



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA
SAN MARTÍN JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARGOTH LOPEZ PAMPACATA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA
SAN MARTÍN JULIACA 2024**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MARGOTH LOPEZ PAMPACATA

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

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:

M. Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:

Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:

M. Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

:

Dr. JUAN BENITES NORIEGA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 055-2024-UI.S-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 22 de julio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-9325 (fecha y hora de Sustentación de Tesis) de fecha 19 de julio de 2024 y el expediente: 2024-CU-9324 (título) de fecha 18 de julio de 2024, del (la) bachiller **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, quien solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación, para rendir la sustentación y defensa de la tesis titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024**, conducente a la obtención del Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta de investigación según Resol. Nro. 112-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta de investigación) y con Resol. Nro. 155-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final de la investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

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.

Y, estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y el Decano de la Facultad de ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación virtual del informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024**, del bachiller **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación presencial y defensa de la tesis a los siguientes docentes ordinarios:

Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.

Asesor: : Dr. JUAN BENITES NORIEGA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Lugar : Plataforma Virtual (Cisco Webex Meet).

Fecha : miércoles, 24 de julio de 2024.

Hora : 16:00 Hrs.

ARTICULO CUARTO. - DISPONER que la comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1

Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 155-2024-UI.R-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 09 de Julio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-8066 de fecha 03 de Julio de 2024, del Bach. **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, 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. **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, quien solicita la revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del tema titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024**, 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, corroboró el asesoramiento en el Informe Final de la Investigación (borrador de Tesis) del ASESOR Dr. **JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA**,

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: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al **Dr. JAIR EMERSON FERREYROS YUCRA**.

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"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



RESOLUCIÓN N° 112-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 29 de mayo de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-6324 de fecha 28 de mayo de 2024, del (la) Bach. **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**; 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. **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024**; 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, ratifico la propuesta del Asesor Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**, 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: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024**, presentado por el (la) Bach. **MARGOTH LOPEZ PAMPACATA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **JUAN BENITES NORIEGA**.

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"
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO



DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	8%
2	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	vdocuments.es Fuente de Internet	1%
6	dspace.ueb.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1%

8 repositorio.ug.edu.ec




Metadatos complementarios



Título de la Tesis	
DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MARGOTH LOPEZ PAMPACATA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73240342
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-1929-1527
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-3842-8435
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	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442123



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	<p>País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca CLINICA SAN MARTIN E.I.R.L. Coordenadas: Latitud: -15.492832197970756 S Longitud: -70.12747954577048 W URL Maps: https://maps.app.goo.gl/CsLuEkP4WKcEbYlX6</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2024 – Agosto 2024
URL de disciplinas OCDE - Librería	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Ingeniería de procesos https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>

UNIVERSIDAD ANBINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
 DIRECCION
 M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
 DIRECTOR (e)
 Unidad de Investigación FIS



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MARGOTH LOPEZ PAMPACATA, identificado con DNI
Nro. 73240342, 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:

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

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 09 de AGOSTO del 2024


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

La Presente TESIS la dedico a mi Señor Padre que en Paz descanse, así no estes físicamente conmigo Padre mío sé que siempre estás conmigo guiándome y cuidándome en cada paso que doy. A mi Madre que fue el principal promotor para lograr este gran paso en mi vida, a mis hermanas que siempre estuvieron ahí para mí en todo momento, y en especial a mi menor hija Jaaziel que es uno de los grandes motivos para salir adelante, y a todas las personas que de alguna u otra manera estuvieron conmigo y que contribuyeron de manera directa para el logro de mis objetivos en mi carrera profesional.

Muchas gracias.

IN MEMORIAM

En honor a José Raúl
López C. mi Padre,
gracias por darme la vida.



AGRADECIMIENTO

Para poder realizar esta tesis de la mejor manera posible fue necesario del apoyo de muchas personas a las cuales quiero agradecer.

En primer lugar a mi madre, Gabriela Pampacata Quiroga, quien han sido un apoyo moral y económico para lograr este fin. Gracias por su paciencia.

A mi asesor de tesis y una de las personas que más admiro por su inteligencia y sus conocimientos, el Dr. Juan Benites Noriega, a quien le debo el hecho de que esta tesis tenga los menos errores posibles. Gracias por ser tan estricto.

A mis hermanas y a mi tío por ayudarme y apoyarme sin condiciones.

Gracias por facilitarme las cosas.

Margoth Lopez Pampacata



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE GENERAL.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación de la investigación.....	3
1.4. Objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo general.....	3
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Hipótesis.....	4
1.5.1. Hipótesis general	4
1.5.2. Hipótesis específicas	4
1.6. Operacionalización de variables.....	4



1.6.1. Variable..... 4

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación 5
2.2. Sistemas de información web para clínicas..... 9
2.3. Metodología de diseño RAD para sistemas web 11
2.4. Metodología RAD para desarrollo web 14
2.5. Proceso de desarrollo de Software..... 16
2.6. Marco conceptual 19

CAPITULO III

METODOLOGÍA APLICADA

3.1. Metodología..... 21
3.1.1. Enfoque de investigación 21
3.1.2. Fases de investigación..... 21
3.1.3. Población y muestra..... 23
3.1.4. Instrumentos de recolección de datos..... 23
3.1.5. Análisis de datos 23
3.2. Contrastación de la hipótesis..... 23
3.3. Validación del sistema 24
3.3.1. Tabulación de resultados 24
3.3.2. Cálculo de la normalidad de los datos 24
3.3.3. Cálculo de la normalidad de los datos 25



3.3.4. Validación de la hipótesis.....	26
3.4. Resultados obtenidos	26

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN.....	36
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	543



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tabulado de datos	24
Tabla 2 Prueba KS	24
Tabla 3 Calculo alfa de cronbach	25
Tabla 4 Rango de alfa de cronbach.....	25
Tabla 5 Prueba t student	26
Tabla 6 P1	27
Tabla 7 P2	28
Tabla 8 P3	29
Tabla 9 P4	30
Tabla 10 P5	31
Tabla 11 P6	32
Tabla 12 P7	33
Tabla 13 P8	34
Tabla 14 P9	35



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Grafico P1	27
Figura 2 Grafico P2	28
Figura 3 Grafico P4	29
Figura 4 Grafica P4	30
Figura 5 Grafica P5	31
Figura 6 Grafica P6	32
Figura 7 Grafica P7	33
Figura 8 Grafica P8	34
Figura 9 Grafica P9	35



RESUMEN

Se desarrollo un sistema web que permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martin, tal como se puede apreciar en los resultados que se obtuvo el 92%, de los encuestados están de acuerdo con que el sistema se implemente en la empresa, los procesos ahora mejoraron de manera considerable.

Se desarrollo un sistema web que permite optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martin, tal como podemos apreciar en la interfaz que se desarrolló, así como el resultado que se obtuvo en el cual la mayoría califica bien este proceso.

Se desarrollo un sistema web que mejora la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martin, tal como podemos apreciar en los datos almacenados en el sistema que se implementó.

Se desarrollo r un sistema web que permite mejorar la gestión de procesos en la Clínica San Martin, tal como podemos ver en la última interrogante que el 65% califica bien esta mejora en general.

Palabras clave: sistema Web, proceso de gestión, clínica



ABSTRACT

A web system was developed that allows for computer support to be provided to the administrative processes of the VIDA Medical Assistance Services Clinic, as can be seen in the results obtained, 92% of those surveyed agree that the system be implemented in the company, the processes now improved considerably.

A web system was developed that allows optimizing the assignment and monitoring of appointments at the VIDA Medical Assistance Services Clinic, as we can see in the interface that was developed, as well as the result that was obtained in which the majority rate this process well.

A web system was developed that improves the management of medical records and medical data at Clínica San Martín, as we can see in the data stored in the system that was implemented.

A web system was developed that allows improving process management at the VIDA Medical Assistance Services Clinic, as we can see in the last question that 65% rate this improvement well in general.

Keywords: Web system, management process, clinic



INTRODUCCIÓN

En la tesis DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTION DE LA CLINICA SAN MARTIN JULIACA 2023. Se desarrollo un sistema web que permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martin, tal como se puede apreciar en los resultados que se obtuvo el 92%, de los encuestados están de acuerdo con que el sistema se implemente en la empresa, los procesos ahora mejoraron de manera considerable.

Se desarrollo un sistema web que permite optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martin, tal como podemos apreciar en la interfaz que se desarrolló, así como el resultado que se obtuvo en el cual la mayoría califica bien este proceso.

Se desarrollo un sistema web que mejora la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martin, tal como podemos apreciar en los datos almacenados en el sistema que se implementó.

Se desarrollo r un sistema web que permite mejorar la gestión de procesos en la Clínica San Martin, tal como podemos ver en la última interrogante que el 65% califica bien esta mejora en general.



CAPÍTULO I

PROBLEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

En el contexto actual de la prestación de servicios médicos, la eficiencia y la precisión en la gestión administrativa y clínica son elementos cruciales para garantizar la calidad y la prontitud en la atención médica. La Clínica San Martín se enfrenta a desafíos relacionados con la optimización de sus procesos internos, la gestión de pacientes y la coordinación eficiente de recursos, lo que sugiere la necesidad de implementar un sistema tecnológico más avanzado.

La Clínica San Martín, ubicada en Juliaca, Perú, es una institución de salud que brinda servicios médicos de alta calidad a la población. Sin embargo, la clínica enfrenta una serie de desafíos en la gestión de sus operaciones, lo que afecta su eficiencia y eficacia.

Los principales desafíos que enfrenta la clínica incluyen:

La gestión manual de los procesos administrativos: Esto genera pérdida de tiempo, errores y costos.

La falta de integración de los sistemas informáticos: Esto dificulta el acceso a la información y el intercambio de datos entre los diferentes departamentos de la clínica.



La falta de automatización de los procesos operativos: Esto genera retrasos en la atención a los pacientes y disminuye la productividad de los empleados.

1.2. Planteamiento del problema

Investigaciones como la de Heeks (2006) resaltan la importancia de la tecnología de la información en la optimización de los servicios de salud. La implementación de sistemas web en entidades médicas ha demostrado mejorar la eficiencia operativa y reducir los errores administrativos (Lluch, 2011). Asimismo, la gestión electrónica de historias clínicas ha mostrado beneficios significativos en términos de accesibilidad y precisión (Blaya et al., 2011).

La Clínica Vida enfrenta problemas tales como la falta de coordinación eficiente entre los departamentos, la demora en la asignación de citas y la dificultad en el acceso a información clínica crucial. Estas deficiencias pueden afectar la calidad de la atención médica y la experiencia del paciente, además de generar posibles inconvenientes administrativos.

1.2.1. Problema General

¿Cómo mejoraremos la gestión administrativa de la Clínica San Martín?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cómo puede un sistema web optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martín?

¿De qué manera la implementación de un sistema web puede mejorar la gestión de historias clínicas y datos médicos?

¿Cómo impactará la introducción de un sistema web en la comunicación interna y coordinación de recursos en la clínica?



1.3. Justificación de la investigación

El desarrollo de un sistema web específico para la Clínica San Martín abordará las deficiencias identificadas y proporcionará una solución integral para mejorar la eficiencia operativa y la calidad de la atención médica.

