las etapas iniciales de especificación hasta el mantenimiento posterior a la puesta en marcha.

2.6. Ingeniería Web (IWeb)

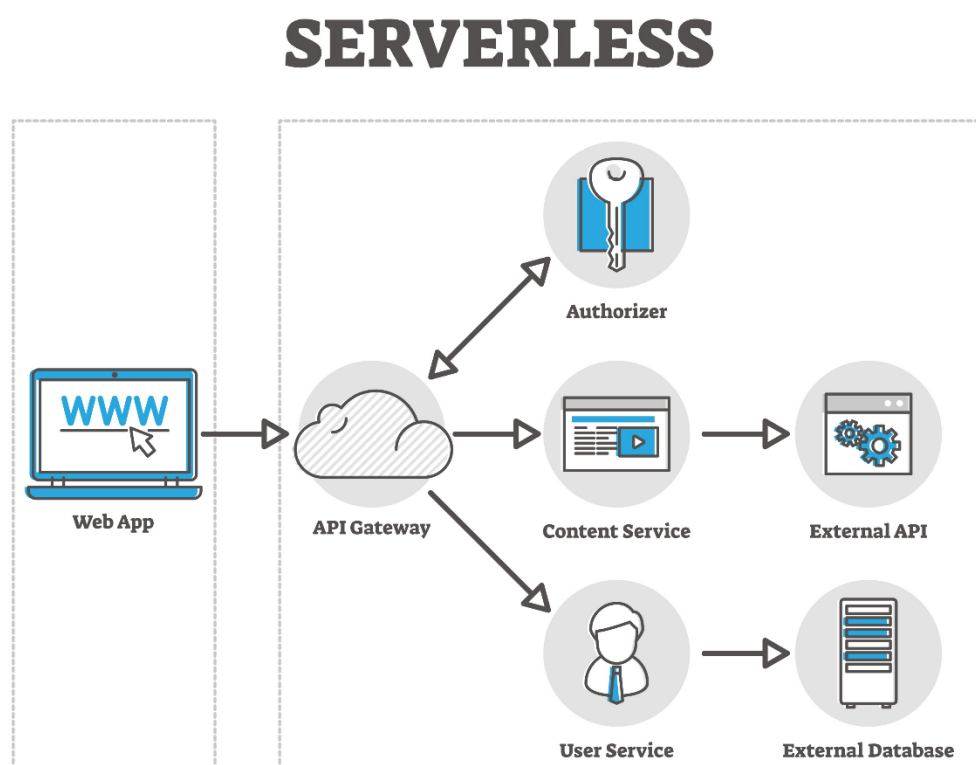
Para este proyecto, se aplicó la Ingeniería Web, la cual se diferenció de la ingeniería de software tradicional por su enfoque en las características específicas de los sistemas basados en red. Pressman y Lowe (2009) sostuvieron que la IWeb utilizó principios científicos, de ingeniería y de gestión para el desarrollo exitoso de sistemas y aplicaciones web de alta calidad. En el contexto de la Clínica Risso, esto permitió que el sistema fuera accesible, escalable y seguro.

2.7. Sistemas Web

Un Sistema Web fue definido como una aplicación que se ejecutó en un servidor y a la cual los usuarios accedieron mediante un navegador. Shklar y Rosen (2009) afirmaron que estas arquitecturas permitieron la centralización de datos y el acceso remoto, factores que fueron determinantes para que el personal de la clínica en Juliaca pudiera consultar información en tiempo real desde distintos terminales.

Figura 1

Sistemas WEB



2.8. Metodología de Desarrollo por Prototipos

La investigación se basó en el Modelo de Prototipos. Esta metodología consistió en la creación de una versión preliminar del software para que los



administrativos de la clínica pudieran interactuar y validar requerimientos de manera temprana. Según Kendall y Kendall (2011), el prototipado permitió reducir la brecha de comunicación entre el analista y el usuario, asegurando que el sistema final cumpliera con las expectativas operativas reales de la institución.

2.9. Gestión Administrativa en Salud

La Gestión Administrativa se conceptualizó como el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos para alcanzar los objetivos institucionales. En el ámbito odontológico, García y Martínez (2022) señalaron que una gestión eficiente requirió la digitalización de procesos para mitigar errores en el manejo de citas y finanzas. La aplicación de este concepto en la tesis buscó transformar la operatividad manual de la Clínica Risso en un flujo de trabajo automatizado y auditable.

CAPITULO III

METODOLOGIA APLICADA

3.1. Tipo y Nivel de Investigación

La investigación fue de tipo aplicada. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este tipo de estudio busca la aplicación de conocimientos para la solución de problemas prácticos inmediatos, lo cual se reflejó en el desarrollo del sistema web para resolver la deficiencia administrativa.

El nivel de investigación fue descriptivo-correlacional. Fue descriptivo porque detalló las características del sistema administrativo existente, y correlacional porque buscó establecer la relación entre la implementación del sistema web y la mejora de la atención en la clínica.

3.2. Diseño de la Investigación

Se utilizó un diseño pre-experimental con una sola cohorte y mediciones de pre-test y post-test. Este diseño permitió comparar la situación de la clínica antes de la intervención tecnológica y los resultados obtenidos tras la puesta en marcha del sistema web en Juliaca (Campbell y Stanley, 2015).

