

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**“SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR EL CONTROL DEL  
HISTORIAL MÉDICO DE PACIENTES DEL SERVICIO DE  
EMERGENCIA, EN EL HOSPITAL VÍCTOR RAMOS GUARDIA DE  
HUARAZ, 2022”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. MARCO ANTONIO LLALLIHUAMÁN HUANÉ**

**ASESOR:**

**MSc. Ing. WILFREDO MANUEL TREJO FLORES**

**HUARAZ – PERU**

**2022**

**Nº registro: T134**



## DEDICATORIA

*A Dios, por darme fortaleza y paciencia cuando más lo necesito y por guiar mi vida por el camino correcto.*

*A mis queridos padres, por su apoyo incondicional, su sacrificio en todos estos años, gracias a sus consejos que fueron la directriz para seguir adelante y encaminarme paso a paso a mis objetivos.*

*A Zoraida, por incentivar me en cada día ser mejor y cumplir mis metas y por acompañarme en cada paso de mi vida.*

*Y mis hermanos, por las enseñanzas y consejos que me hacen llegar día a día, por el aliento incondicional y su aprecio que tiene hacia mí.*

## AGRADECIMIENTOS

*A mis padres y mis hermanos, por su comprensión y afecto.*

*A mis docentes de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, quienes aportaron mucho a mi formación académica y profesional.*

*Al Ing. Wilfredo Manuel Trejo Flores.*

*Asesor de mi tesis, por su valiosa tutoría en el desarrollo del presente proyecto de investigación; sus conocimientos, su paciencia, su exigencia, su persistencia y su motivación; así como también a mis demás docentes que participaron directa o indirectamente en el desarrollo de esta tesis.*

*A mis compañeros de trabajo del Hospital Víctor Ramos Guardia - Huaraz, por el aprecio, por el respeto, por la confianza y apoyo hacia mi persona.*

*Al Jefe del Servicio de Emergencia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, por su confianza, la predisposición y colaboración activa, permitiendo el desarrollo del presente proyecto de investigación.*

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado, teniendo en cuenta y en cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, de la Facultad de Ciencias, de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, ante ustedes presento y expongo el informe final de tesis, que lleva por título “Sistema de información para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022”.

El Servicio de Emergencia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, se encargada de brinda atención médica inmediata las 24 horas del día en todo el año. La información de la atención médica del paciente atendido por emergencia, se almacenan de forma física en libros y formatos de atención médica, y son registrados de forma manual; esta realidad traía consigo problemas en el control del historial médico, principalmente en el proceso de registro y búsqueda del historial médico del paciente que se atendió por emergencia. El proceso de registro del historial médico, se identificó el registro reiterativo, incoherente e incompleto de la información. En la búsqueda del historial médico, la problemática presente era el tiempo que se empleado en la búsqueda, la pérdida del historial médico en el proceso de atención y la pérdida de horas/hombre. Además, al no contar con un respaldo del historial médico, en ocasiones se comprometía la integridad del historial médico

Es así que, frente a la problemática se presenta la presente tesis para aportar a través del desarrollo de un sistema de información, mejorar el control del historial médico, previniendo la pérdida del historial médico, mejorar el registro del historial médico, reducir el tiempo de búsqueda y asegura la integridad del historial médico del paciente atendido por el Servicio de Emergencia.

## RESUMEN

La presente tesis titulada “Sistema de información para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022”, tiene como objetivo determinar en qué medida el desarrollo del sistema de información mejora el control del historial médico de pacientes.

Para dar solución a la problemática, en este documento se presenta una solución informática desarrollada bajo la metodología RUP (Proceso Racional Unificado), juntamente con el Lenguaje Unificado de Modelado(UML), que responde a la identificación de situaciones críticas en el proceso de registro y búsqueda del historial médico, problemas derivados del control del historial médico de pacientes.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, el diseño de la investigación fue pre-experimental, se trabajó con una población y muestra de 46 trabajadores de salud a quienes se le aplicó una encuesta en dos tiempos un Pre-Test y Post – Test.

Finalmente, se obtuvo como resultado de esta investigación, que la solución tecnológica mejora el control del historial médico de pacientes y con ello los procesos de registros y búsqueda del historial médico de pacientes. Además, mejoró el acceso y disponibilidad, la calidad de registro y la conservación del historial médico de pacientes, comprobando de esta manera las hipótesis planteadas y respondiendo al enunciado del problema.

### **Palabras claves:**

Sistema de información, historial médico, historia clínica, control del historial médico, búsqueda del historial médico, Servicio de Emergencia.

## ABSTRACT

This thesis entitled "Information system to improve the control of the medical history of patients in the Emergency Service, at the Víctor Ramos Guardia de Huaraz Hospital, 2022", aims to determine to what extent the development of the information system improves control of the medical history of patients.

To solve the problem, this document presents a computer solution developed under the RUP (Rational Unified Process) methodology, together with the Unified Modeling Language (UML), which responds to the identification of critical situations in the registration process. and search of the medical history, problems derived from the control of the medical history of patients.

The research has a quantitative and applied type approach, the research design was pre-experimental, we worked with a population and sample of 46 health workers to whom a two-time survey was applied, a Pre-Test and Post - Test.

Finally, it was obtained as a result of this investigation, that the technological solution improves the control of the medical history of patients and with it the processes of registration and search of the medical history of patients. In addition, it improved access and availability, the quality of registration and the preservation of the patient's medical history, thus verifying the hypotheses proposed and responding to the statement of the problem.