Para que la Clínica San Martín funcione mejor y haga bien su trabajo es necesario un nuevo sistema de sitio web. Este sistema ayudará a solucionar algunos de los grandes problemas que mencionamos anteriormente, lo que permitirá a la clínica:

Para que nuestra meta sea más fácil, haremos que nuestra oficina funcione mejor. Para ello, utilizaremos computadoras y máquinas para gestionar las tareas, conectaremos distintos sistemas informáticos y nos aseguraremos de que todo sea seguro y esté protegido.

Mejorar la integración de los sistemas informáticos: Esto se logrará mediante la implementación de un sistema de gestión integrado que permita a los diferentes departamentos de la clínica acceder a la información de manera oportuna y precisa.

Vamos a utilizar programas informáticos para ayudar a nuestro equipo a trabajar mejor y más rápido.

1.4. Objetivos

1.4.1. *Objetivo general*

Desarrollar un sistema web que nos permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martín



1.4.2. Objetivos específicos

1. Desarrollar un sistema web que permita optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martín
2. Desarrollar un sistema web que mejore la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martín
3. Desarrollar un sistema web que permita mejorar la gestión de procesos en la Clínica San Martín

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

Mediante el desarrollo de un sistema web que nos permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martín, mejoraremos los mismos.

1.5.2. Hipótesis específicas

1. Mediante el desarrollo de un sistema web se optimizará la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martín
2. A través del desarrollo un sistema web mejoraremos la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martín
3. A través del desarrollo de un sistema web optimizaremos la gestión de procesos en la Clínica San Martín

1.6. Operacionalización de variables

1.6.1. Variable

Desarrollo de una sistema web

Indicadores

Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

En la tesis elaborada por (Damian Acosta, 2022), La gestión de historias clínicas y la administración completa de los procesos médicos aún se lleva a cabo de manera manual, registrando la información en papel y manteniendo las historias clínicas en formato físico en la Clínica Mas Vida de Chiclayo. Cuando un paciente visita la clínica por primera vez, se crea una nueva historia clínica. Sin embargo, en visitas posteriores, es común que no se pueda encontrar la historia existente, lo que conduce a la creación de una nueva historia. Esta problemática resulta en la duplicación de información y genera demoras tanto en la atención en el área de Admisión como en el traslado de la historia clínica al consultorio. Además, afecta el seguimiento inadecuado de la atención médica y puede dar lugar a la pérdida de información.

Para abordar esta situación, realizamos un estudio para crear un programa web que ayude a gestionar mejor los registros de los pacientes. Analizamos a 35 pacientes y los evaluamos antes y después de utilizar el programa. Nuestro software redujo el tiempo de gestión de citas en un 85% y



agilizó un 39% los procesos de atención en las oficinas. Lo desarrollamos con el método ágil XP y usamos PHP para escribirlo. También usamos Bootstrap y MySQL. Todo esto lo hicimos para que el trabajo de la clínica fuera más fluido, para poder brindar una mejor atención a nuestros pacientes y mantener sus registros médicos en buen estado.

La tesis hecha por (Giraldo Retuerto & Malaver Tuero, 2022), La Policlínica ISA es un centro de salud habilitado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para realizar controles de salud mental y de salud para obtener la licencia de conducir. Su objetivo es brindar una buena atención y ayudar a las personas. Actualmente, en la Policlínica ISA, llevan un registro de la información de los pacientes y de los certificados médicos a mano. Los datos se anotan en hojas especiales que luego entregan al gerente. Después, este los coloca en una hoja de cálculo de Excel, un proceso que consume tiempo y recursos.

Con el propósito de optimizar la gestión de los certificados médicos y el registro de la información del paciente, así como mejorar los procesos de ingresos y generación de informes, se busca desarrollar un sistema web. Esta iniciativa tiene como objetivo agilizar la captura y gestión de datos, permitiendo una toma de decisiones más efectiva. En el marco de la investigación, se aplicó la metodología Scrum, que facilitó la gestión eficiente de flujos de información y la mejora en la comunicación entre los equipos de trabajo. Creamos el sistema en línea de la Policlínica ISA utilizando Java y MySQL para almacenar datos, junto con otras cosas técnicas. Este sistema web funcionó muy bien para mejorar la de gestión de exámenes médicos en el Policlínico ISA.



En la tesis (Colque Zegarra & Valenzuela Quispe,, 2021), El Policlínico Leyva EIRL es un lugar donde la gente acude para recibir atención de salud en general, se dieron cuenta que el registro de los expedientes de salud no se realizaba de manera adecuada porque no se daba un seguimiento adecuado a la atención y no se anotaba la información.

Para mejorar este proceso, el centro desarrolló un sistema web. El sistema del que hablamos antes está basado en una forma de gestionar los historiales médicos. También utiliza ideas y métodos para hacer programas en línea.

Utilizamos métodos SCRUM, programación PHP, herramientas Laravel y la base de datos WORKBENCH para construir el sistema.

El estudio para evaluar el impacto del sistema fue explicativo, experimental y cuantitativo. En un mes, elaboramos 1.024 registros médicos y calculamos el tamaño de un grupo a partir de esos registros.

La forma de recolectar datos fue mediante registro, y la herramienta utilizada fue un formulario de registro.

El sistema redujo las copias de los historiales médicos del 21% al 5%. Esto hizo que la coincidencia de los historiales médicos disminuyera del 38% al 8%, según mostró la investigación.

En conclusión, el sistema en línea facilitó el manejo de historias clínicas en la Clínica Leyva EIRL.

Se encontró que en (Sergio, 2015) El propósito de la investigación consistió en proponer una solución de software orientada a la reserva de citas en consultorios odontológicos privados. Esta solución se materializa a través de



una aplicación móvil que habilita a los pacientes para programar sus citas con su dentista particular desde cualquier ubicación. Los pacientes pueden seleccionar un día y hora específicos de acuerdo con la disponibilidad tanto del paciente como del odontólogo, eliminando la necesidad de desplazarse hasta el consultorio para reservar una cita y reduciendo significativamente el tiempo de espera.

Se desarrolló un marco conceptual que explica todos los términos informáticos importantes que se utilizan en la tesis, facilitando la comprensión del texto. Además, habla de qué trata el producto y el proyecto, señalando las principales cosas que debe hacer y las características adicionales que debe tener para el diseño efectivo del sistema.

Segun (Gonzales, 2014) Encontraron una aplicación para médicos que visitan hogares. La aplicación permite a los médicos administrar sus visitas y brindarles información sobre ellas y los pacientes relacionados. También ofrece a los pacientes una opción más versátil para programar citas médicas.

La aplicación se desarrolló en la plataforma Android de Google, que es gratuita y permite crear aplicaciones móviles sin incurrir en costos de licencias. El modelo de desarrollo utilizado es el incremental, que se basa en la adición de nuevas funciones o características a la aplicación a medida que se desarrollan. La metodología utilizada fue la orientada a objetos, que se centra en la creación de objetos que representan entidades del mundo real. El patrón de diseño MVC se utilizó para dividir la aplicación en tres capas: modelo, vista y controlador.



2.2. Sistemas de información web para clínicas

Los sistemas de información web son computadoras que recopilan, almacenan, manejan y comparten información en Internet. En el contexto de las clínicas, los SIWeb pueden utilizarse para una variedad de propósitos, como la gestión de pacientes, la programación de citas, la facturación y el intercambio de información entre proveedores de atención médica. Awad, A., El-Sayed, M., & El-Khodary, M. (2019).

Una revisión de los beneficios y desafíos de los SIWeb para clínicas. Los beneficios incluyen una mayor eficiencia, productividad y colaboración, así como una mejora en la calidad de la atención al paciente. Los desafíos incluyen la seguridad de los datos, la compatibilidad con los sistemas existentes y el costo de implementación.

Las clínicas son organizaciones complejas que requieren una gran cantidad de información para operar de manera eficaz. Tradicionalmente, esta información se recopilaba y almacenaba en papel, lo que podía ser un proceso lento y engorroso. Los SIWeb ofrecen una solución a este problema, ya que permiten a las clínicas recopilar, almacenar, procesar y distribuir información de manera eficiente y eficaz.

Los SIWeb para clínicas pueden utilizarse para una variedad de propósitos, como:

Gestión de pacientes: Los SIWeb pueden utilizarse para almacenar información sobre los pacientes, como sus registros médicos, historial de citas y alergias. Esta información puede utilizarse para mejorar la atención al paciente y prevenir errores médicos.



Programación de citas: Los SIWeb pueden utilizarse para programar citas médicas, lo que puede ayudar a las clínicas a mejorar la eficiencia y la satisfacción del paciente.

Facturación: Los SIWeb pueden utilizarse para generar facturas y procesar pagos, puede ayudar a los hospitales a hacer que su facturación sea más precisa y funcione mejor.

Intercambio de información: Los SIWeb pueden utilizarse para intercambiar información entre proveedores de atención médica, lo que puede ayudar a mejorar la calidad de la atención al paciente.

Beneficios de los SIWeb para clínicas:

Los SIWeb obtienen muchos beneficios, como:

- **Mayor eficiencia:** SIWeb facilita el trabajo de las clínicas al realizar tareas rutinarias de forma automática, lo que permite que los trabajadores tengan más tiempo para dedicarlo a tareas más importantes.
- **Mayor productividad:** Los SIWeb pueden ayudar a las clínicas a recopilar y procesar información de manera más rápida y eficiente.
- **Mejora de la colaboración:** Los SIWeb pueden ayudar a las clínicas a compartir información de manera más eficiente, lo que puede mejorar la colaboración entre los proveedores de atención médica.
- **Mejora de la calidad de la atención al paciente:** Los SIWeb pueden ayudar a las clínicas a recopilar y almacenar información sobre los pacientes de manera más eficiente, lo que puede conducir a una mejor atención al paciente. Chang, J., Chen, Y., & Wang, Y. (2018).



Desafíos de los SIWeb para clínicas: El-Sherif, A., El-Said, M., & Abdel-Aty, H. (2016).

Los SIWeb también presentan una serie de desafíos para las clínicas, entre los que se incluyen:

Seguridad de los datos: Los SIWeb almacenan datos confidenciales sobre los pacientes, por lo tanto, las clínicas necesitan implementar medidas de seguridad sólidas para mantener estos datos seguros.

Compatibilidad con los sistemas existentes: Las clínicas pueden tener sistemas informáticos existentes que no son compatibles con los SIWeb. En estos casos, es posible que sea necesario realizar cambios en los sistemas existentes o adquirir nuevos sistemas.

Costo de implementación: La implementación de un SIWeb puede ser costosa, por lo que las clínicas deben considerar cuidadosamente los beneficios y los costos antes de implementar un SIWeb.

Los SIWeb ofrecen una serie de beneficios para las clínicas, pero también presentan algunos desafíos. Las clínicas deben considerar cuidadosamente los beneficios y los desafíos antes de implementar un SIWeb.