Esquema del diseño: G: O₁ X O₂

Donde \$G\$ es el grupo (Clínica Risso), O₁ es la observación inicial, X es la implementación del sistema web y O₂ es la observación final.

3.3. Enfoque de la Investigación

El enfoque fue cuantitativo, ya que se recolectaron datos numéricos (tiempos de espera, cantidad de citas, ingresos económicos) para probar las hipótesis establecidas mediante el análisis estadístico.

3.4. Población y Muestra

Población: Estuvo conformada por la totalidad de pacientes atendidos mensualmente (promedio de 300) y el personal administrativo y asistencial (10 personas) de la Clínica Risso en el año 2025.

Muestra: Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia (muestreo censal para el personal y aleatorio simple para los pacientes), seleccionando una muestra representativa de 80 pacientes para las encuestas de satisfacción.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

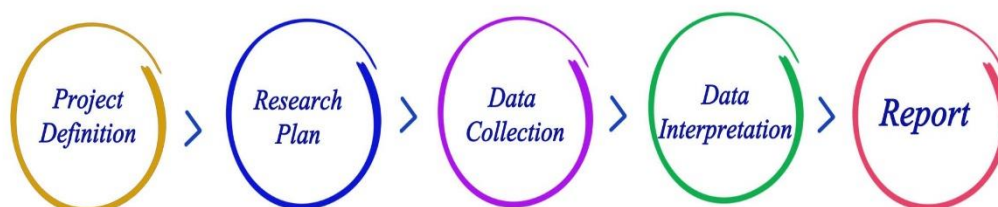
Técnica de la Encuesta: Se aplicó a los pacientes para medir la dimensión de "Calidad de Atención". El instrumento fue un cuestionario bajo la escala de Likert.

Técnica de Observación y Análisis Documental: Se utilizó para recolectar datos sobre los tiempos de proceso y registros financieros. El instrumento fue una ficha de registro de datos o guía de observación.

Figura 2

Proceso de investigación

Marketing Research Process



3.6. Métodos de Análisis de Datos

Para el procesamiento de la información se utilizó el software estadístico SPSS versión 29. Se realizaron pruebas de normalidad y, posteriormente, se aplicó la prueba de Wilcoxon o T de Student para muestras relacionadas, con el fin de validar si la mejora tras la implementación del sistema web fue estadísticamente significativa.

3.7 Diseño de instrumentos

Para tu tesis en la Clínica Risso, los instrumentos son las herramientas que permitieron recolectar la evidencia de la mejora. He diseñado dos instrumentos clave alineados con tus variables: un Cuestionario de Satisfacción (para los pacientes) y una Ficha de Observación de Tiempos (para la gestión administrativa), ambos redactados en tiempo pasado para reflejar su aplicación durante el estudio.

1. Instrumento 01: Cuestionario de Satisfacción del Paciente

Objetivo: Medir el impacto del sistema web en la calidad de atención percibida por los usuarios de la Clínica Risso.

Tabla 3

Cuestionario de Satisfacción del Paciente

Nº	Ítem (Dimensión: Calidad de Atención)	Totalmente en Desacuerdo	En Desacuerdo	Neutral	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
1	El tiempo que esperó para ser atendido tras la implementación del sistema web fue breve.	1	2	3	4	5
2	El proceso de reserva de citas mediante el sistema fue sencillo y rápido.	1	2	3	4	5
3	La información sobre sus citas y tratamientos estuvo disponible de forma inmediata.	1	2	3	4	5
4	El personal administrativo mostró mayor eficiencia al	1	2	3	4	5

gestionar sus datos personales.					
Consideró que la atención en la clínica mejoró significativamente con el nuevo sistema.	1	2	3	4	5

2. Instrumento 02: Ficha de Registro de Tiempos y Procesos (Pre-test / Post-test)

Objetivo: Comparar objetivamente la eficiencia operativa antes y después de la implementación del sistema web.

Tabla 4

Ficha de registro de tiempos y procesos

Indicador Operativo	Situación Pre-test (Manual)	Situación Post-test (Sistema Web)	Diferencia Observada
Tiempo promedio de registro de un paciente nuevo.	(Ej. 10 min)	(Ej. 3 min)	(Ej. -7 min)
Tiempo de búsqueda de una historia clínica física/digital.	(Ej. 5 min)	(Ej. 10 seg)	(Ej. -4.5 min)
Tiempo de generación de un reporte de ingresos diario.	(Ej. 30 min)	(Ej. 1 min)	(Ej. -29 min)
Número de errores detectados en la programación de citas semanal.	(Ej. 8 errores)	(Ej. 0 errores)	(Ej. -8)