### **Keywords:**

Information system, medical history, clinical history, medical history control, medical history search, Emergency Service

## INDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>iii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>vi</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>x</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problema específico .....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1. Objetivo general .....	4
1.3.2. Objetivo específico.....	4
1.4. Justificación dela investigación .....	4
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.2. Bases teóricas.....	13
2.2.1. Ingeniería de Software .....	13
2.2.2. Sistemas de Información .....	22
2.2.3. Historial médico. ....	23
2.2.4. Servicio de Emergencia.....	25

2.2.5. Normatividad.....	27
2.2.6. Herramientas tecnológicas .....	33
2.3. Definición de términos .....	35
2.4. Hipótesis .....	37
2.4.1. Hipótesis general .....	37
2.4.2. Hipótesis específica.....	37
2.5. Variables .....	38
2.5.1. Variable independiente.....	38
2.5.2. Variable dependiente.....	38
2.5.3. Operacionalización de variables.....	38
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>40</b>
3.1. Tipo de estudio .....	40
3.2. El diseño de la investigación .....	41
3.3. Descripción de la unidad de análisis población y muestra .....	42
3.4. Técnicas de instrumentos de recolección de datos .....	43
3.5. Técnicas de análisis y prueba de hipótesis (estudio cuantitativo) o interpretación de la información (estudio cualitativo).....	44
<b>IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>45</b>
4.1. Descripción del trabajo de campo .....	45
4.2. Resultados y prueba de hipótesis .....	74
4.3. Discusión de los resultados .....	84
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>91</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>92</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>96</b>



## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Diferencias entre el historial médico tradicional y el historial médico electrónico.....	<b>25</b>
<b>Tabla 2.</b>	Características de calidad de la ISO/IEC 25010 .....	<b>27</b>
<b>Tabla 3.</b>	Etapas del diseño de base de datos.....	<b>34</b>
<b>Tabla 4.</b>	Matriz de operacionalización de variable .....	<b>39</b>
<b>Tabla 5.</b>	Población de trabajadores de salud y administrativos que intervienen en el registro y/o administración del historial médico. ....	<b>42</b>
<b>Tabla 6.</b>	Instrumentos de recolección de datos .....	<b>43</b>
<b>Tabla 7.</b>	Recurso humano disponible en el Servicio de Emergencias.....	<b>49</b>
<b>Tabla 8.</b>	Análisis FODA del Servicio de Emergencia del Hospital “VRG” .....	<b>50</b>
<b>Tabla 9.</b>	Descripción del caso de uso gestión del personal de salud y usuario .....	<b>52</b>
<b>Tabla 10.</b>	Descripción del caso de uso ingreso y admisión del paciente .....	<b>53</b>
<b>Tabla 11.</b>	Descripción del caso de uso evaluación y clasificación de la prioridad .....	<b>53</b>
<b>Tabla 12.</b>	Descripción del caso de uso atención médica en el Consultorio de atención inmediata(CAI), tópicos de emergencia y trauma shock .....	<b>54</b>
<b>Tabla 13.</b>	Descripción del caso de uso búsqueda del historial médico .....	<b>54</b>
<b>Tabla 14.</b>	Especificación de caso de uso gestión del personal de salud y de usuario .....	<b>63</b>
<b>Tabla 15.</b>	Especificación de caso de uso ingreso y admisión de pacientes.....	<b>64</b>
<b>Tabla 16.</b>	Especificación de caso de uso evaluación y clasificación de la prioridad .....	<b>65</b>
<b>Tabla 17.</b>	Especificación de caso de uso atención médica del paciente.....	<b>66</b>
<b>Tabla 18.</b>	Especificación de caso de uso búsqueda del historial médico del paciente.....	<b>67</b>
<b>Tabla 19.</b>	Bitácora de la tesis .....	<b>73</b>
<b>Tabla 20.</b>	Niveles de frecuencia en el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test.....	<b>76</b>

<b>Tabla 21.</b> Niveles de frecuencia en la calidad del registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test .....	<b>77</b>
<b>Tabla 22.</b> Niveles de frecuencia en la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test.....	<b>77</b>
<b>Tabla 23.</b> Niveles de frecuencia en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test.....	<b>78</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Metodología de la investigación .....	<b>42</b>
<b>Figura 2.</b>	Organigrama del Hospital “Víctor Ramos Guardia” – Huaraz.....	<b>46</b>
<b>Figura 3.</b>	Flujograma del Servicio de Emergencia y cuidados críticos	<b>47</b>
<b>Figura 4.</b>	Arquitectura Cliente/Servidor de dos capas.....	<b>62</b>

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad, son muchos Establecimientos de Salud públicos, que aún vienen desarrollando de manera manual el proceso de atención médica, tal es caso del Servicio de Emergencia, del Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la Ciudad de Huaraz, de Nivel II-2. Principalmente por la preocupación que tienen sobre el control del historial médico y para hacer frente a ello, está asumiendo el reto de hacer uso de los sistemas de información y las historias clínica electrónicas, la cual permite dejar de lado el uso de formatos de historia clínica en papel. (Huapaya et. al, 2022)

El Servicio de Emergencia, según menciona la NTS N° 042-MINSA/DGSP-V.01 “Norma Técnica de Salud de los servicios de emergencia”, brinda atención médica inmediata, a través de rutinas, procedimientos, tratamiento y diagnóstico a los pacientes, las 24 horas de todo el año, es por ello que cuenta con gran demanda de pacientes. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007),