2.3. Metodología de diseño RAD para sistemas web

El desarrollo rápido de aplicaciones, o RAD, es una forma de crear software rápidamente. Se centra en crear aplicaciones excelentes rápidamente para que las usen las personas. En RAD, primero se crea una versión de muestra del software. Luego, las personas usan esta muestra y aportan sus ideas para mejorar aún más el software. Pressman, R. S. (2010)



Presentamos una revisión de la metodología RAD para sistemas web.

El método de desarrollo rápido de aplicaciones, o RAD, es una forma de crear software de forma rápida y eficaz para que la gente pueda usarlo pronto. Creamos rápidamente una versión básica del software con RAD. Esta versión sencilla ayuda a obtener sugerencias de los usuarios para mejorar todo el sistema.

La metodología RAD se desarrolló en la década de 1980 por James Martin. La metodología RAD se basa en los siguientes principios:

Participación del usuario: Los usuarios deben estar involucrados en el proceso de desarrollo desde el principio.

Prototipado: Los prototipos reciben feedback de los usuarios para mejorar el sistema.

Iteración: El proceso de desarrollo se divide en iteraciones cortas, cada una de las cuales produce un prototipo funcional.

Etapas del proceso de desarrollo RAD:

El proceso de desarrollo RAD se divide en las siguientes etapas:

Etapas 1: Definición de requisitos: En esta etapa, recopilamos lo que el sistema necesita.

Etapas 2: Diseño del prototipo: En esta etapa hacemos un modelo que muestra cómo funciona el sistema.

Etapas 3: Revisión del prototipo: En esta etapa, se obtienen comentarios de los usuarios sobre el prototipo.



Etapa 4: Desarrollo del prototipo: Definimos el prototipo en función de los comentarios de los usuarios.

Etapa 5: Prueba del prototipo: En esta etapa, probamos el prototipo para asegurarnos de que cumple con los requisitos..

Etapa 6: Implementación del sistema: En esta etapa, se implementa el sistema final.

Ventajas y desventajas de la metodología RAD:

La metodología RAD ofrece una serie de ventajas, entre las que se incluyen:

Entrega rápida de aplicaciones: La metodología RAD se centra en la entrega rápida de aplicaciones de alta calidad.

Participación del usuario: La metodología RAD se asegura de que los usuarios ayuden a construir el sistema, para que se ajuste más a sus necesidades.

Flexibilidad: La metodología RAD es flexible y se puede adaptar a una variedad de proyectos.

La metodología RAD también tiene algunas desventajas, como:

Costo: La metodología RAD puede ser costosa, ya que requiere la participación de usuarios y desarrolladores experimentados.

Complejidad: La metodología RAD puede ser compleja de implementar, especialmente para proyectos grandes.



Riesgo: La metodología RAD se basa en la creación de prototipos, lo que puede aumentar el riesgo de que el sistema final no cumpla con los requisitos.

La metodología RAD es una opción viable para el desarrollo de sistemas web. La metodología RAD ofrece una serie de ventajas, como la entrega rápida de aplicaciones, la participación del usuario y la flexibilidad. Sin embargo, la metodología RAD también presenta algunas desventajas, como el costo, la complejidad y el riesgo. Martin, J. (1991).

2.4. Metodología RAD para desarrollo web

El método RAD es una forma de hacer software rápido. Ayuda a que las buenas aplicaciones lleguen a la gente rápidamente. La metodología RAD se basa en la creación de prototipos de software que se utilizan para obtener comentarios de los usuarios y refinar el diseño del sistema. Pressman, R. S. (2014).

El método de desarrollo rápido de aplicaciones (RAD, por sus siglas en inglés) ayuda a que el software se desarrolle rápidamente. Garantiza que el software sea bueno y llegue a las personas rápidamente. Primero, el RAD crea una versión simple del software. Luego, las personas usan esta versión simple y dicen lo que piensan. Esto ayuda a que el software sea mejor en general.

La metodología RAD se desarrolló en la década de 1980 por James Martin. La metodología RAD se basa en los siguientes principios:

Participación del usuario: Los usuarios deben estar involucrados en el proceso de desarrollo desde el principio.

Prototipado: Los prototipos se utilizan obteniendo comentarios de los usuarios y refinar el diseño del sistema.



Iteración: El proceso de desarrollo se divide en iteraciones cortas, cada una de las cuales produce un prototipo funcional.

Etapas del proceso de desarrollo RAD:

El proceso de desarrollo RAD se divide en las siguientes etapas:

Etapa 1: Definición de requisitos: En esta etapa, adjuntamos los requisitos del sistema.

Etapa 2: Diseño del prototipo: En esta etapa, se crea un prototipo del sistema.

Etapa 3: Revisión del prototipo: En esta etapa, se obtienen comentarios de los usuarios sobre el prototipo.

Etapa 4: Desarrollo del prototipo: Ahora, mejoramos el prototipo escuchando lo que dicen los usuarios.

Etapa 5: Prueba del prototipo: En esta etapa, se prueba el prototipo para garantizar que cumpla con los requisitos.

Etapa 6: Implementación del sistema: En esta etapa, se implementa el sistema final.

Ventajas y desventajas de la metodología RAD:

La metodología RAD tiene muchas cosas buenas, como:

Entrega rápida de aplicaciones: La metodología RAD se centra en la entrega rápida de aplicaciones de alta calidad.

Participación del usuario: La metodología RAD ayuda a los usuarios a participar en su creación, terminando con un sistema que se adapta mejor a sus necesidades.

Flexibilidad: La metodología RAD es flexible y se puede adaptar a una variedad de proyectos. Sommerville, I. (2011).

La metodología RAD también presenta algunas desventajas, entre las que se incluyen:

Costo: La metodología RAD puede ser costosa, ya que requiere la participación de usuarios y desarrolladores experimentados.

Complejidad: La metodología RAD puede ser compleja de implementar, especialmente para proyectos grandes.

Riesgo: La metodología RAD se basa en la creación de prototipos, lo que puede aumentar el riesgo de que el sistema final no cumpla con los requisitos.

La metodología RAD es una opción viable para el desarrollo de sistemas web. La metodología RAD ofrece una serie de ventajas, como la entrega rápida de aplicaciones, la participación del usuario y la flexibilidad. Sin embargo, la metodología RAD también presenta algunas desventajas, como el costo, la complejidad y el riesgo.

2.5. Proceso de desarrollo de Software

1. Introducción al Desarrollo de Software

El desarrollo de software es el proceso de utilizar técnicas y metodologías para producir un software que sea eficiente, confiable y que cumpla las necesidades del cliente. Este proceso se compone de un conjunto de



tareas que deben ser coordinadas para obtener un producto final de alta calidad y costo aceptable. La ingeniería de software contempla: (Abuchar Porras, 2023)

- El establecer un plan para el desarrollo orientado al cliente.
- La especificación precisa de los requerimientos y expectativas del cliente.
- El diseño de un modelo confiable y responsivo.
- La creación de un software confiable que cumpla con su especificación y tenga el nivel de eficiencia adecuado.
- El control del desarrollo del producto en todos sus niveles, actividades y tiempo.
- La coordinación de equipos de trabajo en grandes esfuerzos de desarrollo.

El desarrollo de un producto en cuanto a diseño, pruebas, niveles, documentación, esfuerzo, costo, tiempo, etc. puede variar. Es por esta naturaleza que se ha establecido un gran número de herramientas, técnicas y metodologías para el desarrollo de nuevos sistemas y mantenimiento de sistemas existentes. Donde veremos algunas metodologías de desarrollo de software, pues trabajaremos con uno de ellos orientado a la orientación a objetos conocido como UML.

Al igual que el lenguaje natural, UML hace uso de diferentes vistas para especificar los aspectos del dominio del problema que nos interesa desarrollar. Sin embargo, a diferencia del lenguaje natural, UML es preciso y no admite ambigüedades. Se define en el estándar del IEEE/ANSI (The Institute of Electrical and Electronic Engineers / American

National Standards Institute) como: UML es una forma de mostrar sistemas con imágenes. No es para codificación, sino para planificación. (Santos, 2022)

2. Conceptos Fundamentales de UML

Antes de abordar los diversos tipos de diagramas que existen en UML, comenzaremos definiendo de manera precisa una serie de conceptos fundamentales, términos que aparecerán a lo largo del documento tanto en mayúsculas como si se escribieran con o sin comillas: (De Parga, 2021)

- Casos de uso: Necesidad relacionada con ciertos elementos de la empresa, movidos normalmente por los diferentes actores que interactúan con el sistema en posición de 'solicitante de algo'. El "algo" es el caso de uso correctamente dicho, que normalmente corresponde a la formulación de una proposición que sintetiza el interés del actor. La multiplicidad de casos de uso existente depende de la segregación final que se quiera realizar en el desarrollo de la funcionalidad. Clásicamente cada caso de uso se organiza en un conjunto de flujos de eventos, consistentes en la formalización de su comportamiento mediante la secuencia de mensajes que intercambia el caso de uso con diversos "sujetos". (Soto Santos, 2023)
- Diagramas: A lo largo de esta nota se presenta el repertorio de diagramas que componen UML Diagram Interchange Format (DI). Para comprender y analizar los distintos conceptos ascendentes de UML, es imprescindible manejar algunas herramientas y, en consecuencia, algunos conceptos fundamentales. (Arce & Reyes, 2023)



- **Objetos:** Todo elemento u objeto de UML tiene asociado una serie de atributos, probando que existen restricciones según ciertos ítems y ofrece, a su vez, una serie de operaciones mediante ciertos contratos previos y un rehúso de experiencia. (Bustamante Barrera, 2021)

2.6. Marco conceptual

Sistema WEB: Un sistema web es una aplicación de software que se accede y se usa a través de Internet. Se compone de uno o varios servidores que alojan el código y los datos de la aplicación, y de navegadores web que permiten a los usuarios acceder a la aplicación y interactuar con ella. Los sistemas web pueden ofrecer una amplia gama de funcionalidades. (Ian, 2002)

Clínica: Se refiere a un establecimiento donde se brinda atención médica a pacientes. Las clínicas pueden ser públicas, privadas o asociadas a instituciones educativas o de investigación. (Colque Zegarra & Valenzuela Quispe,, 2021)

Proceso: El término "proceso" se refiere a una serie de pasos o acciones secuenciales que se llevan a cabo para lograr un objetivo específico. Se caracteriza por tener un inicio, un desarrollo y un final definidos. Los procesos pueden ser simples o complejos, y pueden involucrar a diferentes personas, recursos y herramientas (Developers, 2018).

Gestión Administrativa: Administrar una oficina implica hacer cosas como planificar, establecer, guiar y mantener el control de los recursos de una organización para que pueda lograr sus objetivos de manera



adecuada y exitosa. Abarca una amplia gama de funciones, entre las que se encuentran: (Merino, 2018)

Planificación: Establecer las metas y objetivos de la organización, y desarrollar estrategias y planes para lograrlos.

Organización: Estructurar la organización y asignar tareas y responsabilidades a los empleados.

Dirección: Guiar y motivar a las personas para que cumplan bien sus tareas.

Control: Monitorear y evaluar el desempeño de la organización y realizar ajustes según sea necesario.

La gestión administrativa es esencial para el éxito de cualquier organización. Ayuda a garantizar que la organización opere de manera eficiente y eficaz, y que cumpla con sus objetivos.



