



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



**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA
HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS
EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL
CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO – 2021**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA-PERÚ

2023



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA
HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS
EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL
CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE

:


M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. LUCAS COAQUIRA CANO

SEGUNDO MIEMBRO

:


M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR DE TESIS

:

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

:


Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA
CIENCIA DE LOS ORDENADORES - P24



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN N° 241-2023-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de junio del 2023

VISTOS; El expediente N° 2023-CU-05773 (fecha y hora de sustentación) y el expediente N° 2023-CU-05768 (Titulo), la RESOLUCIÓN N° 225-20231-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis (cambio de jurado) y el DICTAMEN N° 434-2021 DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **VARGAS SALCEDO, NÉSTOR LENIN** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021** para la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** por la modalidad de Sustentación de Tesis,



CONSIDERANDO:

Que el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud califico el brote del coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en varios países del mundo de manera simultánea;

Que, a través del Decreto Supremo N° 44-2020-PCM, el poder Ejecutivo declaro estado de emergencia nacional ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 156-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, N° 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, N° 053-2020-PCM, N° 057-2020-PCM, N° 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, N° 063-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM, N° 083-2020-PCM, N° 094-2020-PCM, N° 116-2020-PCM, N° 129-2020-PCM, N° 135-2020-PCM, N° 139-2020-PCM, N° 146-2020-PCM, N° 151-2020-PCM, N° 156-2020-PCM, N° 162-2020-PCM, N° 165-2020-PCM, N° 170-2020-PCM, N° 174-2020-PCM, N° 184-2020-PCM y finalmente con el Decreto Supremo N° 201-2020-PCM se prorroga el estado de emergencia nacional por el plazo de treinta y un (31) días calendario a partir del viernes 01 de enero del 2021, por las graves circunstancias que afectan la vida de las personas a consecuencia de la COVID-19. Todo dentro del marco de la emergencia sanitaria declarada a nivel nacional con el Decreto Supremo N° 008-2020-SA, prorrogada por Decreto Supremo N° 020-2020-SA y N° 027-2020-SA, finalmente con el Decreto Supremo N° 031-2020-SA, a partir del 07 de diciembre de 2020 por un plazo de noventa (90) días de calendario;

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de

C.c.
Arch. 2023
JCHM/
Distribución: Jurados, Interesado

Handwritten signature and date:
05-06-2023



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Ingeniería de Sistemas, para la nominación de jurados mediante sorteo del mismo modo programar la fecha y hora de sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

SE RESUELVE:

PRIMERO.- NOMINAR Jurados para la Sustentación de Tesis del tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021** presentado por el (la) bachiller: **VARGAS SALCEDO, NÉSTOR LENIN**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. LUCAS COAQUIRA CANO
- 2do. Miembro : M. SC. JUAN CARLOS PINTO LARICO
- Asesor de Tesis : DR. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA

SEGUNDO.- PROGRAMAR la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis para el día **LUNES, 19 DE JUNIO DEL 2023**, a horas **09:00 a.m.** hora exacta.

TERCERO.- El acto académico de sustentación se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

CUARTO.- Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado, dando conformidad al acto.

QUINTO.- La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Handwritten signature and date: 15-06-2023

Handwritten signatures of the jury members and the assessor.



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

C.c.
Arch. 2023
JCHM/
Distribución: Jurados, Interesado



RESOLUCIÓN N° 210-2023-D-FIS-UANCV

Juliaca, 23 de mayo del 2023

VISTOS; el Expediente N° 2023-04999, presentado por el (la) Bachiller: **VARGAS SALCEDO, NETOR LENIN** quien solicita **CAMBIO DEL PRIMER Y SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS** titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021**, aprobado con RESOLUCIÓN N° 225-2021-D/FIS-UANCV, de fecha 15 de junio del 2021.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **VARGAS SALCEDO, NETOR LENIN**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Gárate
- 2do. Miembro : Mgtr. Edith Giovanna Cano Mamani
- Asesor de Tesis : Dr. Rodolfo Fredy Árpasi Chura

Que, es procedente la solicitud de **CAMBIO DEL PRIMER Y SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS** y Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL CAMBIO DEL PRIMER Y SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO DEL BORRADOR DE TESIS, presentado por el (la) Bachiller: **VARGAS SALCEDO, NETOR LENIN**, del tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021**, conducente a optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS**, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Lucas Coaquira Cano
- 2do. Miembro : M. Sc. Juan Carlos Pinto Larico
- Asesor de Tesis : Dr. Rodolfo Fredy Árpasi Chura

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



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

C.c.
Arch 2023
JCHM/



RESOLUCIÓN N° 225-2021-D/FIS-UANCV

Juliaca, 2021 junio 15

VISTOS; el informe N° 013-2021/JCHM/EPIS-UANCV de fecha 15 de junio del año 2021, del Presidente Jurado Dictaminador del Borrador de Tesis, **y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 15 de junio del año 2021**, para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, con el tema titulado: "**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**" presentado por el Bachiller: **NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO**.

CONSIDERANDO:

Que, la (el) señor (ita), **NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: "**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**", para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : Mgr. RAÚL SIMEON NINASIVINCHA GARATE
- 2do. Miembro : Mgr. EDITH GIOVANNA CANO MAMANI
- Asesor de Tesis: Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA

Que, el Jurado Dictaminador ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: "**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**", y

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y modificaciones, Resolución de Institucionalización 1287-92-ANR, D.L. 739 y el Estatuto de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, con el tema titulado: "**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**", presentado por el Bachiller: **NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO**.

La misma que deberá proceder a desarrollar el temario de tesis aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

Distribución:
Interesados. Arch.



UNIVERSIDAD ANDINA
'NESTOR CÁCERES VELÁSQUEZ'

Juan Carlos Herrera Miranda
D.E. (e)



"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

RESOLUCIÓN Nº 113-2020-D/FIS-UANCV

Juliaca, 2020 diciembre 21.

VISTOS; el Expediente Nº 2806, el informe Nº 009-2020/JHM/EPIS-UANCV-J de fecha 17 de diciembre del año 2020, del Presidente Jurado Dictaminador del Perfil de Tesis, y el **Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 25 de noviembre del año 2020**, para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTÓRIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**, presentado por el Bachiller: **NÉSTOR LENIN VARGAS SALCEDO**.

CONSIDERANDO:

Que, la (el) señor (ita) **NÉSTOR LENIN VARGAS SALCEDO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTÓRIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M.Sc Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : M.Sc María Vilma Escobar Castillo
- 2do. Miembro : Mgtr. Raúl Simeón Ninasivincha Garate
- Asesor de Tesis : Dr. Rodolfo Fredy Arpasi Chura

Que, el Jurado Dictaminador ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTÓRIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021** y

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Estatuto de la UANCV.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, presentado por el Bachiller: **NÉSTOR LENIN VARGAS SALCEDO**, con el tema titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTÓRIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO - 2021**.

La misma que deberá proceder a desarrollar el temario de tesis aprobado de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretaría Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

Distribución:
Jurados, interesado, Arch.
JCHM/vipc



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
[Signature]
M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO (e)



DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

16%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD Trabajo del estudiante	1%

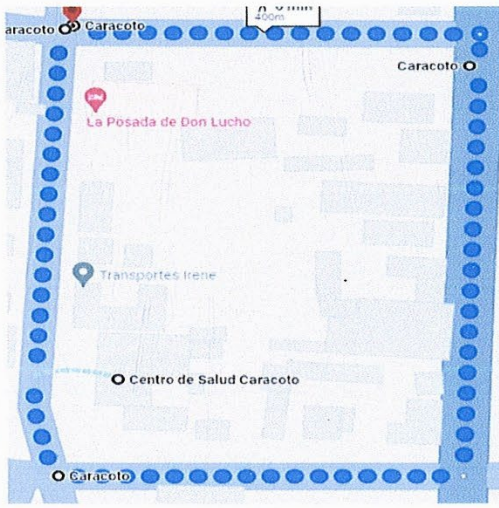


Metadatos Complementarios



Título de la tesis	
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO – 2021	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	Nestor Lenin Vargas Salcedo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70161999
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0003-1593-9029
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Dr. Rodolfo Fredy Arpasi Chura
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02442507
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4665-0792
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	M. SC Juan Carlos Herrera Miranda
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Dr. Lucas Coaquira Cano
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02391508
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	M. SC. Juan Carlos Pinto Larico
Tipo de documento	DNI



Número de documento de identidad	41742156
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>Edificio: Centro de Salud Caracoto País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Caracoto</p> <p>Longitud: 15° 30' 0.151" S Latitud: 70° 7' 20.401" W</p> <p>Url Mapa https://maps.app.goo.gl/KPrXUK2DofKxvB1C8</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2020 – mayo 2021
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	<p>Ingeniería, Tecnología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00</p> <p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CUSCO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN

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



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO, identificado con DNI
Nro. 70161999 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 DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y
ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE
SALUD CARACOTO - PUNO - 2021

Asesorado por: Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA

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 08 del 2021


Firma del Asesor
(obligatoria)


Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado con mucho cariño a mi madre Luz y a mi abuela Eusebia , que gracias a ellas es que puedo llegar a estas instancias con su cariño, amor y apoyo incondicional a lo largo de toda mi vida.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez por abrirme las puertas de sus aulas.

A mi asesor de tesis al Dr. Rodolfo Fredy Arpasi Chura quien supo guiarme y darme las pautas necesarias para la culminación de este proyecto así también al jurado supervisor quienes me orientaron en la finalización del presente trabajo.



INDICE

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
INDICE	V
INDICE DE TABLAS	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

Aspectos Generales

1.1 Descripción de la Realidad Problemática.....	1
1.2 Antecedentes del problema de Investigación.....	3
1.3 Formulación del problema de investigación	3
1.3.1 Problema Principal	3
1.3.2 Problema Secundario.....	3
1.4 Importancia de la Investigación	4
1.5 Justificación.....	4
1.6 Alcances de la Investigación.....	5
1.7 Limitaciones de la Investigación	5
1.8 Objetivos de la Investigación	6
1.8.1 Objetivos Generales.....	6
1.8.2 Objetivos Específicos	6
1.9 Formulación de Hipótesis de Investigación	6



1.9.1	Hipótesis General.....	6
1.9.2	Hipótesis Específicas	6
1.10	Identificación y Operalización de Variables.....	7
1.10.1	Variables.....	7
1.10.2	Operalización	7
1.11	Matriz De Consistencia.....	9

CAPÍTULO II

Fundamentos Teóricos de la Investigación

2.1	Antecedentes Teóricos de la investigación	12
2.1.1	Antecedentes nacionales	12
2.1.2	Antecedentes Internacionales	13
2.2	Marco Teórico	14
2.2.1	Centro de Salud Caracoto.....	14
2.2.2	Establecimiento de Salud.....	14
2.2.3	Planificación Familiar.....	15
2.2.4	Historia Clínica.....	15
2.2.5	Consulta Externa	16
2.2.6	Software.....	16
2.2.7	Ingeniería de Software	16
2.2.8	Sistemas	17
2.2.8.1	Sistemas de Información	17
2.2.8.2	Sistemas Web	18
2.2.9	Lenguaje Unificado de Modelado.....	18
2.2.10	Base de Datos	18



2.2.11 Metodología RUP	19
2.2.12 Lenguaje de Programación	19
2.2.13 HTML	20
2.2.14 CSS	20
2.2.15 PHP	20
2.2.16 MySql.....	21
2.2.17 Servidores Web	21

CAPITULO III

Metodología de la Investigación

3.1 Metodología de Desarrollo de Software	22
3.2 Alcance del Sistema	22
3.3 Limitaciones del Sistema	36
3.6 Población y Muestra de la Investigación	37
3.7 Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos	37
3.7.1 Técnicas de Investigación	37
3.7.2 Instrumentos de Investigación.....	37
3.7.3 Fuentes de Investigación.....	37

CAPÍTULO IV

Planificación y Desarrollo del Sistema

4.1 Planificación del Sistema	38
4.1 Desarrollo del Sistema.....	39
4.1.1 Modelado de Negocio.....	39
4.1.2 Análisis de Sistema	53
4.1.3 Diseño de Sistema	80



Diagrama de Paquetes 80

CAPÍTULO V

Resultados y discusión de la Investigación

5.1 Resultados 85

 5.1.1 Interpretación de Datos 88

5.2 Discusión de los resultados 91

CONCLUSIONES 92

RECOMENDACIONES 93

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA 94

ANEXO 97



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operalización de variables	7
Tabla 2. Matriz de Consistencia	9
Tabla 3. CUN Consultar Próximas Citas	43
Tabla 4. CUN Abrir Historia Clínica	43
Tabla 5. CUN Registro de Funciones Vitales	44
Tabla 6. CUN Atención	44
Tabla 7. CUN Generar Reportes	45
Tabla 8. CUN Administración de Personal	45
Tabla 9. CUN Administración de Usuarios	45
Tabla 10. CUN Generar Backup	46
Tabla 11. CUS INICIAR SESION	53
Tabla 12. CUS APERTURA DE HISTORIA CLINICA	58
Tabla 13. CUS INGRESO DE FUNCIONES VITALES – ATENCION	61
Tabla 14. CUS LISTADO DE PROXIMAS CITAS	64
Tabla 15. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL – INSERTAR PERSONAL ..	66
Tabla 16. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL –ACTUALIZAR	68
Tabla 17. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL –Borrar	71
Tabla 18. CUS ADMINISTRACION DE USUARIOS –ACTUALIZAR	73
Tabla 19. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL –Borrar	76
Tabla 20. CUS Generar BACKUP	78
Tabla 21. Resultado tiempo de Ejecucion y numero de procesos	85
Tabla 22. Resultado margen de error	86



RESUMEN

La presente investigación que lleva por título “DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO – PUNO – 2021” tiene como objetivo principal desarrollar un sistema de información web para historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del centro de salud Caracoto aplicando la metodología RUP.

El desarrollo un sistema Web para historias clínicas y atención de consultas externas contribuye de gran manera a la organización de información de pacientes que hacen uso de la estrategia nacional de planificación familiar.

El primer capítulo están enmarcados los aspectos generales, en el capítulo segundo los fundamentos teóricos de la investigación; en el tercer capítulo se muestra toda la metodología de investigación; en el cuarto capítulo la planificación y desarrollo del sistema y en el quinto capítulo los resultados y discusión de la investigación ; además de las conclusiones , recomendaciones y anexos pertinentes a la investigación.

Palabras Clave: *Sistema de Información , Web ,Historias Clínicas , Consultas externas , Metodología RUP*



ABSTRACT

The main objective of this research, entitled "DEVELOPMENT OF A WEB INFORMATION SYSTEM FOR CLINICAL HISTORIES AND FAMILY PLANNING OUTPATIENT CONSULTATIONS AT THE CARACOTO HEALTH CENTER - PUNO - 2021", is to develop a web information system for clinical histories and family planning outpatient consultations at the Caracoto health center, applying the RUP methodology.

The development of a Web system for medical records and outpatient care contributes greatly to the organization of information of patients who make use of the national family planning strategy.

In the first chapter are framed the general aspects, in the second chapter the theoretical foundations of the research; in the third chapter all the research methodology is shown; in the fourth chapter the planning and development of the system and in the fifth chapter the results and discussion of the research; in addition to the conclusions, recommendations and annexes relevant to the research.

Key Words: *Information System, Web, Medical Records, External consultations, RUP Methodology.*



INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas dentro del centro de salud Caracoto y más específicamente dentro del área de la Estrategia Nacional de planificación familiar es el problema del desorden de todos los documentos e historias clínicas de todos los usuarios registrados , así como también la pérdida de recetas médicas e indicaciones por parte de los pacientes.

De manera similar se tratara los constantes errores al momento de escribir los datos de los pacientes, recetas médicas y las fechas de atención, asimismo ,la pérdida de historias clínicas por parte de las obstetras en turno del área de planificación familiar genera incomodidad y pérdida de tiempo para con los pacientes.

Es por ello que el desarrollo de este sistema entorno WEB que optimice los procesos guarde, registre los datos ingresados de los pacientes y que funcione de acuerdo al uso de sesiones ayudará a mejorar el orden y se tendrá toda la información resguardada dentro de una base de datos y todas las recetas e indicaciones serán resguardadas en el correo electrónico del paciente por lo que la pérdida física de estos documentos no impedirá poder seguir con los procedimientos recomendados por las obstetras.

Es así cómo el presente trabajo trata el tema de crear un sistema entorno WEB para poder consultar, registrar, administrar las citas y consultas externas de los usuarios de la estrategia Nacional de Planificación Familiar del centro de Salud Caracoto, así también cómo las opciones de administrar usuarios e inicios de sesión de acuerdo



a nivel de acceso que permiten tener un control absoluto sobre quién es el encargado de salud que brindará atención a los pacientes.

Por añadidura se ha identificado y definido el problema del presente trabajo de investigación .

También veremos el marco teórico del proyecto, las hipótesis del mismo, variables y técnicas, fuentes de información e instrumentos a usar para la correcta ejecución del proyecto.

Finalmente se muestra el desarrollo de cronograma de actividades, el presupuesto a usar, la bibliografía y fuentes consultadas, anexos y matriz de consistencia del proyecto presentado.



CAPÍTULO I

Aspectos Generales

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

En la actualidad, el centro de salud nivel I-3 de la ciudad de Caracoto, no cuenta con la tecnología de información que les ayude a facilitar una mejor forma de ejercer sus labores para la administración de historias clínicas y consultas externas de todos los pacientes y usuarios de las distintas estrategias y áreas que se desarrolla en este centro de salud.

Actualmente atiende y tiene a una gran cantidad de usuarios de la "Estrategia Nacional de Planificación Familiar" en sus instalaciones quienes deberán contar con un control y seguimiento estricto de sus visitas y citas programadas por dicha estrategia.

Las obstetras del centro de salud hacen el ingreso de datos de métodos anticonceptivos y atención preconcepcional en fichas y hojas que tienden a ser extraviadas y no cuentan con un sistema que te permita tener de manera ordenada



y sistematizada todos los datos que conlleva la estrategia nacional de planificación familiar

Además que a ello se le suma que la búsqueda y comparación de datos es una labor tediosa para las obstetras del centro de salud y esta búsqueda, comparación e ingreso de datos tiene un gran porcentaje de error humano por lo que un sistema de información ayudaría a la optimización de tiempo de atención al usuario y a la mejora de organización de datos de todos estos

Al existir el error humano en cuanto a la atención en consultas externas del área de planificación familiar y la opción si así se desea de no poner el código y nombre de la persona que atiende al usuario no existe prueba de que esta atención errónea sea acreditada al personal responsable , por lo que las atenciones tienden a ser apresuradas y equivocadas .

Por parte del paciente este al terminar su consulta se le entrega los siguientes datos de manera física lo cuales son la receta medica , indicaciones y recomendaciones por parte del personal de salud y una próxima cita medica , datos que en su mayoría son extraviados por los pacientes , lo cual dificulta que los métodos y tratamientos seguidos por este sean deficientes al no tener las recomendaciones y los medicamentos recetados , así como de perderse las fechas en las cuales les toca la próxima cita en el área de planificación familiar del centro de salud Caracoto .

Al tener que registrar todos estos datos en fichas físicas que son libros y hojas esto genera un gran consumo de recursos y material innecesario que en su gran mayoría genera desorden.



1.2 Antecedentes del problema de Investigación

La inexistencia y falta de un Sistema de información Web es un gran problema de implementación de tecnología y desarrollo , por lo que esta es una aplicación de ingeniería de software que a su vez esta utilizando la sub disciplina de Ingeniería Web , los sistemas de información están conformadas por procedimientos, técnicas y recursos.

La investigación de “DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO,2021” esta catalogada como tipo de investigación descriptiva y el nivel de investigación es no experimental.

Formulación del problema de investigación

1.2.1 Problema Principal

- ¿Cómo desarrollar un sistema de información web que mejore y optimice tiempo y recurso en la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto?

1.2.2 Problema Secundario

- ¿Cómo se mejorara la escases de información estructurada de historias clínicas , atención en consultas externa , administración de personal y



usuarios para el diseño de un sistema de información web en planificación familiar del centro de salud Caracoto?

- ¿Cómo la implementación de un sistema de información Web basada en la metodología RUP cumplirá con las expectativas del usuario.?

1.3 Importancia de la Investigación

Las tecnologías de información Web son herramientas que están fundamentadas en el uso del computador el cual permite múltiples funciones como pueden ser procesar , almacenar y enviar la información de forma digital por lo que la incorporación de estas dentro del cualquier institución mejorar y ordenara los procesos que estos desarrollen y se obtendrán mejores resultados.

1.4 Justificación

En la actualidad todas institución pública o privada requieren de las Tecnologías de información y comunicación puesto que estas facilitan la emisión, acceso y tratamiento de información . es por ello que toda institución o empresa que quiere ser competitiva debe estar acorde a la Tics de hoy en día .

El área de Planificación familiar del centro de salud Caracoto no está libre de esto por lo que requiere un sistema de información Web para historias clínicas y atención en consultas externas, dicho sistema tendrá como respaldo la metodología RUP cumpliendo con todos los procesos que le permita minimizar problemas e inconvenientes así como también darle solución a gran parte de estos los cuales



serán acreditados por los resultados obtenidos a lo largo del presente trabajo de investigación.

1.5 Alcances de la Investigación

Actualmente todas la tecnologías de información y Comunicación tiene un gran impacto en el mundo actual que usando las tecnologías Web amplia de gran manera las posibilidades del usuario para poder desarrollar y efectuar sus deberes con mayor facilidad y precisión.

Es por ello que a razón de todo lo anterior mencionado, el presente trabajo de investigación explorara el alcance de las Tecnologías de Información y Comunicación y como estas ayudaran al Centro de Salud Caracoto.

La investigación comprende únicamente el área de planificación familiar del centro de salud Caracoto y como con ayuda de las tecnología web se mejorara y optimizara los procesos que se efectúan dentro del mismo para así poder dar un mejor servicio a los usuarios .

1.6 Limitaciones de la Investigación

La falta de tiempo por parte de los trabajadores de la institución para poder realizar la recolección de datos necesarios para el desarrollo del sistema

Banco de datos incompletos , erróneos y no actualizados , de los pacientes afiliados a la estrategia nacional de Planificación Familiar.



Crisis Sanitaria Mundial que dificulta la recolección de datos y fuentes de información para el desarrollo y ejecución del proyecto .

1.7 Objetivos de la Investigación

1.7.1 Objetivos Generales

- Desarrollar un sistema de información web que mejore la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto

1.7.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un instrumento para acopiar información basado en la ingeniería de Requerimientos
- Implementar el sistema de información Web basado en la metodología RUP

1.8 Formulación de Hipótesis de Investigación

1.8.1 Hipótesis General

- El sistema de información web mejora significativamente la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto

1.8.2 Hipótesis Específicas

- El diseño de un instrumento para acopiar y ordenar la información permite modelar y optimizar de forma precisa el ciclo de vida de los procesos del sistema de información web basado en la metodología RUP



- La implementación de un sistema de información Web basada en la metodología RUP cumple relevantemente con las expectativas del usuario.

1.9 Identificación y Operalización de Variables

1.9.1 Variables

- Sistema de información WEB
- Historias Clínicas y Atención de consultas externas en planificación familiar del centro de salud Caracoto

1.9.2 Operalización

Tabla 1. Operalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
Sistema de información WEB	<ul style="list-style-type: none"> • usabilidad del Sistema • funcionalidad del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la compatibilidad • Medir el Funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy bueno. • Bueno. • Regular. • Deficiente . • Malo.
Historias Clínicas y Atención de consultas externas en planificación familiar del centro de salud Caracoto	<ul style="list-style-type: none"> • organización del centro de salud • tecnología del centro de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la organización y nivel del centro de salud • Evaluar la tecnología del centro de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy bueno. • Bueno. • Regular. • Deficiente . • Malo.

Fuente : Elaboración Propia , 2021

1.10 Matriz De Consistencia

Tabla 2. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Variables de Investigación	Indicadores	Índice	Instrumento de medición
¿Cómo desarrollar un sistema de información web que mejore la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto?	1.Desarrollar un sistema de información web que mejore la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto	El sistema de información web mejora significativamente la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto	Sistema de información WEB	Interfaz amigable para el usuario. Apertura de una Historia Clínica de forma Tiempo de Apertura Atención de Consultas Externas Tiempo de Consulta Externa	Revisar y Corregir errores y bugs Número de atenciones Minutos Número de Atenciones Minutos	Observación / encuestas
Problema Específico	Objetivo específico	Hipótesis específicas		Indicador	Índice	Instrumentos
1.¿Cómo se mejorara la escases de información estructurada de historias clínicas , atención en consultas externa , administración de personal y usuarios para el diseño de un sistema de información web en planificación familiar del centro de salud Caracoto?	1. Diseñar un instrumento para acopiar información – ingeniería de Requerimientos	1. El diseño de un instrumento para acopiar y ordenar la información (etapa de requerimientos) permite modelar y optimizar de forma precisa el ciclo de vida de los procesos del sistema de información	HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO	1.Procesos de atención 2.Procesos de Usuario 3. Procesos de Administración de sistema	1.1 Módulo de Apertura de HC 1.2 Módulo de ingreso de funciones vitales – atención 2.1 Módulo de Iniciar Sesión 2.2 Módulo de listado de próximas citas 3.1 Módulo de administración de personal – insertar personal	



		web basado en la metodología RUP
--	--	----------------------------------

	<p>3.2 Módulo de administración –actualizar personal</p> <p>3.3 Módulo de administración –borrar personal</p> <p>3.4 Módulo de administración usuarios –actualizar</p> <p>3.5 Módulo de administración personal –borrar</p> <p>3.6 Módulo para generar backup</p>	<p>Reglamentos de la Institución</p> <p>Modelamientos en función de la metodología RUP</p>
4. Modelado de Negocio	<p>4.1 Diagrama de caso de uso de negocio</p> <p>4.2 Diagrama trabajadores de negocio</p> <p>4.3 Diagrama entidades de negocio</p> <p>4.4 Diagrama especificaciones de los CUN</p> <p>4.5 Diagrama realización de los CUN</p>	
5. Análisis de Sistema	<p>5.1 Diagrama de especificaciones de los CUS</p> <p>5.2 Diagrama de secuencia</p> <p>5.3 Diagrama de colaboración</p> <p>5.4 Diagrama de clases</p>	
6. Diseño de Sistema	<p>6.1 Diagrama de Paquetes</p> <p>6.2 Particionamiento Tecnológico</p> <p>6.3 Diagrama Capa de Presentación</p> <p>6.4 Diagrama Capa de Negocio</p>	



<p>¿Cómo la implementación de un sistema de información Web basada en la metodología RUP cumplirá con las expectativas del usuario.?</p>	<p>Implementar el sistema de información Web basado en la metodología RUP</p>	<p>La implementación de un sistema de información Web basada en la metodología RUP cumple relevantemente con las expectativas del usuario.</p>
--	---	--

<p>1. Inicio</p> <p>2. Elaboración</p> <p>3. Construcción</p> <p>4. Transición</p>	<p>1.1 Modelado de Negocio 1.2 Requisitos 1.3 Análisis</p> <p>2.1 Modelado de Negocio 2.2 Requisitos 2.3 Análisis y diseño 2.4 Implementación 2.5 Pruebas</p> <p>3.1 Modelado de Negocio 3.2 Requisitos 3.3 Análisis y diseño 3.4 Implementación 3.5 Pruebas 3.6 Despliegue</p> <p>4.1 Modelado de Negocio 4.2 Requisitos 4.3 Análisis y diseño 4.4 Implementación 4.5 Pruebas 4.6 Despliegue</p>	<p>Ciclo de vida de Software en función de la metodología RUP</p>
--	---	---

Fuente : *Elaboración Propia ,2021*



CAPÍTULO II

Fundamentos Teóricos de la Investigación

2.1 Antecedentes Teóricos de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

(Huaman Zamudio, 2017) ; de la universidad Peruana de las Américas, en su tesis titulada: ***“Implementación de un sistema web de historial Clínico para la mejora de los procesos de historias clínicas del centro de Salud de la Provincia de Cañete”***, menciona que la implementación y desarrollo del sistema web para historial Clínico si ayuda significativamente con mejoramiento de los procesos de historias clínicas del paciente del centro de salud de la provincia de Cañete.