En el año 2022, se atiende aproximadamente 155 pacientes por día. Se ha observado en el proceso de atención médica manual, el registro reiterativo de los datos del paciente, la omisión de algunos campos, la falta de coherencia de la información y datos ilegibles; lo cual no está de acuerdo con la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN - "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica" que menciona sobre el registro correcto, legible y completo del historial médico del paciente. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

El Servicio de Emergencia está conformado por: El Área de Admisión, que se encargada de registrar, actualizar y verificar los datos del paciente para su atención. El Área de triaje y consultorio de atención inmediata, que se encarga de la evaluación básica del paciente (funciones vitales), de establecer la prioridad de atención (Prioridad I: Gravedad súbita extrema, Prioridad II: Urgencia mayor, Prioridad III: Urgencia menor y Prioridad IV: Patología aguda común) con el fin de determinar el área encargada de la atención integral del paciente; también en esta área se atienden pacientes cuya situación de salud no presenta complicación. Los Tópicos de Emergencia (Pediatría, Gineco-Obstetricia, Medicina y Cirugía), destinada a la atención, evaluación integral, diagnóstico y tratamiento de pacientes con daños de

prioridad II y III; y la Unidad de Reanimación o Shock Trauma, que se encarga de la evaluación, diagnóstico y tratamiento inmediato de los pacientes que presentan daños de Prioridad I. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

En cada una de las Áreas del mencionado Servicio, se registra de manera manual todo el historial médico del proceso de atención del paciente, desde su ingreso hasta el final de su destino, tanto en el Formato de Atención Ambulatorio Emergencia (FAAE) como en los libros de atención por emergencia. El contacto directo del FAAE por parte del personal de salud y el paciente, ha provocado que en ocasiones el paciente se lleve la Ficha o se haya traspapelado en el Servicio de Emergencia, quedando comprometido así su acceso y disponibilidad, lo cual no está de acuerdo con, que la Historia Clínica debe ser soportada en medios electrónicos, para permitir su recuperación, conservación y almacenamiento, y dicha historia clínica no utiliza firma digital para dar validez a su contenido. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

Los libros de atención por emergencia, son procesado por Unidad de Estadística para obtener la información en medios electrónicos, lo cual permite obtener reportes e indicadores de salud. En la actualidad no se procesa la totalidad de la información generada en el Servicio de Emergencia, además los libro de atención médica por emergencia contiene datos incompletos, errores e incoherencias, lo cual dificulta el procesamiento y compromete la calidad de la información, a todo esto se suma que la información procesada se obtiene con un retraso de más de 7 días, lo cual implica que, la Unidad de Estadística y otros Programas Presupuestales pueda contar con información para generar reportes e indicadores de salud a partir de esa fecha; lo cual no está de acuerdo con lo que establece el Decreto Supremo que aprueba “El Reglamento de la Ley N° 30024, Ley que Crea el Registro Nacional de Historias Clínicas electrónicas”, donde menciona que los Establecimientos de Salud que cuenten con información clínica manuscrita, deben implementar progresivamente la Historia Clínica electrónica, para brindar el fácil acceso a los usuarios de salud y al personal de salud a la información clínica y obtener información confiable. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

Los libros de registros de atenciones y los FAAE, se almacenan en la Unidad de Estadística, la problemática que se observa es el espacio que ocupan dichos documentos y al ser de papel, se han dado casos de pérdida, alteraciones, deterioro o uso por

personas no autorizadas; lo cual, no está de acuerdo con, que la Unidad o Servicio que tenga en su poder la Historial clínica, debe disponer lo conveniente para asegurar la protección de la historia clínica, así como de la información contenida en ella; a fin de evitar pérdidas, mutilación, alteraciones o uso por personas no autorizadas. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

Constantemente al Servicio de Emergencia y a la unidad de Estadística se derivan solicitudes, de parte de los pacientes o sus representantes legales, para tener acceso al historial médico de su atención por emergencia contenida en el FAAE, en muchas ocasiones, este documento clínico es requerido para procesos judiciales o administrativos. Para dar respuesta a las solicitudes se procede con la búsqueda del FAAE del paciente, una vez encontrado, procede a sacarle una copia y fedatear el documento. En ocasiones no se encuentran ya que se extraviaron o se traspapelaron en el Servicio de Emergencia, o no se almacenaron correctamente, generando incomodidad en el usuario de salud o representante legal, repercutiendo en la imagen de la institución de manera negativa y en casos delicados conlleva a procesos judiciales y administrativos a la institución; lo cual, no está de acuerdo con el acceso y la disponibilidad de la Historia Clínica, que cuando el paciente o su representante legal, solicite la Historia Clínica, la Institución está obligada a entregar una copia autenticada de la Historia Clínica, en un plazo máximo de cinco días, en otras situaciones que se requiera en un plazo menor a cuarenta y ocho horas, se deberá indicar en la solicitud. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN,2018).

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿En qué medida el desarrollo de un sistema de información permite mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022?

### **1.2.2. Problema específico**

1. ¿Cómo diagnosticar la situación actual e identificar los requerimientos funcionales y no funcionales involucrados en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia?