CAPITULO III

METODOLOGÍA APLICADA

3.1. Metodología

3.1.1. *Enfoque de investigación*

La presente investigación adoptará un enfoque cuantitativo. Se utilizará la metodología de desarrollo RAD, para garantizar la flexibilidad y la entrega iterativa del sistema web.

3.1.2. *Fases de investigación*

Recolección de Requisitos:

Entrevistas con el personal de la clínica para comprender sus necesidades y expectativas.

Revisión de documentos internos y procesos existentes.

Análisis y Diseño:

Elaboración de prototipos y diagramas de flujo para visualizar la arquitectura del sistema.



Identificación de requisitos funcionales y no funcionales.

Desarrollo del Sistema Web:

Implementación del sistema utilizando tecnologías web modernas y el marco de trabajo seleccionado.

Desarrollo iterativo con entregas parciales para obtener retroalimentación constante.

Pruebas y Validación:

Hacemos pruebas en piezas pequeñas, luego en todas las piezas juntas y en todo el sistema para asegurarnos de que nuestro software sea realmente bueno.

Validación del sistema con el personal de la clínica para verificar la alineación con los requisitos.

Implementación y Evaluación:

Despliegue gradual del sistema en la infraestructura de la clínica.

Evaluación del rendimiento y la usabilidad del sistema en un entorno real.

Análisis de Resultados:

Recopilación de datos sobre la eficiencia del sistema, la satisfacción del usuario y el cumplimiento de los objetivos.

Diseño de la Investigación



3.1.3. Población y muestra

La población objetivo incluirá al personal administrativo y médico de la Clínica San Martín en Juliaca. La muestra será seleccionada de manera representativa, considerando roles clave en la gestión y uso del sistema web. La cual será de 17 personas. Por el tamaño de la población se emplea un muestreo por conveniencia que sería el total de los colaboradores de la clínica diecisiete personas.

3.1.4. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizarán entrevistas estructuradas y encuestas para recopilar datos cualitativos y cuantitativos. Además, se registrarán métricas de rendimiento del sistema durante la implementación y evaluación.

3.1.5. Análisis de datos

Utilizaremos la codificación y la agrupación para analizar la información en detalle. Para la información basada en números, utilizaremos estadísticas para comprobarla descriptivas y comparativas.

3.2. Contrastación de la hipótesis

H0: Mediante el desarrollo de un sistema web que nos permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martín, no mejoraremos los mismos.

H1: Estamos creando un sitio web que nos ayuda a brindar ayuda informática a los procesos administrativos de la Clínica San Martín, mejoraremos los mismos.

3.3. Validación del sistema

3.3.1. Tabulación de resultados

Tabla 1

Tabulado de datos

Numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	33
2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	23
3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	34
4	1	1	4	3	1	1	1	1	4	17
5	3	3	1	4	3	4	4	3	3	28
6	1	4	1	1	1	1	1	4	1	15
7	2	3	2	2	2	4	3	3	2	23
8	3	4	3	2	3	3	2	3	4	27
9	3	4	3	2	4	4	3	3	4	30
10	2	3	2	2	2	4	3	4	3	25
11	3	4	4	2	3	4	3	3	4	30
12	4	4	1	4	1	3	4	4	4	29
13	1	4	1	1	1	1	1	4	1	15
14	3	3	1	4	3	4	4	3	3	28
15	1	4	1	1	1	1	1	4	1	15
16	2	3	2	2	2	4	3	3	2	23
17	3	4	3	2	3	3	2	3	4	27

3.3.2. Cálculo de la normalidad de los datos

Tabla 2

Prueba KS

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	
N		17	17	17	17	17	17	17	17	17	
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,3529	3,4706	2,2941	2,4118	2,3529	3,1176	2,6471	3,2353	2,9412	
	Dev. Desviación	,93148	,79982	1,21268	1,06412	1,11474	1,26897	1,11474	,75245	1,19742	
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,286	,334	,210	,298	,190	,345	,271	,318	,282	
	Positivo	,185	,254	,210	,298	,182	,243	,166	,270	,188	
	Negativo	-,286	-,334	-,156	-,173	-,190	-,345	-,271	-,318	-,282	
Estadístico de prueba		,286	,334	,210	,298	,190	,345	,271	,318	,282	
Sig. asin. (bilateral) ^c		<.001	<.001	,045	<.001	,105	<.001	,002	<.001	<.001	
Sig. Monte Carlo (bilateral) ^d	Sig.	<.001	,000	,041	<.001	,096	,000	,002	,000	<.001	
	Intervalo de confianza al 99%	Límite inferior	,000	,000	,036	,000	,089	,000	,001	,000	,000
		Límite superior	,001	,000	,046	,001	,104	,000	,003	,000	,001

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 2000000.

Observando la Tabla 2, los datos se distribuyen de forma regular.

3.3.3. Cálculo de la normalidad de los datos

Tabla 3

Calculo alfa de cronbach

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	17	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	17	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,825	9

Tabla 4

Rango de alfa de cronbach

Rangos del Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

gpresearch.com

Según vemos la confiabilidad del instrumento es buena.

3.3.4. Validación de la hipótesis

Tabla 5*Prueba t student***Prueba T****Estadísticas para una muestra**

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
SUMA	17	24,8235	6,18704	1,50058

Prueba para una muestra

Valor de prueba = 0

	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
SUMA	16,543	16	<.001	24,82353	21,6424	28,0046

Tamaños de efecto de una muestra

		Standardizer ^a	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
				Inferior	Superior
SUMA	d de Cohen	6,18704	4,012	2,549	5,461
	corrección de Hedges	6,49725	3,821	2,427	5,200

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto.

La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra.

La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra, más un factor de corrección.

Por el resultado de la prueba aceptamos H1 y deseamos H0.

3.4. Resultados obtenidos

Luego de realizar la tabulación de datos, obtuvimos los siguientes resultados:

En la pregunta ¿Cómo califica Ud. la interfaz que se desarrolló?

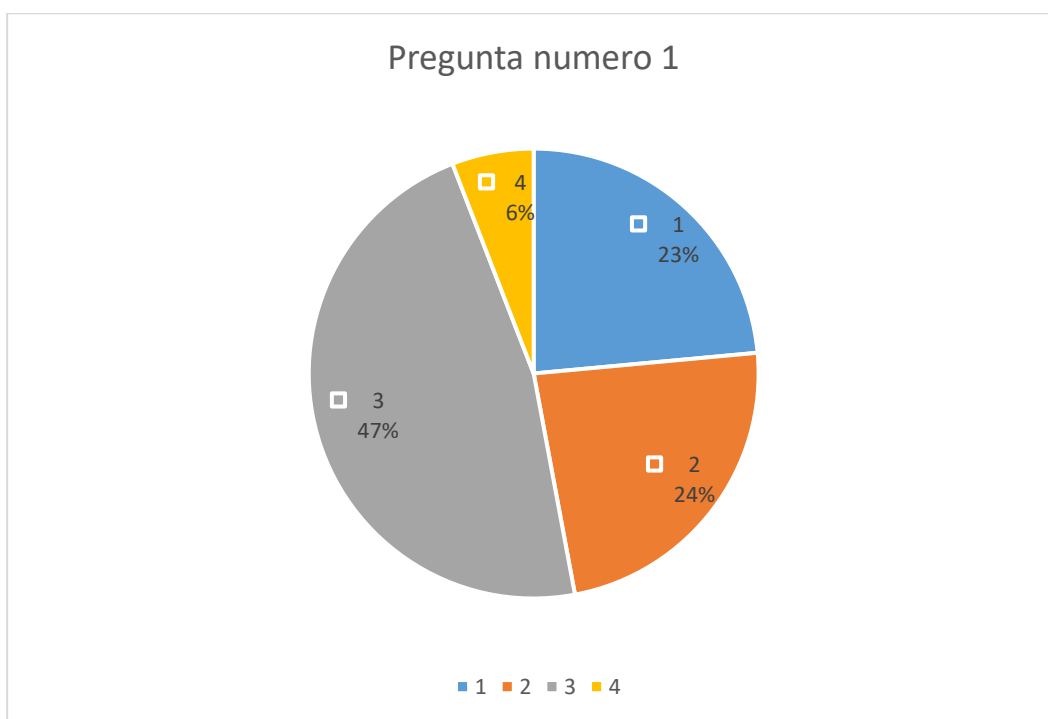
Tabla 6

P1

	1	%
1	2	22.6666667
2	3	24
3	6	47
4	1	6.33333333
		100

Figura 1

Grafico P1



En esta pregunta logramos ver que el 6% califica esta interfaz como muy buena, el 47% por diento como buena el 24% como regular y el 23% como mala. Siendo un 53% que califica bueno y muy buena.

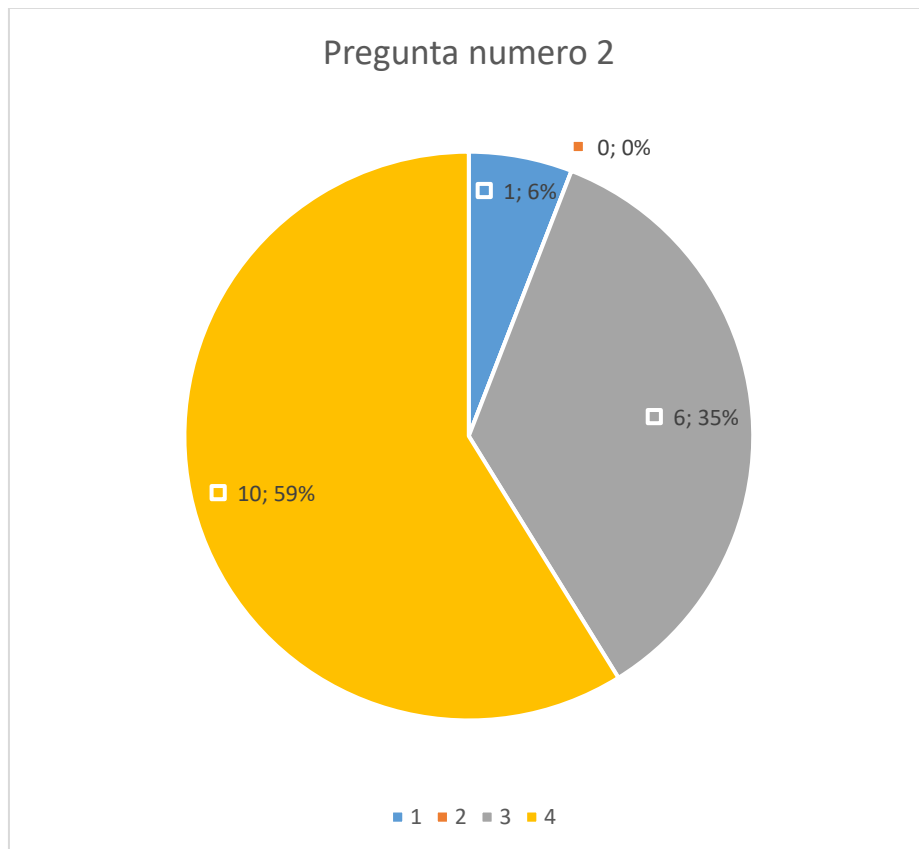
Tabla 7

P2

	2	%
1	1	6.33333333
2	2	0
3	2	34.6666667
4	7	58.5333333
		100

Figura 2

Gráfico P2



¿En la pregunta 2 como califica la mejora en la gestión de paciente en la clínica?