(Gaspar Tapara, 2018); en la Universidad Nacional del Centro del Perú, en su tesis que lleva por título : ***“Generación de historias clínicas mediante la implementación de un software para mejorar la atención de pacientes en el Hospital Regional de Huancavelica”*** ,dice que el software contiene la particularidad de sencillez y baja dificultad en los módulos de interfaces del software, se consigue que los usuarios que emplean y usan el sistema no



encuentren inconvenientes en el manejo y uso de herramientas tecnológicas, a pesar que un conjunto importante del personal que trabaja en el Hospital cuenta con los años avanzados.

2.1.2 Antecedentes Internacionales

(Donato, 2013); en la universidad de San Andrés, en su tesis titulada : ***"La Historia Clínica Electrónica centrada en el paciente como componente fundamental para la gestión de un Sistema de Información de Salud"*** , dice que se manifiesta que: La Historia Clínica favorece la investigación epidemiológica y clínica, es una herramienta de soporte en la gestión administrativa y clínica , sirviendo de apoyo para la facturación de actos administrativos y médicos , sirve en la administración y evaluación de los recursos sanitarios y de la calidad de las asistencias dadas es esta es una constancia legal de la ayuda prestada.

(Doria Urango, 2015) ; en la Universidad de Córdoba en su tesis titulada : ***"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y CONSULTA DE HISTORIAS CLINICAS ELECTRONICAS (HCE) MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGIA WEBSERVICES EN DIVERSOS ENTES DE SALUD DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA - CORDOBA"*** ,menciona que de los logros obtenidos se señala que dada la ejecución de este trabajo en relación con el progreso de una herramienta, se es capaz de ejecutar la gestión de historias clínicas y el manejo de pacientes para médicos a través la instauración de un sistema de control con tecnología webservices y lenguaje de



programación PHP para el registro de los pacientes, en ese contexto se brinda la asistencia de una base de datos para el registro e historial de información.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Centro de Salud Caracoto

El establecimiento del Centro de Salud de Caracoto está constituido por personal capaz y seleccionado para las labores extramurales e intramurales, que ejecutara atención integral en salud, atendiendo en forma eficiente y eficaz las peticiones de los pobladores contemplada para el año 2013 y dando los beneficios que puede ofrecer el Ministerio de Salud, acentuando las actividades de tipo individual y colectiva, con enfoque de riesgo e interculturalidad, atendiendo a las personas por etapas de vida, la familia y la comunidad, mediante actividades preventivo-promocionales, recuperativas y de rehabilitación. (DIRESA, 2010)

2.2.2 Establecimiento de Salud

Son centros de hospitales o centros de salud locales del Ministerio de Salud y Gobiernos Regionales, que se encargan hasta el 85% de las necesidades de atención en salud como son emergencias , cirugías ,consultas ,hospitalización, Rayos X ,laboratorios , rehabilitación , ecografías ,etc. de los pobladores y ciudadanos . Esto admitirá que, tanto los pobladores asegurados al SIS, como los no asegurados , puedan tener acceso a servicios más cerca al lugar donde radican ya que actualmente los servicios mencionados son regularmente dados



por hospitales regionales y raras son las veces que son dadas en los hospitales locales. (Ministerio de Salud del Perú, 2013)

2.2.3 Planificación Familiar

Es un grupo y conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones orientadas a damas y caballeros en edad fértil, dentro de estas se encuentra la información, enseñanza, orientación/consejería y la prescripción y provisión de métodos anticonceptivos, para que estas personas o conjunto de personas puedan ejercer su derecho a decidir libremente y responsablemente, si no quieren tener hijos o de lo caso contrario tenerlos, así como la cantidad y el espaciamiento entre ellos. (Mayuri Moron & Campos Fanola, 2017, p. 17)

2.2.4 Historia Clínica

Es el documento médico legal, en el cual se escriben y guardan todos los datos de identificación del paciente y también de los procesos relacionados con la atención que le fue brindada del paciente, de manera y forma ordenada, integrada, secuencial e inmediata a la atención que el médico u otros profesionales de la rama de ciencias de la salud que dan al paciente o usuario de salud y que son avalados con la firma escrita o digital de los mencionados . (Gil Loayza et al., 2017)



2.2.5 Consulta Externa

Es la atención regular de salud dada por personas calificadas a un paciente que no se encuentra hospitalizada ni tampoco en el Servicio de Urgencias. El paciente primero tiene que solicitar cita con el médico general y aguardar a que este lo transfiera a un especialista. Este es el servicio más grande de la atención de salud. Conlleva con el la apertura y uso de expediente individual de salud. La consulta externa incorpora la prescripción, entrevista, evaluación clínica y procedimientos médico-quirúrgicos de la especialidad y todos los servicios subespecialidades procedentes de las mismas. (EsSalud, 2020, p. 6)

2.2.6 Software

El software es una pieza clave para el desarrollo de sistemas y productos justificados en computadoras, y también es una de las tecnologías con mayor relevancia e importancia dentro de todo el planeta . En las ultimas 5 décadas, el software pasó de ser la solución de un problema especializado y herramienta de análisis de la información a volverse en una industria . Sin embargo , todavía hay dificultades para desarrollar software de una calidad alta y puntual todo esto dentro del presupuesto que previamente fue asignado.(Pressman, 2010, p. 21)

2.2.7 Ingeniería de Software

Esta incorpora métodos, procesos y herramientas que admiten elaborar con puntualidad y con una gran calidad sistemas complejos que están basados en



computadoras. El proceso de software incluye cinco actividades estructurales que son las siguientes: comunicación, planeación, modelado, construcción y despliegue que son acoplables a todos y cada uno de los proyectos de software. La práctica y ejecución de la ingeniería de software es una labor que permite solucionar problemas, que persigue un grupo de principios fundamentales. (Pressman, 2010, p. 21)

2.2.8 Sistemas

Todos los que la han declarado sobre la palabra "Sistemas" están en conformidad de que es un grupo de partes coordinadas y en interacción para poder lograr un conjunto de objetivos. El ser humano, por ejemplo, es un sistema (podríamos añadir un sistema fantásticamente constituido y diseñado) con muchas partes distintas que ayudan de diferente forma a mantener y sostener su vida, reproducción y acción. (Bertoglio, 1982, p. 53)

2.2.8.1 Sistemas de Información

Grupo formal de procesos que actuando sobre un conjunto de datos estructurados de acuerdo con las necesidades y requerimientos de una empresa, compila, confecciona y reparte la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las funciones de dirección y control correspondientes, ayudando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones imprescindibles para ejercer las funciones de negocio de la empresa de acuerdo con su la estrategia que esta maneja (Lapiedra Alcamí et al., 2011, p. 13)



2.2.8.2 Sistemas Web

Son los que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Caso contrario se albergan en un servidor de Internet o también se pueden encontrar instalados sobre una intranet también conocida como una red local. Su apariencia es muy similar a páginas Web que observamos con normalidad, pero en realidad los 'sistemas Web' tienen funciones muy potentes que dan respuestas / soluciones a casos puntuales . Los sistemas Web se pueden usar en cualquier navegador Web como por ejemplo Firefox , google Chrome, internet explorer, etc sin darle importancia al sistema operativo. (ADDAPPTO, 2015)

2.2.9 Lenguaje Unificado de Modelado

UML es un lenguaje de modelado, y no un procedimiento. Gran parte de los métodos radican , al menos en principio, en un lenguaje y en un proceso para modelar. El lenguaje de modelado es la notación (principalmente gráfica) de que se valen los métodos para expresar los diseños . El proceso es la guía que nos dan sobre los pasos a seguir para realizar el diseño.(Fowler & Scott, 1999, p. 1)

2.2.10 Base de Datos

Es un grupo de datos estructurados. El grado de estructuración depende del formato de la base de datos . Es por ello que , dependiendo de las eventualidades , puede también usarse como base de datos un archivo de texto simple . Esto



sería útil primordialmente para datos estructurados de una manera mas sencilla. Desde luego, lo mismo pasa con los archivos XML . Estos archivos también guardan datos de forma estructurada y , por ello , asimismo pueden calificarse como base de datos.(Spona, 2010, p. 81)

2.2.11 Metodología RUP

Proceso adquiriente de la ingeniería de software creado por Rational Software , adquirida por IBM , (...). La metodología RUP emplea el enfoque de la orientación a objetos dentro de su diseño y está documentados y diseñado el uso de la notación UML (Unified Modeling Language) para poder mostrar e interpretar los procesos en acción. Maneja prácticas y técnicas demostradas en el ámbito comercial.

Proceso principalmente considerado pesado y preferiblemente es aplicable a grandes agrupaciones de desarrollo de software y enormes proyectos , pero el hecho de que es considerablemente personalizable que permite adecuarse a proyectos de cualquier tamaño y envergadura . (METODOSS, 2016)

2.2.12 Lenguaje de Programación

Los lenguajes que son empleados para redactar programas de computadores son los lenguajes de programación y los programadores son los escritores y diseñadores de estos programas. El proceso para la traducción de un algoritmo que está en pseudocódigo a un lenguaje de programación lleva por nombre



codificación, y el algoritmo escrito en un lenguaje de programación se nombra como código fuente. (Joyanes Aguilar, 2008, p. 35)

2.2.13 HTML

Es un lenguaje de marcación de hipertexto , es el acrónimo en inglés de HyperText Markup Language y este es el cimiento que se usa junto con otros lenguajes para crear páginas web. (...), HTML es un lenguaje abstracto que utilizan la aplicaciones para representar documentos (se dice documentos a instancias completas, como vienen siendo las páginas web actuales) y que puede ser transferido con facilidad por un medio como viene siendo actualmente internet . Los navegadores de internet descifran y procesan los documentos que son escritos en HTML empleando un analizador de HTML(PRODUCTIONS, s. f.)

2.2.14 CSS

Formato sugerido para las paginas redactadas en el formato de HTML en base a los estándares de "Cascading Style Sheets"(hojas de estilo cascada), publicación hecha por World Wide Web Consortium(W3C).El uso de este estándar web nos economiza tiempo también da solidez y simplifica en gran manera la redacción y codificación de páginas Web.(Durango, 2015)

2.2.15 PHP

Lenguaje de programación interpretado por el lado del servidor que brota dentro de la corriente también llamada open source o código abierto . Se singulariza por su potencia . mutabilidad, modularidad y robustez .De la misma manera sucede



con otras tecnologías similares, los programas son incorporados directamente dentro del código HTML (Cobo, 2005)

2.2.16 MySql

MySql es un sistema para la administración de bases de datos relacionales veloz, dúctil y solido .Idoneo para poder crear bases de datos con entrada desde páginas web dinámicas también útil para crear de sistemas de trasaccione on-line o cualquier otra solución profesional que incluya guardar gran cantidad de datos, teniendo la posibilidad de ejecutar varias y veloces consultas (Cobo, 2005)

2.2.17 Servidores Web

Un servidor web (server) es una computadora con gran poder que se ocupado de “prestar el servicio” de trasladar la información solicitada por clientes que pueden ser otros ordenadores , impresoras , personas , dispositivos móviles , etc.

Los servidores Web son un elemento de los servidores que tienen como función principal almacenar , en Web hosting, los archivos que son propios de una pagina web como vienen siendo : videos , textos , imágenes ,etc, y transferirlos a los usuarios a través de los navegadores de internet mediante el protocolo HTTP (Hipertext Transfer Protocol).(De Souza, 2019)



CAPITULO III

Metodología de la Investigación

3.1 Metodología de Desarrollo de Software

La metodología de desarrollo de software como la es RUP fue usada en cuanto al análisis, diseño y desarrollo del este proyecto

3.2 Alcance del Sistema

Aquí se especificara los módulos en los cuales hace funcionamiento el sistema , el cual solo está concentrado en el área de planificación familiar dentro del centro de Salud Caracoto .

El sistema considera las siguientes funciones:

MÓDULO INICIO DE SESIÓN

En este módulo se encuentra con un formulario de login el cual le pedirá al usuario información que es únicamente de su conocimiento para poder ingresar al sistema.



Módulo importante puesto que en este se encuentra el proceso para controlar el acceso al sistema informático que se da mediante la identificación del usuario utilizando como valores de comprobación el nombre del usuario y su respectiva contraseña valores que fueron previamente definidos por el usuario en el módulo "Registro de Usuario" .

El usuario cuenta con las siguientes jerarquías:

- Usuario
- Administrador

Así mismo dependiendo de la jerarquía con la que cuenta este usuario se le muestra la información del sistema.

MÓDULO REGISTRO DE USUARIO

En este módulo está conformado por 2 submódulos que en conjunto permitirán al usuario poder registrarse para así posteriormente poder hacer uso del sistema informático.

Submódulo Comprueba Trabajador

En este submódulo se encuentra un formulario de comprobación que exige el nombre del centro de salud al que pertenece el usuario que desea registrarse en el sistema así también como el código del establecimiento de salud que en este caso es el código RENAES propio y único del Centro de Salud Caracoto dentro del Registro Nacional de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo , si



los datos ingresados son correctos se le dará acceso al usuario para poder seguir con el proceso de registro caso contrario no podrá seguir con el proceso.

Submódulo creación de Usuario y Contraseña

En este submodulo el usuario se encontrara con un formulario donde le pedirá los siguientes datos:

- Número de DNI (Tipo entero longitud 8 dígitos)
- Numero de Colegiatura (Varchar)
- Usuario (Tipo Varchar longitud de 20 letras)
- Contraseña (Tipo Varchar longitud de 20 letras)

Los 2 primeros campos son de comprobación si el número de DNI y el número de Colegiatura ingresados se encuentran en la base de datos del sistema se le asignara al dueño de esos atributos lo que fue colocado en los campos de usuario y contraseña que serán definidos de manera libre por el usuario para posteriormente culminar su registro dentro del sistema , de ser el caso automáticamente el sistema le entrega la jerarquía de cuenta "usuario" la cual no cuenta con los privilegios de administrador, si los 2 primeros campos son incorrectos o no fueron previamente registrados por el administrador del sistema estos no podrán ser registrados ni mucho menos se podrá crear el usuario y contraseña puesto que no existe a quien asignarle dichos campos .



MÓDULO MENÚ

La vista e ingreso a este módulo depende enteramente de que el Modulo Inicio de Sesión se haya desarrollado correctamente.

Aquí se podrán ver las distintas operaciones que se pueden realizar de acuerdo a la jerarquía que se tenga dentro del sistema.

Las opciones y operaciones para la jerarquía USUARIO son:

- Apertura de Historia Clínica
- Ingreso de Funciones Vitales - Atención
- Generar Reportes
- Listado de Próximas citas
- Cerrar Sesión

Las opciones y operaciones para la jerarquía ADMINISTRADOR son:

- Apertura de Historia Clínica
- Ingreso de Funciones Vitales - Atención
- Generar Reportes
- Listado de Próximas citas
- Administración de Personal
- Administración de Usuarios
- Generar Backup de la Base de Datos
- Cerrar Sesión



Así mismo también encontraremos información y redireccionamiento a otros sistemas del Ministerio de Salud del Perú.

MÓDULO APERTURA DE HISTORIA CLÍNICA

Dentro de este módulo el usuario del sistema tendrá que registrar los datos personales de la persona a la que se le desea abrir una historia clínica y ser usuario de la Estrategia Nacional de Planificación Familiar los datos a ingresar y sus atributos correspondientes son los siguientes

Nombres: Aquí se tendrá que ingresar el o los nombres de la persona a la que se le apertura una historia clínica , este campo es de tipo Varchar con una longitud máxima de 40 letras ,este campo es de tipo obligatorio

Apellido Paterno: Aquí se tendrá que ingresar el apellido paterno de la persona a la que se le apertura una historia clinica , campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 20 letras, este campo de tipo obligatorio.

Apellido Materno : Aquí se tendrá que ingresar el apellido materno de la persona a la que se le apertura una historia clínica , campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 20 letras ,este campo de tipo obligatorio

Edad : Aquí se tiene que ingresar la edad en números de la persona a la cual se le apertura la historia clínica , campo de tipo Entero con una longitud mínima y máxima de 2 , este campo es de tipo obligatorio

Sexo : el usuario del sistema podrá seleccionar entre las 2 opciones con las que cuenta que son Masculino y Femenino , este campo es de tipo obligatorio



DNI: El usuario deberá ingresar el número de DNI de la persona a la cual se le apertura la historia clínica , campo de tipo Entero con una longitud de 8 , este campo es de tipo obligatorio

Teléfono 1 : El usuario deberá ingresar el número de teléfono personal de la persona a la cual se le apertura la historia clínica , campo de tipo Entero con una longitud máxima de 10 dígitos , este campo es de tipo obligatorio.

Teléfono 2 : El usuario deberá ingresar el número de teléfono secundario o de referencia de la persona a la cual se le apertura la historia clínica , campo de tipo Entero con una longitud máxima de 10 dígitos .

Dirección: El usuario deberá ingresar la dirección y referencias de la misma de la persona a la cual se le está abriendo la historia clínica, campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 255 ,este campo es de tipo obligatorio.

Tipo de Historia: El usuario del sistema podrá seleccionar la entre las 2 opciones que cuenta que son Nueva y Continuada , este campo es de tipo obligatorio

Numero de Historia: El usuario del sistema deberá poner el número de historia clínica que le corresponde a la persona m campo de tipo Entero con una Longitud máxima de 15 dígitos , este campo es de tipo obligatorio.

Usuario de SIS : El usuario del sistema podrá seleccionar entre las 2 opciones que cuenta que son SI y NO , este campo es de tipo obligatorio.

Numero de SIS : El usuario del sistema deberá poner el número de SIS de la persona a la que se apertura la historia clínica si en caso en el Campo Usuario de



SIS la selección fue SI , caso contrario solo se pone el número de DNI , campo de tipo obligatorio .

Datos Revisados: Tipo Check que nos pregunta si los datos que ingresamos fueron revisados nuevamente para evitar errores , campo de tipo obligatorio si se desea continuar .

MÓDULO INGRESO DE FUNCIONES VITALES - ATENCIÓN

En el siguiente modulo podrá ingresar las funciones vitales (Triage) y su respectiva atención de paciente este módulo consta de 2 submodulos que son :

Submodulo Búsqueda de Datos de Paciente: En este submodulo se encuentra un formulario en el cual se deberá ingresar el DNI del paciente que previamente fue registrado en la apertura de Historia Clínica , caso contrario no se encuentre registrado no podrá continuar el campo a rellenar tiene un máximo de 8 dígitos correspondiente al DNI del paciente .

Submodulo Ingreso de Funcione Vitales y Atención: El ingreso a este submodulo depende enteramente de que el submodulo de búsqueda de Datos de paciente se haya realizado correctamente, aquí se encontrara con un formulario en el cual se darán los siguientes datos del paciente cuyo DNI se ingresó en el campo de búsqueda :

- N° de DNI
- Nombres
- Apellido Paterno



- Apellido Materno
- Sexo
- N°de Historia Clínica
- Usuario de SIS
- N° de Identificación

Todos estos datos mostrados son de solo lectura puesto que estos dependen enteramente de cómo se hayan ingresado en el Modulo de apertura de Historia clínica,

También se mostrara campos a rellenar los cuales son obligatorios de acuerdo a la plantilla de Triage propia del Centro de Salud Caracoto los cuales son

Peso: Aquí deberá ingresar el peso del paciente al momento de su atención, tipo Double .

Talla : Aquí se deberá ingresar la talla en centímetros del paciente al momento de su atención , dato de tipo Entero con una longitud de 3.

IMC: Aquí se ingresa el Índice de Masa corporal del paciente al momento de su atención , dato de tipo Varchar con una longitud máxima de 20

Presión Arterial: Aquí se deberá ingresar la presión arterial del paciente al momento de su atención , dato de tipo entero con una longitud de 4,

Pulso : Aquí se deberá ingresar el pulso del paciente al momento de sus atención ,dato de tipo entero con una longitud máxima de 4



Perímetro Abdominal: Aquí se deberá ingresar el perímetro abdominal del paciente al momento de su atención, dato de tipo double.

Además de los datos y campos ya especificados también se mostrada los campos a rellenar correspondientes a la Atención de los Usuarios de la Estrategia Nacional de Planificación Familiar cuyos campos son :

Fecha de Atención : Dato de tipo DATE que muestra la fecha en la cual se esta haciendo la consulta y no puede ser editado ni alterado

Motivo de Consulta : Se podrá seleccionar entre 5 opciones

Anamnesis : Aquí se deberá ingresar la primeras impresiones que se tiene del paciente ,Dato de tipo varchar con una longitud máxima de 255

Al Examen General : Se podrá seleccionar una o varias de las opciones que contiene.

Al examen preferencia: Se deberá seleccionar una o varias opciones que contiene, de acuerdo al estado , motivo de consulta del paciente y anamnesis .

Impresión Diagnostica :Se ingresa la impresión diagnostica del paciente , dato de tipo varchar con una longitud de 255

Indicaciones : Campo de auto llenado , de acuerdo a lo seleccionado en el campo de Al examen General

Fecha de Próxima cita : Dato de tipo DATE , en el cual se mostrara un calendario donde se podrá seleccionar la próxima Cita .



Correo : En este campo se deberá ingresar el correo que el paciente proporcione para que se le sea enviado su todos los datos respecto a su atención , este dato no es obligatoria su edición .

Datos Revisados: Tipo Check en el cual se deberá confirmar que todos los datos fueron revisados antes de ingresarlos a la Base de datos , Su ejecución es obligatoria para poder continuar

MÓDULO GENERAR REPORTE

En este modulo se tendrán las distintas opciones de generar reportes donde el usuario puede seleccionar el reporte que desea generar teniendo en cuenta los filtros tales como :

- Nombre de Paciente
- Apellido Paterno
- Apellido Materno
- Sexo
- N° de Historia
- N° de Identificación
- Usuario SIS
- Fecha

Una vez pasado los filtros el usuario / administrador podrá descargar y/o imprimir los reportes.

Ninguno de los datos mostrados podrá ser modificado



MÓDULO LISTADO DE PRÓXIMAS CITAS

Aquí se mostraran las citas programadas pendientes, también las citas próximas dentro del día en el que se haga el requerimiento así también se pueden ver que citas futuras existen para el área de estrategia nacional de planificación Familiar

MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

En este módulo se mostrara la información de todo el personal que este registrado en el sistema y pueda tener acceso a este donde se mostrara información personal del trabajador que sea de interés para el administrador del sistema , información que deberá ser acorde a la constancia de REGISTRO NACIONAL DEL PERSONAL DE LA SALUD.

Este módulo es propio de aquellos cuyo perfil es Administrador, aquí podrán ingresar , borrar y actualizar datos de los trabajadores y personas que tengan acceso al sistema del Centro de Salud Caracoto.

La información y datos mostrados del personal registrado en el sistema es el siguiente :

- ID
- DNI
- NOMBRES
- APELLIDO PATERNO
- APELLIDO MATERNO
- CORREO



- TELÉFONO – CELULAR
- N° COLEGIATURA
- CARGO
- USUARIO DE SISTEMA
- PERFIL

En este módulo podrá ingresar y actualizar los siguientes campos

DNI : Aquí se deberá ingresar el n° de DNI de la persona a registrar , este campo es obligatorio de tipo Entero con una longitud de 8

Nombres : Aquí se tendrá que ingresar el o los nombres de la persona a la que se desea registrar , este campo es de tipo Varchar con una longitud máxima de 40 letras ,este campo es de tipo obligatorio

Apellido Paterno: Aquí se tendrá que ingresar el apellido paterno de la persona a la que se desea registrar, campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 20 letras, este campo de tipo obligatorio.

Apellido Materno : Aquí se tendrá que ingresar el apellido materno de la persona a la que se le desea registrar , campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 20 letras ,este campo de tipo obligatorio

Correo: Se deberá ingresar el correo personal de la persona a la que desea registrar al sistema para su posterior uso ser un campo que facilite el contacto con la persona registrada , campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 30 caracteres , este campo es de tipo obligatorio.



Teléfono –Celular : Se deberá ingresar e n° de teléfono personal del trabajador al que se desea registrar al sistema para su posterior uso y ser un campo que facilite el contacto de la persona registrada, campo de tipo Entero con una longitud máxima de 15 números, este campo es de tipo obligatorio .