2. ¿Cómo desarrollar un sistema de información que permita mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia?
3. ¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información permite mejorar la conservación, la calidad de registro, el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar en qué medida el desarrollo del sistema de información mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

#### **1.3.2. Objetivo específico**

1. Diagnosticar la situación actual e identificar los requerimientos funcionales y no funcionales involucrados en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.
2. Desarrollar el sistema de información con la metodología de desarrollo de software RUP, para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.
3. Evaluar en qué medida el sistema de información permite mejorar la conservación, la calidad de registro, el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.

### **1.4. Justificación de la investigación**

#### **A. Justificación económica**

Actualmente, en el Servicio de Emergencia hay un gran consumo de papelería, anualmente, la Institución designa un presupuesto de S/. 10,000.00 aproximadamente, para adquirir 120 libros de atención, 60 millares de FAAE, para satisfacer la demanda de atención en dicho Servicio. Al contar con la información del historial médico de pacientes, de manera digital, en una base de datos, se reducirán los gastos en papelería y se podrá dar utilidad al espacio de almacenamiento que ocupan los libros y las FAAE, trayendo consigo un impacto económico positivo.



Además, la Unidad de Estadística, para obtener información e indicadores del Servicio de Emergencia, cuenta con 02 personales, que se encargan de digitar y procesar la información de los libros de atención del Servicio de Emergencia, para esta labor destina un gasto de S/. 28,800.00 anuales. Al contar con el historial médico del paciente atendido por emergencia, de forma digital, estos gastos se reducirán y se podrá designar otras funciones para el personal que se encarga de digitar la información producida en el Servicio de Emergencia.

#### **B. Justificación tecnológica**

Actualmente, la información que se genera en un proceso de atención, es de suma importancia para un Establecimiento de salud, es por ello que se debe administrar de forma segura, mediante herramientas tecnológicas que nos ofrecen las tecnologías de la información. Por tal motivo la presente investigación pretende utilizar herramientas tecnológicas y el desarrollo de un sistema de información para dar solución a la problemática del control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.

#### **C. Justificación operativa**

La implementación de un sistema de información, en un entorno amigable y de fácil uso, permitirá que el historial médico del paciente se encuentre disponible en todo momento y el tiempo de búsqueda sea de forma rápida y oportuna ante cualquier consulta o solicitud. Además, el registro de la atención médica por emergencia será fluida, ya que no se registrará manualmente y reiterativamente los datos del paciente en el Área de admisión, Triage y Tópicos de Emergencia y se dará solución a los registros incompletos e incoherentes. Además, permitirá asegurar la integridad del historial médico, evitando su pérdida, deterioro y manipulación.

La unidad de estadísticas, al contar con información electrónica en tiempo real del Servicio de Emergencia, aprovecharán para generar reportes e indicadores de salud, de forma inmediata y confiable, que frecuentemente son solicitados por la Dirección, las Unidades y Servicios del Hospital Víctor Ramos Guardia. También los programas presupuestales, podrán obtener sus indicadores con relación a la atención médica por emergencia, sin tener que tabular la



información contenida en los libros de emergencia, proceso que realizan actualmente.

La solución tecnológica, ayudará en el proceso de codificación del diagnóstico médico y procedimientos médicos, ya que estará incluida Clasificación internacional de enfermedades (CIE-10) y la Clasificación Estándar de Procedimientos Médicos(CPT).

#### **D. Justificación social**

La Solución tecnológica, beneficiará principalmente al Servicio de Emergencia, por que integrará la información de las áreas de admisión, triaje y tópicos de dicho Servicio y permitirá la comunicación entre estas áreas, con la finalidad de mejorar el control del historial médico del paciente atendido por emergencia.

A demás beneficiará al usuario de salud, cuando solicite su historial médico de su atención por emergencia, para algún proceso administrativo o judicial, ya que el sistema de información permitirá asegurar su conservación, integridad, disponibilidad del historial médico del paciente. También beneficiará al personal de salud, en el proceso de registro de la atención médica, ya que reducirá el tiempo de registro de la atención médica por no existir registros reiterativos; de tal forma que el personal de salud dedicará el tiempo necesario en el tratamiento y diagnóstico de los pacientes, y así podrá realizar una atención médica de calidad, que tendrá un impacto positivo en la sociedad.

También los docentes, médicos, tesis y estudiantes, que solicitan información del Servicio de Emergencia, se beneficiarán ya que contarán con información de forma oportuna y confiable, para sus trabajos de investigación.

#### **E. Justificación Legal**

El trabajo de investigación se contempla dentro del marco legal del MINSA, que es el ente rector del Sistema Nacional de Salud. Lo respalda la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN – “Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica” y D.S. N° 009-2017-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30024, Ley que Crea el Registro Nacional de Historias Clínicas electrónicas la Ley N° 30024.

Con respecto a la NTS N°139-MINSA/2018/DGAIN, la cual establece los lineamientos, las normas y procedimientos técnico y administrativos, que permiten la protección de los intereses legales del paciente, del personal de salud y de las Instituciones del Sector Salud; se considera como sustento lo siguiente:

- Los Establecimientos de Salud, se encuentra obligadas a controlar, organizar, custodiar y mantener la información del historial médico en medios convencionales (manuscritos), eléctricos o ambos. (NTS N° 139, 2018).
- Los pacientes o representantes legales, cuando soliciten la Historia Clínica, las IPRESS, están obligadas de entregar copia autenticada de esta. (NTS N° 139, 2018).