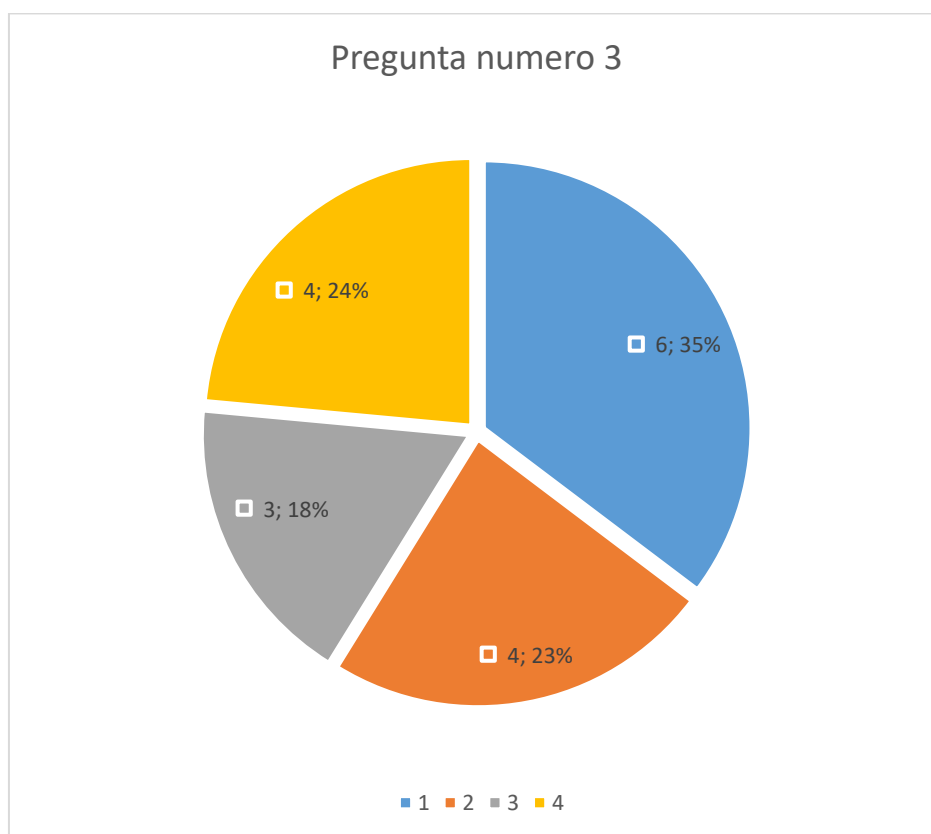
Tabla 8

P3

	3	%
1	3	35
2	3	23
3	2	17.6666667
4	4	24.3333333
		100

Figura 3

Grafico P4



En cuanto a la pregunta 3, nuestra encuesta muestra que el 33 % de las personas piensa que la mejora es realmente grande. Otro 17 % dice que es buena, lo que suma un 50 %. Sin embargo, el 25 % de ellos piensa que está bien y otro 25 % piensa que no es buena en absoluto.

4 . ¿Cómo califica la mejora en la gestión de citas de pacientes?

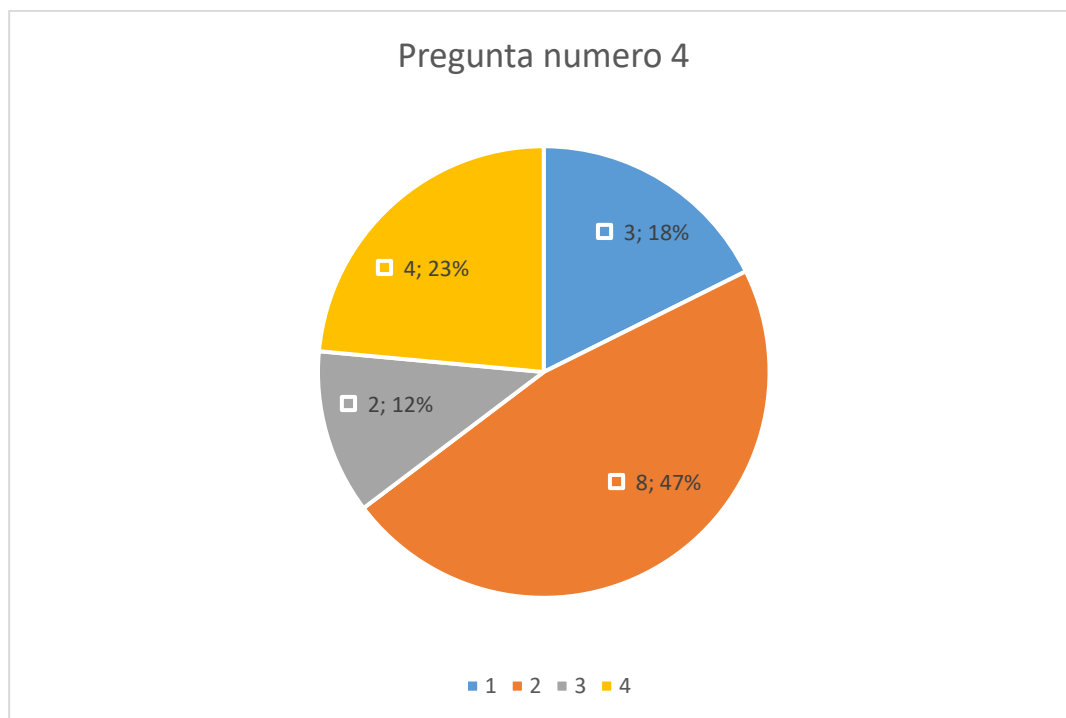
Tabla 9

P4

	4	%
1	3	17.6470588
2	8	47.0588235
3	2	11.7647059
4	4	23.5294118
		100

Figura 4

Grafica P4



El 18% de las personas piensa que es muy bueno, el 47% dice que es bueno, el 18% lo considera normal y el 12% piensa que empeoró, haciendo un total del 65% que califican muy bien y bien.

5. ¿Cómo califica Ud. la funcionalidad del sistema?

Tabla 10

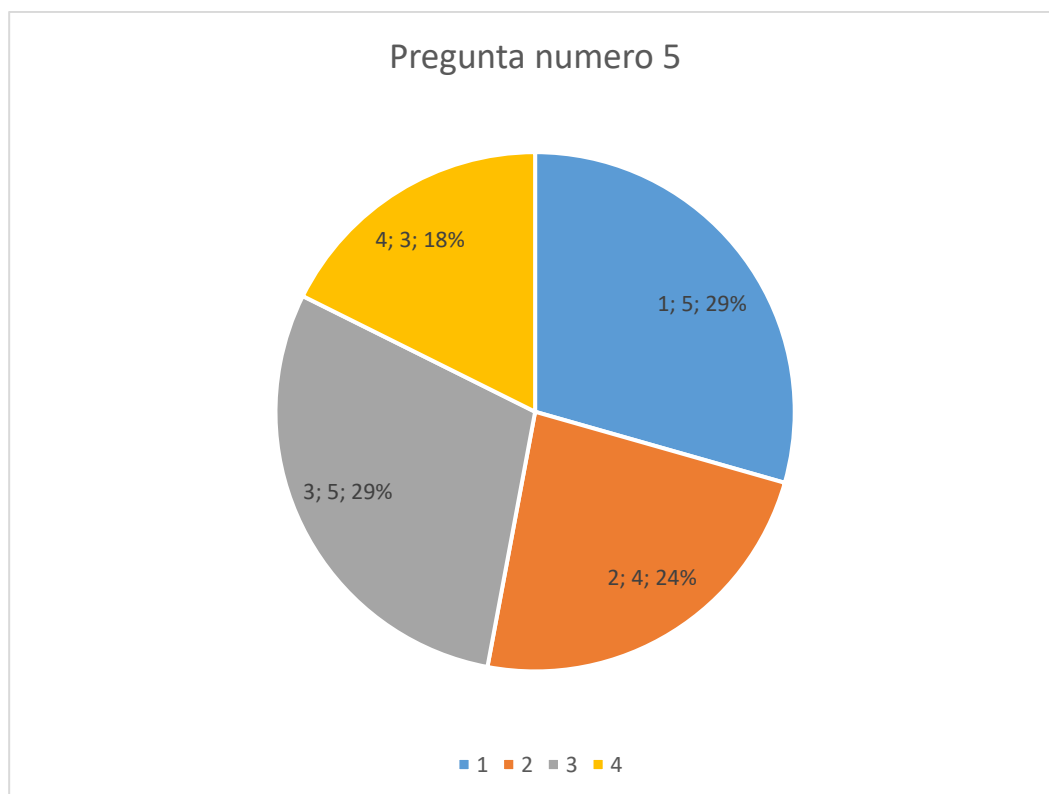
P5

	5	%
1	5	29.4117647
2	4	23.5294118
3	5	29.4117647
4	3	17.6470588

100

Figura 5

Grafica P5



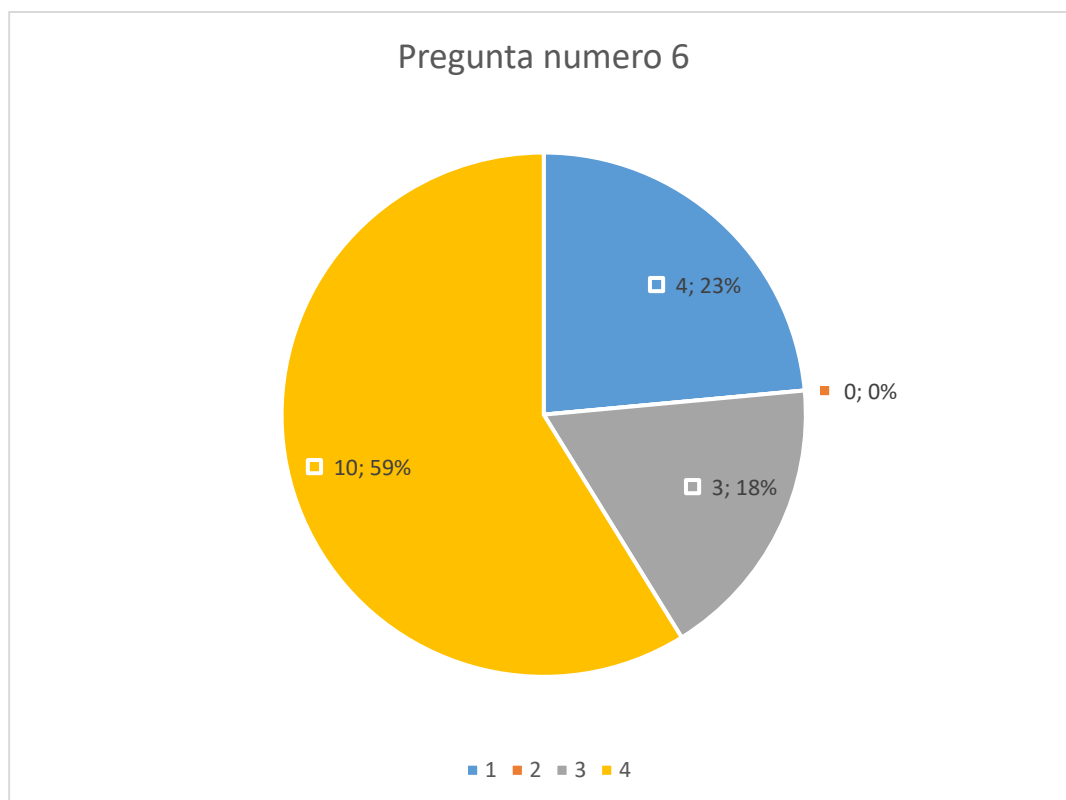
Vemos que el 29% y el 24% califican como muy bueno y bueno, el 24% como regular y el 18% como malo.'