Numero de Colegiatura: Se deberá ingresar el número de colegiatura de la persona que se desea registrar en el sistema , campo de tipo entero con una longitud máxima de 10 números , este campo es de tipo obligatorio

Cargo : Se deberá ingresar el Cargo de la persona a la cual se desea ingresar al sistema , campo de tipo Varchar con una longitud máxima de 15 letras , este campo es de tipo obligatorio

Perfil : Se deberá seleccionar entre 3 tipo de Perfiles y elecciones los cuales son

- **Usuario:** Esta selección te permite tener acceso al sistema pero solo con las opción básica
- **Administrador :** Esta selección permite tener acceso total al sistema, este campo depende enteramente si la persona a registrar es Nombrada

MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS (PACIENTES)

El ingreso y vista de este módulo es propio de los usuarios con perfil de Administrador

En este módulo se mostrará la información de todos los usuarios que cuenten con una Historia clínica aperturada dentro de la Estrategia Nacional de Planificación



Familiar, además de poder Actualizar y Borrar la información propia de cada usuario , según corresponda .

La información que será mostrada y podrá ser actualizada es la siguiente

- DNI
- NOMBRES
- APELLIDO PATERNO
- APELLIDO MATERNO
- EDAD
- SEXO
- TELEFONO
- TELEFONO SECUNDARIO
- DIRECCION
- TIPO DE HISTORIA
- N° DE HISTORIA CLINICA
- USUARIO DE SIS
- N° DE SIS

MÓDULO GENERAR BACKUP DE LA BASE DE DATOS

El ingreso y vista de este modulo es propio de los usuarios con perfil de Administrador



En este módulo se genera una copia de respaldo de toda la información y datos ingresados y recolectados en el sistema con el fin de disponer de un medio para recuperarlos e caso de su pérdida.

La información será de tipo de lectura .sql .

MÓDULO CERRAR SESIÓN

En este módulo se cierra el inicio de sesión del usuario logeado en el sistema , por lo que el sistema realiza un reinicio y vuelve a mostrar la ventana de inicio.

3.3 Limitaciones del Sistema

Entre las limitaciones con las cuales nos encontramos , es que el presente Sistema solo se basado en el análisis , diseño e implementación del Sistema de información Web para el Área de planificación familiar sin considerar el resto de áreas ,dependencias u oficinas del centro de Salud

3.4 Tipo y Nivel de Investigación

3.4.1 Tipo de Investigación

Investigación Descriptiva puesto que se realiza una descripción del proceso de desarrollo de sistema de información web .

3.4.2 Nivel de Investigación

El nivel de investigación es Tecnológica puesto que tiene como objetivo solucionar problemas apoyado en el conocimiento de la tecnología demandada



3.6 Población y Muestra de la Investigación

Población y muestra no probabilística a criterio del Investigador.

3.7 Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos

3.7.1 Técnicas de Investigación

En el presente trabajo se utilizaron las siguientes técnicas de investigación que son:

- Observación
- La encuesta

3.7.2 Instrumentos de Investigación

Los instrumentos utilizados para la investigación fueron los siguientes:

- Guía de Observación
- Guía de Encuesta
- Cuestionario de Evaluación

3.7.3 Fuentes de Investigación

Las Fuentes utilizadas para la investigación fueron las siguientes _

- Registro Nacional de Establecimientos de Salud (RENAES)
- Manual de Organización y Funciones (MOF)
- Referencias y Contra referencias (REFCON-MINSA)



CAPÍTULO IV

Planificación y Desarrollo del Sistema

4.1 Planificación del Sistema

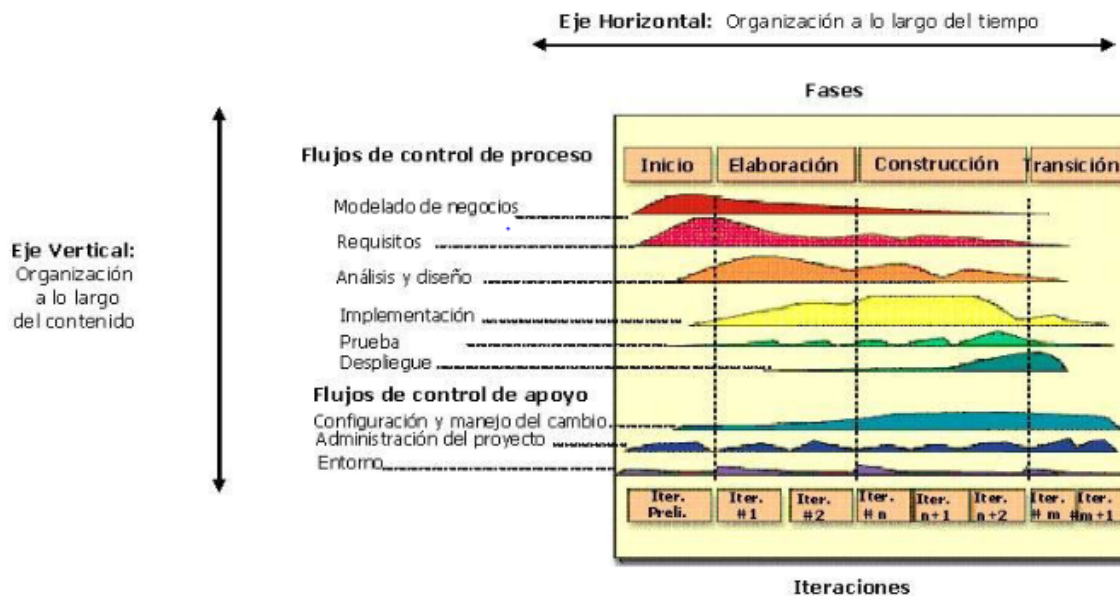
El presente Sistema está basado en la Metodología RUP la cual pasa por fases de proceso como:

- Inicio
- Elaboración
- Construcción
- Transición

Y dentro de estos se encuentran los flujos de control de proceso que son los siguientes

- Modelado de Negocios
- Requisitos
- Análisis y diseño de Sistema

- Implementación
- Prueba y despliegue

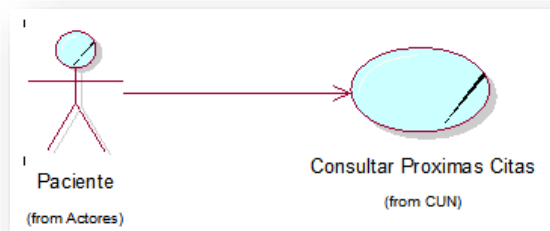


Fuente : Metodología RUP

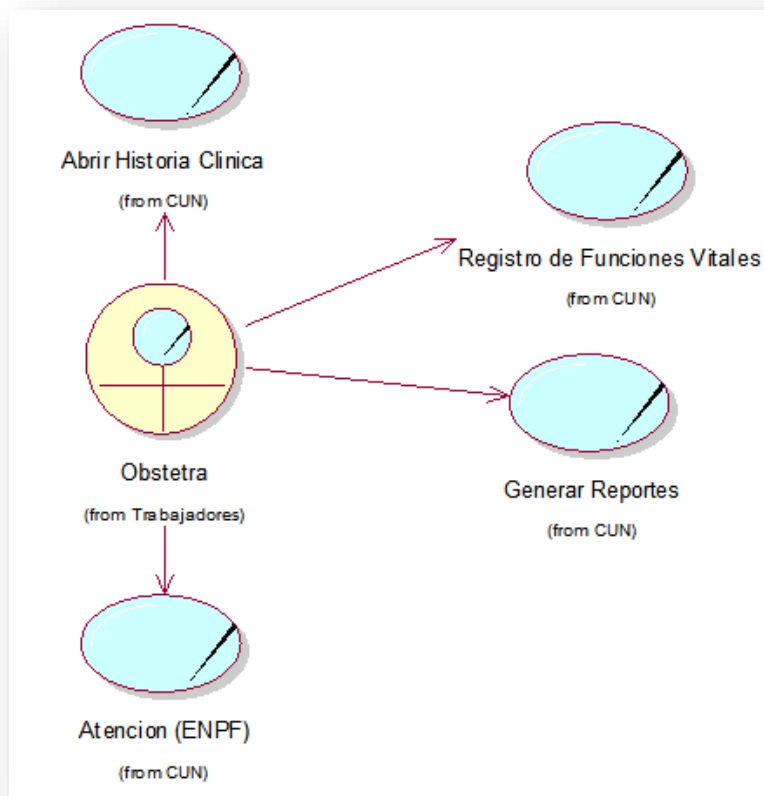
4.1 Desarrollo del Sistema

4.1.1 Modelado de Negocio

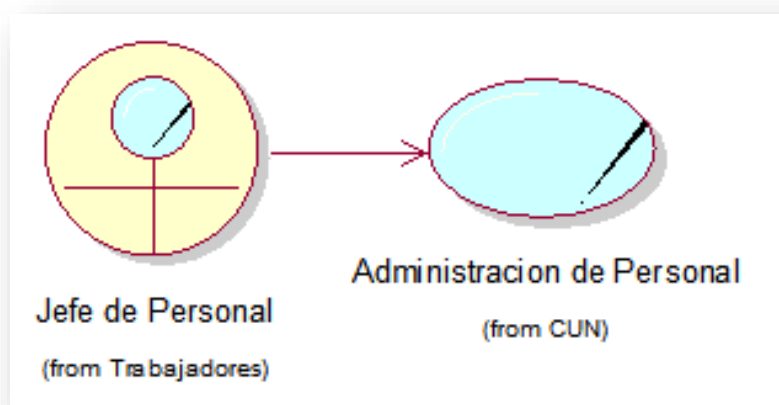
Diagrama de Casos de Uso



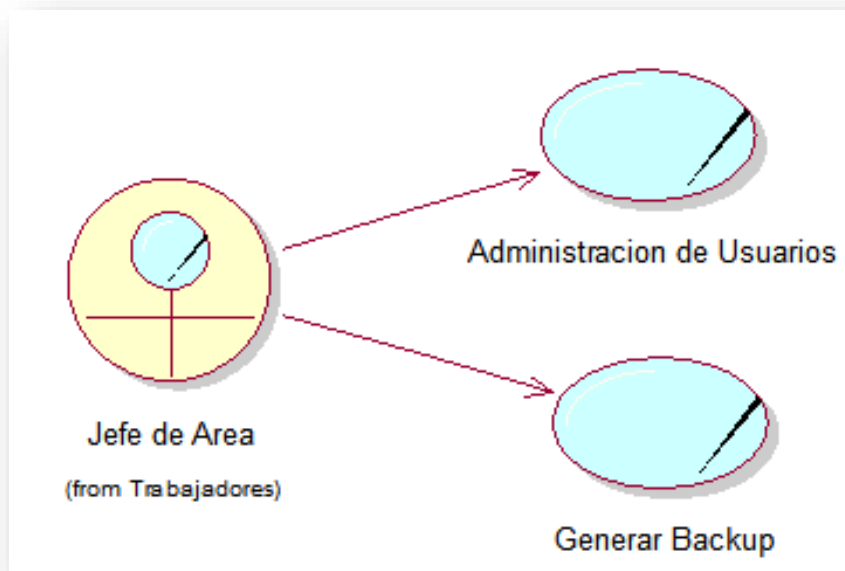
Fuente : Elaboración Propia ,2021



Fuente : Elaboración Propia ,2021



Fuente : Elaboración Propia ,2021



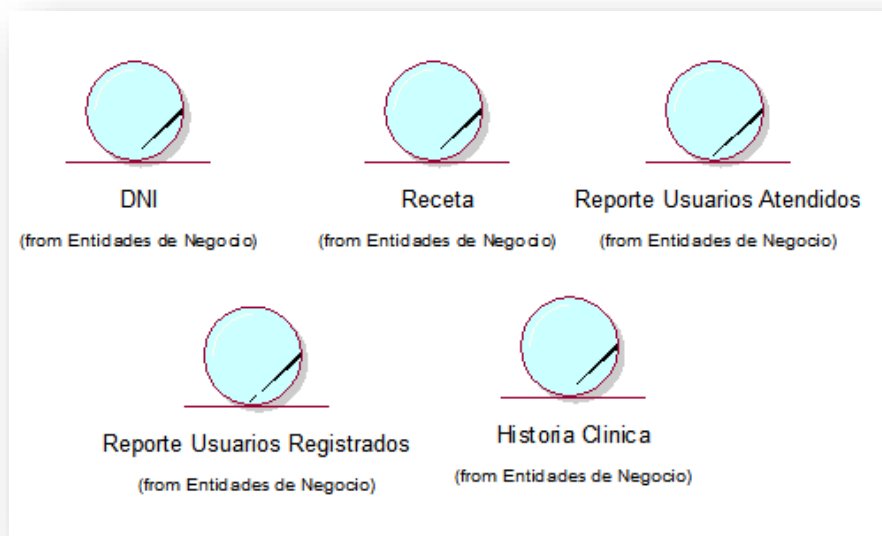
Fuente : Elaboración Propia ,2021

TRABAJADORES DE NEGOCIO



Fuente : Elaboración Propia ,2021

ENTIDADES DE NEGOCIO



Fuente : Elaboración Propia ,2021



Fuente : Elaboración Propia ,2021



ESPECIFICACIONES DE LOS CUN

Tabla 3. CUN Consultar Próximas Citas

Descripción	Permite al Paciente ya registrado Consultar sus datos personales así como también la fecha de su próxima cita para completar con lo establecido por la estrategia nacional de planificación familiar
Flujo Básico	El paciente Ingresa a la pagina de consultas de la estrategia nacional de planificación familiar del centro de salud Caracoto , ingresa los datos que el sistema le pide(Numero de DNI) para mostrar la información que le corresponde y se le mostrara sus datos personales y podrá verificarlos y en caso necesiten una corrección este puede solicitarlo , además que se le mostrara si este cuenta con próximas citas relacionadas con la estrategia nacional de planificación familiar y de ser el caso la fecha a la cual deberá asistir
Flujo alternativo	Si el paciente no se encuentra registrado en el sistema este no devolverá ninguna información y se le informara que no se encuentra en la Base de Datos y que deberá solicitar la apertura de una historia clínica.

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 4. CUN Abrir Historia Clínica

Descripción	Permite abrir e iniciar una historia clínica dentro de la Estrategia Nacional de Planificación Familiar y registrarlo en el sistema por donde podrá realizar consultas
Flujo Básico	El paciente solicita abrir una historia clínica dentro de la estrategia Nacional de planificación familiar a la obstetra de turno del centro de salud Caracoto , esta le pedirá su DNI y corroborar los datos y empezara a registrarlo en el sistema y al finalizar el registro de datos de acuerdo a la información personal presentada por el paciente se le será entregado su código con el cual podrá realizar consultas básicas en el sistema que en todos los casos será su número de DNI
Flujo Alternativo	El paciente no podrá registrarse en la Estrategia Nacional de Planificación familiar si no está en el rango de edad de 15 a 45 años , se le negara la apertura de



	una historia clínica en esta estrategia y se le informara al paciente
--	---

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 5. CUN Registro de Funciones Vitales

Descripción	Permite ingresar todas las funciones Vitales del paciente (Triage) para posteriormente realizar la atención dentro de la estrategia Nacional de Planificación Familiar
Flujo Básico	La obstetra de turno ingresa a la opción de Ingreso de funciones Vitales y atención donde deberá ingresar el número de DNI del paciente que anteriormente fue registrado en el sistema . Donde empezara a rellenar los campos correspondientes con la información que este recaude de todas las funciones vitales del paciente
Flujo Alternativo	No se podrá acceder a esta página puesto que el paciente no se encuentra registrado dentro de la estrategia nacional de Planificación familiar

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 6. CUN Atención

Descripción	Permite ingresar y registrar las indicaciones dadas en la consulta hacia el paciente además de seleccionar próxima fecha de cita medica
Flujo Básico	La obstetra de turno ingresa a la opción de Ingreso de funciones Vitales y atención donde deberá ingresar el número de DNI del paciente que anteriormente fue registrado en el sistema . Donde empezara a ingresar toda la información de acuerdo a lo que el paciente requiera, además de seleccionar la fecha de la próxima cita y enviar un correo electrónico al correo del paciente con toda la información recaudada en esa consulta .
Flujo Alternativo	No se podrá acceder a esta pagina puesto que el paciente no se encuentra registrado dentro de la estrategia nacional de Planificación familiar

Tabla 7. CUN Generar Reportes

Descripción	Permite a la Obstetra generar los reportes que ella desee e imprimirlos de acuerdo a los filtros que esta selecciones para su posterior uso dentro de la Estrategia Nacional de Planificación Familiar
Flujo Básico	La obstetra selecciona opción de reportes, selecciona los filtros y el rango de fecha de los cuales necesite el reporte. Se le mostrara toda la información requerida para posteriormente imprimirlos y darles uso según corresponda
Flujo Alternativo	Si no se le mostrara información alguna si este no selección los filtros de búsqueda adecuados o no se seleccione ninguno

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 8. CUN Administración de Personal

Descripción	Permite al Jefe de Personal administrar lo información de todos aquellos que podrán acceder al sistema.
Flujo Básico	El jefe de personal ingresa a la opción de Administración de Personal donde podrá Insertar , borrar o actualizar la información de todos los trabajadores que tendrán acceso al sistema de la Estrategia nacional De Planificación Familiar .
Flujo Alternativo	No se podrá insertar o actualizar si en los campos se inserta valores errores

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 9. CUN Administración de Usuarios

Descripción	Permite al Jefe de Área administrar lo información de todos los usuarios registrados en el sistema .
Flujo Básico	El jefe de Área ingresa a la opción de Administración de Usuarios donde podrá actualizar y borrar información de todos los usuarios registrados en el sistema , de acuerdo a lo que este requiera y sea necesario

Flujo Alternativo	No se podrá actualizar si en los campos se inserta valores erróneos
--------------------------	---

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 10. CUN Generar Backup

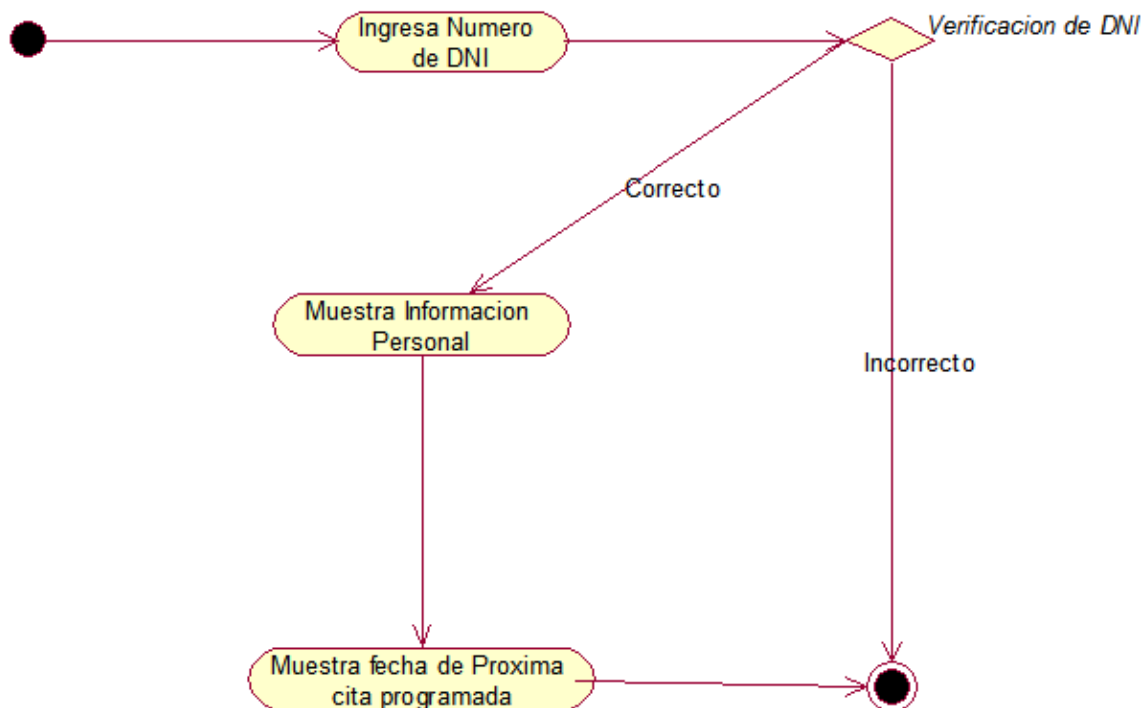
Descripción	Permite al Jefe de Área generar una copia de respaldo de toda la información del Sistema
Flujo Básico	El jefe de Área ingresa a la opción de Generar Backup donde le permitirá generar un archivo .zip donde se encuentra toda la información de la base de datos del sistema hasta la fecha para posteriormente guardarlo y usarlo según requiera
Flujo Alternativo	No se podrá generar y descargar el archivo si no se selecciona en que carpeta se desea guardarlo

Fuente : Elaboración Propia ,2021

REALIZACION DE LOS CUN

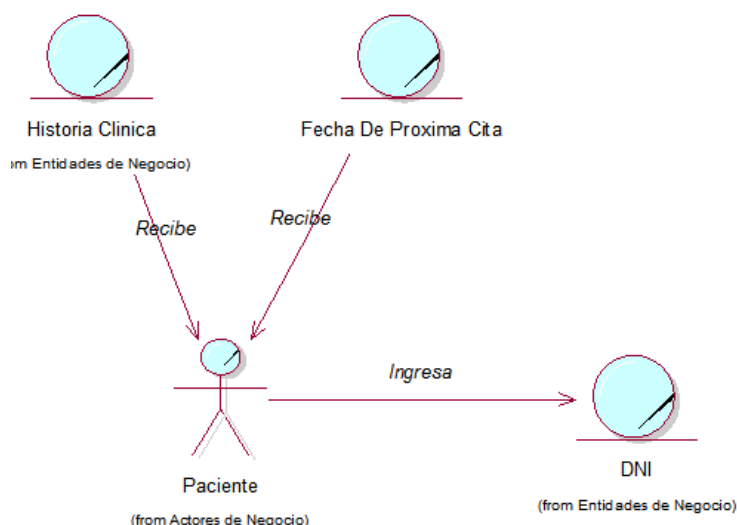
CUN Consulta próximas citas

Diagrama de Actividades detallado



Fuente : Elaboración Propia ,2021

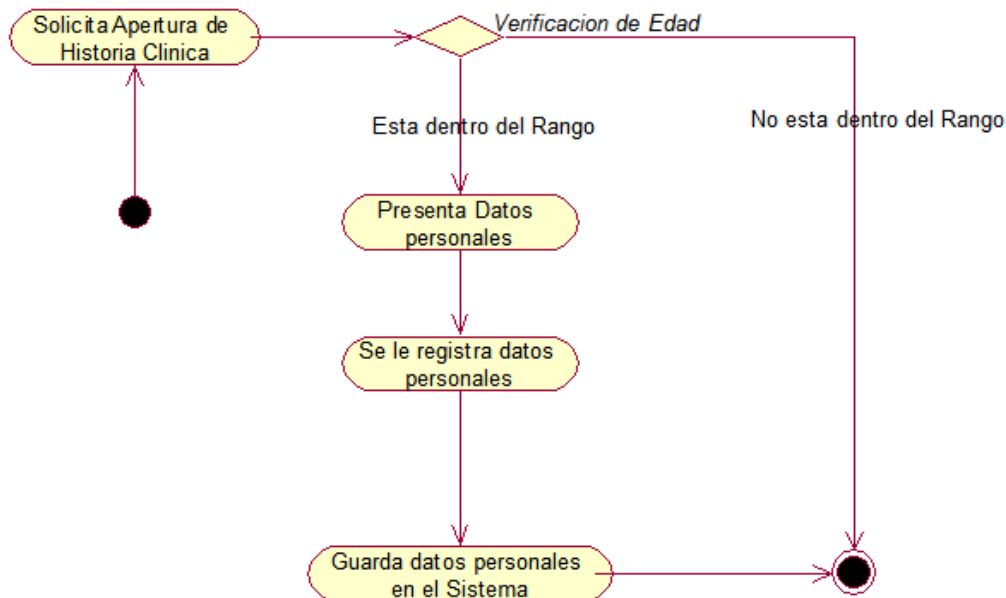
Diagrama de Objetos



Fuente : Elaboración Propia ,2021

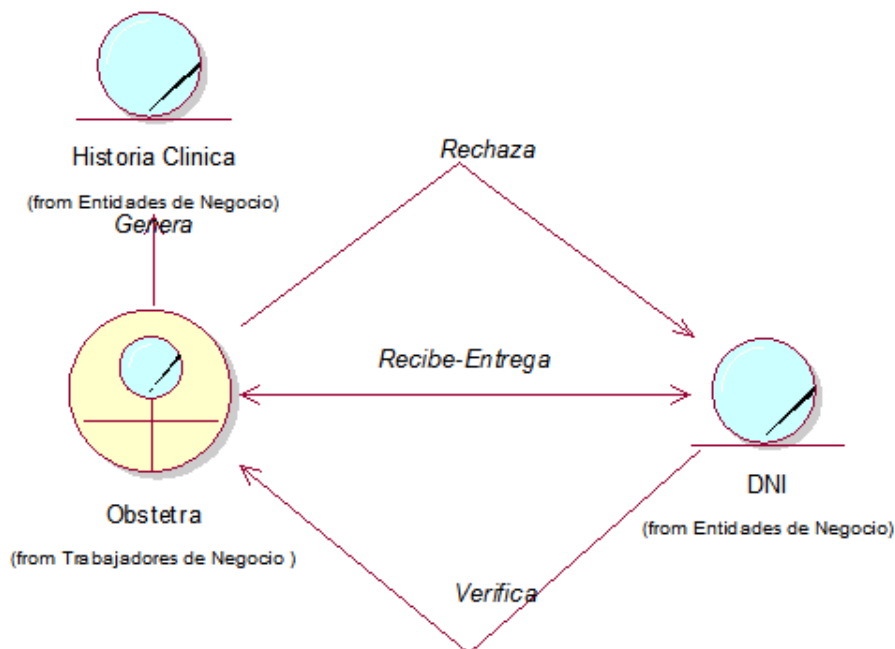
CUN Abrir historia clínica en la estrategia Nacional de Planificación Familiar