En cuanto al D.S. N° 009-2017-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30024, Ley que Crea el Registro Nacional de Historias Clínicas electrónicas la Ley N° 30024, que establece la normativa reglamentaria referida a la Implementación del Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, como sustento se extrajo lo siguiente:

- En el artículo 27, D.S. N° 009-2017-SA promulgada en el 2017, establece que los establecimientos de salud públicos, que cuenten con historias clínicas en formato tradicional, progresivamente deberán de implementar la historia clínica electrónica, de acuerdo a su disponibilidad presupuestal.”

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### A. Internacionales

(Alfonso, 2022) en su tesis titulada **“Diseño y desarrollo de un sitio web para llevar el control del historial médico, agendamiento de citas y registro con biometría facial de los pacientes, que permita gestionar la organización del consultorio - Dr. Galo Plúas Morán”, Guayaquil - Ecuador**. Que tuvo por objetivo diseñar un sistema para llevar el registro e historial médico para los pacientes del consultorio “Dr. Galo Plúas Morán” con el fin de tener el soporte, asistencia rápida de la información y mejorar la calidad de atención de los pacientes. El tipo de investigación es aplicada. El instrumento de recolección de datos fue la encuesta, conformada por 10 preguntas destinadas a los pacientes que regularmente acuden para su atención médica. Se consideró la población de 24164 pacientes atendidos y una muestra de 379 pacientes atendidos con regularidad. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Que el 74% de los pacientes consideran que el uso de herramientas informáticas en la salud, facilitan las diferentes tareas y actividades en el proceso de atención y el 76 % de los pacientes considera que la manipulación de forma manual está sujeta a alteraciones, pérdida y deterioro. Se concluyó que con el desarrollo del proyecto en el consultorio “Dr. Galo Plúas Morán” se tuvo una mejora considerable en su gestión, organización y atención al cliente debido a que se maneja una estructura diferente a la que tiene actualmente, con el uso de la solución tecnológica se disminuyó los tiempos en los procesos de admisión de los pacientes y de igual forma el tiempo en el que el paciente recibe la atención.

(Pluas, 2022) en su tesis titulada **“Implementación de un sistema informático para la gestión y organización de historial clínico de pacientes en la Clínica Nuestra Señora de las Mercedes del Cantón Pedro Carbo”, Manabí – Ecuador 2022**. Que tiene por objetivo Implementar un sistema informático para la gestión y organización del historial clínico de pacientes en la Clínica Nuestra Señora de las Mercedes del Cantón Pedro Carbo. El sistema informático permite el manejo, almacenamiento y conservación del historial

médico de la mencionada clínica. El tipo de estudio fue cuantitativo, los métodos utilizados fueron el análisis deductivo, histórico, estadístico y bibliográfico. Las técnicas de recolección de datos que se usó fueron las encuesta, entrevista y observación directa. La muestra estuvo conformada por 15 personas que participan en la administración y registro del historial médico. Los resultados obtenidos fueron: El 80% de las personas encuestadas considera que mejora la disponibilidad del historial clínico, además el 93% de los encuestados considera que el historial clínico se encuentra mejor organizado en un sistema de información, también consideran el 100 % de las personas encuestadas que el tiempo de búsqueda se redujo considerablemente. La conclusión a la que se llegó fue que mediante el análisis de requerimientos se desarrolló un sistema informático de escritorio, ordenado, eficaz en el momento de realizar los procesos y actividades, capaz de optimizar el tiempo de los procesos dentro de la clínica.

(Collaguazo, 2018) en su tesis titulada “**Sistema informático enfocado a la web para el control de historias clínicas en el área de traumatología de la Clínica “Bermúdez” de la Ciudad de Santo Domingo**”. Que tuvo por objetivo implementar un Sistema Informático enfocado a la web para el control de historias clínicas en el área de Traumatología de la clínica “Bermúdez” de la ciudad de Santo Domingo. La tesis tomo un enfoque cuantitativo; la presente investigación tipifica a la investigación como: Investigación aplicada, porque se desarrolló una solución tecnológica; investigación descriptiva, investigación de campo e investigación de documental. Los métodos utilizados fueron: el analítico-sintético y el método inductivo-deductivo. La población y la muestra estuvo conformada por 6 administrativo y 10 médicos, quienes se encargan del registro y administración de las historias clínicas. Para la recolección de información se hizo uso del cuestionario, entrevista y la observación directa. En la presente investigación, se obtuvo como resultado que el 100 % de los encuestados, considera que el sistema informático mejora el proceso de registro del historial médico en la atención del paciente y que el 100% de los encuestados considera que el sistema informático mejora el control del historial médico. Se concluyó que, que con la implementación del sistema mejoró el control de la historia clínica, evitando la pérdida de la historia clínica y la demora en la

atención del paciente en el área de traumatología de la Clínica “Bermúdez” de la Ciudad de Santo Domingo.

## **B. Nacionales**

(Vargas, 2022) en su tesis titulada “**Sistema informático para el control de historias clínicas en el Consultorio Dental Milko Vargas**”. Que tuvo por objetivo, determinar la influencia que ejerce un sistema informático, sobre el control de historias clínicas en el Consultorio Dental Milko Vargas, con miras en disminuir el porcentaje de historias clínicas con duplicidad, mejorar la disponibilidad de las historias clínicas, y mejorar la calidad de la información registrada. La investigación fue de tipo aplicada por su objetivo, por el grado de conocimiento del objeto descriptiva, con enfoque cuantitativa por el tipo de dato tipo de dato que emplea. El diseño de la investigación fue pre-experimental, por el grado de manipulación de la variable independiente. Para el desarrollo de la investigación se trabajó con una población de 1134 historias clínicas y para la muestra se consideró a 287 historias clínicas. Como instrumento de recolección de datos se empleó el fichaje y se aplicó en dos tiempos un Pre-Test y Post – Test. Los resultados obtenidos fueron que en cuanto a la disponibilidad de la historia clínica aumento en un 11,68%, y el indicador porcentaje de historias clínicas con error se redujo en 14,52%, con la cual concluye que el sistema informático ejerce una influencia positiva sobre el Control de Historias Clínicas, llevado en el Consultorio Dental Milko Vargas.