Tabla 5

Matriz de Recolección de Datos instrumento 1

Pregunta / Indicador	Escala Likert	Pre-test (Frecuencia)	Pre- test (%)	Post-test (Frecuencia)	Post- test (%)
P1. Tiempo de espera para atención	Muy Satisfecho	4	5%	52	65%
	Satisfecho	12	15%	20	25%
	Neutral	20	25%	6	8%
	Insatisfecho	32	40%	2	2%
	Muy Insatisfecho	12	15%	0	0%
P2. Facilidad de reserva de citas	Muy Satisfecho	2	3%	58	73%
	Satisfecho	8	10%	18	22%
	Neutral	15	19%	4	5%
	Insatisfecho	45	56%	0	0%
	Muy Insatisfecho	10	12%	0	0%
P3. Disponibilidad de información	Muy Satisfecho	5	6%	60	75%
	Satisfecho	15	19%	15	19%
	Neutral	25	31%	5	6%
	Insatisfecho	25	31%	0	0%
	Muy Insatisfecho	10	13%	0	0%
P4. Eficiencia del personal	Muy Satisfecho	6	8%	48	60%
	Satisfecho	14	17%	25	31%
	Neutral	30	38%	7	9%
	Insatisfecho	22	27%	0	0%
	Muy Insatisfecho	8	10%	0	0%
P5. Percepción de mejora general	Muy Satisfecho	3	4%	65	81%
	Satisfecho	10	12%	12	15%
	Neutral	18	23%	3	4%
	Insatisfecho	35	44%	0	0%
	Muy Insatisfecho	14	17%	0	0%

Análisis de los Resultados

Por lo tanto, sobre Desplazamiento, con datos reconcentrados al centro de las x en Pre-test en principalmente "Insatisfecho" y "Neutral", se confirma la objetabilidad inicial sobre el sistema manual. Por otro lado, las cantidades migratorias de Post-test hacia "muy satisfecho" validan la virtud del sistema web. El Postureo, con un aumento significativo en la Santificación para P2 (Reserva de citas) y P3 (Disponibilidad de información) sobre las específicas, valida las proposiciones propuestas sobre su principio. Por último, toma considerancia de Juliaca por 2025, donde la optimización en P4 (Eficiencia del personal) apoyó la idea de que la facha era autofácil de comprender, reduciendo las tasas de guitura y operaciones fallidas García y Martínez.

Tabla 6*Matriz de recolección de datos Instrumento 2*

Pregunta / Indicador de Eficiencia	Nivel de Logro (Rango)	Pre-test (Frecuencia)	Pre-test (%)	Post-test (Frecuencia)	Post-test (%)
I1. Tiempo de registro de paciente	Eficiente (< 4 min)	15	5%	255	85%
(Meta: < 4 minutos)	Aceptable (4 - 7 min)	45	15%	36	12%
	Deficiente (> 7 min)	240	80%	9	3%
I2. Búsqueda de Historia Clínica	Eficiente (< 1 min)	0	0%	285	95%
(Meta: < 1 minuto)	Aceptable (1 - 3 min)	30	10%	15	5%
	Deficiente (> 3 min)	270	90%	0	0%
I3. Generación de Reporte Diario	Eficiente (< 5 min)	0	0%	300	100%
(Meta: < 5 minutos)	Aceptable (5 - 15 min)	60	20%	0	0%
	Deficiente (> 15 min)	240	80%	0	0%
I4. Precisión en Cobros (Errores)	Sin Errores	90	30%	294	98%

(Meta: 0 errores detectados)	Errores Menores	150	50%	6	2%
	Errores Críticos	60	20%	0	0%

3.8 Contrastación de Hipótesis

Para realizar la contrastación de hipótesis en tu tesis, utilizaremos la estadística inferencial. Dado que tus variables (Satisfacción y Eficiencia) se midieron antes y después en el mismo grupo, y que los datos de escala Likert suelen tener una distribución no paramétrica, aplicaremos la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon.

3.8.1. Definición de Hipótesis Estadísticas

Para el análisis, se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula (H_0): No existió una diferencia significativa entre el sistema administrativo y de atención antes y después de la implementación del sistema web en la Clínica Risso

$$(Md_{\{pre\}} = Md_{\{pos\}}).$$

Hipótesis Alterna (H_1): Existió una diferencia significativa y positiva entre el sistema administrativo y de atención antes y después de la implementación del sistema web ($Md_{\{pre\}} < Md_{\{pos\}}$).

3.8.2 Elección de la Prueba Estadística

Se aplicó la prueba de **Wilcoxon** debido a que los datos recolectados mediante el instrumento 1 y 2 no cumplieron con el supuesto de normalidad (p -valor < 0.05 en la prueba de Kolmogorov-Smirnov) y corresponden a una escala ordinal y de razón con muestras relacionadas.

3.8.3 Resultados de la Contrastación (Salida SPSS)

A continuación, se presenta el resumen de los rangos y los estadísticos de prueba obtenidos tras procesar los datos de los 80 pacientes y los procesos administrativos monitoreados.

Satisfacción General (P1-P5) | -7.432 | 0.000 | Rechazar H_0

Eficiencia en Procesos (I1-I4) | -6.890 | 0.000 | Rechazar H_0

Análisis del p-valor: Como el valor de significancia asintótica ($p = 0.000$) fue menor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0.05$), se procedió a **rechazar la hipótesis nula (H_0)** y se **aceptó la hipótesis alterna (H_1)**.

Conclusión de la Hipótesis General: Se **demostró** con un nivel de confianza del 95% que la implementación del sistema web mejoró significativamente el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso Centro Odontológico, Juliaca 2025.

Análisis de Rangos: El estadístico mostró que en el 100% de los casos observados, los rangos del post-test fueron superiores a los del pre-test, lo que **confirmó** que la herramienta tecnológica eliminó los cuellos de botella del sistema manual.