6. ¿Cómo califica Ud. la mejora del proceso de seguimiento de citas en la clínica?

Tabla 11
P6

	6	%
1	2	22.6666667
2	0	0
3	2	17.6666667
4	8	58.6666667
		100

Figura 6
Grafica P6



La mayoría de la gente, el 59%, piensa que es realmente genial. Otro 18% dice que es bueno y el 23% lo considera simplemente aceptable.

¿Cómo califica Ud. la calidad de la información que presente el sistema?

Tabla 12

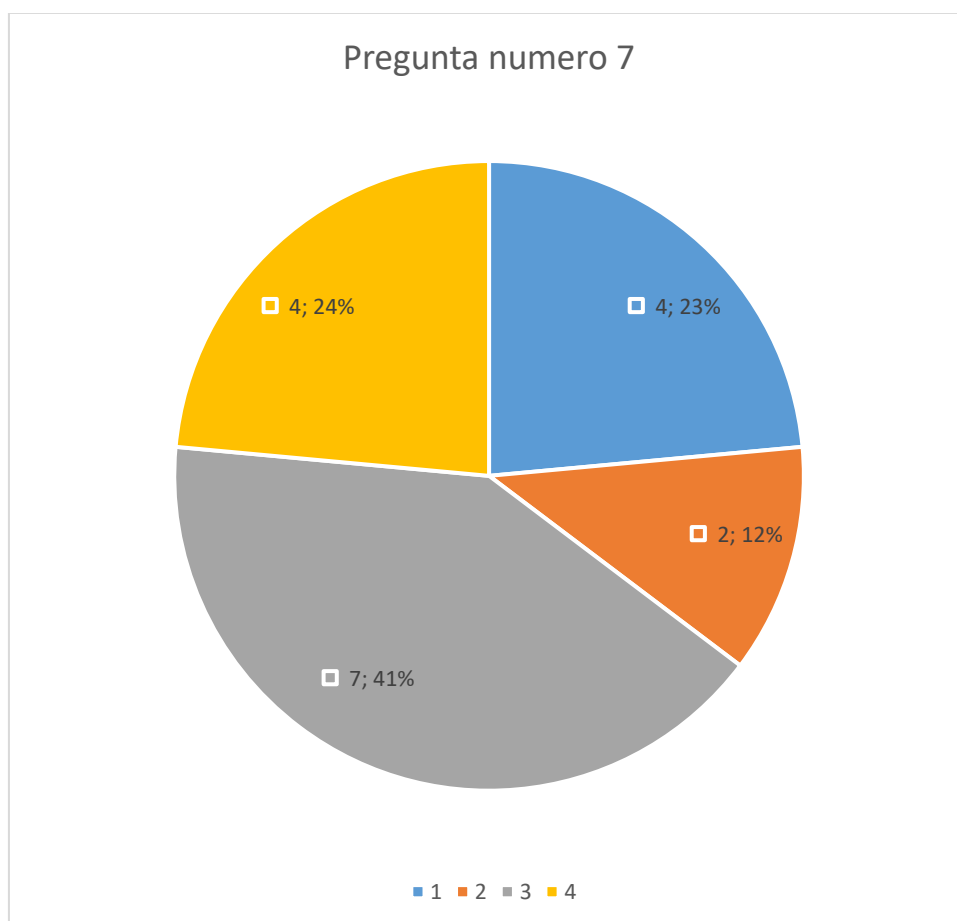
P7

	7	%
1	4	23.5294118
2	2	11.7647059
3	7	41.1764706
4	4	23.5294118
		100

En esta pregunta vemos que el 23% califica muy buena, el 11 % califica como buen a el 41% regular y el 23% mala

Figura 7

Grafica P7

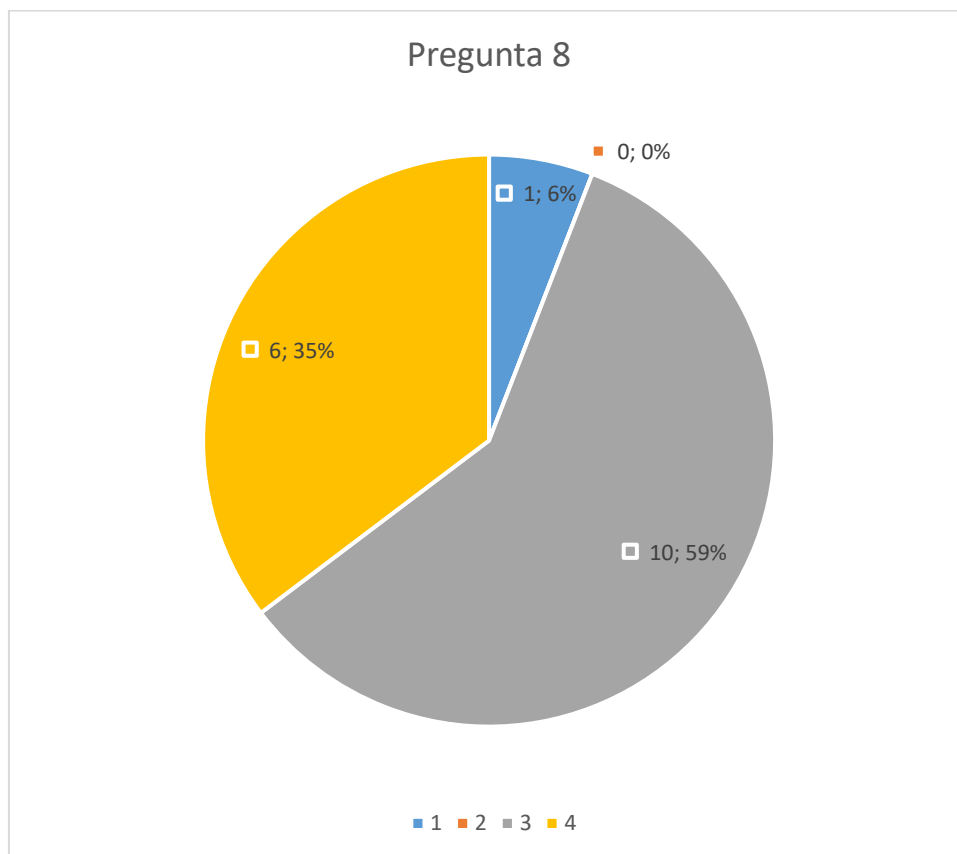


En la pregunta 8 ¿Esta Ud. de acuerdo con la implantación del sistema en la clínica?

Tabla 13
P8

	8	%
1	1	6.33333333
2	0	0
3	7	58.5333333
4	4	34.5333333
		100

Figura 8
Grafica P8



El 59% califica como buena el 35% como muy buena el 6% como regular.

En la pregunta ¿Cómo califica la mejora en general?

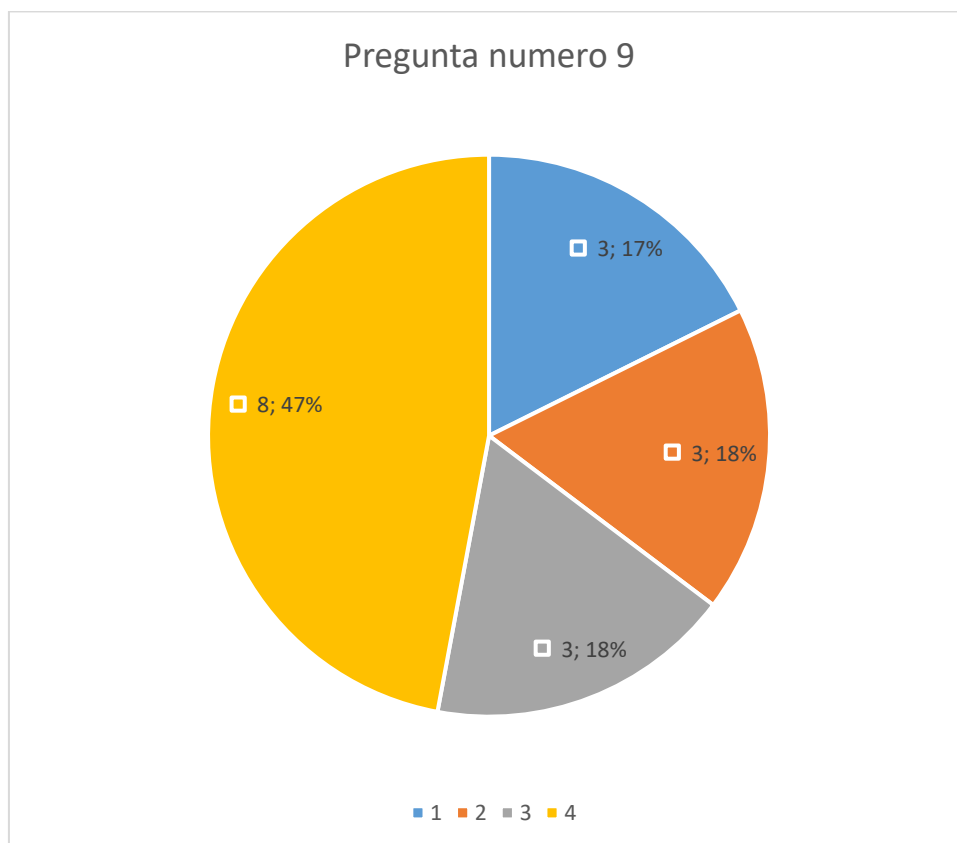
Tabla 14

P9

	9	%
1	1	17.33333333
2	0	18
3	4	18.33333333
4	7	47.33333333
		100

Figura 9

Grafica P9



Vemos que el 47% califica de muy buena el 18% califica como buena frente a un 18% califica regular y el 17% como mal.



CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA APLICACIÓN

La Clínica San Martín Juliaca es una clínica privada que brinda servicios de atención médica a la población de Juliaca, Perú. La clínica tiene una amplia gama de servicios, que incluyen atención primaria, atención especializada y servicios de emergencia.

La clínica enfrenta una serie de desafíos en la gestión de sus operaciones. Estos desafíos incluyen:

La necesidad de mejorar la eficiencia y la eficacia de los procesos administrativos.

La necesidad de mejorar la comunicación y la colaboración entre los empleados.

La necesidad de mejorar la atención al cliente.