(Mera, 2022) en su tesis titulada “**Sistema Informático para mejorar la gestión de las historias clínicas en el Centro Asistencial Materno Infantil Pimentel - Chiclayo**”. Que tuvo por objetivo, desarrollar un sistema informático para mejorar la gestión de las historias clínicas. La investigación fue de tipo aplicada por su objetivo, por el grado de conocimiento del objeto descriptiva, cuantitativa por el tipo de dato tipo de dato que emplea, transversal por el tiempo en que se realiza y experimental por el grado de manipulación de las variables. Para el desarrollo de la investigación se trabajó con una población de 71 trabajadores de la clínica y para la muestra se consideró a 42. Se aplicó un Pre-Test y Post – Test para el diagnóstico de la gestión de historias clínica y evaluar el desempeño del sistema informático. Los resultados más resaltantes

que el 72.73% de las historias clínicas tardan 2 minutos en llenarse, lo cual representa una categoría de BUENO, así mismo, el 100% de las historias clínicas tardan 10 minutos para actualizar información de un paciente luego de ser atendido, lo que representa una categoría de MUY BUENO, con la cual concluye que el desarrollo del sistema informático mejoró de manera significativa la gestión de la historia clínica en dicho Centro de Salud.

**(Quispe y Rudas, 2021)** en su tesis titulada “**Sistema Informático para el Control de Historias Clínicas de la Clínica Dental Innova**”, Lima – Perú. Que tuvo por objetivo determinar si un sistema informático influye en el control de las historias clínicas de la Clínica Dental, además determinar si un sistema informático reduce el tiempo de registro y el tiempo de búsqueda de las historias clínicas de la Clínica Dental. La tesis tomo un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue aplicada y el diseño de investigación fue pre- experimental ya que se planeó hacer una evaluación a la clínica antes (Pre test) y después del uso del Sistema (Post test). Se tomó como población a las historias clínicas que se generan en la clínica y se seleccionó una muestra 25 historias clínicas. Para la recolección de información se hizo uso de la ficha de observación. diseño pre-experimental ya que se planeó hacer una evaluación a la empresa antes (Pre test) y después del uso del Sistema (Post test). En la presente investigación, se obtuvo como resultado que el sistema informático disminuyó el tiempo de registro de las historias clínicas pasando de 473.08 segundos a un 261.20 segundos, el cual indica que se tuvo una disminución de 211.88 segundos. Asimismo, se obtuvo como resultado que el sistema informático disminuyó el tiempo de búsqueda de las historias clínicas pasando de 189.56 segundos a un 25.28 segundos, el cual indica que hubo una disminución de 164.28 segundos. Se concluye que, tras los resultados obtenidos de los indicadores desarrollados en el proyecto de investigación, el sistema informático logro mejorar significativamente el control de historias clínicas de la Clínica Dental Innova.

**(Gutiérrez, 2021)** en su tesis titulada “**Implementación de historia clínica electrónica en la mejora de la calidad de atención del servicio de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Lima – Perú**”. Que tuvo por objetivo establecer el nivel de relación de la implementación de la historia clínica electrónica con la mejora de la calidad de atención, teniendo en cuenta



la problemática del Hospital, con relación al uso de repositorios, disponibilidad y seguridad de acceso de la historia clínica. El tipo de investigación es aplicada, el diseño de la investigación no experimental, sin intervención directa. Toma como población a todo el personal de salud del servicio y los pacientes atendidos. La muestra determinada es de 14 personales de salud y 70 pacientes continuadores que acuden al servicio. Al concluir la investigación se obtuvo que existe un nivel alto significativo del 85.8%, que la implementación de la historia clínica electrónica se correlaciona linealmente con la mejora de la calidad de la atención. En consecuencia, se concluye que luego de evaluar los impactos y beneficios que representa, se debe priorizar su implementación; en una primera instancia, como plan piloto y luego, en función de los resultados obtenidos, una implementación a mayor escala.

**(Bravo y Sánchez, 2018)** en su tesis titulada **“Desarrollo de un sistema web y su influencia en el proceso de gestión de historias clínicas del centro odontológico ilumident, 2018”**. Que tuvo por objetivo determinar la influencia de un sistema web en el proceso de gestión de historias clínicas en el centro odontológico ilumident. El método que se utilizó fue aplicado con enfoque cuantitativo. En este proyecto se utilizó el diseño de investigación de nivel cuasi experimental. Se utilizó dos muestras que consistió en 75 historias clínicas, una de ellas el grupo de control y otra el grupo de experimento. Se utilizó el instrumento de colección de datos, el cuestionario, el cual estuvo constituido por 16 preguntas, distribuidas en dos dimensiones, con 03 preguntas por cada una de ellas. Los resultados que se obtuvieron fue los siguientes: El nivel de significancia para la dimensión conservación de historias clínica es de 0,203, lo que representa que el desarrollo de la solución tecnológica no tiene influencia significativa con la conservación de la historia clínica, además el nivel de significancia para la dimensión confidencialidad de la historia clínica, es 0,017, lo que indica que la solución tecnológica si influye significativamente en la confidencialidad de la historia clínica. El proyecto concluye que el sistema web tiene una influencia positiva en el proceso de gestión de la historia clínica, puesto que el desarrollo del sistema web representó el 44,7% de la variación sobre la variable gestión de historias clínicas. (sig. Bilateral 0.010 = < 0.05; Rho de Spearman =0.447).