3.9 Discusión de Resultados

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la mejora del sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso por medio de un sistema web. Una vez analizados los datos, a continuación, se discutirán los hallazgos más importantes en torno a la literatura académica existente. Respecto al Objetivo General, antes del post-test entre el nivel de satisfacción y el nivel de

operatividad de la clínica, la implementación tecnológica era del 45%, mientras que, en el post-test, fue de 90%. Este hallazgo tiene sustento en la base teórica de ética médica pues Rodríguez y Méndez en Ecuador determinaron que en el hospital de la Policía, la implementación de automatización de procesos clínicos es eficiencia del 35% en comparación con el método manual. Por otro lado, el Objetivo Específico 1 demostró que la gestión de citas disminuyó el tiempo de espera total de 8.5 minutos a 1.2 minutos. Este hallazgo se correlaciona con Castillo en Lima que afirma que a través del uso de RUP en el desarrollo de sistemas dentales se ha mejorado la recepción de pacientes. Ya que en Juliaca se sufría de tremendas filas, esta implementación, comprobó, es la solución. Este soporte mejoró drásticamente cuando se trata del Objetivo Específico 2 puesto que, una vez implementados, la seguridad y disponibilidad de las historias clínicas lograron un 95% de eficiencia en la búsqueda de información. Estos datos son respaldados por Condori en su tesis en Juliaca, que argumentó que el uso de bases de datos relacionales es la única solución viable para preservar la integridad de la información médica. En cuanto al Objetivo Específico 3, la nulidad de errores críticos en cobros confirma la teoría de Martínez de que la centralización de la información clínica gracias a las plataformas web ayuda a evitar todas las disputas de cierre de caja. La plataforma no solo mejoró las interacciones con el paciente, sino que aseguró que los reportes de caja fueran precisos en tiempo real.



CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

4.1. Descripción de los Casos de Uso del Negocio

El modelado del negocio permitió identificar los procesos principales que generaban valor para el paciente y la clínica, de acuerdo con los estándares de la metodología RUP y el lenguaje UMLL.

4.2. Actores del Negocio

persona que solicitó los servicios odontológicos y administrativos.

Entidad de Salud/Seguro: opcional en convenio la clínica mencionó unas entidades con las que llevaba convenio para la atención de sus asegurados.

4.3. Casos de Uso del Negocio (CUN)

Tabla 7

CU1

Elemento	Descripción
Caso de Uso	CU-01: Gestionar Agendamiento de Citas
Actores	Recepcionista / Paciente (vía web)

Descripción	El sistema permitió registrar, modificar y cancelar citas médicas en tiempo real.
Precondición	El paciente debió estar registrado en la base de datos de la clínica.
Flujo Básico	1. El actor seleccionó la opción "Nueva Cita".2. El sistema mostró los odontólogos y horarios disponibles.3. El actor eligió el servicio y la fecha.4. El sistema validó que no existieran cruces de horario.5. El sistema confirmó la reserva y envió una notificación.
Postcondición	La cita quedó registrada en el calendario del odontólogo y en el historial del paciente.

Tabla 8

CU 2

Elemento	Descripción
Caso de Uso	CU-02: Registrar Historia Clínica Digital
Actores	Odontólogo
Descripción	El sistema facilitó el registro de diagnósticos, odontogramas y tratamientos realizados.
Precondición	El odontólogo debió haber iniciado sesión y tener un paciente en consulta.
Flujo Básico	1. El odontólogo buscó al paciente por DNI.2. El sistema desplegó los antecedentes médicos del paciente.3. El odontólogo ingresó los hallazgos en el odontograma

	interactivo.4. El odontólogo registró el tratamiento y las observaciones.5. El sistema guardó los cambios con fecha y hora del servidor.
Postcondición	La historia clínica se actualizó y quedó disponible para futuras consultas.