Diagrama de Actividades detallado



Fuente : Elaboración Propia ,2021

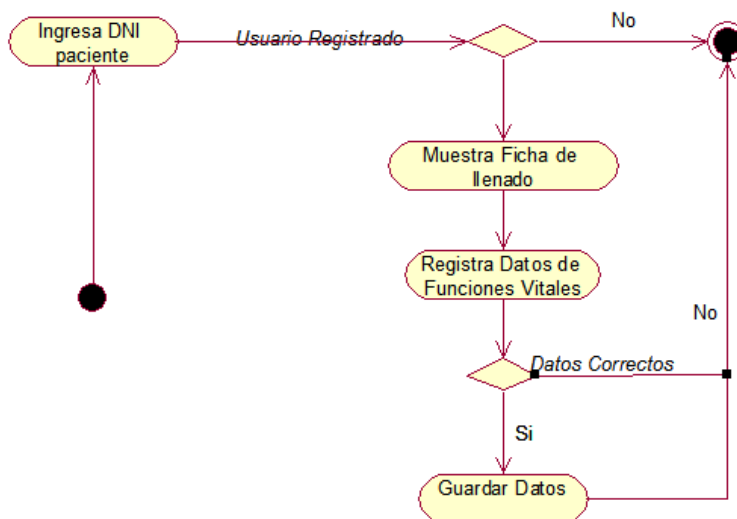
Diagrama de Objetos



Fuente : Elaboración Propia ,2021

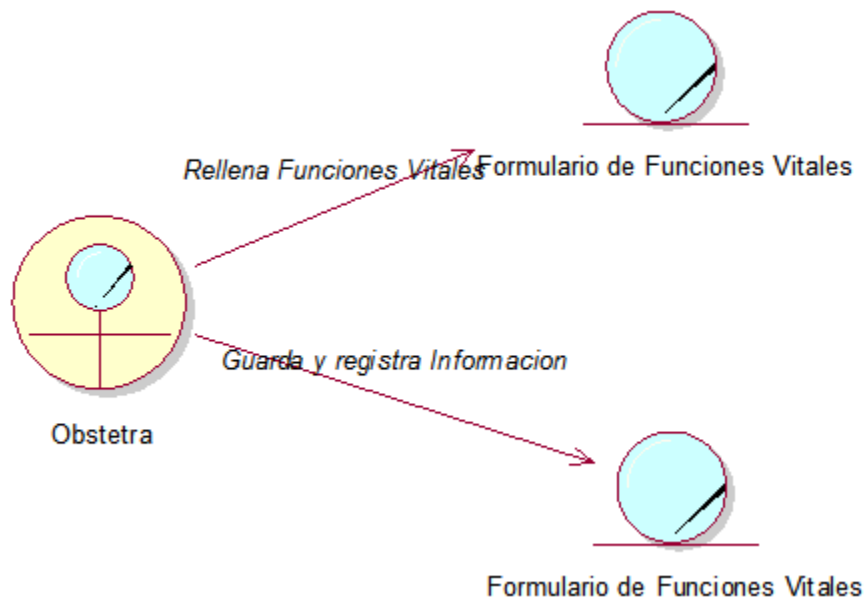
CUN Registro de Funciones Vitales

Diagrama de Actividades detallado



Fuente : Elaboración Propia ,2021

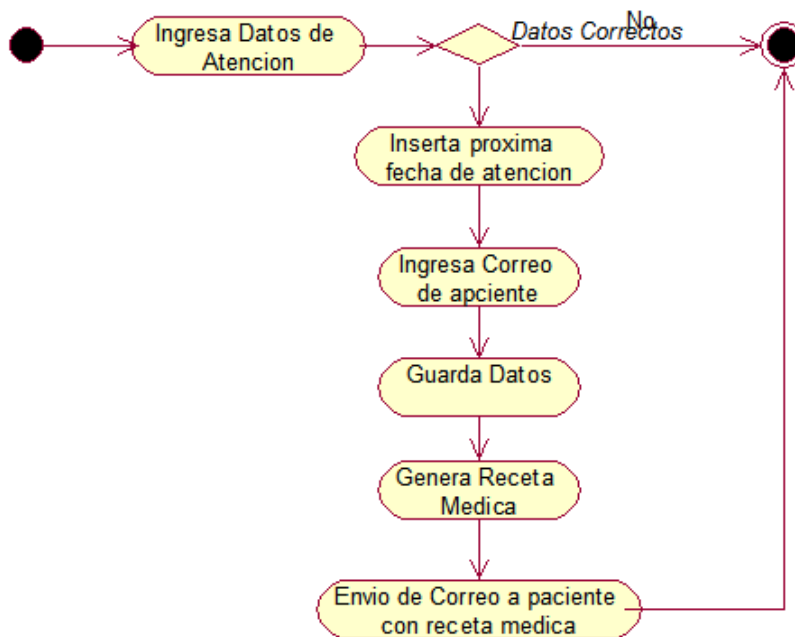
Diagrama de Objetos



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

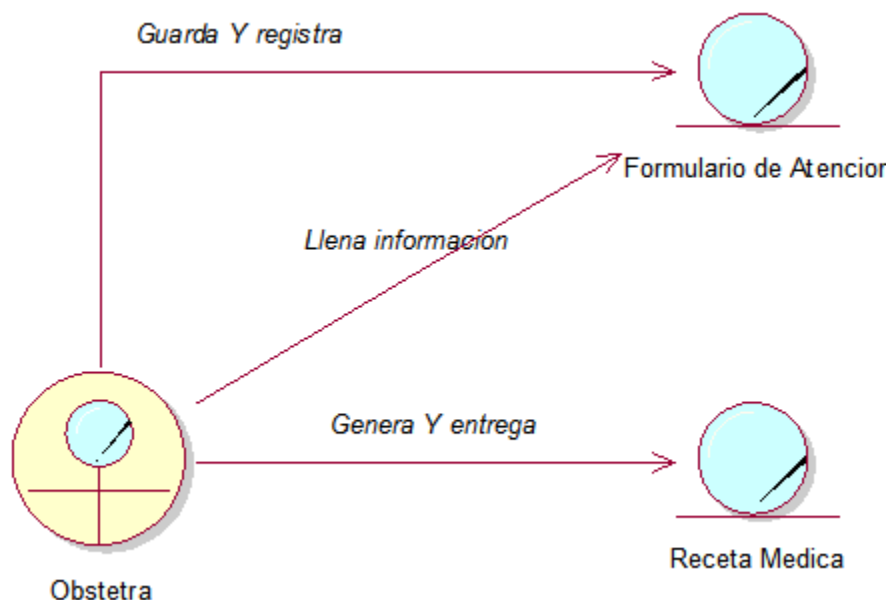
CUN Atención

Diagrama de Actividades detallado



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

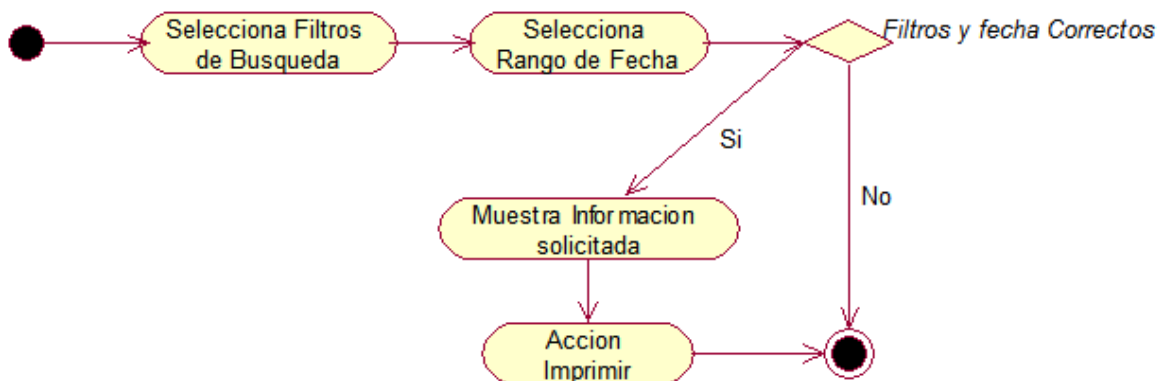
Diagrama de Objetos



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

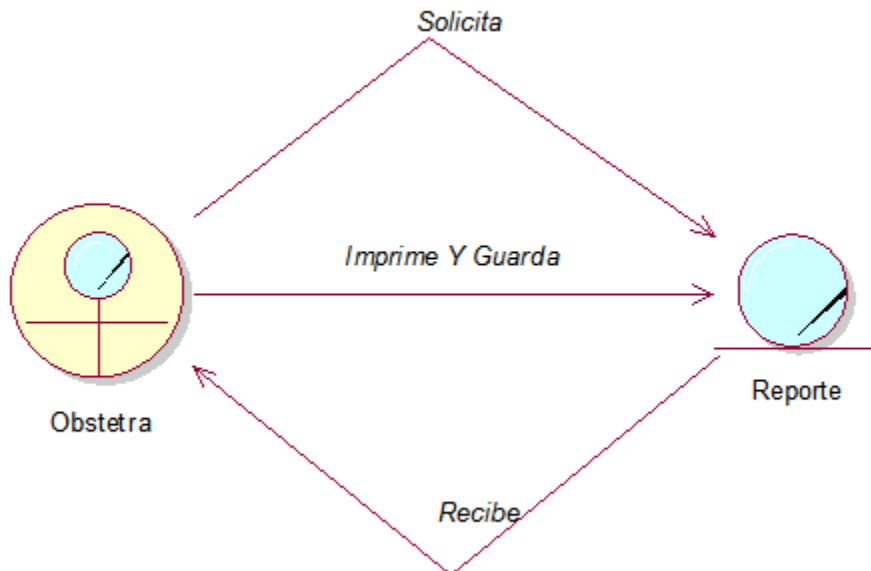
CUN Generar Reportes

Diagrama de Actividades detallado



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

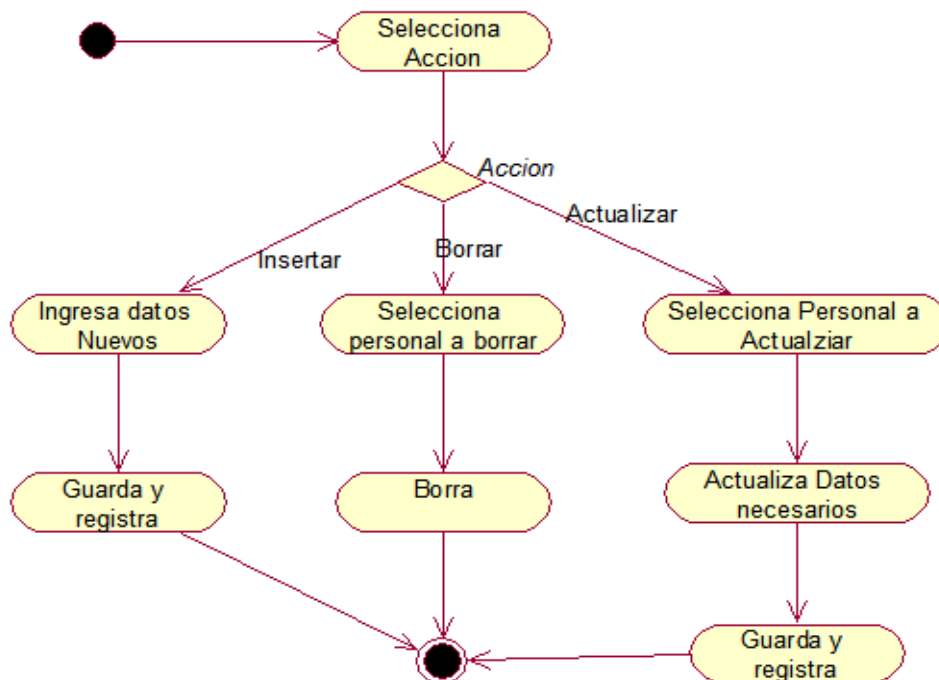
Diagrama de Objetos



Fuente : Elaboración Propia ,2021

CUN Administración de Personal

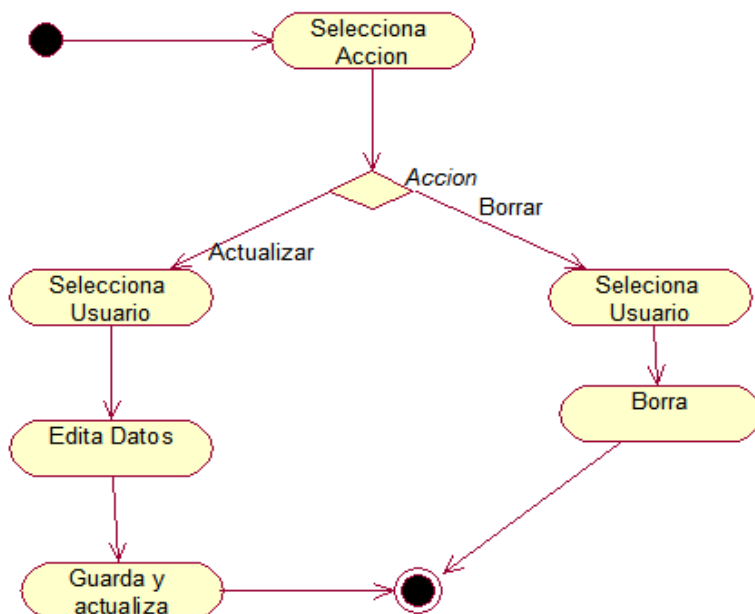
Diagrama de Actividades detallado



Fuente : Elaboración Propia ,2021

CUN Administración de Usuarios

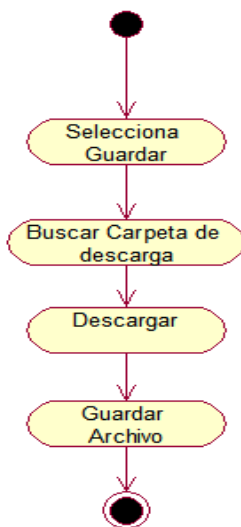
Diagrama de Actividades detallado



Fuente : Elaboración Propia ,2021

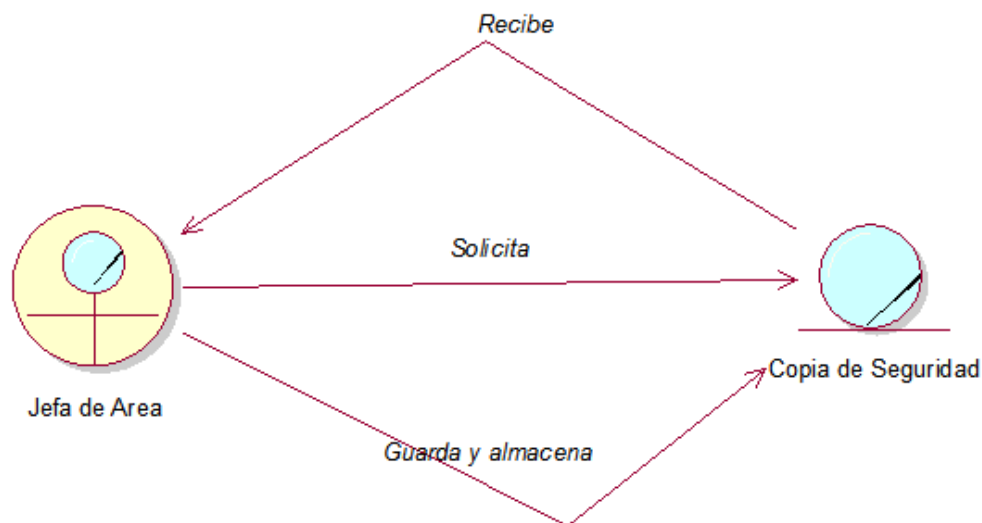
CUN Generar Backup

Diagrama de Actividades detallado



Fuente : Elaboración Propia ,2021

Diagrama de Objetos



Fuente : Elaboración Propia ,2021

4.1.2 Análisis de Sistema

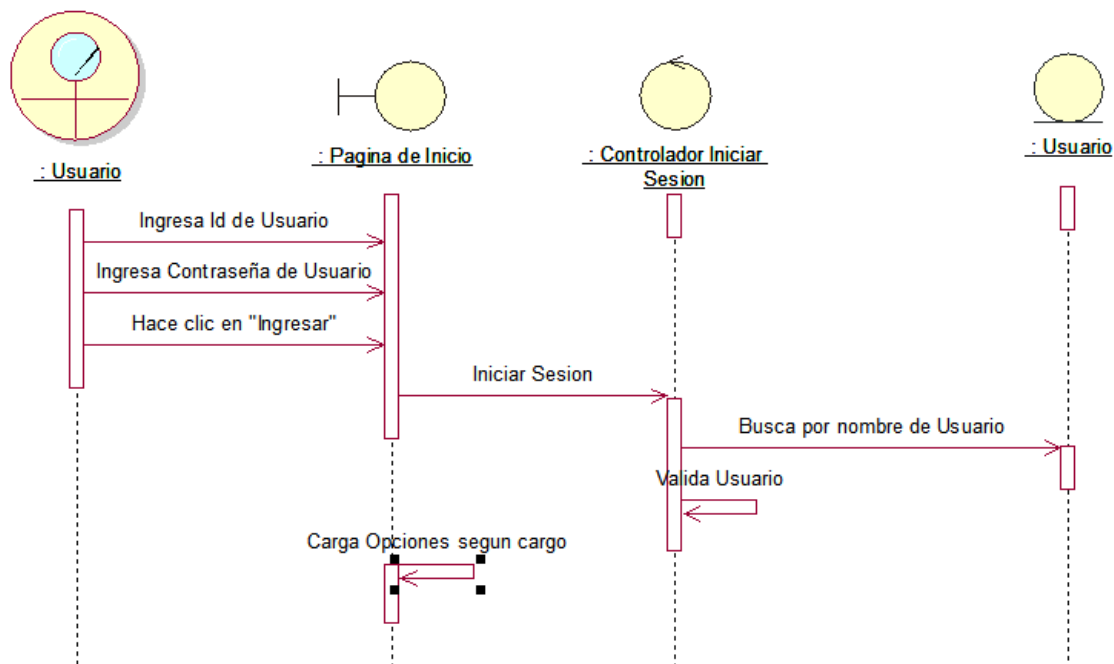
ESPECIFICACIONES DE LOS CUS

Tabla 11. CUS INICIAR SESION

Actor(es):	Obstetra , Jefa de Personal , Jefa de Área
Precondición:	Ninguna
Pos condición:	Sistema carga opciones según cargo del Usuario
Flujo Básico:	-Usuario ingresa a la página de inicio de Sesión -Usuario ingresa su Id y contraseña luego hace clic en "Ingresar" -Sistema verifica datos ingresados y carga opciones según cargo del Usuario. -El CU finaliza
Flujo Alternativo	-Usuario no existe (Sistema redirige a la pagina principal) -Contraseña o Id Incorrectos (Sistema redirige a la pagina principal)

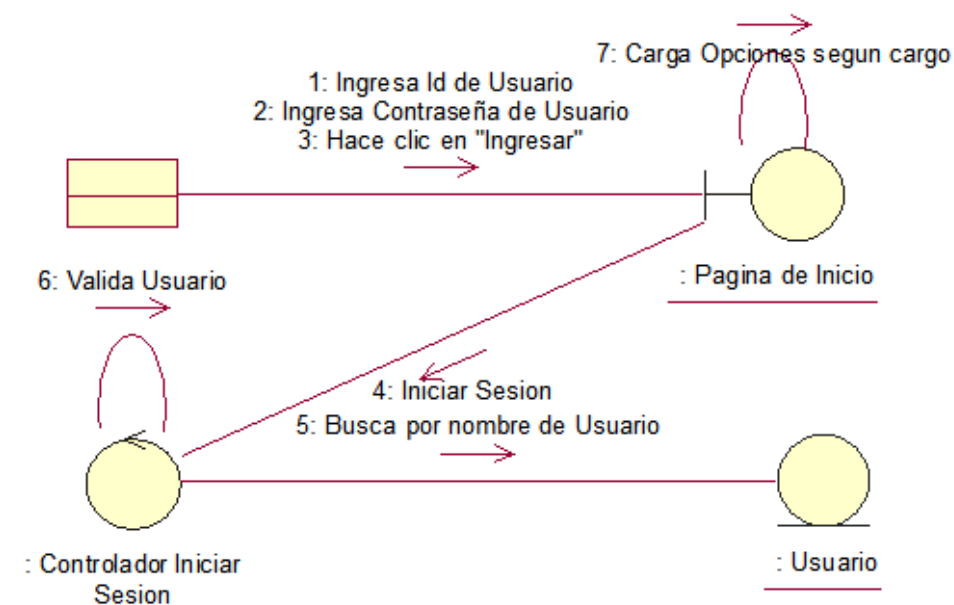
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE SECUENCIA



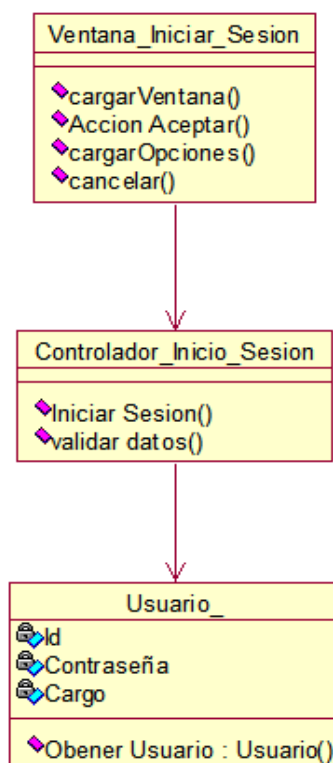
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE CLASES



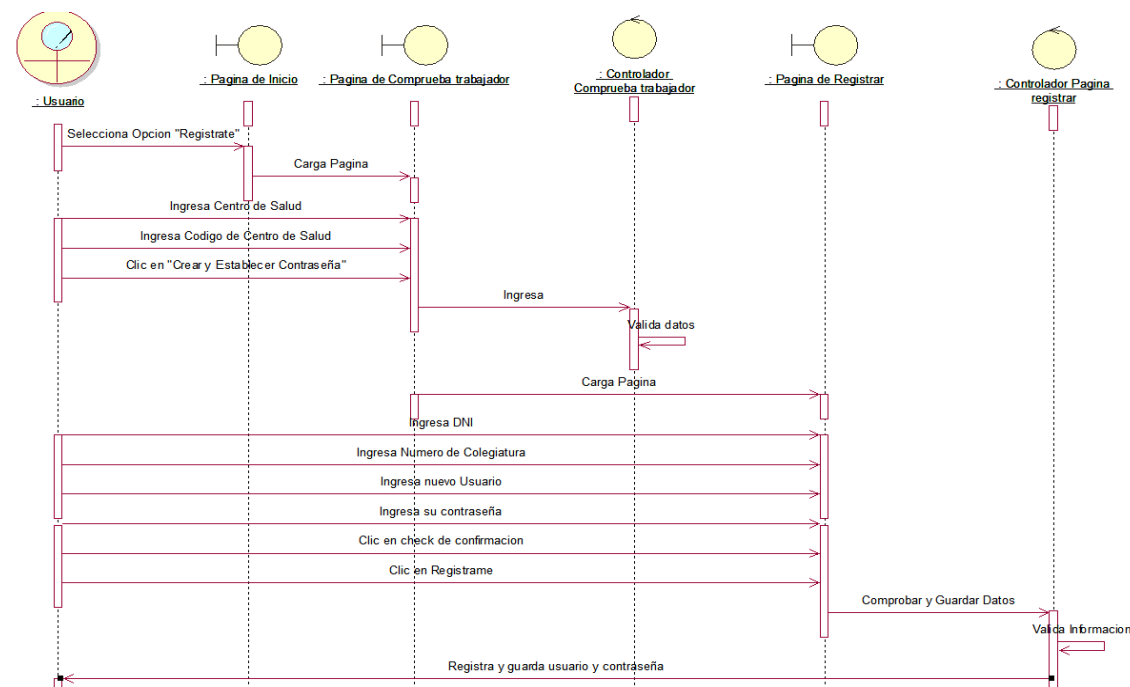
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

CUS REGISTRARSE

Actor(es):	Obstetra , Jefe de Área
Precondición:	Ninguna
Pos condición:	Usuario registrado en el Sistema
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Inicia cuando el Usuario ingresa a la opción de Registrarse -Sistema muestra Pagina de Comprobar trabajador -Usuario ingresa el nombre del centro de Salud y código del centro de Salud luego hace clic en Crear y establecer contraseña -Sistema valida datos ingresados -Sistema muestra pagina de registro -Usuario ingresa su DNI , Numero de Colegiatura ,El nombre de usuario que usara y contraseña luego hace clic en regístrame -Sistema valida datos -Sistema guarda datos ingresados -El CU finaliza
Flujo Alternativo	Datos ingresados no validos o inexistente

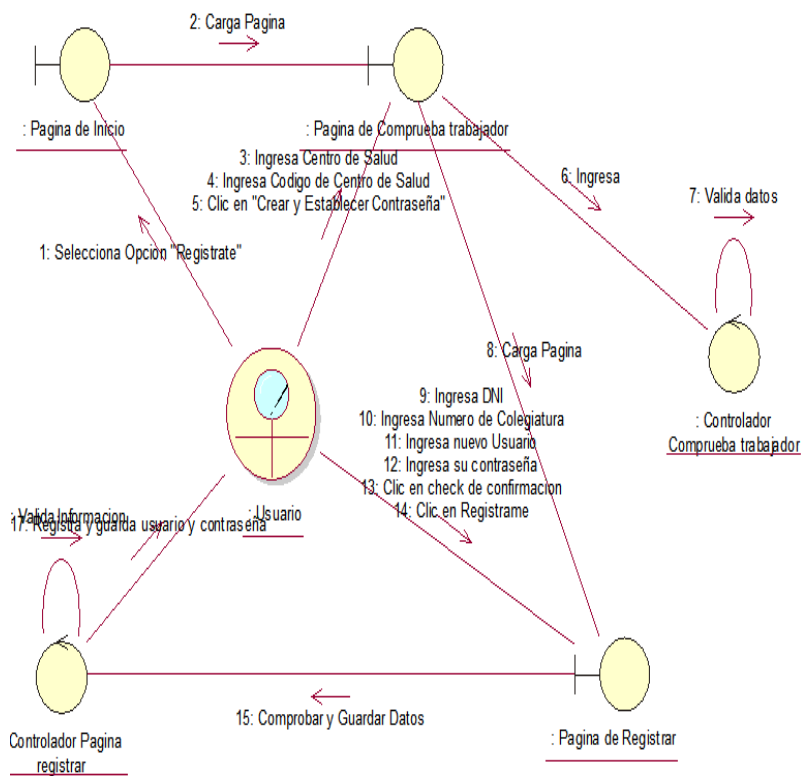
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente : Elaboración Propia ,2021