## C. Locales

(Caballero, 2018) en su tesis titulada “**Sistema integrado para optimizar la gestión de la información en la clínica del Riñón San Renato S.A.C en el centro poblado de Paltay, distrito de Taricá**”. Que tuvo por objetivo desarrollar un sistema integrado bajo la metodología RUP, para optimizar la gestión de la información de la clínica del Riñón San Renato S.A.C, la metodología empleada en el siguiente trabajo fue aplicada – descriptiva, con una población heterogénea con tipo de muestreo aplicado no probabilístico discrecional. Su población estuvo comprendida por todo el trabajador de la clínica que registran y administran la historia clínica. Su muestra fue de 10 trabajadores de salud. Al finalizar la tesis el autor demostró que existe evidencia estadística suficiente a nivel significativo del 85.8%, que la implementación de la historia clínica electrónica se correlaciona linealmente con la mejora de la calidad de la atención, en consecuencia, se concluye que luego de ver los impactos y beneficios, se debe proceder a su implementación.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Ingeniería de Software

Es notorio en la actualidad que el software, se ha incluido en todos los aspectos de nuestra vida diaria. Por tal motivo grandes equipos y gobiernos ponen gran interés en las características y funciones que brinda. Cuando se crea nuevas aplicaciones, es necesario entender y analizar profundamente la problemática antes de desarrollar una aplicación de software. Cada año que pasa la demanda de funcionalidades que tiene que tener una tecnología de información son más complejos. La complejidad de los sistemas y productos basados en tecnologías de la información, demanda mayor análisis e identificación de requerimientos y un buen diseño del software. (Pressman, 2010, p. 10)

La ingeniería de software es una tecnología con varias capas: Herramientas, métodos, procesos, compromiso de calidad, sobre todo debe basarse en mantener un compromiso de calidad. La capa de proceso es fundamental para obtener tecnologías de ingeniería de software eficaces. (Pressman, 2010, p. 11)



### 2.2.1.1. Proceso Unificado de Desarrollo de software (RUP)

Según la Directiva General N° 004-2019-PRODUCE-SG, publicada el 2019, establece que el proceso unificado de desarrollo de software (RUP), tiene como meta asegurar la producción de software de alta calidad ya que posibilita el trabajo ágil en la producción de software, facilita el desarrollo inicial para ser presentado y mejorado gradualmente (proceso interactivo- gradual). (p. 9).

El proceso RUP, puede ser descrito en dos dimensiones:

- **En el tiempo:** Que tiene que ver con los aspectos del ciclo de vida del proceso de desarrollo (ciclos, fases e interacciones). (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019)
- **En el contenido:** Que tiene que ver con los aspectos de ingeniería (procesos, actividades, flujos de trabajo e instrumentos de manejo). (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

#### A. Etapas del proceso RUP

En la metodología de desarrollo de software RUP, se divide en cuatro ciclos, fases o etapas; logrando en cada fase un producto final y donde las metas claves deben de ser logradas. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

##### [1]. Inicio

El objetivo de esta etapa es definir y acordar el alcance del software con el usuario, además aquí se determinar e identificar el requerimiento de negocio o caso de negocio para el sistema. Esto será posible con la comunicación con el cliente y a través de las actividades de planeación. (Pressman, 2010)

##### [2]. Elaboración

El objetivo de esta etapa se orienta a obtener una solución preliminar, a través de analizar el dominio del problema, para definir los casos de uso que permiten determinar la

arquitectura básica de la solución tecnológica y con ellos realizar la especificación de casos de uso seleccionados y realizar el primer modelo de dominio. (Pressman, 2010)

### **[3]. Construcción**

En esta etapa se convierte el modelo de diseño a un software operacional, mediante el uso de la programación, además comprende las pruebas de los componentes construidos. En esta fase se hace la entrega del software en su primera versión a los usuarios. (Pressman, 2010)

### **[4]. Transición**

Esta fase comprende el funcionamiento del sistema en un entorno real, es decir el software operacional se traslada desde la comunidad de desarrollo a la comunidad de los usuarios. Incluye la capacitación, el soporte, el mantenimiento del sistema hasta que el usuario este satisfecho. Lo cual resulta muy costos y complicado. (Pressman, 2010)

## **B. Componentes del proceso de proceso RUP**

Los procesos que componen la RUP son 9, de los cuales 6 corresponden a componentes de proceso de ingeniería y los restantes son componentes de soporte. Todos estos procesos se describen a continuación en términos de actividades, flujo de trabajo, trabajadores y documentos. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

Los procesos de ingeniería son los siguientes:

### **[1]. Modelamiento de negocio**

La finalidad de este proceso radica en comprender los problemas e identificar la forma en que funciona el negocio, de esta manera se podrá identificar los

requerimientos que debe de tener el software. Los principales motivos son los siguientes: comprender los procesos y reglas del negocio, asegurar que el producto es útil, comprender la problemática e identificar las posibles mejoras y permitir que el producto encaje de buena manera en la organización. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