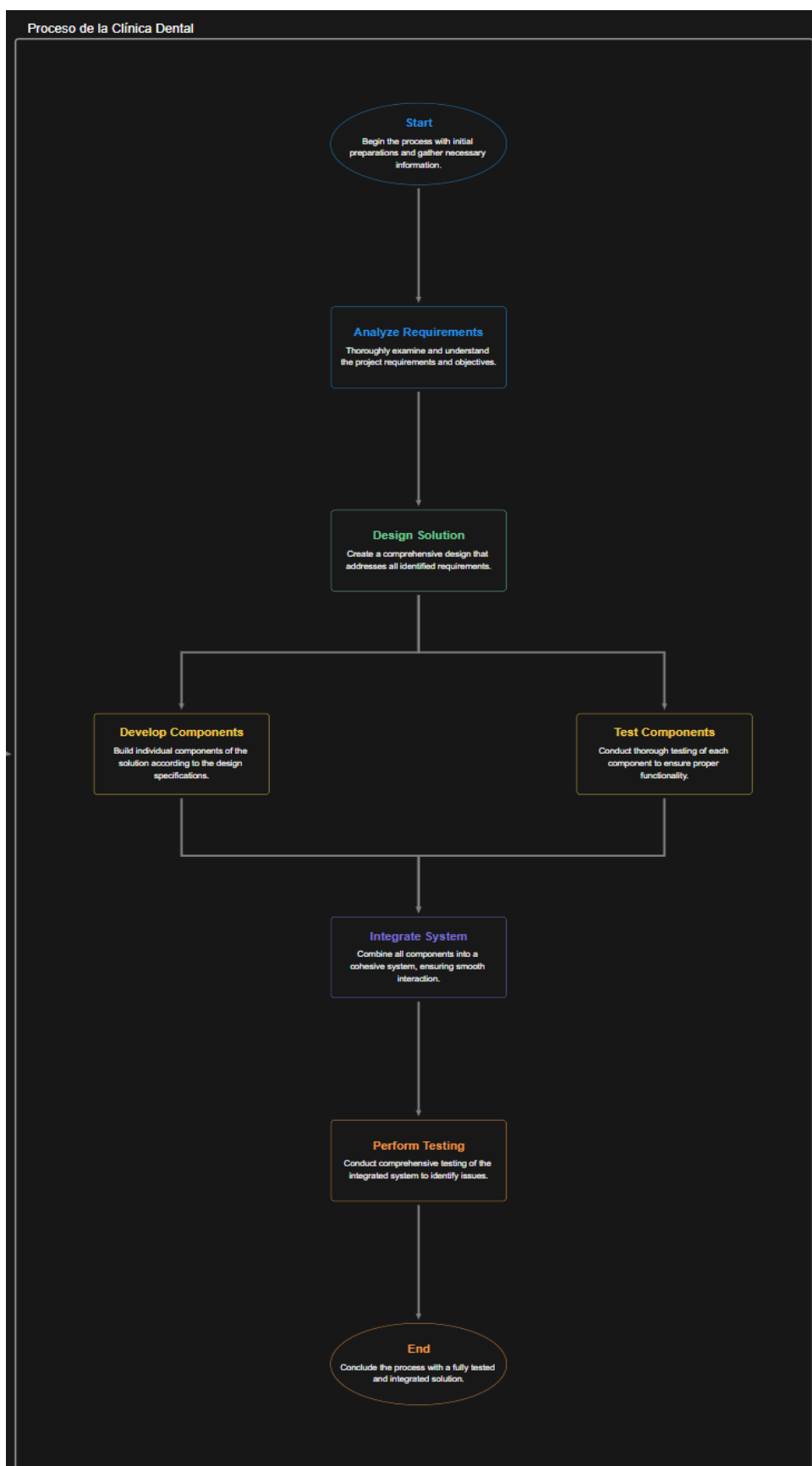
Tabla 9

CU3

Elemento	Descripción
Caso de Uso	CU-03: Gestionar Cobros y Reportes
Actores	Administrador / Cajero
Descripción	El sistema permitió el registro de pagos y la generación de reportes económicos.
Precondición	Existió un servicio o tratamiento registrado pendiente de pago.
Flujo Básico	1. El cajero seleccionó la cuenta del paciente.2. El sistema calculó el monto total según el tratamiento registrado.3. El cajero ingresó el método de pago.4. El sistema generó el comprobante electrónico.5. El sistema actualizó el reporte de ingresos diarios automáticamente.
Postcondición	Se emitió el comprobante y el ingreso quedó reflejado en la contabilidad.

Figura 3

Procesos de una clínica dental



4.4. Modelo Entidad-Relación (DER)

El diseño de la base de datos se fundamentó en un modelo relacional normalizado hasta la **Tercera Forma Normal (3FN)**, lo que garantizó la eliminación de la redundancia de datos detectada en el sistema manual previo.

4.5. Entidades Principales y Relaciones:

Paciente - Cita: Una relación de uno a muchos (1:N), donde un paciente pudo agendar múltiples citas a lo largo del tiempo.

Odontólogo - Cita: Relación 1:N; un especialista atendió diversas citas según su disponibilidad horaria.

Cita - Historia Clínica: Relación de uno a uno (1:1); cada cita generó una entrada única en la evolución clínica del paciente.

Cita - Pago: Relación 1:1 para asegurar que cada servicio prestado tuviera un comprobante fiscal asociado.

Tabla 10

Relaciones

Tabla	Campos Principales	Descripción
Pacientes	id_paciente, dni, nombres, apellidos, fecha_nac, celular	Almacenó los datos demográficos y de contacto.
Odontólogos	id_odontologo, cop, especialidad, horario	Registró al personal médico y su número de colegiatura.

Citas	id_cita, fecha, hora, motivo, estado, id_paciente, id_odontologo	Gestionó la agenda y vinculó al paciente con el médico.
Historias_Clinicas	id_historia, diagnostico, tratamiento, odontograma_json, id_cita	Contuvo la información clínica sensible del paciente.
Pagos	id_pago, monto, tipo_comprobante, fecha_pago, id_cita	Registró la transacción económica de cada atención.