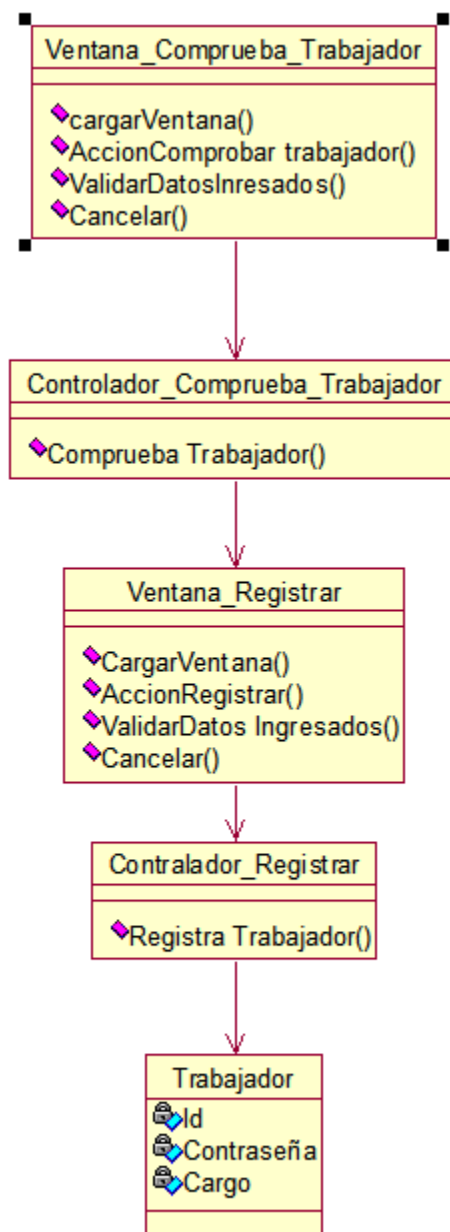
DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : Elaboración Propia ,2021



DIAGRAMA DE CLASES



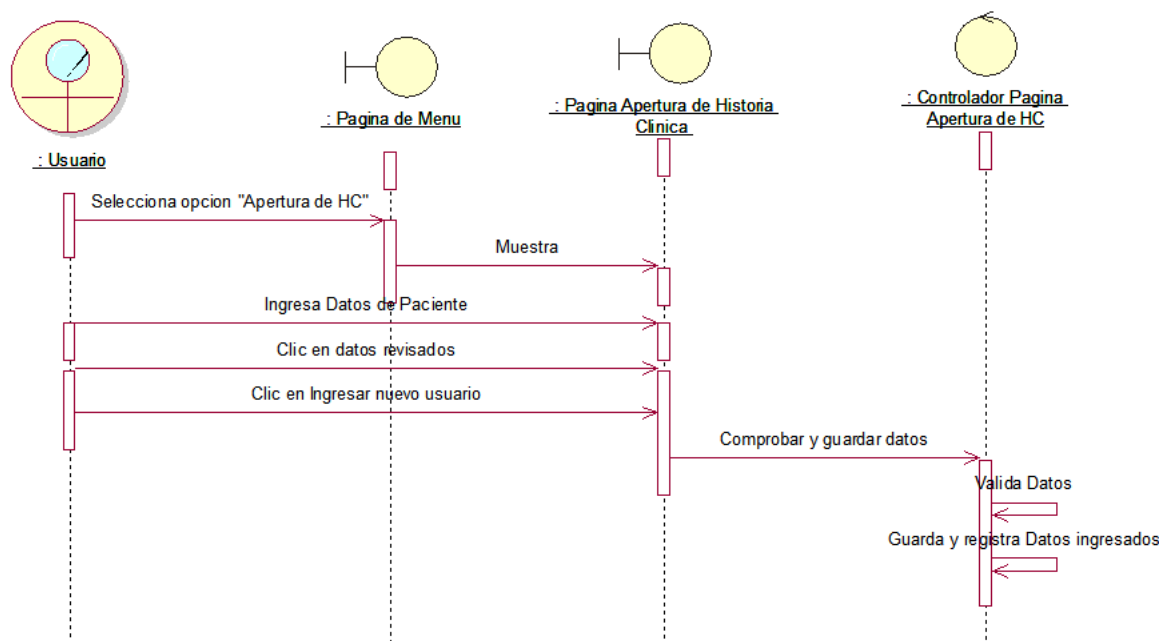
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Tabla 12. CUS APERTURA DE HISTORIA CLINICA

Actor(es):	Obstetra ,Jefe de Área
Precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario Inicia Historia clínica a Paciente
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona "Apertura de historia clínica" -Sistema muestra página de "Registro de Historia clínica" -Usuario ingresa datos de Paciente -Usuario clic en datos revisados e Ingresas nuevo usuario -Sistema Guarda y registra datos ingresados por Usuario .
Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> -No se cuenta con todos los datos requeridos para el registro -Datos ingresados no son valido

Fuente : Elaboración Propia ,2021

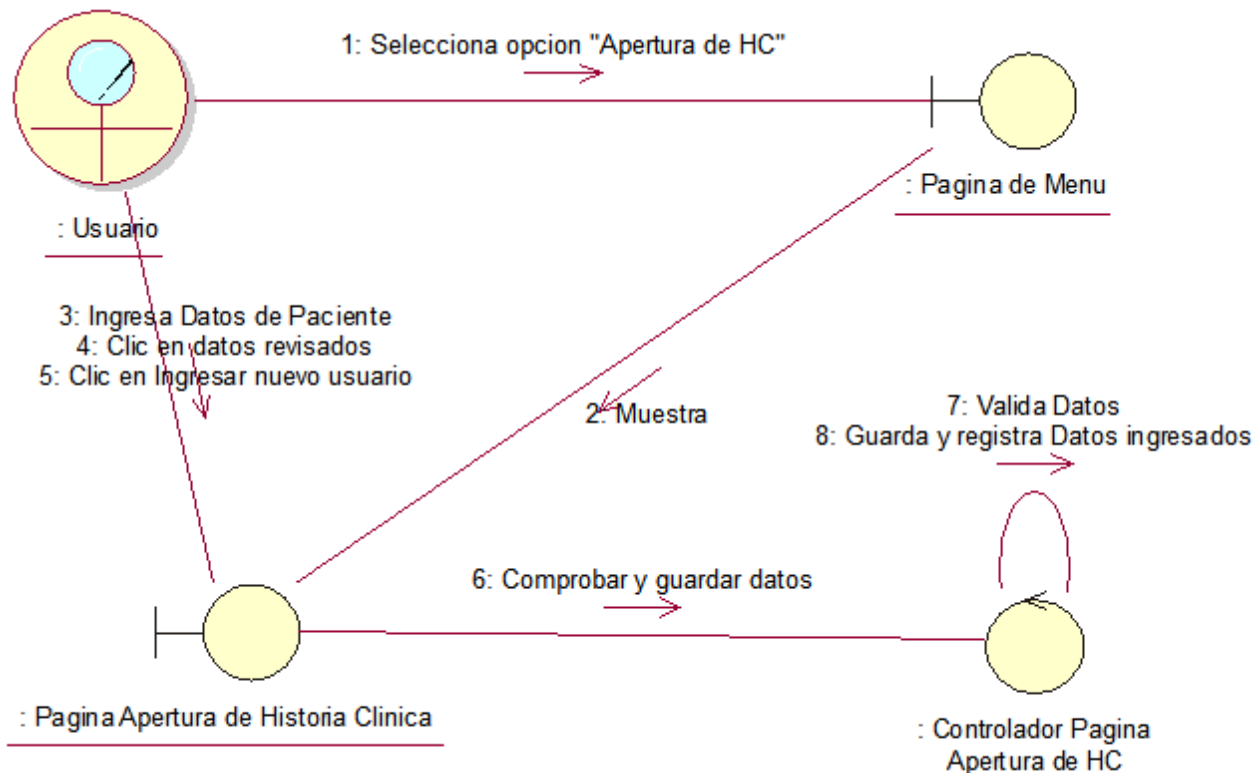
DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente : Elaboración Propia ,2021

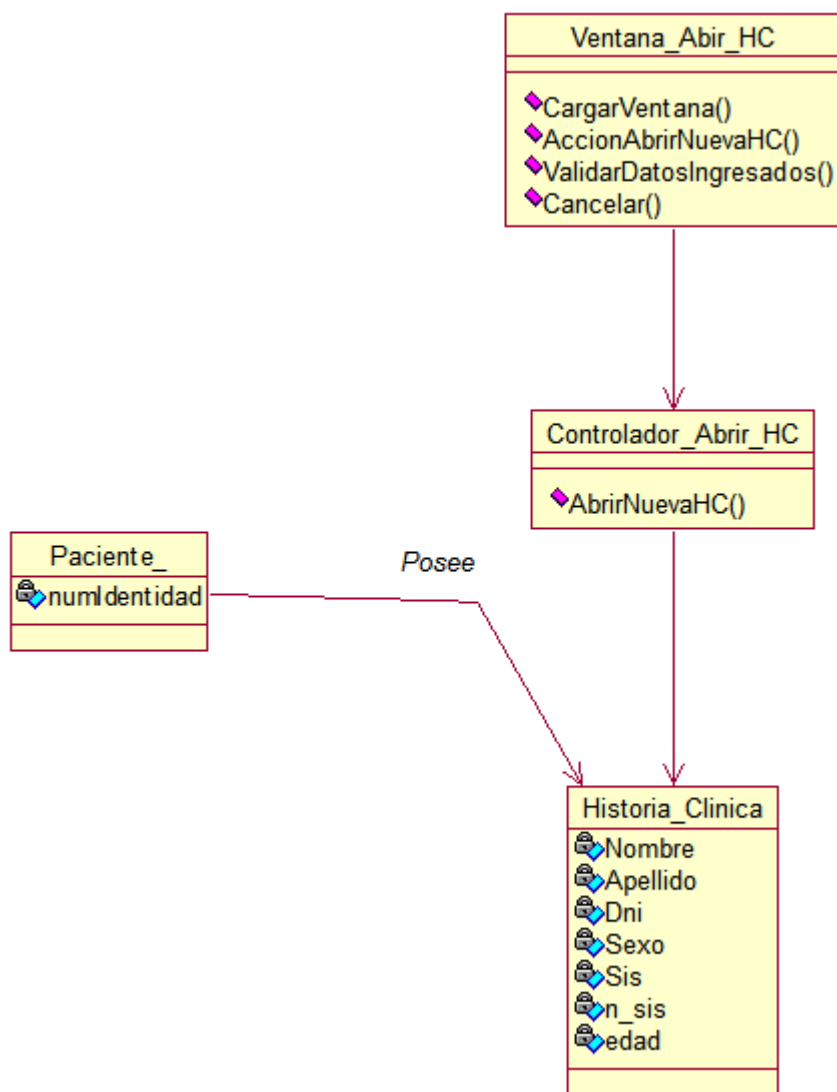


DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

DIAGRAMA DE CLASES



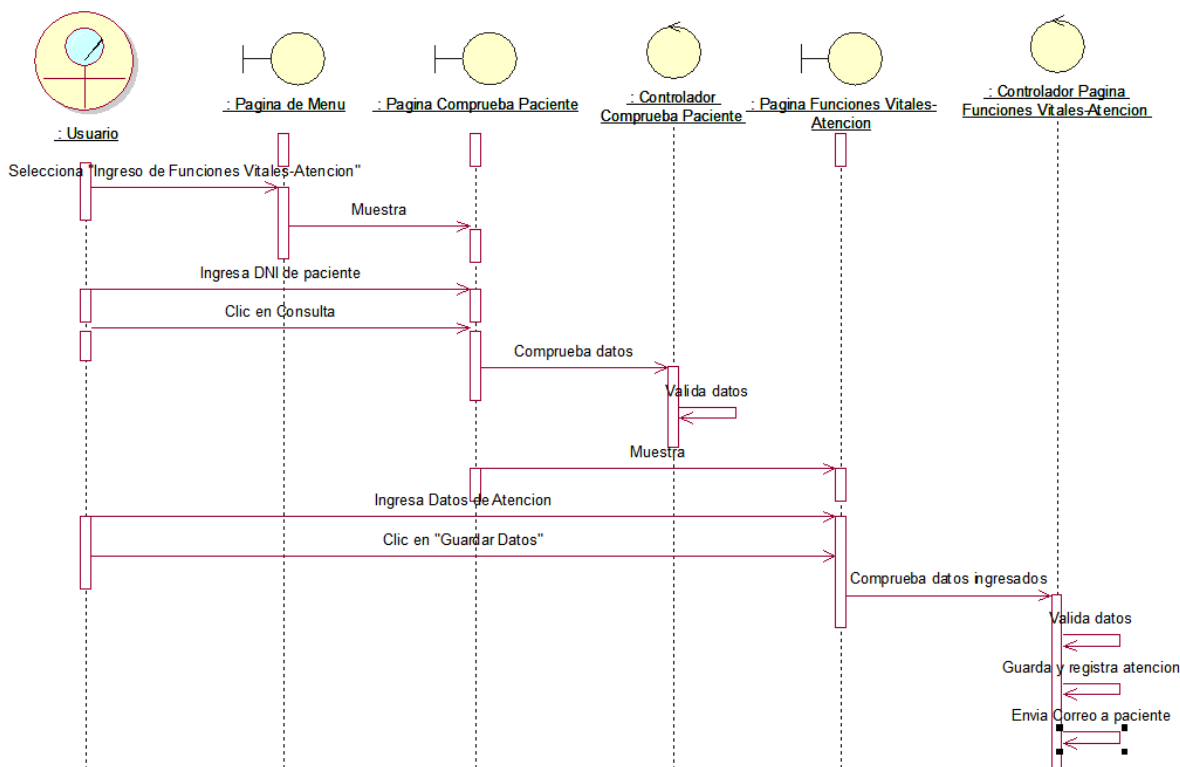
Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 13. CUS INGRESO DE FUNCIONES VITALES – ATENCION

Actor(es):	Obstetra ,Jefe de Área
Precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario registra funciones vitales y atención a paciente
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona “Ingreso de Funciones Vitales ” -Sistema muestra pagina de “Comprueba Paciente ” -Usuario ingresa DNI de paciente -Usuario clic en consulta -Sistema muestra pagina de “Funciones Vitales y Atención” -Usuario Ingresa datos requeridos en los campos -Usuario hace clic en Guardar datos -Sistema Guarda y registra datos ingresados por Usuario . -Sistema manda Correo electrónico a paciente con información de su atención. -CU finalizado
Flujo Alternativo	<ul style="list-style-type: none"> -No se cuenta con todos los datos requeridos para el registro -Datos ingresados no son valido -El Paciente aun no apertura historia clínica .

Fuente : Elaboración Propia ,2021

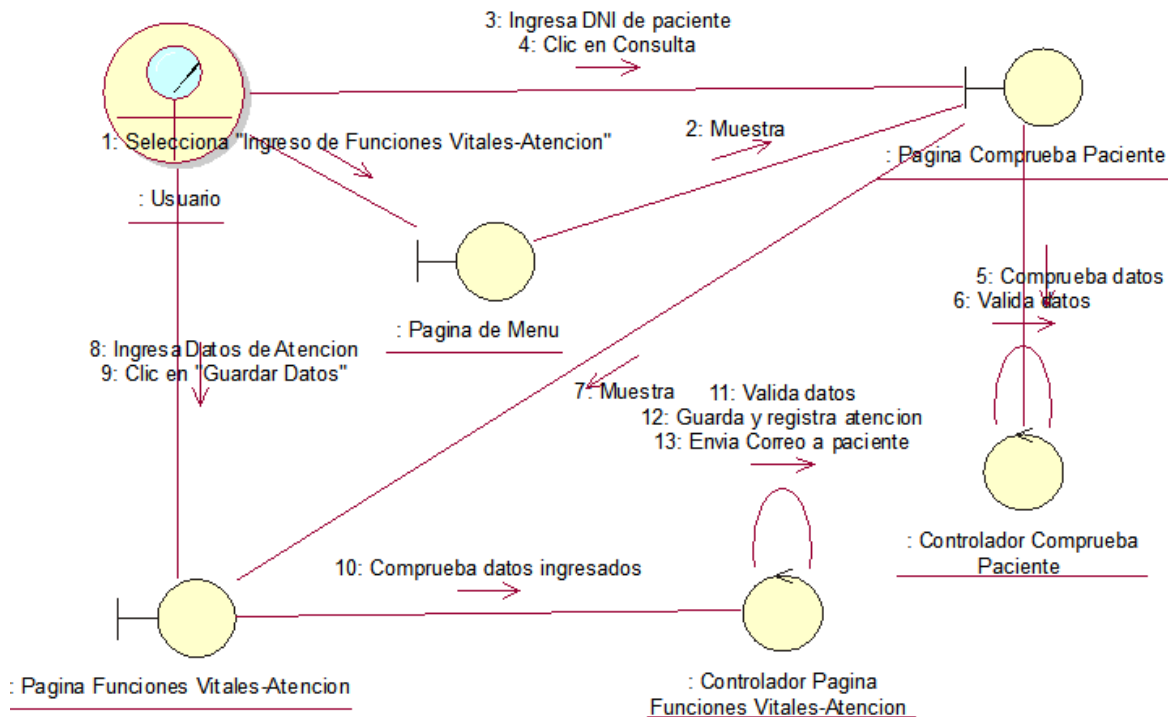
DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente : Elaboración Propia ,2021



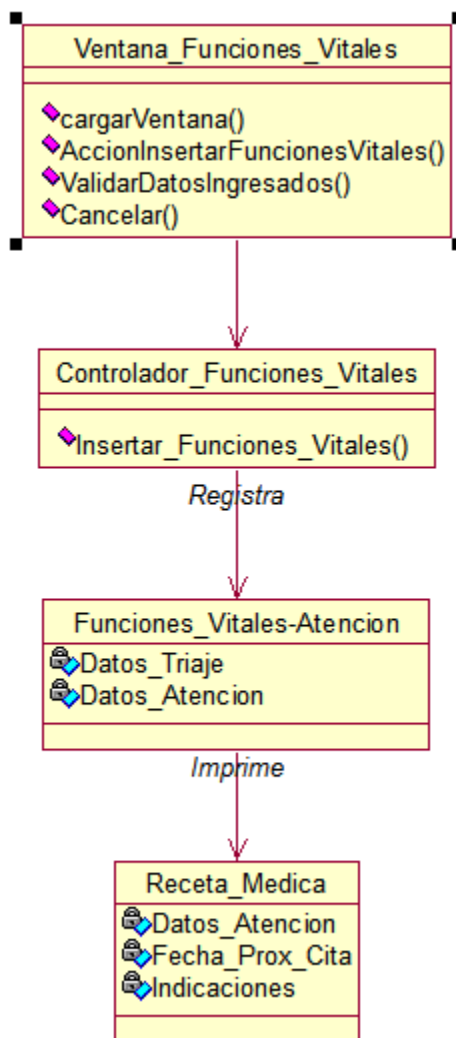
DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : Elaboración Propia ,2021



DIAGRAMA DE CLASES



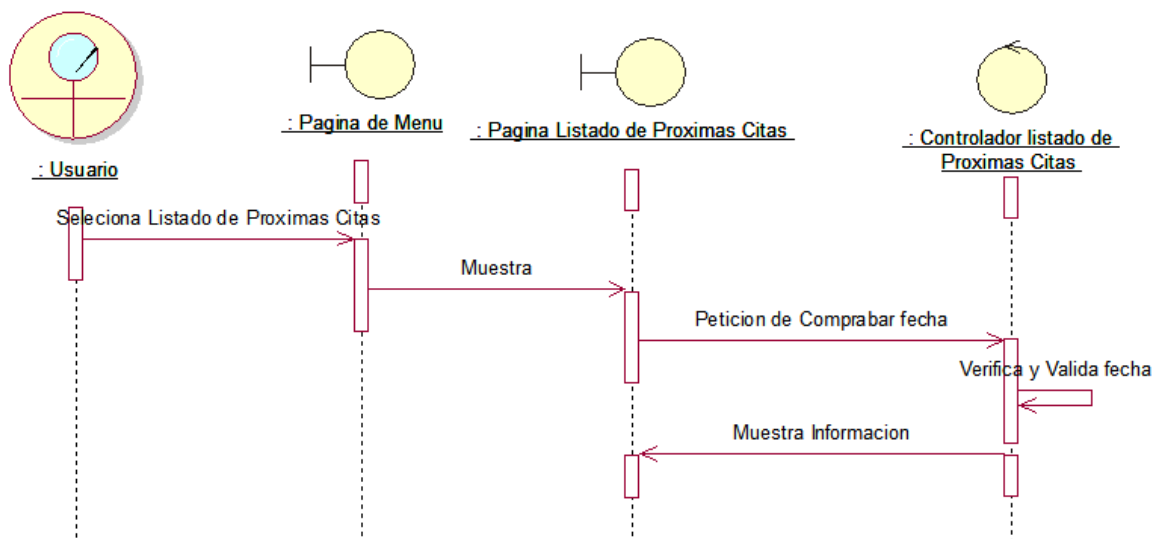
Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 14. CUS LISTADO DE PROXIMAS CITAS

Actor(es):	Obstetra ,Jefe de Área
Precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario Visualiza próximas atenciones programas
Flujo Básico:	-Usuario Selecciona "Listado de Próximas citas" -Sistema Comprueba fecha actual -Sistema muestra pagina de "listado de Citas" -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

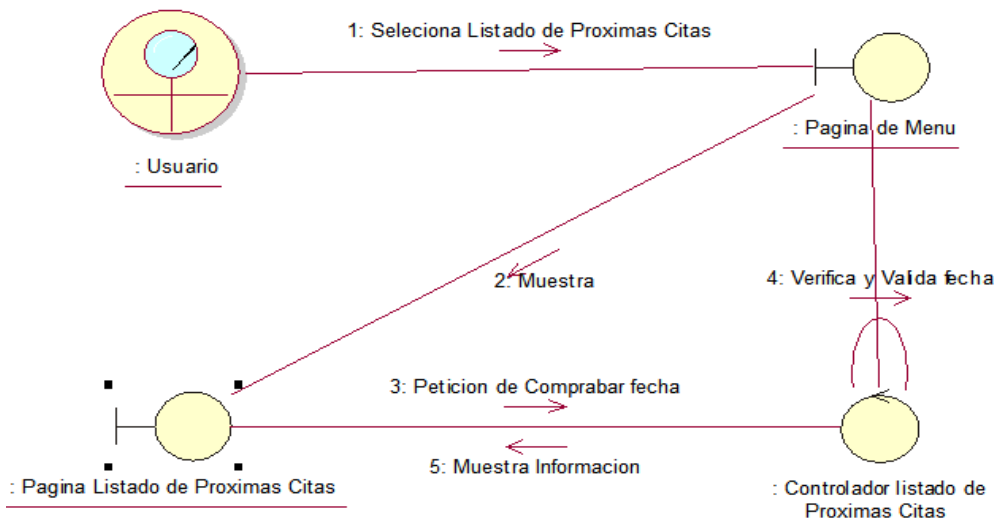
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE SECUENCIA



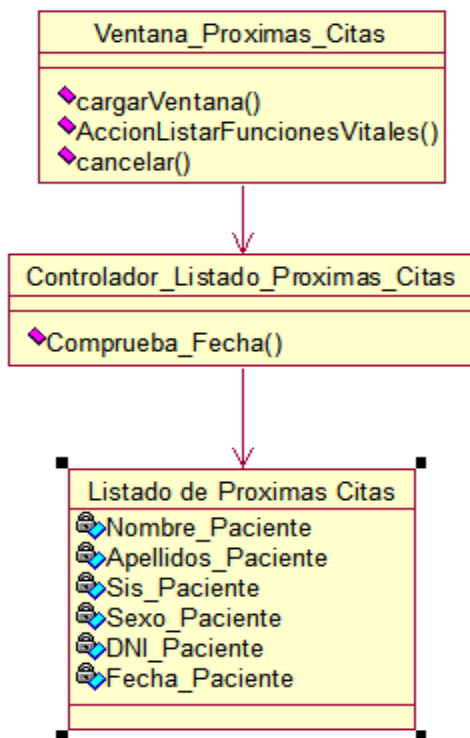
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

DIAGRAMA DE CLASES



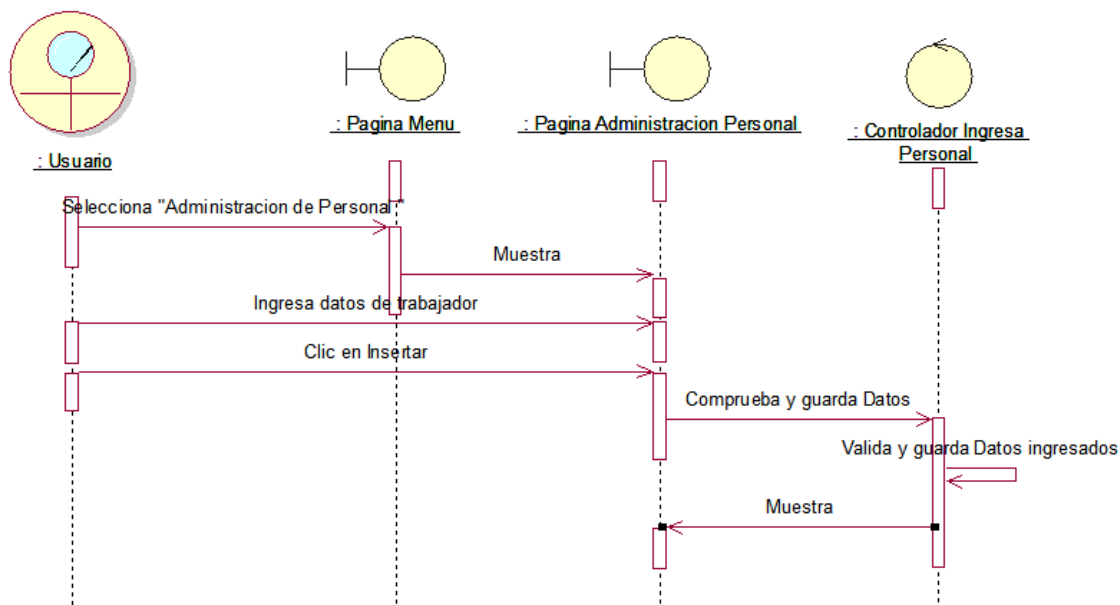
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Tabla 15. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL – INSERTAR PERSONAL