El objetivo de esta investigación es desarrollar un sistema web que ayude a la Clínica San Martín Juliaca a optimizar su gestión.



Metodología:

La investigación se llevará a cabo en dos fases:

Fase 1: Recopilación de requisitos

En esta fase, se recopilarán los requisitos del sistema a través de una serie de técnicas, incluyendo:

Entrevistas con los usuarios

Observación de los procesos actuales

Análisis de documentos

Fase 2: Desarrollo del sistema

En esta fase, se desarrollará el sistema web en función de los requisitos recopilados en la fase 1.

Diseño:

El sistema web se diseñará utilizando la metodología RAD (Rapid Application Development). La metodología RAD se centra en la entrega rápida de aplicaciones de alta calidad.

El sistema se dividirá en una serie de módulos, cada uno de los cuales abordará un aspecto específico de la gestión de la clínica.

Los módulos del sistema incluyen:

Módulo de gestión de pacientes: Este módulo permitirá a los empleados de la clínica registrar y administrar la información de los pacientes.



Módulo de gestión de citas: Este módulo permitirá a los pacientes programar y cancelar citas médicas.

Módulo de gestión de inventario: Este módulo permitirá a los empleados de la clínica administrar el inventario de la clínica.

Módulo de facturación: Este módulo permitirá a los empleados de la clínica emitir facturas a los pacientes.

Referencias bibliográficas:

Fig. 10

Menú 1

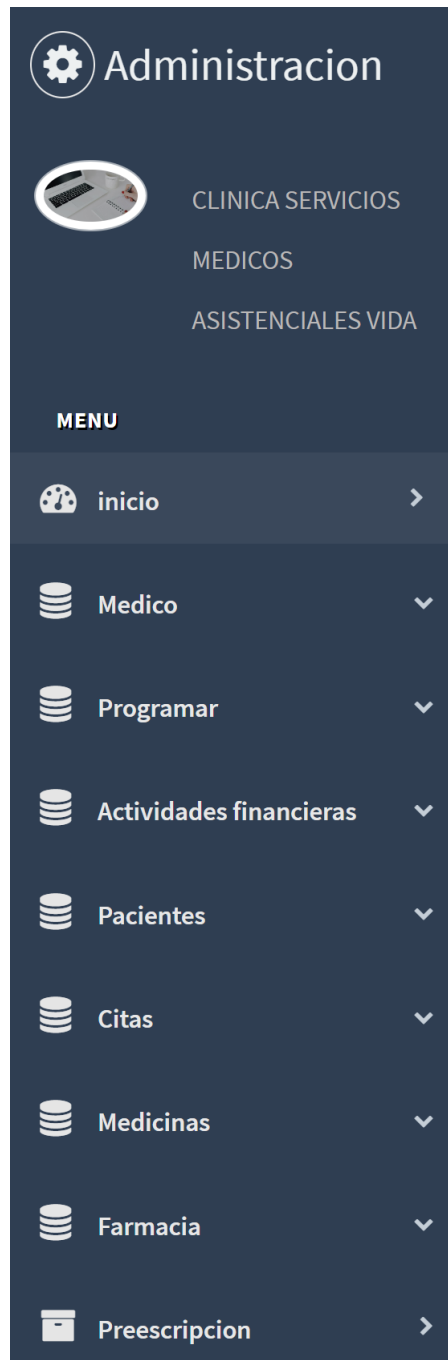


Fig. 11
Menú 2

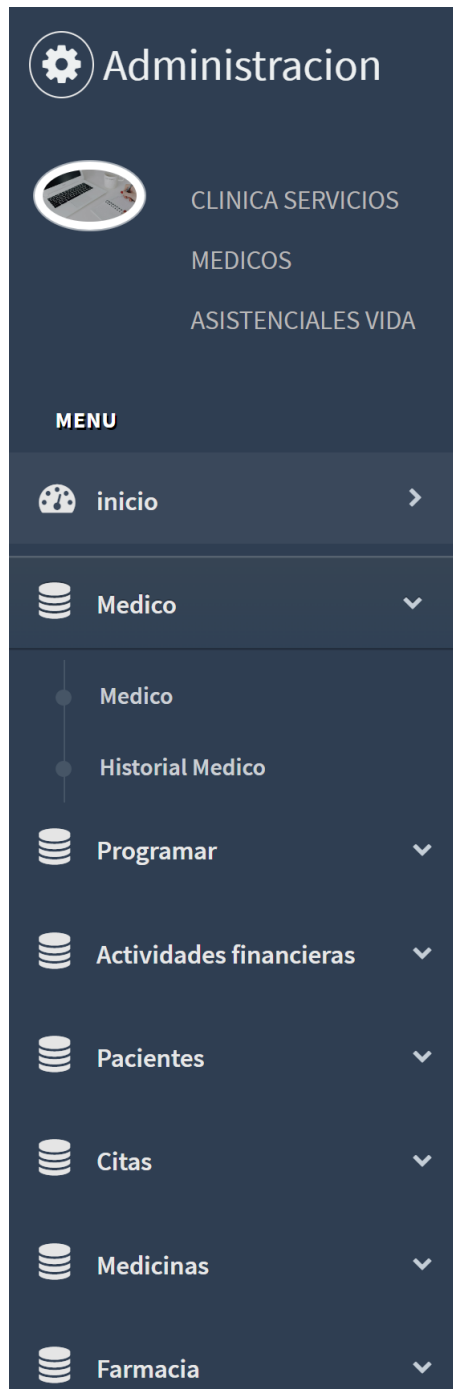




Fig. 12
Menú 3

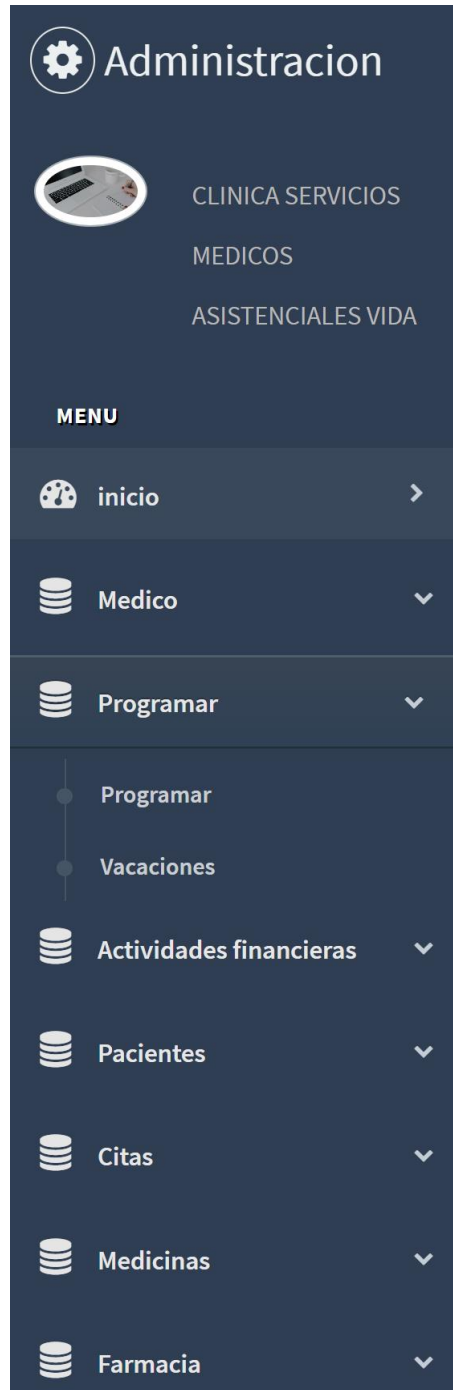


Fig. 13

Menú 4

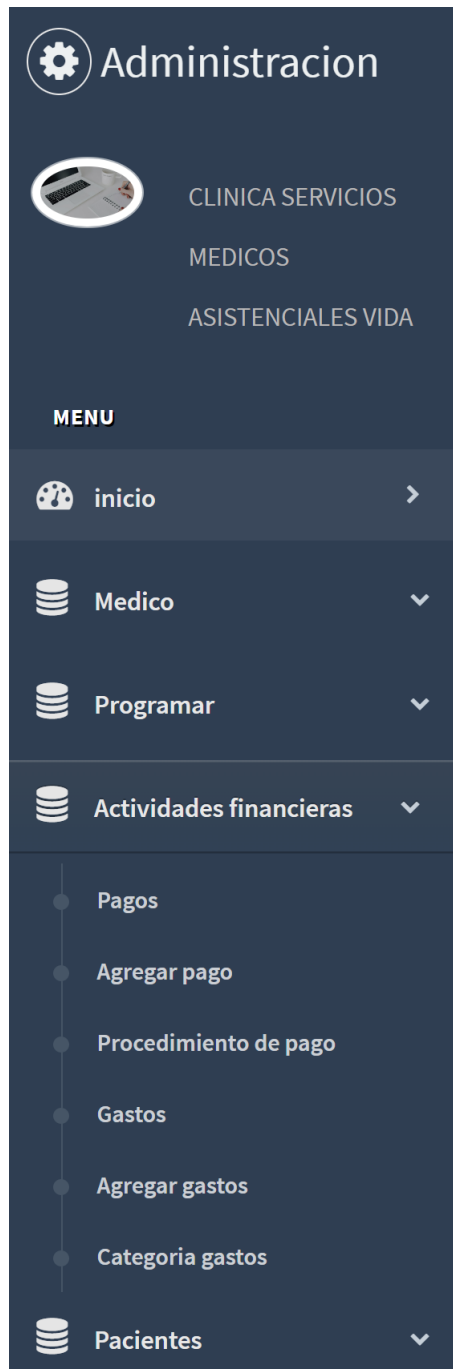


Fig. 14

Menú 5

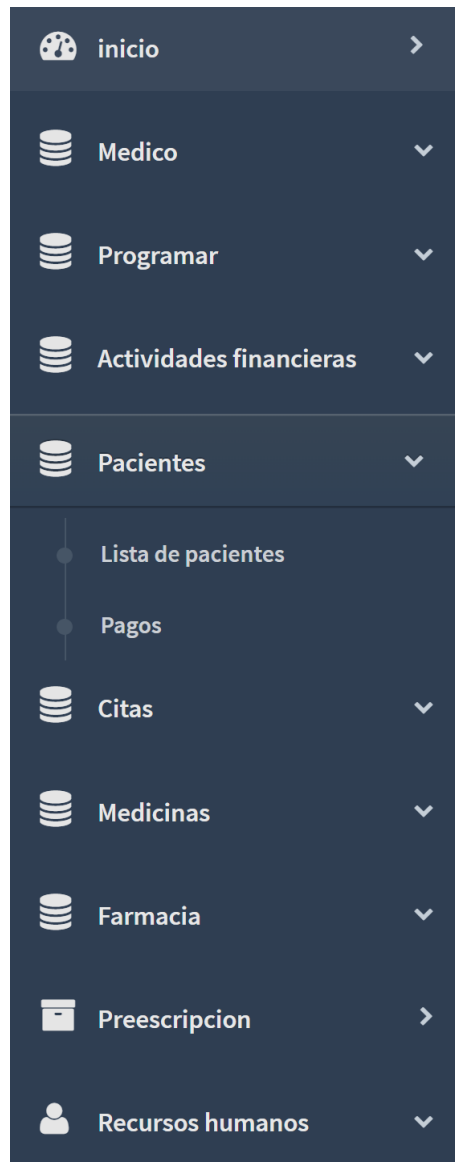


Fig. 15

Menú 6

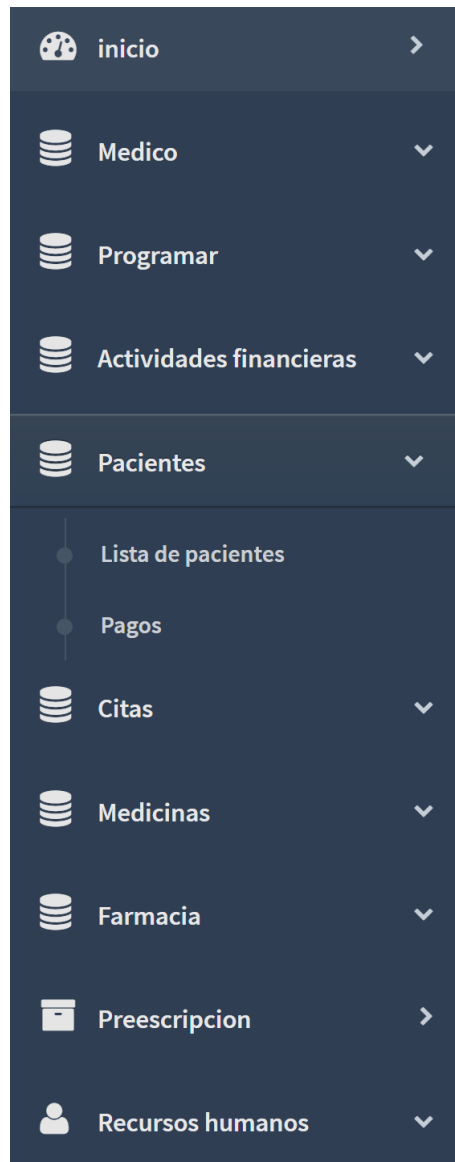


Fig. 16

Menú 7



Fig. 17
Menú 8

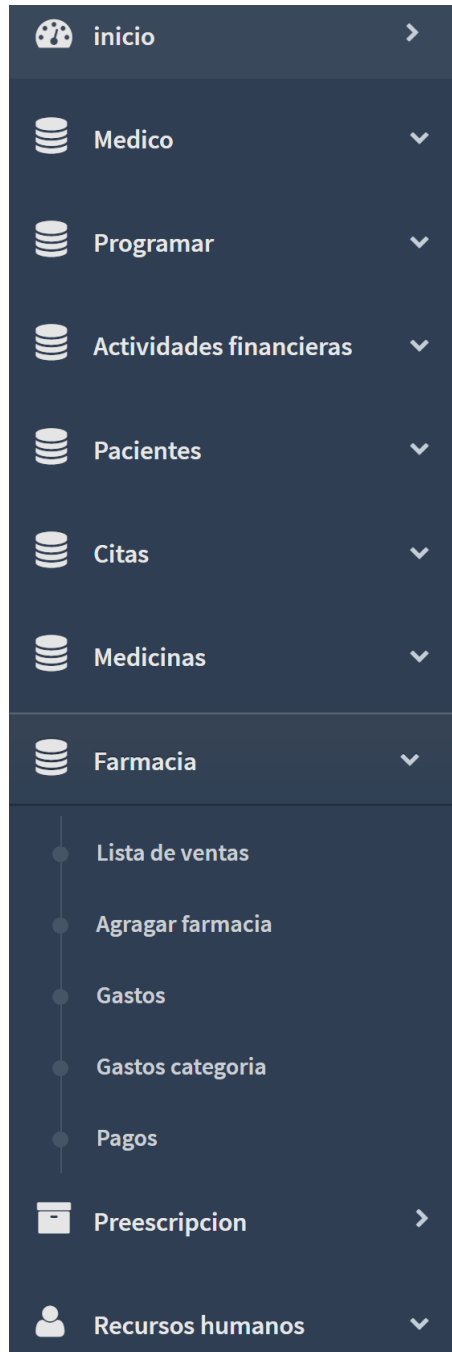


Fig. 18

Menú 9





CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se desarrollo un sistema web que permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martin, tal como se puede apreciar en los resultados que se obtuvo el 92%, de los encuestados están de acuerdo con que el sistema se implemente en la empresa, los procesos ahora mejoraron de manera considerable.
- SEGUNDA:** Se desarrollo un sistema web que permite optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martin, tal como podemos apreciar en la interfaz que se desarrolló, así como el resultado que se obtuvo en el cual la mayoría califica bien este proceso.
- TERCERA:** Se desarrollo un sistema web que mejora la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martin, tal como podemos apreciar en los datos almacenados en el sistema que se implementó.
- CUARTA:** Se desarrollo un sistema web que permite mejorar la gestión de procesos en la Clínica San Martin, tal como podemos ver en la última interrogante que el 65% califica bien esta mejora en general.



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda continuar con la mejora de procesos en la organización empleando para ello los sistemas de información los cuales ofrecen un soporte informático a los mismos mejorando el trabajo de los empleados.
2. Se recomienda emplear la tecnología de los celulares o dispositivos móviles para generar módulos en el sistema web que permitan asignar citas médicas desde estos dispositivos.
3. Se recomienda implementar una base de datos en la nube la cual pueda ser consultada en todo momento según sea requerido por la organización.



BIBLIOGRAFÍA

- Colque Zegarra, G., & Valenzuela Quispe, M. (2021). *Diseño de un sistema web para mejorar la gestión de las historias clínicas de pacientes del área de Medicina General. Caso: Policlínico Leyva Salud EIRL*. Universidad Cesar Vallejo.
- Damian Acosta, E. Y. (2022). *Implementación de un sistema web para la mejora de la gestión de historias de pacientes en la clínica Mas Vida de Chiclayo 2022*. Universidad Tecnológica del Perú.
- Developers, A. (04 de 09 de 2018). *Android Developers*. Obtenido de Google Android Developers: <https://developer.android.com/>
- Giraldo Retuerto, M. F., & Malaver Tuero, B. B. (2022). *Desarrollo de un sistema web para mejorar el proceso de gestión de certificados médicos del Policlínico ISA, Breña – 2022*. Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Gonzales, V. A. (2014). *Desarrollo de Aplicación Móvil sobre plataforma Android en apoyo a visitas médicas*. Bio Bio: Universidad del Bio Bio.
- Ian, S. (2002). *Ingeniería del Software*. Pearson Education.
- Merino, J. P. (4 de 9 de 2018). *Definición.de*. Obtenido de Julián Pérez Porto y María Merino: <https://definicion.de/android/>
- Sergio, M. Z. (2015). *Análisis y Diseño de aplicación móvil para citas en consultorios odontológicos particulares en la ciudad de Piura*. Piura: Universidad de Piura .



Blaya, J. A., Fraser, H. S., & Holt, B. (2011). E-health technologies show promise in developing countries. *Health Affairs*, 30(3), 497-504.

Heeks, R. (2006). Health information systems: Failure, success and improvisation. *International Journal of Medical Informatics*, 75(2), 125-137.

Lluch, M. (2011). Healthcare professionals' organisational barriers to health information technologies—a literature review. *International Journal of Medical Informatics*, 80(12), 849-862.

Awad, A., El-Sayed, M., & El-Khodary, M. (2019). The impact of electronic health records on patient satisfaction in primary care clinics. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 19(1), 1-11.

Chang, J., Chen, Y., & Wang, Y. (2018). The impact of electronic health records on clinical quality and patient safety: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 20(11), e12130.

El-Sherif, A., El-Said, M., & Abdel-Aty, H. (2016). The impact of electronic health records on patient satisfaction and quality of care: A systematic review

Martin, J. (1991). *Rapid application development: A case study approach*. New York: Prentice Hall.

Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2011). *Software engineering* (9th ed.). Boston: Addison-Wesley.

Martin, J. (1991). *Rapid application development: A case study approach*. New York: Prentice Hall.



Pressman, R. S. (2014). Software engineering: A practitioner's approach (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2011). Software engineering (9th ed.). Boston: Addison-Wesley.

Martin, J. (1991). Rapid application development: A case study approach. New York: Prentice Hall.

Pressman, R. S. (2010). Software engineering: A practitioner's approach (7th ed.). Boston: McGraw-Hill.

Sommerville, I. (2011). Software engineering (9th ed.). Boston: Addison-Wesley.

Abuchar Porras, A. (2023). Metodologías ágiles para el desarrollo de software. [HTML]

Santos, V. M. (2022). Design and evaluation of an architecture conceptualization framework system based on ISO/IEC/IEEE 42020. ufs.br

De Parga, C. J. (2021). UML. Arquitectura de aplicaciones en Java, C++ y Python. [HTML]

Soto Santos, A. K. (2023). El espacio público y la segregación en asentamientos periféricos de ciudades intermedias. Los casos de Morelia y Oaxaca.. uaem.mx

Arce, A. L. A. & Reyes, J. L. M. (2023). Conocimientos didácticos y estadísticos de un grupo de docentes de II ciclo de Educación Primaria en Costa Rica. Repertorio Científico. uned.ac.cr

Bustamante Barrera, P. P. (2021). Estimación de esfuerzo de trabajo y planificación de proyectos de desarrollo con restricciones de recursos. uchile.cl



ANEXOS



ANEXO 1

Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo general	Hipótesis general	Sistema Web
<p>¿Cómo mejoraremos la gestión administrativa de la Clínica San Martín?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo puede un sistema web optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica Vida?</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema web puede mejorar la gestión de historias clínicas y datos médicos?</p> <p>¿Cómo impactará la introducción de un sistema web en la comunicación interna y coordinación de recursos en la clínica?</p>	<p>Desarrollar un sistema web que nos permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martín</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Desarrollar un sistema web que permita optimizar la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martín</p> <p>Desarrollar un sistema web que mejore la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martín</p> <p>Desarrollar un sistema web que permita mejorar la gestión de procesos en la Clínica San Martín</p>	<p>Mediante el desarrollo de un sistema web que nos permita dar soporte informático a los procesos administrativos de la Clínica San Martín, mejoraremos los mismos.</p> <p>Hipotesis específicas</p> <p>Mediante el desarrollo de un sistema web se optimizará la asignación y seguimiento de citas en la Clínica San Martín</p> <p>A través del desarrollo un sistema web mejoraremos la gestión de historias clínicas y datos médicos en Clínica San Martín</p> <p>A través del desarrollo de un sistema web optimizaremos la gestión de procesos en la Clínica San Martín</p>	



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

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

Formato digital

Fecha de entrega: 09 - 08 - 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: MARGOTH LOPEZ PAMPACATA

Dirección: Av. 4 de noviembre N° 1418 - Puno.

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 73240342

Teléfono: 967369431 email: margothlopez1605@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. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA OPTIMIZAR LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA CLÍNICA SAN MARTÍN JULIACA 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema Web, proceso de gestión, clínica.

¿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

09 – AGOSTO – 2024

Fecha