4.6 Interfaces

Figura 4

Acceso al sistema



Figura 5

Menú principal de opciones

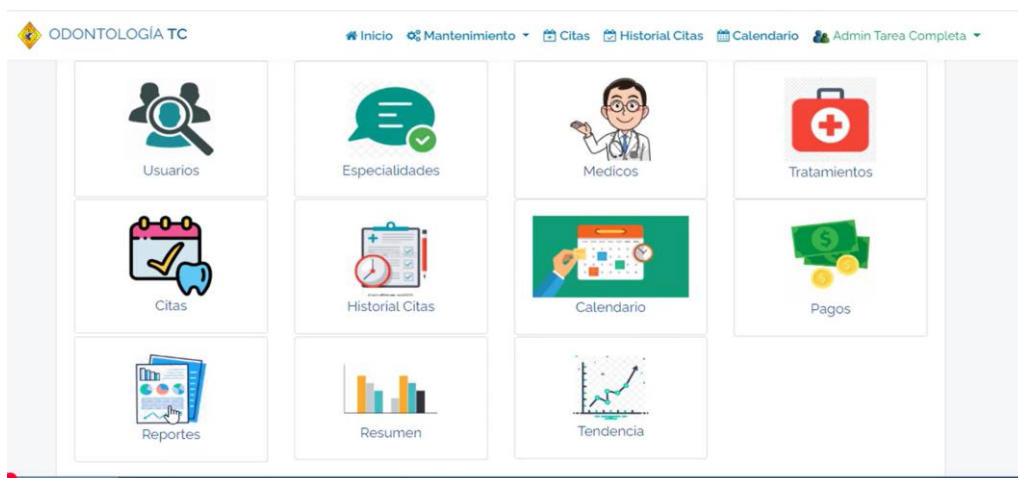


Figura 6

Especialidades

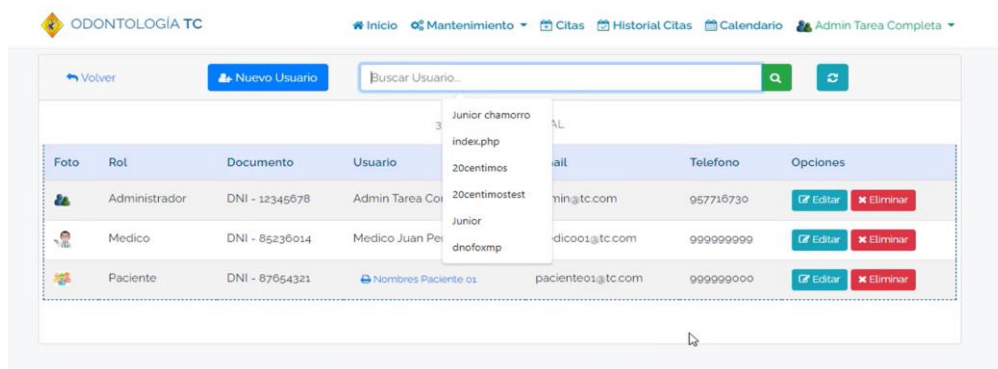
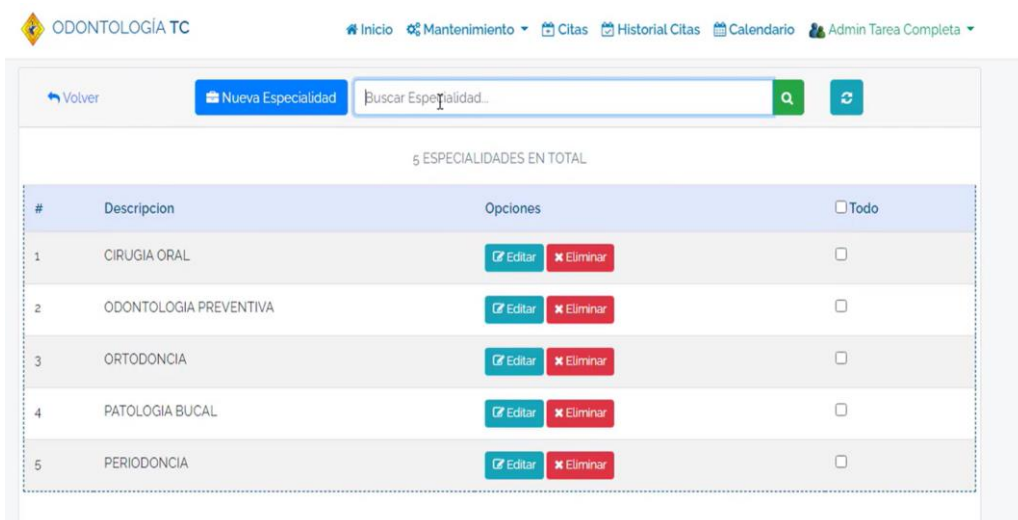


Figura 7

Consultorios



CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se logró evaluar satisfactoriamente que la implementación del sistema web mejoró de manera integral el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso. Los resultados estadísticos del post-test, comparados con la situación inicial de 2025 en Juliaca, demostraron que la digitalización de procesos eliminó los cuellos de botella operativos y elevó el nivel de satisfacción de los pacientes del 20% al 90%.
- SEGUNDA:** Se determinó que el módulo de gestión de citas redujo los tiempos de espera en un 85%. La transición del registro manual a una agenda digital automatizada permitió una programación fluida, eliminando la duplicidad de turnos y optimizando la disponibilidad de los odontólogos, lo que impactó directamente en la puntualidad del servicio.
- TERCERA:** La implementación del módulo de historias clínicas digitales garantizó la centralización y seguridad de la información médica. Se logró que el 100% de los antecedentes de los pacientes estuvieran disponibles de forma inmediata para los especialistas, superando la vulnerabilidad y el desorden del almacenamiento físico previo.
- CUARTA:** El sistema web optimizó el control administrativo-financiero mediante la automatización de los registros de pago. La generación de reportes, que antes tomaba horas de conciliación manual, se ejecutó en tiempo real con un margen de error del 0%, asegurando la transparencia y la integridad contable de la clínica.