Actor(es):	Jefe de Personal
precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario información de personal que puede acceder al Sistema
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona “Administración de Personal ” -Sistema Muestra página “Administración de Personal” -Usuario ingresa datos de trabajador. -Usuario hace clic en Insertar -Sistema Guarda y registra datos ingresados -Sistema recarga pagina “Administración de Personal” actualizada -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

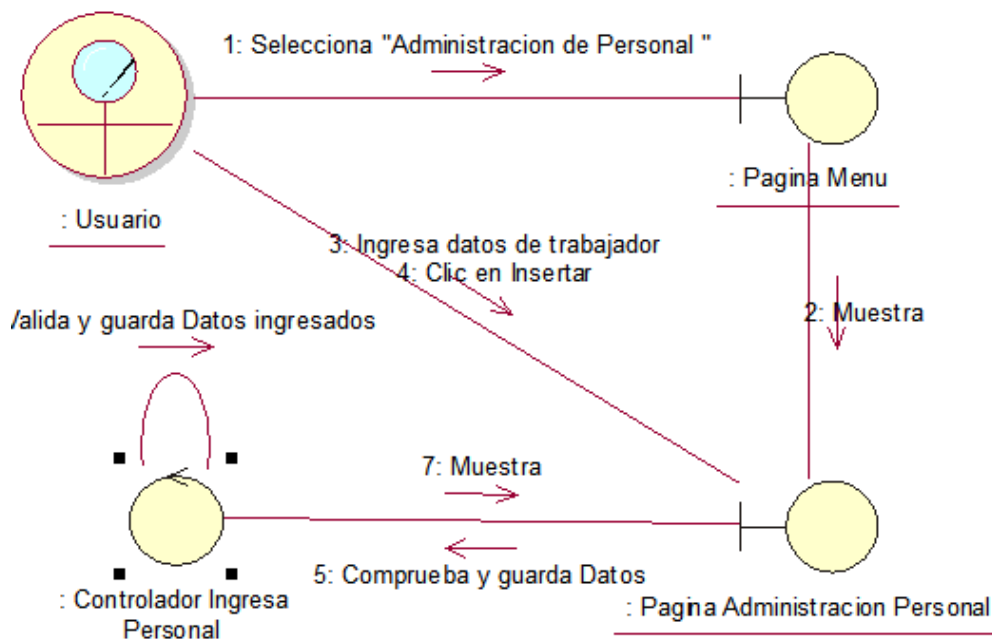
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE SECUENCIA



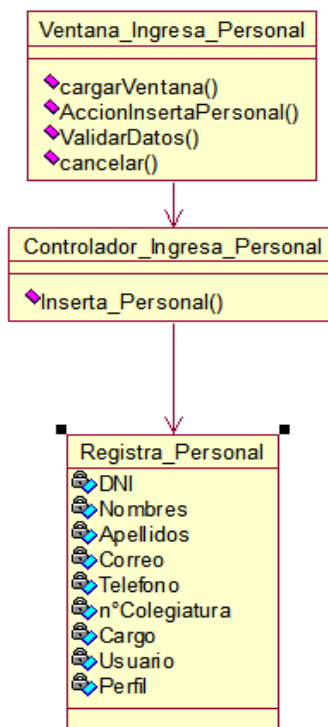
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE CLASES



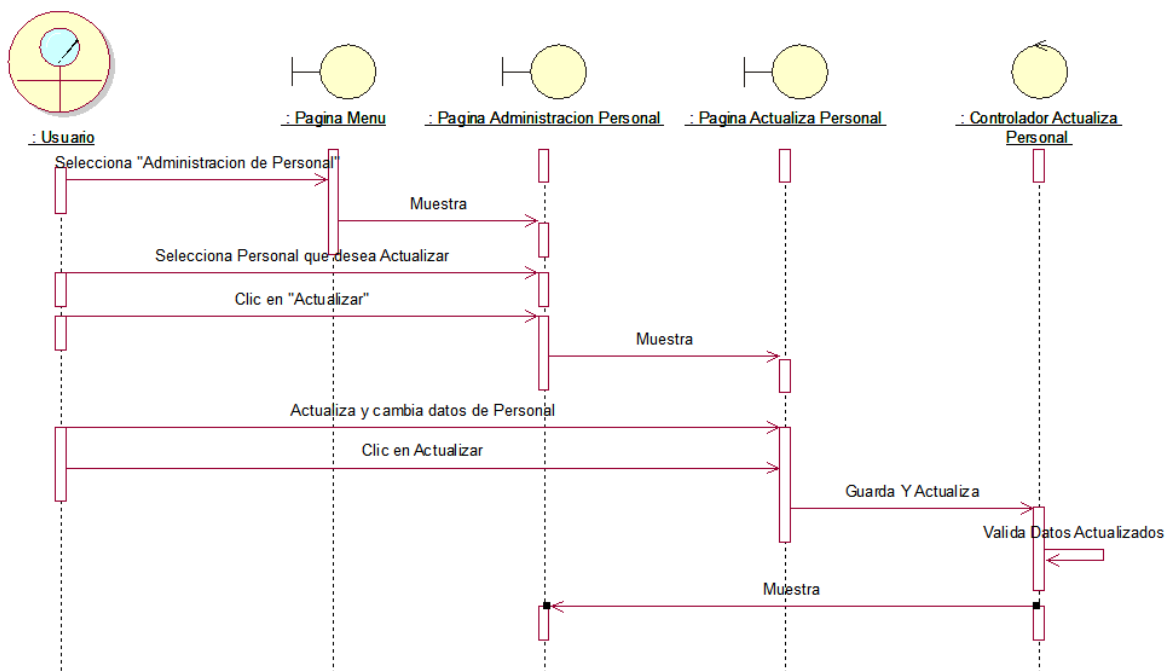
Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 16. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL –ACTUALIZAR

Actor(es):	Jefe de Personal
precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario actualiza información de personal que puede acceder al Sistema
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona “Administración de Personal ” -Sistema Muestra pagina “Administración de Personal” -Usuario Selecciona Trabajador que desea actualizar datos -Usuario hace clic en Actualizar -Sistema muestra página “Actualizar Personal” -Usuario actualiza datos de personal. -Usuario hace clic en actualizar -Sistema Guarda y actualiza datos ingresados -Sistema recarga pagina “Administración de Personal” actualizada -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

Fuente : Elaboración Propia ,2021

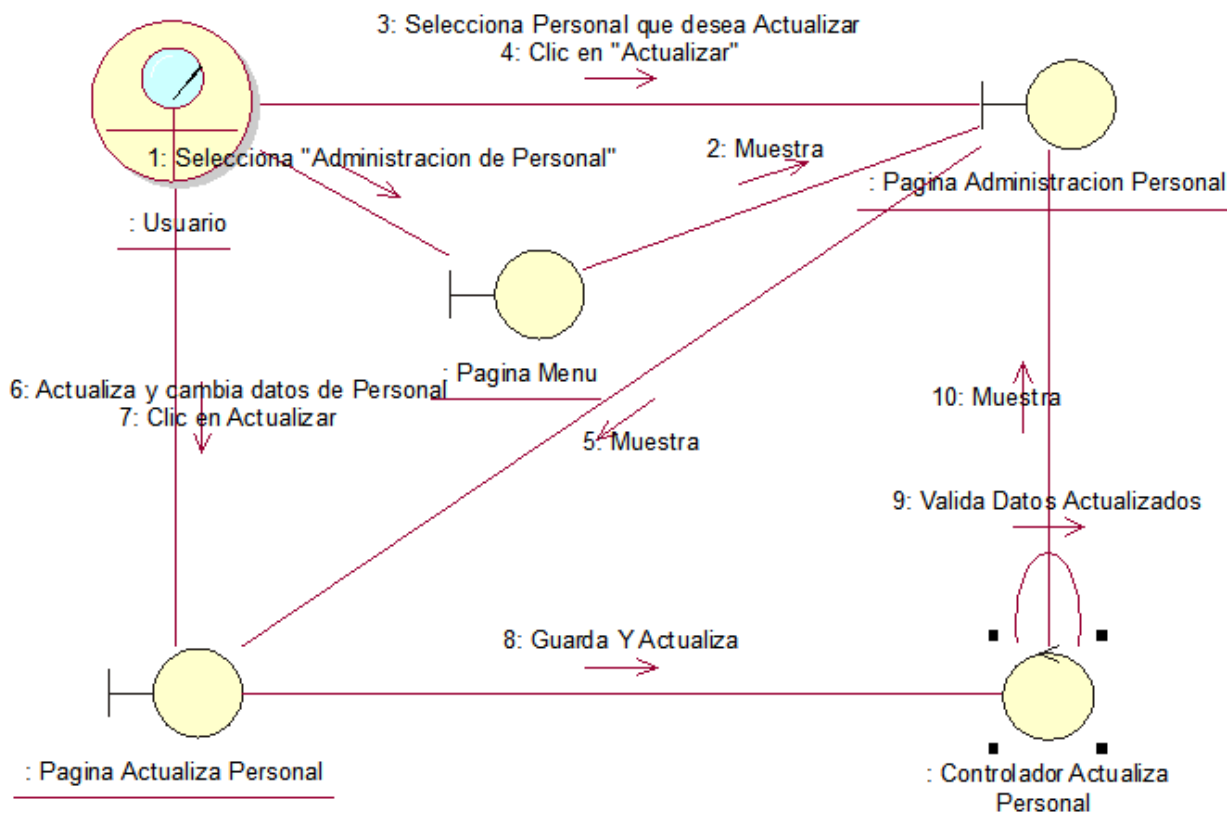
DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente : Elaboración Propia ,2021



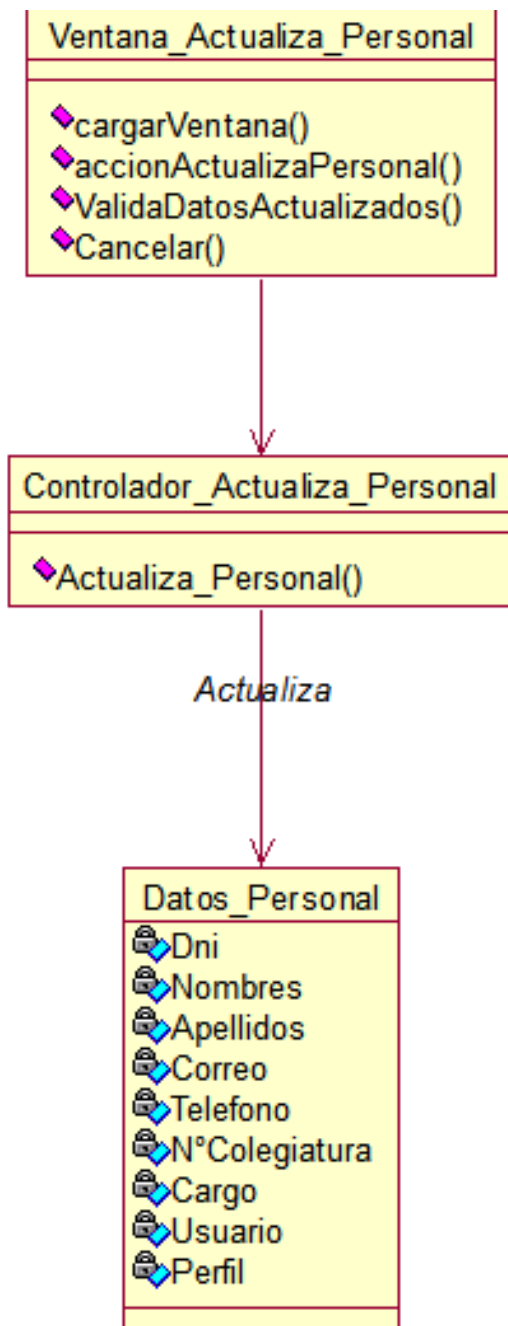
DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*



DIAGRAMA DE CLASES



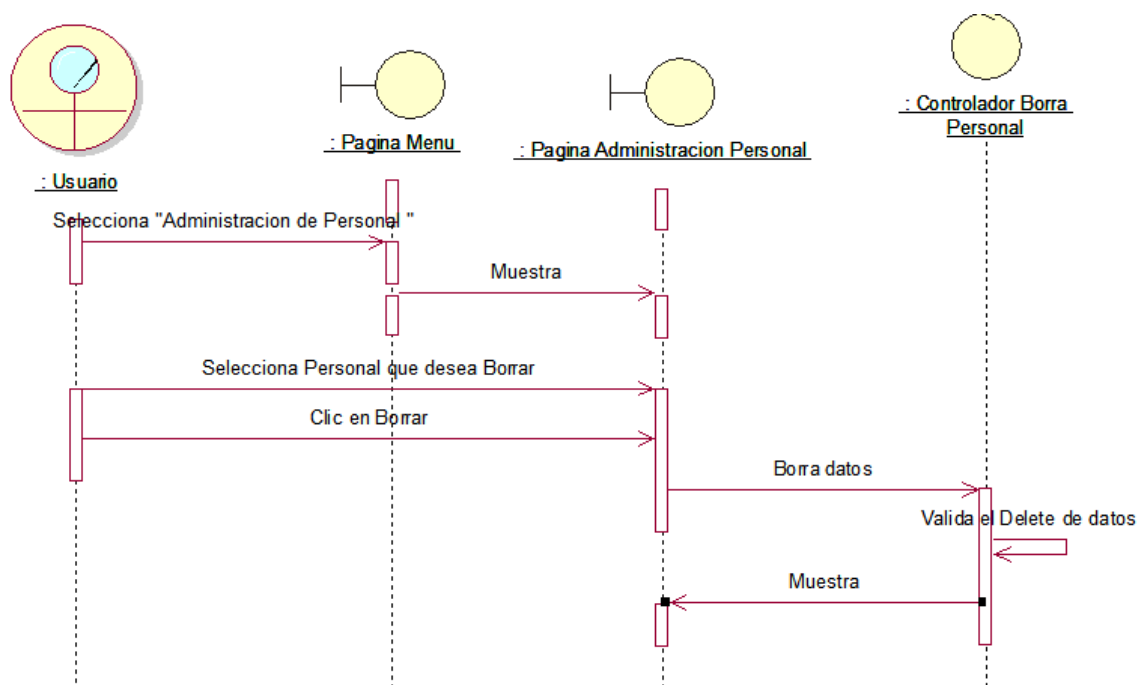
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Tabla 17. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL –Borrar

Actor(es):	Jefe de Personal
precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario borra información de personal que puede acceder al Sistema
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona “Administración de Personal ” -Sistema Muestra pagina “Administración de Personal” -Usuario Selecciona Trabajador que desea eliminar datos -Usuario hace clic en Borrar -Sistema Borra y actualiza datos existente -Sistema recarga pagina “Administración de Personal” actualizada -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

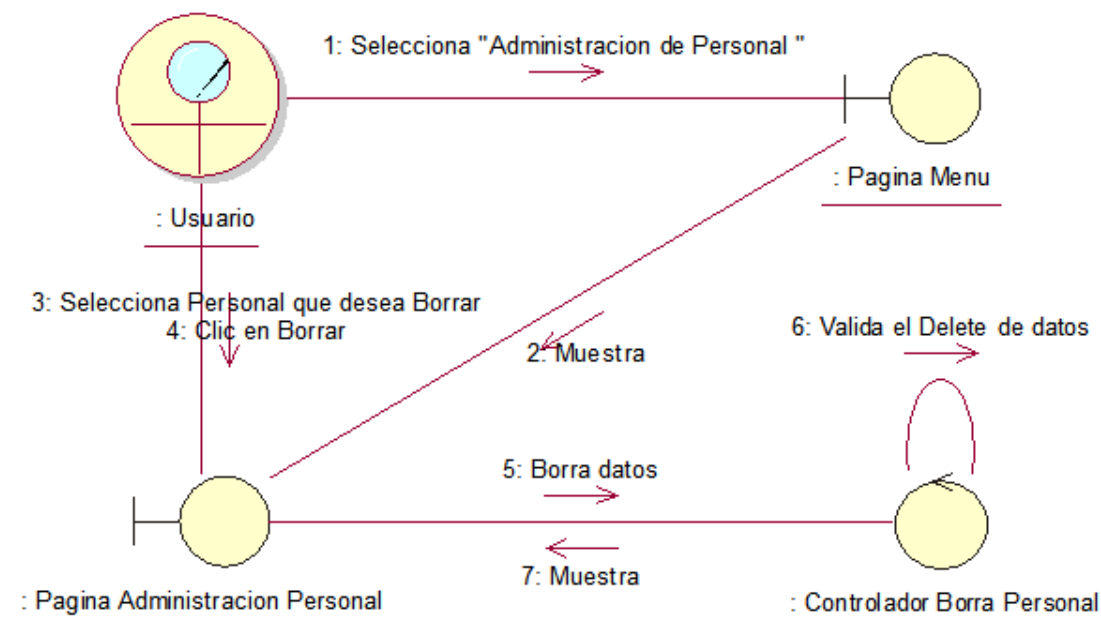
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE SECUENCIA



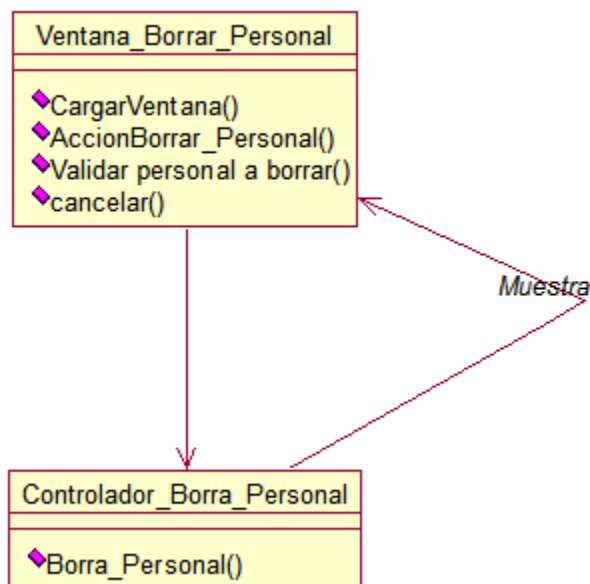
Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

DIAGRAMA DE CLASES



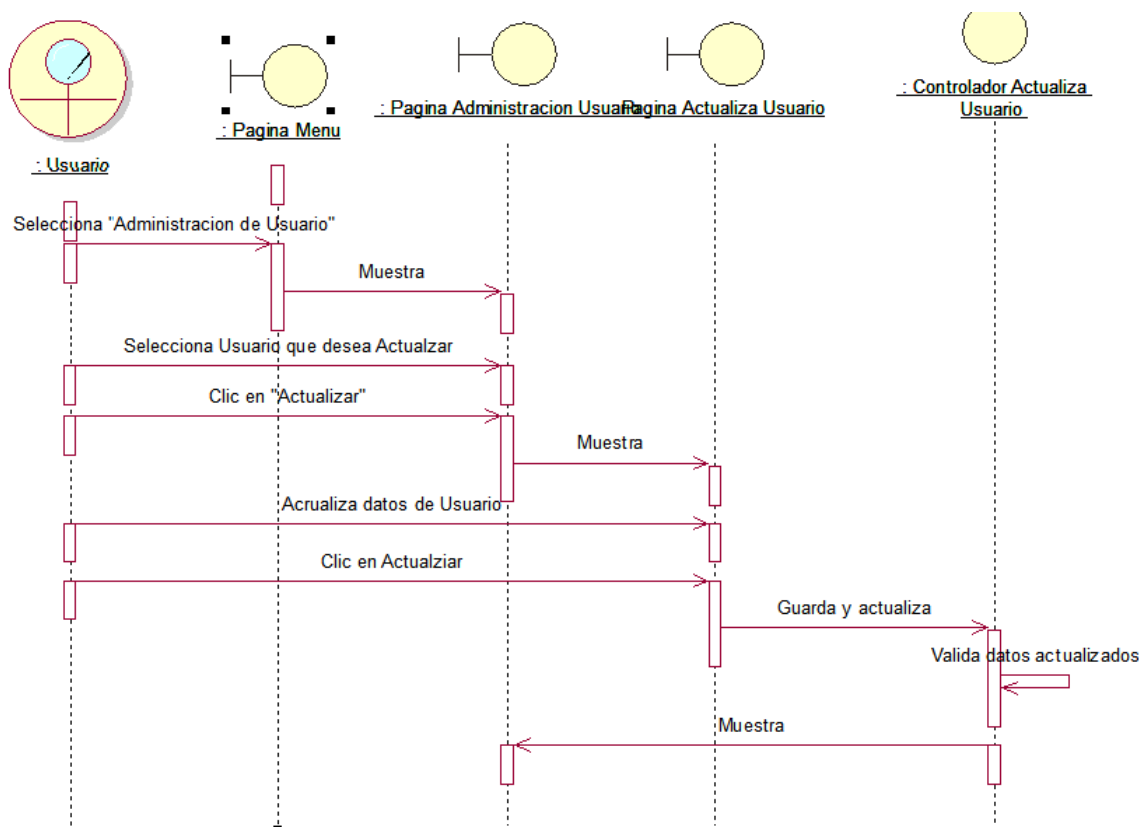
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Tabla 18. CUS ADMINISTRACION DE USUARIOS –ACTUALIZAR

Actor(es):	Jefe de Área
precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario actualiza información de los usuarios registrados
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona “Administración de Usuarios ” -Sistema Muestra página “Administración de Usuarios ” -Usuario Selecciona Usuario que desea actualizar datos -Usuario hace clic en Actualizar -Sistema muestra pagina “Actualizar Usuario ” -Usuario actualiza datos de Usuario . -Usuario hace clic en actualizar -Sistema Guarda y actualiza datos ingresados -Sistema recarga pagina “Administración de Usuarios ” actualizada -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

Fuente : Elaboración Propia ,2021

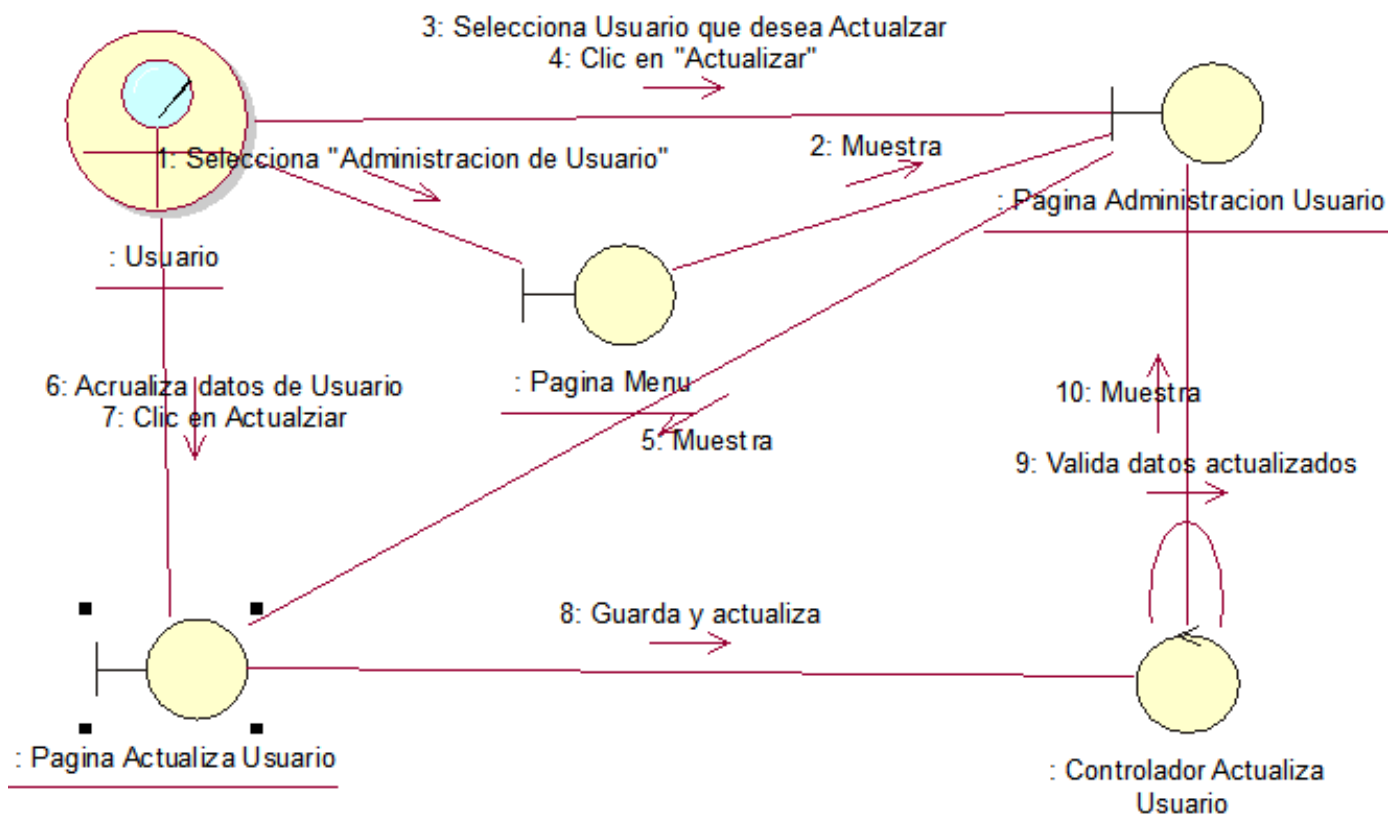
DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente : Elaboración Propia ,2021



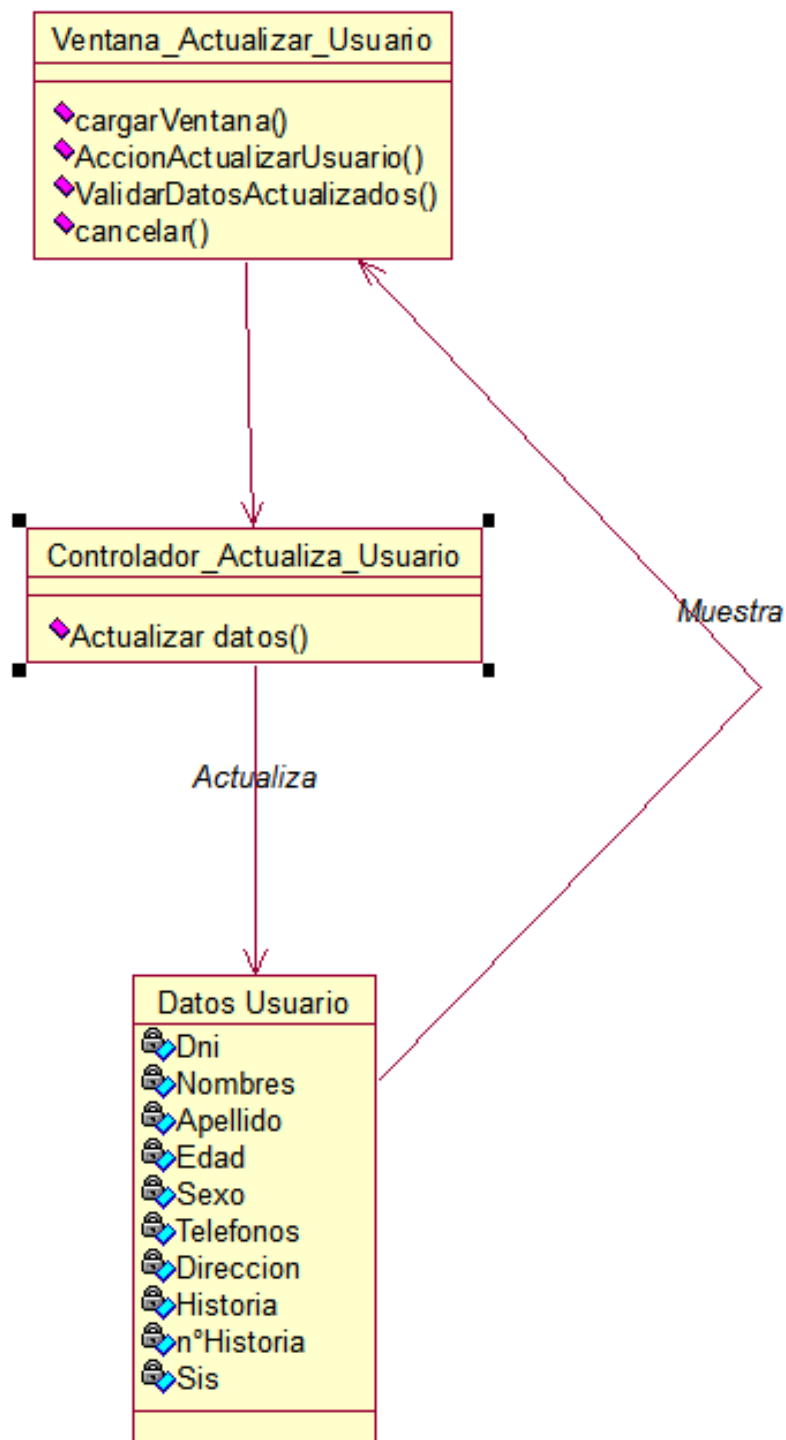
DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : Elaboración Propia ,2021



DIAGRAMA DE CLASES



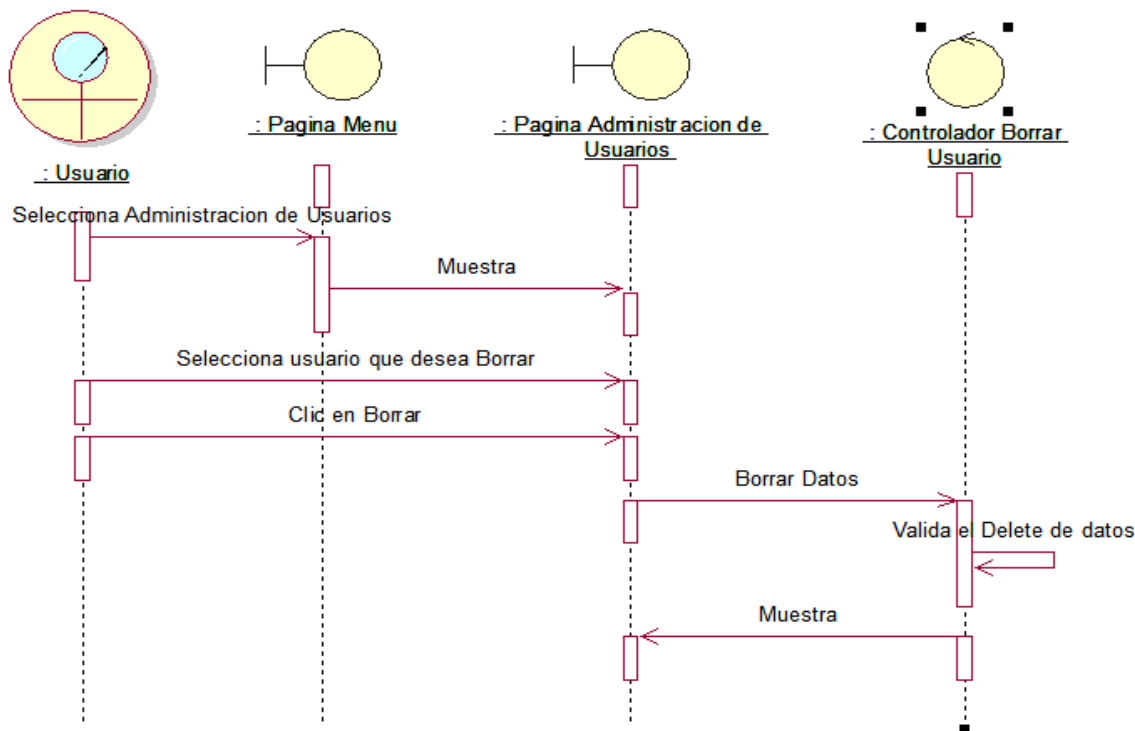
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Tabla 19. CUS ADMINISTRACION DE PERSONAL –Borrar

Actor(es):	Jefe de Área
Precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario borra información de Usuarios
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario Selecciona “Administración de Usuarios ” -Sistema Muestra página “Administración de Usuarios” -Usuario Selecciona Usuario que desea eliminar datos -Usuario hace clic en Borrar -Sistema Borra y actualiza datos existente -Sistema recarga pagina “Administración de Personal” actualizada -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

Fuente : Elaboración Propia ,2021

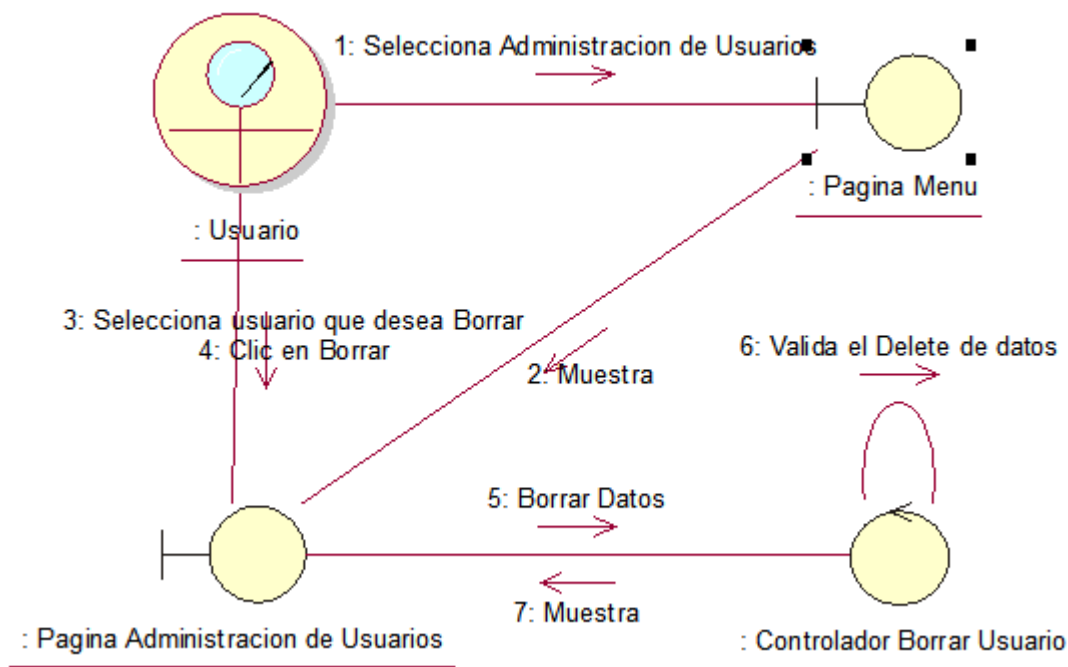
DIAGRAMA DE SECUENCIA



Fuente : Elaboración Propia ,2021

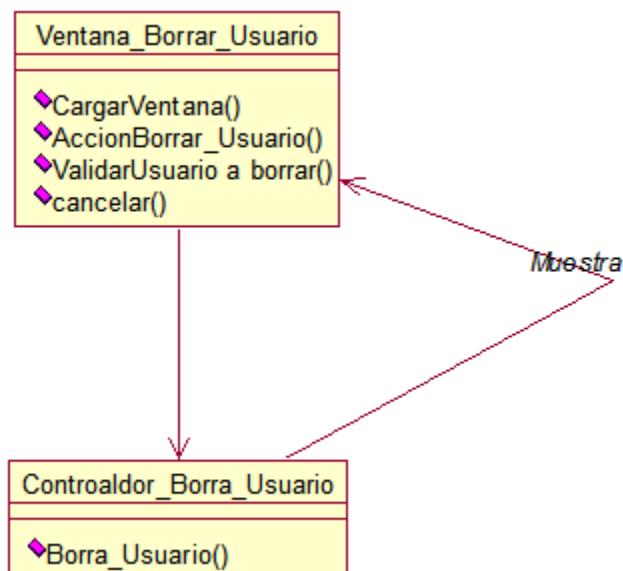


DIAGRAMA DE COLABORACION



Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE CLASES



Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 20. CUS Generar BACKUP

Actor(es):	Jefe de Area
Precondición:	Usuario Inicio Sesión
Pos condición:	Usuario Genera Copia de respaldo de información de sistema
Flujo Básico:	<ul style="list-style-type: none"> -Usuario selecciona Generar BackUp -Sistema Ejecuta instrucción de generar backup -Sistema muestra pantalla para descargar archivo .zip -Usuario realiza descarga -CU finalizado
Flujo Alternativo	-Usuario no inicio Sesión

Fuente : Elaboración Propia ,2021

DIAGRAMA DE SECUENCIA

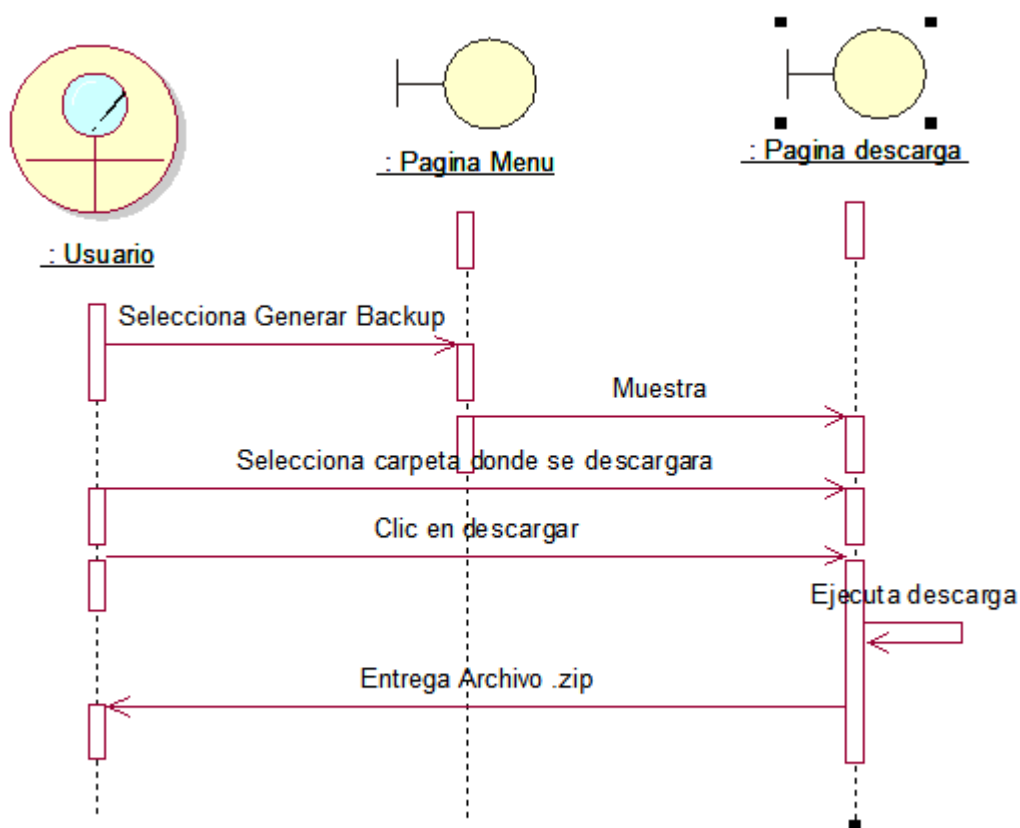
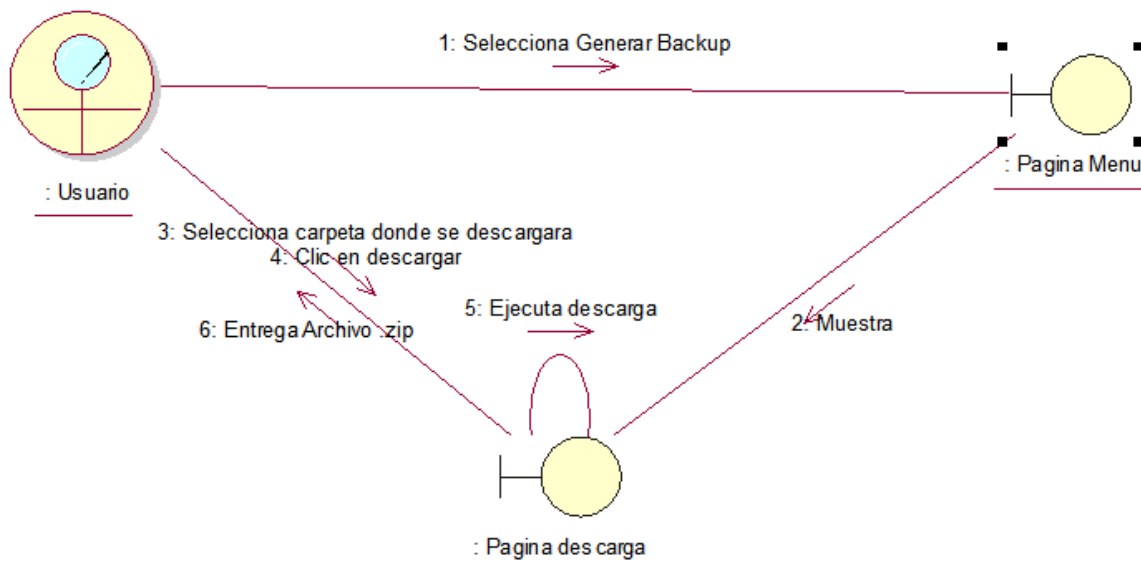
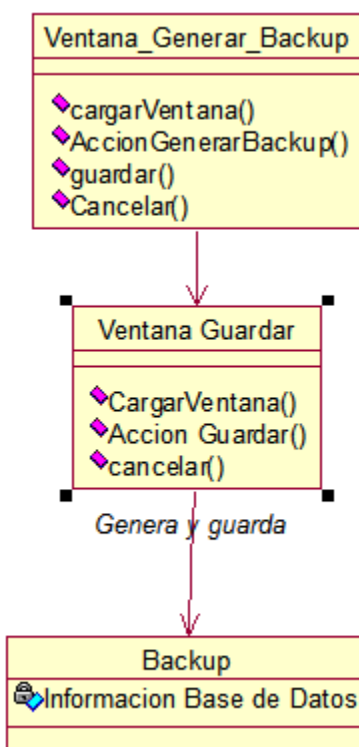


DIAGRAMA DE COLABORACION



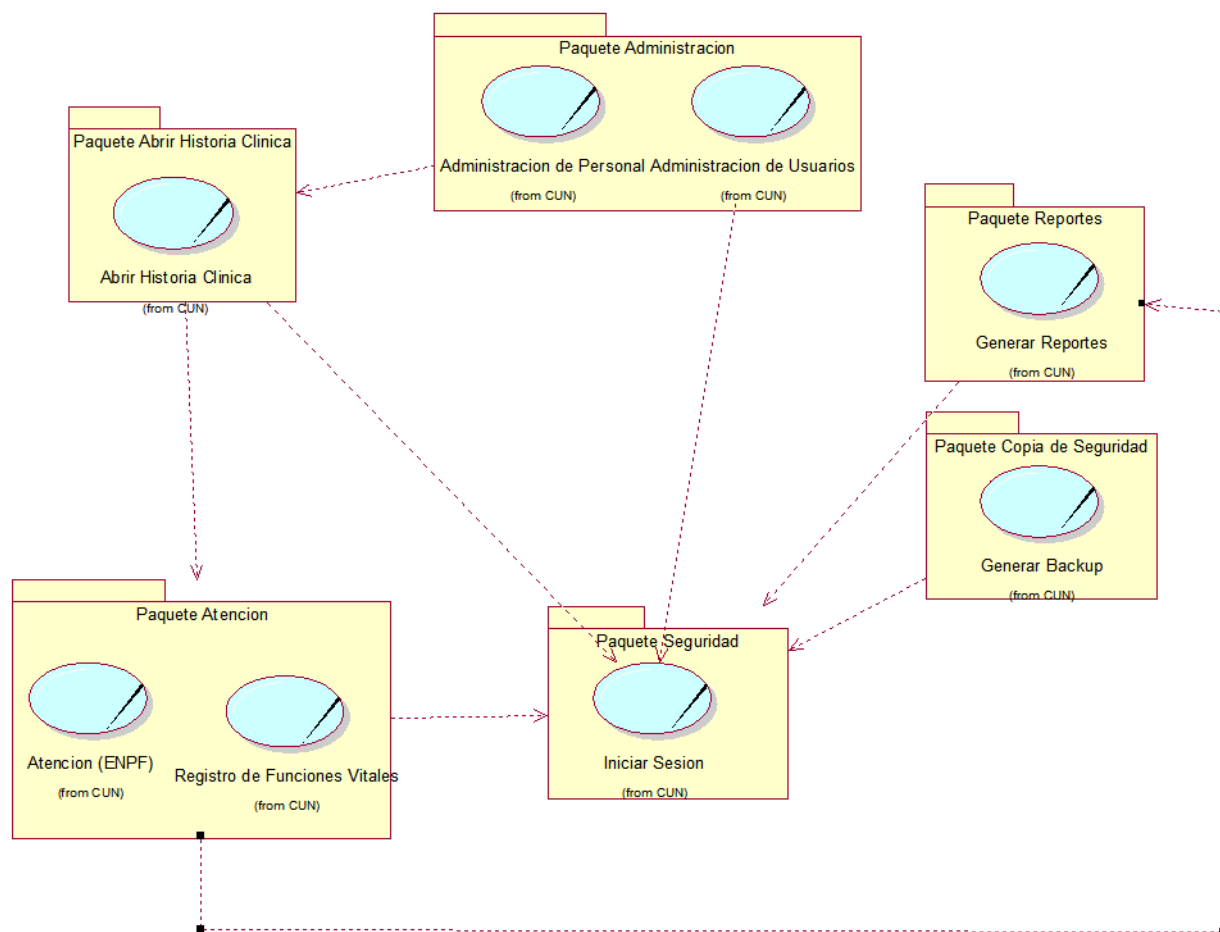
Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

DIAGRAMA DE CLASES



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

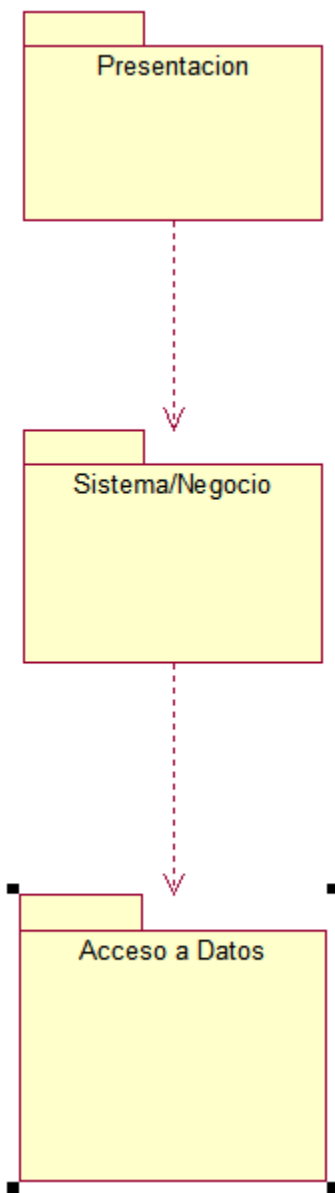
4.1.3 Diseño de Sistema Diagrama de Paquetes Particionamiento de Dominio



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*



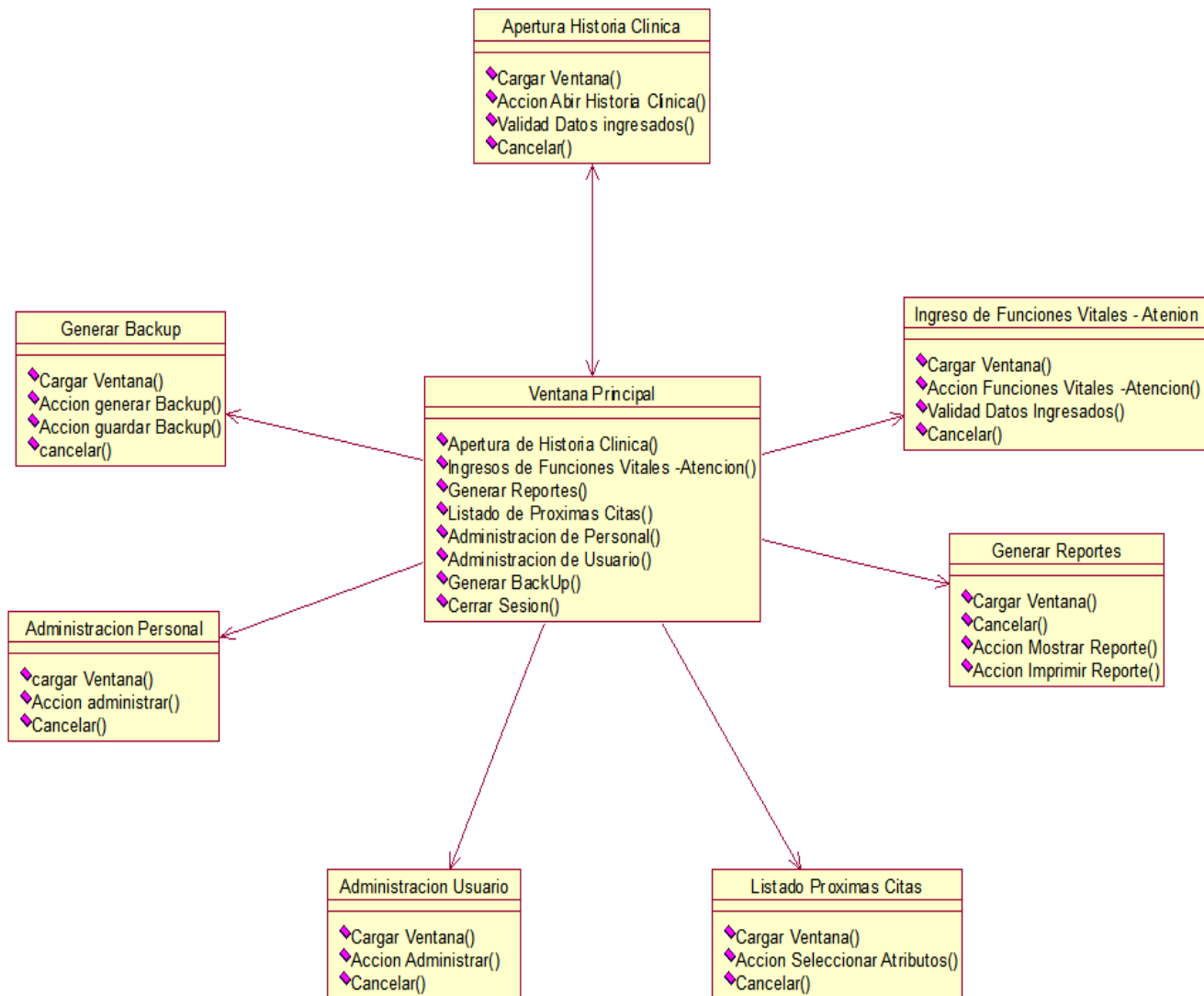
Particionamiento Tecnológico



Fuente : Elaboración Propia ,2021



Capa de Presentación



Fuente: Elaboración Propia ,2021



Capa de Negocio

Controlador_Inicio_Sesion (from IniciarSesion)
◆ Iniciar Sesion() ◆ validar datos()