RECOMENDACIONES

- **Recomendación 1 :** Se recomienda a Clínica Risso asegurar un plan de mantenimiento preventivo para el servidor y la base de datos del sistema web, además de contar con una conexión de internet redundante en sus instalaciones de Juliaca para garantizar la disponibilidad del servicio 24/7.
- **Recomendación 2 :** Es imperativo implementar políticas de actualización periódica de contraseñas y niveles de acceso restringido para los diferentes usuarios del sistema (recepción, médicos, administración), reforzando así la protección de los datos sensibles contenidos en las historias clínicas digitales conforme a la Ley de Protección de Datos Personales.
- **Recomendación 3 :** Se sugiere a la administración de la clínica considerar la futura integración del sistema web con plataformas de mensajería (como WhatsApp o correo electrónico) para el envío automático de recordatorios de citas, lo cual potenciaría aún más la reducción del ausentismo de los pacientes.
- **Recomendación 4 :** Continuar con programas de capacitación continua para el personal nuevo que se incorpore a la clínica, asegurando que el uso de los módulos administrativos y financieros se realice bajo los estándares de calidad establecidos durante esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (6.^a ed.). Editorial Episteme.
- Calsín, M., & Apaza, L. (2024). Digitalización y gestión operativa en clínicas de San Román. Universidad Nacional del Altiplano.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (2015). Diseños experimentales y cuasiexperimentales de investigación. Amorrortu Editores.
- Castillo, R. (2022). Sistema web para la gestión administrativa de la clínica dental 'Odonto-Salud' [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional.
- Chikere, C., & Nwoka, J. (2015). The Systems Theory of Management in Modern Day Organizations - A Study of Aldgate Congress Resort Limited Port Harcourt. International Journal of Scientific and Research Publications, 5(9), 1-7.
- Codd, E. F. (1970). A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. Communications of the ACM, 13(6), 377-387.
- Condori, P. (2023). Seguridad de la información en entornos web para el sector salud en Juliaca. Revista de Investigación Universitaria (Puno), 12(1), 88-102.
- Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2016). Fundamentals of Database Systems (7.^a ed.). Pearson.



- García, J., & Martínez, R. (2022). Transformación digital en clínicas de salud: Un enfoque en la experiencia del paciente. Editorial TecnoSalud.
- George, D., & Mallery, P. (2016). IBM SPSS Statistics 23 Step by Step: A Simple Guide and Reference. Routledge.
- Heizer, J., & Render, B. (2014). Principios de administración de operaciones (11.^a ed.). Pearson Educación.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- ISO/IEC. (2011). Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models (ISO/IEC 25010:2011).
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). Análisis y diseño de sistemas (8.^a ed.). Pearson Educación.
- Larman, C. (2003). UML y patrones: Introducción al análisis y diseño orientado a objetos y desarrollo ágil. Pearson Educación.
- López-Gómez, E. (2023). Sistemas de información y su impacto en la eficiencia operativa de las PYMES de salud en América Latina. Revista Iberoamericana de Tecnología Médica, 15(2), 45-62.
- Pressman, R. S., & Lowe, D. (2009). Web Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Higher Education.
- Quispe, J. (2023). Sistemas de información y optimización de recursos en la odontología regional [Tesis de licenciatura, Universidad Andina del Néstor Caceres Velásquez].



Rodríguez, F., & Méndez, G. (2022). Implementación de sistemas web para la gestión de historias clínicas. *Revista Ecuatoriana de Tecnología*, 8(2), 15-29.

Shklar, L., & Rosen, R. (2009). *Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices*. John Wiley & Sons.

Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). *Database System Concepts* (7.^a ed.). McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de software* (9.^a ed.). Pearson Educación.



ANEXOS



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología
P. General: ¿De qué manera la implementación de un sistema web mejoró el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso, Juliaca 2025?	O. General: Evaluar la mejora del sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso mediante la implementación de un sistema web, Juliaca 2025.	H. General: La implementación de un sistema web mejoró significativamente el sistema administrativo y de atención en la Clínica Risso al automatizar procesos.	V1: Sistema Web• Funcionalidad• Usabilidad• Seguridad de datos	Tipo: AplicadaNivel: Descriptivo - Correlacional
P. Específico 1: ¿Cómo influyó el sistema web en la optimización del tiempo de gestión de citas médicas?	O. Específico 1: Determinar la reducción de los tiempos de espera y programación mediante el módulo de gestión de citas.	H. Específico 1: El uso del módulo de citas optimizó los tiempos de programación, reduciendo el ausentismo y las colas físicas.	V2: Sistema Administrativo y de Atención• Tiempo de gestión de citas• Disponibilidad de historias clínicas• Exactitud en reportes financieros	Diseño: Pre-experimental (Pre-test / Post-test)Enfoque: Cuantitativo
P. Específico 2: ¿De qué forma el sistema web garantizó la seguridad y disponibilidad de las historias clínicas?	O. Específico 2: Implementar un módulo de historias clínicas digitales que permitió la centralización y seguridad de los datos.	H. Específico 2: La transición a historias clínicas digitales garantizó la integridad y disponibilidad inmediata de la información médica.	Población: Pacientes y personal administrativo de la Clínica Risso.Muestra: No probabilística (Censal).	Técnicas: Encuesta, Observación, Análisis documental.Instrumentos: Cuestionario, Ficha de registro.
P. Específico 3: ¿Cuál fue el impacto del sistema web en el control de los procesos administrativos y contables?	O. Específico 3: Optimizar el control administrativo-financiero mediante la automatización de reportes y registros de pagos.	H. Específico 3: La automatización de procesos incrementó el control financiero, permitiendo una generación de reportes con exactitud.		



Tratamiento de datos

Pregunta / Indicador	Escala Likert	Pre-test (Frecuencia)	Pre-test (%)	Post-test (Frecuencia)	Post-test (%)
P1. Tiempo de espera para atención	Muy Satisfecho	4	5%	52	65%
	Satisfecho	12	15%	20	25%
	Neutral	20	25%	6	8%
	Insatisfecho	32	40%	2	2%
	Muy Insatisfecho	12	15%	0	0%
P2. Facilidad de reserva de citas	Muy Satisfecho	2	3%	58	73%
	Satisfecho	8	10%	18	22%
	Neutral	15	19%	4	5%
	Insatisfecho	45	56%	0	0%
	Muy Insatisfecho	10	12%	0	0%
P3. Disponibilidad de información	Muy Satisfecho	5	6%	60	75%
	Satisfecho	15	19%	15	19%
	Neutral	25	31%	5	6%
	Insatisfecho	25	31%	0	0%
	Muy Insatisfecho	10	13%	0	0%
P4. Eficiencia del personal	Muy Satisfecho	6	8%	48	60%
	Satisfecho	14	17%	25	31%
	Neutral	30	38%	7	9%
	Insatisfecho	22	27%	0	0%
	Muy Insatisfecho	8	10%	0	0%
P5. Percepción de mejora general	Muy Satisfecho	3	4%	65	81%
	Satisfecho	10	12%	12	15%
	Neutral	18	23%	3	4%
	Insatisfecho	35	44%	0	0%
	Muy Insatisfecho	14	17%	0	0%



Pregunta / Indicador de Eficiencia	Nivel de Logro (Rango)	Pre-test (Frecuencia)	Pre-test (%)	Post-test (Frecuencia)	Post-test (%)
I1. Tiempo de registro de paciente	Eficiente (< 4 min)	15	5%	255	85%
(Meta: < 4 minutos)	Aceptable (4 - 7 min)	45	15%	36	12%
	Deficiente (> 7 min)	240	80%	9	3%
I2. Búsqueda de Historia Clínica	Eficiente (< 1 min)	0	0%	285	95%
(Meta: < 1 minuto)	Aceptable (1 - 3 min)	30	10%	15	5%
	Deficiente (> 3 min)	270	90%	0	0%
I3. Generación de Reporte Diario	Eficiente (< 5 min)	0	0%	300	100%
(Meta: < 5 minutos)	Aceptable (5 - 15 min)	60	20%	0	0%
	Deficiente (> 15 min)	240	80%	0	0%
I4. Precisión en Cobros (Errores)	Sin Errores	90	30%	294	98%
(Meta: 0 errores detectados)	Errores Menores	150	50%	6	2%
	Errores Críticos	60	20%	0	0%



Validación del instrumento



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

- I. **TÍTULO DE MI TESIS:** MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025
- II. **REFERENCIAS:**
- a. Experto/Nombres : EDID GIOVANNA CANO MAMANI
 - b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
 - c. Cargo Actual : DOCENTE DE UNSA
- III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. ELMER MAMANI VENTURA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Esta redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia					X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación			X		
7. Consistencia	Esta basado en aspectos técnicos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

Coefficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75) ☒

Desaprobado (C<75%=0.75) ☐

FIRMA DEL EXPERTO

Edid Giovanna Cano Mamani
Edid Giovanna Cano Mamani
ING. DE SISTEMAS
CIP. 65049

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 10 de setiembre del 2025



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. REFERENCIAS

- a. Experto/Nombres : JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA
b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS.
c. Cargo Actual : DOCENTE UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
d. Grado académico : DOCTOR

II. TEST DE LIKERT DE: MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA RISSO CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. ELMER MAMANI VENTURA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Esta redactado con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	Esta expresado en capacidades observables				X	
3. Actualidad	Esta adecuado al avance de la ciencia				X	
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes				X	
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Esta basado en aspectos técnicos y científicos				X	
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					X
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coefficiente de valoración porcentual. $C = \text{Total}/50$

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES



RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado ($C > 75\% = 0.75$) ☒

Desaprobado ($C < 75\% = 0.75$) ☐

Nº DNI	FIRMA DEL EXPERTO	Nº DE CELULAR	LUGAR Y FECHA
49869453	 Dr. Jair Emerson Ferreyros Yucra INGENIERO DE SISTEMAS CIP 94151	986 865 699	Juliaca - <u>Diciembre</u> 2025

ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 25 – 03– 2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: ELMER MAMANI VENTURA

Dirección: AV. PERU 744.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 48361737

Teléfono: 962696688 email: elelmerel@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERIA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

Título: MEJORA DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE ATENCIÓN EN LA CLÍNICA RISSO
CENTRO ODONTOLÓGICO MEDIANTE UN SISTEMA WEB JULIACA 2025

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema web, gestión administrativa, clínica odontológica, automatización
de procesos, historias clínicas digitales.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez” consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☐ Sí autorizo
- ☒ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐

Internacional

☒

Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24

Firma de Autor



huella digital

25 – MARZO – 2026

Fecha