Controlador_Actualiza_Personal (from Administracion Personal -Actualiza)
◆ Actualiza_Personal()

Controaldor_Borra_Usuario (from Administracion de Usuarios -Borrar)
◆ Borra_Usuario()

Controlador_Abrir_HC (from Apertura de Historia Clinica)
◆ AbrirNuevaHC()

Controlador_Borra_Personal (from Administracion Personal-Borrar)
◆ Borra_Personal()

Controlador_Funciones_Vitales (from Ingreso de Funciones Vitales -Atencion)
◆ Insertar_Funciones_Vitales()

Controlador_Ingresar_Personal (from Administracion Personal -Inserta)
◆ Inserta_Personal()

Controlador_Listado_Proximas_Citas (from Listado de Proximas Citas)
◆ Comprueba_Fecha()

Controlador_Actualiza_Usuario (from Administracion de Usuarios -Actualizar)
◆ Actualizar datos()

Contralador_Registrar (from Registrar)
◆ Registra Trabajador()

Fuente : Elaboración Propia ,2021



CAPA DE BASE DE DATOS

sistema_csc datos_centro_trabajadores	
codigo_general	varchar(50)
codigo_usuario	varchar(50)

sistema_csc datos_paciente	
nombres_p	varchar(40)
apellidop_p	varchar(20)
apellidom_p	varchar(20)
edad_p	varchar(3)
sexo_p	varchar(20)
dni_p	varchar(10)
telefono1_p	varchar(20)
telefono2_p	varchar(20)
direccion_p	varchar(255)
historia_p	varchar(30)
numerohistoria_p	varchar(20)
sis_p	varchar(20)
nsis_p	int(15)

sistema_csc datos_centro	
codigo_general	varchar(20)
codigo_usuario	varchar(20)

sistema_csc datos_consulta	
dni_paciente	varchar(8)
nombres_paciente	varchar(40)
apellidop_paciente	varchar(20)
apellidom_paciente	varchar(20)
sexo_paciente	varchar(20)
nhistoria_paciente	varchar(10)
sis_paciente	varchar(10)
nsis_paciente	int(15)
peso_paciente	int(4)
talla_paciente	double
imc_paciente	double
presion_paciente	varchar(20)
pulso_paciente	varchar(20)
temp_paciente	varchar(20)
perimetroa_paciente	varchar(20)
user_sistema	varchar(20)
fechacita_paciente	date
motivo_paciente	varchar(255)
anamnesis_paciente	varchar(255)
egeneral_paciente	varchar(255)
epreferencial_paciente	varchar(255)
diagnostico_paciente	varchar(255)
autoindicaciones_paciente	varchar(600)
indicaciones_paciente	varchar(255)
proxcita_paciente	date

sistema_csc usuarios_pass	
id	int(11)
dni	varchar(10)
nombres	varchar(50)
apellido_p	varchar(20)
apellido_m	varchar(20)
correo	varchar(30)
telefono	varchar(20)
n_colegiatura	varchar(10)
area_trabajo	varchar(25)
usuarios	varchar(50)
password	varchar(100)
perfil	varchar(40)

sistema_csc datos_indicaciones	
id_indicaciones	int(2)
actividad_indicaciones	varchar(255)
receta_indicaciones	varchar(255)

CAPÍTULO V

Resultados y discusión de la Investigación

5.1 Resultados

Lo presentado es el resultado de las encuestas realizadas a los usuarios del sistema de información Web para historias Clínicas y atención de consultas externas en el centro de salud Caracoto

Tabla 21. Resultado tiempo de Ejecución y numero de procesos

Antes de que el SI entre en producción	Numero de Procesos Diarios	Tiempo de Ejecución	Instrumento de medición
Apertura de una Historia Clínica de forma habitual	7	10Minutos	Observación / Encuesta
Búsqueda de Historias Clínicas de forma habitual	15	5 Minutos	Observación / Encuesta
Ingreso de Funciones Vitales de forma habitual	15	15 Minutos	Observación / Encuesta
Atención de forma habitual	15	10 Minutos	Observación / Encuesta
Diagnóstico y elaboración de Receta Medica de forma habitual	15	7 Minutos	Observación / Encuesta
Luego de que el S.I entre en producción	Numero de Procesos Diarios	Tiempo de Ejecución	Instrumento de medición
Apertura Digital de una Historia Clínica	7	3 minutos	Observación / Encuesta



Búsqueda Digital de Historias Clínicas	20	30 segundos	Observación / Encuesta
Ingreso Digital de funciones Vitales	20	10 minutos	Observación / Encuesta
Atención Digital	20	8 minutos	Observación / Encuesta
Diagnóstico y elaboración de Receta Medica de forma habitual	20	3 minutos	Observación / Encuesta

Fuente : Elaboración Propia ,2021

Tabla 22. Resultado margen de error

Antes de que el SI entre en producción	Error	Margen de Error	Instrumento de medición
Apertura de una Historia Clínica de forma habitual	Ingreso de Datos erróneos o ilegibles	4/10	Observación / Encuesta
Búsqueda de Historias Clínicas de forma habitual	Datos erróneos	4/10	Observación / Encuesta
Ingreso de Funciones Vitales de forma habitual	Ingreso de datos erróneos o ilegibles	3/10	Observación / Encuesta
Atención de forma habitual	Ingreso de datos erróneos o ilegibles	4/10	Observación / Encuesta
Diagnóstico y elaboración de Receta Medica de forma habitual	Ingreso de datos erróneos o ilegibles	6/10	Observación / Encuesta
Luego de que el S.I entre en producción	Error	Tiempo de Ejecución	Instrumento de medición
Apertura Digital de una Historia Clínica	Ingreso de Datos erróneos o ilegibles	1/10	Observación / Encuesta
Búsqueda Digital de Historias Clínicas	Datos erróneos	0/10	Observación / Encuesta

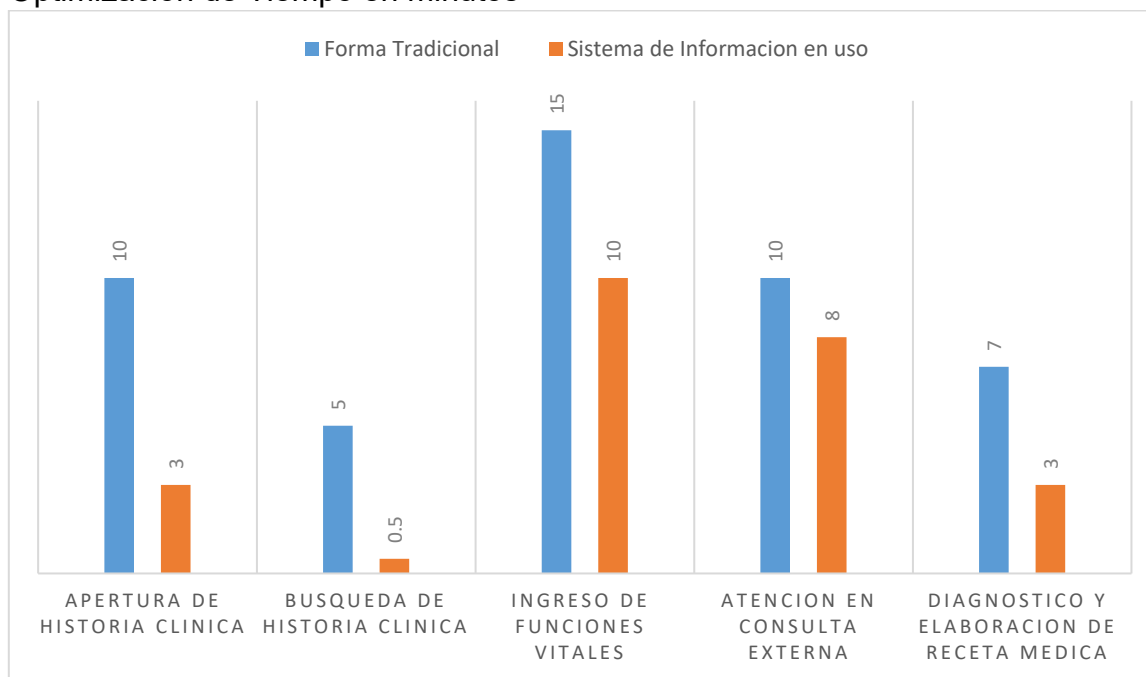


Ingreso Digital de funciones Vitales	Ingreso de datos erróneos o ilegibles	1/10	Observación / Encuesta
Atención Digital	Ingreso de datos erróneos o ilegibles	1/10	Observación / Encuesta
Diagnóstico y elaboración de Receta Medica de forma habitual	Ingreso de datos erróneos o ilegibles	1/10	Observación / Encuesta

Fuente : Elaboración Propia ,2021

5.1.1 Interpretación de Datos

Optimización de Tiempo en minutos

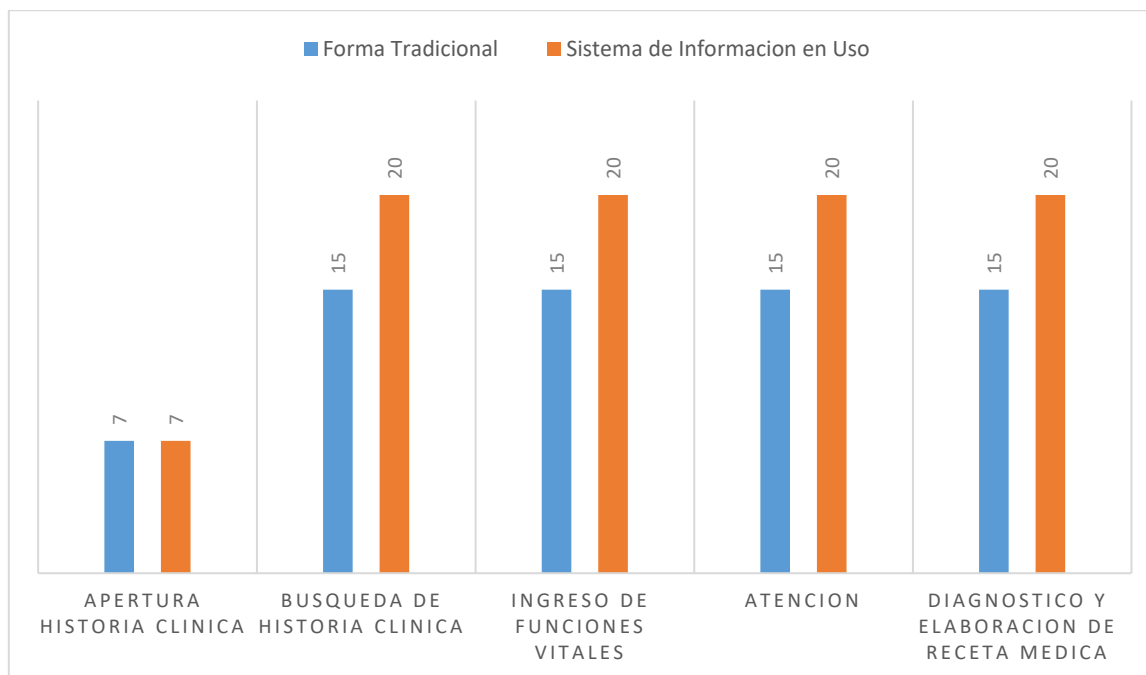


Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Interpretación

En cuanto la reducción de tiempo en la apertura de historia clínica se redujo en un 70% el tiempo empleado, asimismo en el tiempo para la búsqueda de una Historia clínica se muestra que se bajó un 90% el tiempo que se necesitaba para la búsqueda de la historia clínica de un paciente de tipo continuador. El tiempo de ingreso de funciones vitales también se redujo en un 33.3 % de igual manera que la atención en consulta externa que el tiempo estimado disminuyó en un 20% y en el diagnóstico y elaboración de receta médica se redujo un 57% el tiempo que se empleaba para dicha actividad.

Procesos diarios

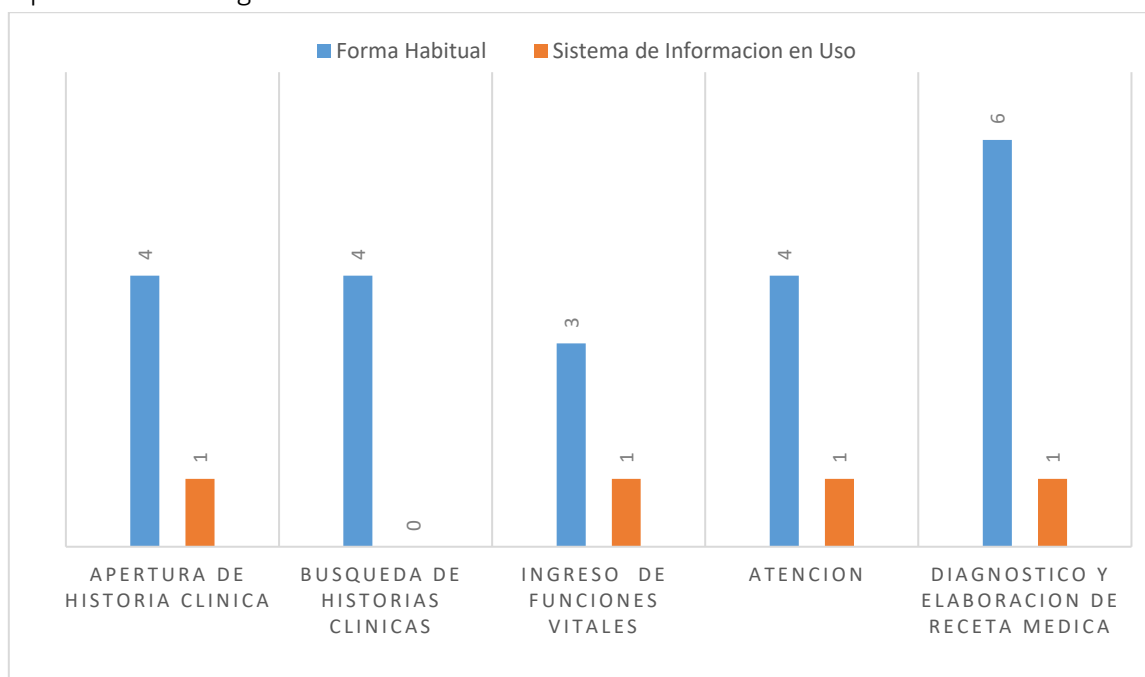


Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Interpretación

En cuanto a los procesos diarios que son atendidos en el área de planificación familiar del centro de salud Caracoto se muestra que la apertura de una historia clínica varía un 0% mientras que la búsqueda de historia clínica el número de procesos subió en 5 es decir un 33.3% de igual manera en los ingresos de funciones vitales , atención y diagnóstico y elaboración de recetas médicas el número de procesos en todas estas subió en un 33.3%

Optimización margen de error humano



Fuente : *Elaboración Propia ,2021*

Interpretación

En cuanto a la mejora del margen de error humano se muestra que el error en apertura de historias clínicas se disminuyó un 75% mientras que en la búsqueda de historias clínicas un 100% en el ingreso de funciones vitales se redujo el error en un 66.6 % y en la atención un 75% mientras que el error humano en el diagnóstico y elaboración de receta médica se redujo en un 83.4 %.



5.2 Discusión de los resultados

Basado en los resultados, la hipótesis general es aceptada y esta establece que :” El sistema de información web mejora significativamente la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del Centro de Salud Caracoto”

Estos resultados guardan relación con lo sostenido por :

(Huaman Zamudio, 2017) en la tesis **“Implementación de un sistema web de historial Clínico para la mejora de los procesos de historias clínicas del centro de Salud de la Provincia de Cañete”** y (Gaspar Tapara, 2018) en la tesis **“Generación de historias clínicas mediante la implementación de un software para mejorar la atención de pacientes en el Hospital Regional de Huancavelica”** quienes señalan que el desarrollo e implementación de un sistema de información Web mejora en gran manera la administración de historias clínicas y atención de consultas externas de los pacientes.

En lo que respecta a La información requerida permite modelar y optimizar de forma precisa el ciclo de vida de los procesos del sistema de información web basado en la metodología RUP y La implementación de un sistema de información Web basada en la metodología RUP cumple relevantemente con las expectativas del usuario es respaldado por el artículo precisa que :” la metodología RUP mejora la optimización y el modelado de los procesos del sistema “.



CONCLUSIONES

Primero. En esta tesis se desarrolló un sistema de información web que mejora la administración de historias clínicas y atención de consultas externas en planificación familiar del centro de Salud Caracoto

Segundo. En esta tesis se ha diseñado un instrumento que acopia y ordena información basado en la ingeniería de requerimientos, la cual es de gran ayuda para futuras actualizaciones del sistema de información.

Tercero. En esta tesis se implementó un sistema de información web basado en la metodología RUP que permite llevar de manera mas ordenara y estructurada el desarrollo de software



RECOMENDACIONES

Primero. Se recomienda que si es requerido actualizaciones se trabaje y este se lleve a cabo bajo la metodología de ordenamiento RUP

Segundo. Se recomienda poder capacitar a todo el personal que esta encargado sobre el uso adecuado y correcto del sistema de información web.

Tercero. Se recomienda que todas las copias de seguridad sean resguardadas por el encargado y estas deberán ser guardadas en dispositivos de almacenamientos y posteriormente llevarlos a lugares seguros y adecuados.



REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- ADDAPPTO. (2015). *¿Qué es un sistema web? – AddAppTo – Consultoría y Desarrollo de Software*. <http://www.addappto.com/que-es-un-sistema-web/>
- Bertoglio, O. J. (1982). *Introducción a la teoría general de sistemas*. Editorial Limusa.
- Cobo, Á. (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. Ediciones Díaz de Santos.
- De Souza, I. (2019, junio 14). *¿Qué es un servidor web y cuáles son sus características? Rock Content - ES*. <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-servidor/>
- DIRESA. (2010). *Plan Estratégico de Salud C.S Caracoto-Perú*.
- Donato, B. M. (2013). *La historia clínica electrónica centrada en el paciente como componente fundamental para la gestión de un sistema de información de salud* [Universidad de San Andrés. Escuela de Administración y Negocios]. <http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/934>
- Doria Urango, O. D. (2015). *Diseño e implementación de un sistema de administración y consulta de historias clínicas electrónicas (HCE) mediante el uso de tecnología Webservices en diversos entes de salud del municipio de Santa Cruz de Lorica—Córdoba*. Universidad de Córdoba.
- Durango, A. (2015). *Diseño Web con CSS: 2ª Edición*. IT Campus Academy.
- EsSalud. (2020). *Manual de Procesos y procedimientos atención de consulta externa Adultos*.



Fowler, M., & Scott, K. (1999). *UML gota a gota: Actualizado para cubrir la version*

1. Pearson Educación.

Gaspar Tapara, M. A. (2018). *Generación de historias clínicas mediante la implementación de un software para mejorar la atención de pacientes en el Hospital Regional de Huancavelica* [Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5003>

Gil Loayza, K. A., Cabanillas Barrantes, M. A., Rivera Balladares, J., Cedamano Medina, C. A., Castillo Cueva, J. J., Cajaleón Alcantara, M., Rios Terrones de Terranova, A., & Córdova Yamauchi, C. (2017). *Norma Técnica de Salud para la gestión de la Historia Clínica*.
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4379.pdf>

Huaman Zamudio, J. A. (2017). *Implementación de Un Sistema Web de Historial Clínico Para La Mejora De Los Procesos De Historias Clínicas Del Centro De Salud De La Provincia De Cañete* [Universidad Peruana de las Américas]. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/handle/upa/531>

Joyanes Aguilar, L. (2008). *Fundamentos de programación*. McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Lapiedra Alcamí, R., Devece Carañana, C., & Guiral Herrando, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Universitat Jaume I, Servei de Comunicació i Publicacions.

Mayuri Moron, C., & Campos Fanola, M. (2017). *Norma Técnica de Salud de planificación Familiar*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4191.pdf>

METODOSS. (2016, mayo 19). Metodología RUP. *Methodoss*.
<https://metodoss.com/metodologia-rup/>



Ministerio de Salud del Perú. (2013). *Establecimientos de Salud Estratégicos*.

MINSA. <https://www.minsa.gob.pe/Portalweb/EsSa/index.asp?pg=2>

Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico* (7.ª ed.). McGraw Hill Educación.

PRODUCTIONS, J. (s. f.). *HTML DESDE 0 - ¿Como Funciona HTML? - Aprender HTML Facil Y Rapido / Libro Para Principiantes Y Avanzados En El Mundo De La Programacion: html para principiantes - aprender html para novatos*. Jsgs Productions.

Spona, H. (2010). *Programación de Bases de Datos con MYSQL y PHP*. Marcombo.



ANEXO

Encuesta de requerimientos para el inicio de desarrollo de sistema de información web para historias clínicas y consultas externas en Planificación Familiar del centro de salud Caracoto.

Pregunta 1 .

- **¿Cuál es el principal problema que debemos solucionar en el Centro de Salud Caracoto respecto de la gestión de historias clínicas, atención de consultas externas?**

Pregunta 2 .

- **¿Qué funciones deberá cumplir el sistema de gestión de historias clínicas y atención de consultas externas ?**

Pregunta 3

- **¿Cómo deberá ser la interfaz del sistema?**

Pregunta 4

- **¿Quiénes y cuántos serán los usuarios del sistema?**

Pregunta 5

- **¿Qué niveles de usuario deberán existir en sistema?**



Pregunta 6

- ¿Cuánto tiempo toma aperturar una historia clínica para un paciente de manera habitual ?

Pregunta 7

- ¿Cuánto tiempo toma la búsqueda de una historia clínica de un paciente de manera habitual ?

Pregunta 8

- ¿Cuánto tiempo toma la atención de un paciente de manera habitual ?

Pregunta 9

- ¿Cuánto tiempo toma el Diagnóstico y elaboración de Receta Medica del paciente de forma habitual?

Pregunta 10

- ¿Cuál es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en la apertura de Historia Clínica de forma habitual?

Pregunta 11

- ¿Cuál es el margen de error al ingresar datos erróneos en la búsqueda de Historias Clínicas de forma habitual?



Pregunta 12

- ¿Cuál es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en las funciones vitales de forma habitual ?

Pregunta 13

- ¿Cual es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en la ficha de atención de forma habitual?

Pregunta 14

- ¿Cual es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en la elaboración de recetas médicas y diagnostico final de forma habitual?



Encuesta durante el desarrollo de sistema de información web para historias clínicas y consultas externas en Planificación Familiar del centro de salud Caracoto.

Datos del Encuestado Apellidos y Nombre: _____ Cargo: _____

Pregunta 1

- ¿Cuáles son los datos por los cuales se podrá validar un nuevo registro de usuario?

Pregunta 2

- ¿Cuáles son los datos que deberá tener un usuario del sistema registrado?

Pregunta 3

- ¿Cuáles serán los datos que deberá tener toda historia clínica?

Pregunta 4

- ¿Cuáles serán los datos que deberá recolectarse en consulta externa?

Pregunta 5

- ¿Qué información es la que deberá automatizarse dentro del sistema?

Pregunta 6

- ¿En que formato se deberá guardar los informes?



Encuesta n°3 durante el desarrollo de sistema de información web para historias clínicas y consultas externas en Planificación Familiar del centro de salud Caracoto.

Datos del Encuestado Apellidos y Nombre: _____ Cargo: _____

Pregunta 1

- ¿Cómo deberá validar un nuevo usuario registrado el Administrador del Sistema ?

Pregunta 2

- ¿Cuál deberá ser el formato de receta médica que se le será entregado vía correo electrónico al paciente?

Asunto : _____

Remitente: _____

Mensaje:

Firma : _____

Pregunta 3

- ¿Dentro del proceso de apertura de historia clínica como se verificara si el paciente es usuario del SIS ?

Pregunta 4

- ¿Qué criterios se deberá tomar al momento de generar reportes ?

Fecha() Nombre() Apellido() SIS() EDAD() DNI() SEXO()

Otros: _____

Pregunta 5

- ¿En qué formato deberá entregar el sistema los reportes?



Encuesta nº4 durante el desarrollo de sistema de información web para historias clínicas y consultas externas en Planificación Familiar del centro de salud Caracoto.

Pregunta 1 .

- ¿Se soluciono el principal problema que existía en el Centro de Salud Caracoto respecto de la gestión de historias clínicas, atención de consultas externas?

Pregunta 2 .

- ¿El Sistema cumple con todas necesarias para la correcta gestión de historias clínicas y atención de consultas externas ?

Pregunta 3

- ¿Cuánto tiempo toma aperturar una historia clínica para un paciente con el sistema?

Pregunta 4

- ¿Cuánto tiempo toma la búsqueda de una historia clínica de un paciente con el sistema ?

Pregunta 5

- ¿Cuánto tiempo toma la atención de un paciente con el sistema ?

Pregunta 6

- ¿Cuánto tiempo toma el Diagnóstico y elaboración de Receta Medica del paciente con el sistema?



Pregunta 7

- ¿Cuál es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en la apertura de Historia Clínica con el sistema?

Pregunta 8

- ¿Cuál es el margen de error al ingresar datos erróneos en la búsqueda de Historias Clínicas con el sistema?

Pregunta 9

- ¿Cuál es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en las funciones vitales con el sistema?

Pregunta 10

- ¿Cual es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en la ficha de atención con el sistema?

Pregunta 11

- ¿Cual es el margen de error al ingresar datos erróneos o ilegibles en la elaboración de recetas médicas y diagnostico final con el sistema?

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: NESTOR LENIN VARGAS SALCEDO

Dirección: Jr. CALIXTO ARÉSTEGUI N° 10

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 70161999

Teléfono: 974618324 email: mestrol1106@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS

Asesor: Dr. RODOLFO FREDY ARPASI CHURA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA HISTORIAS CLÍNICAS Y ATENCIÓN DE CONSULTAS EXTERNAS EN PLANIFICACIÓN FAMILIAR DEL CENTRO DE SALUD CARACOTO - PUNO - 2021

Palabras claves, (3 a 5 términos): Sistema de Información, Web, Historias Clínicas, Consultas externas, Metodología RUP

¿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, entré 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 de Agosto del 2024
Fecha