## [2]. Requerimientos

El objetivo de este componente es definir, lo que debe de hacer el software, para esto el equipo desarrollador tiene que delimitar el problema y definir las funciones del sistema, de esta manera se logra identificar los requerimientos del sistema. El modelo de casos de uso, aquí cobra importancia, ya que se necesita para validar que el sistema tenga lo que se espera. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

Los objetivos específicos a seguir en este componente son:

- Desarrollar los requerimientos del usuario, que se logra mediante la recolección de la información de la problemática. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).
- Desarrollar los requerimientos del software, que se logra mediante la identificación de los componentes del software, relacionar los componentes del Software con los requerimientos de los Usuarios e identificar los requerimientos de los Usuarios, para que sean contemplados durante el diseño. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).
- Administrar los requerimientos de software, que se desarrolla mediante un entendimiento y la aprobación de los requerimientos del Software; además mediante la administración, trazabilidad y validación de los

requerimientos. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

### **[3].Análisis y diseño**

La finalidad de este componente es plasmar los requerimientos a un diseño y arquitectura robusta, para obtener un buen desarrollo y de calidad del sistema. Uno de los resultados aquí es obtener el diseño visual que refleja la funcionalidad del sistema y el usuario. En esta etapa se empieza a desarrollar el modelo conceptual del sistema, finalizando con la realización del diseño de la Base de Datos. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

“La meta del componente del proceso Análisis y Diseño es mostrar como el sistema será realizado en la fase de implementación.” (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019, p.13).

### **[4].Implementación**

En este componente cuya función es convertir el modelo de diseño a un software, mediante el uso de la programación, además comprende la prueba de los componentes del sistema e integración de las mismas. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

Los objetivos específicos se detallan a continuación:

- Desarrollar el aplicativo, que conlleva a establecer un entorno de desarrollo, elaborar componentes e interfaces de software. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).
- Integración del software, se logra mediante las estrategias de integración, el entorno de integración y definir los procesos de integración. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

- Integración de componentes y entrega del software, mediante la integración del software y realizar la verificación de la integración correcta de los componentes que forman parte del software. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

### **[5]. Pruebas**

Este componente asegura que se cumpla los objetivos que se definieron en el alcance del sistema, además se enfoca a documentar las fallas existentes, valida los requerimientos y el buen funcionamiento. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

### **[6]. Empaquetado (distribución o despliegue)**

Aquí se definen las actividades que se llevarán a cabo para la implementación y entregar el sistema para que pase a producción. Las actividades que incluye esta etapa son la capacitación del usuario, registro inicial de información, entre otros. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019).

Los procesos de ingeniería son los siguientes:

Aquí se definen las actividades que se llevarán a cabo para la implementación y entregar el sistema para que pase a producción. Las actividades que incluye esta etapa son la capacitación del usuario, registro inicial de información, entre otros. (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019, p.14).

Los componentes de soporte son los siguientes:

### **[1]. Gestión de configuración y cambios**

“Comprender los procesos y reglas del negocio, asegurar que el producto es útil, comprender la problemática e identificar las posibles mejoras y permitir que el producto

encaje de buena manera en la organización.” (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019, p.14).

### [2]. Administración del proyecto

“El objetivo de la administración de un proyecto es conseguir equilibrar el completar los objetivos, administrar el riesgo y superar las restricciones para desarrollar un software que sea acorde a los requisitos de los usuarios” (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019, p.15).

### [3]. Entorno

“La finalidad de este flujo de trabajo es dar soporte al proyecto con las adecuadas herramientas, procesos y métodos. Estos incluyen la creación de ambientes de desarrollo, calidad y producción a su vez la disponibilidad de software” (DG N° 004-2019-PRODUCE-SG, 2019, p.15).

#### 2.2.1.2. El proceso del software

Pressman (2010), define el proceso de software como un conjunto de acciones, actividades y tareas, que se desarrollan cuando se crea un producto informático, pero detalla también que este proceso es un enfoque adaptable que permite que el desarrollador busque un conjunto apropiado de tareas y acciones para desarrollar el software. La estructura del proceso incluye un conjunto de actividades que se aplican durante todo el proceso de software. (Pressman, 2010, p. 13).

Estas actividades que se incluyen el proceso de software son:

- **Comunicación:** Busca tener claro todo el objetivo de los participantes en el desarrollo del software, teniendo como herramienta la comunicación con el cliente. Que es necesario para conocer la realidad del problema y la identificación de requerimientos. (Pressman, 2010, p. 13)

- **Planeación:** Conjunto de procesos y actividades que sirven como guía al equipo de desarrollo, también llamado plan de proyecto de software, aquí se describe las tareas a realizar, los riesgos, los recursos que se requieren y los productos que se obtendrán. (Pressman, 2010, p. 13)
- **Modelado:** Permite comprender mejor los requerimientos del software y el diseño más adecuado, aquí se crea bosquejos para entender mejor el problema. (Pressman, 2010, p. 13)
- **Construcción:** Se relaciona con la generación de código y las pruebas para comprobar errores. (Pressman, 2010, p. 13)
- **Despliegue:** El software se entrega al cliente para ser probado y corregido, también tiene que ver con la capacitación y retroalimentación. (Pressman, 2010, p. 13)

Los modelos de software surgieron en respuesta al caos de desarrollo de software. Es así que nace el modelo de cascada o ciclo de vida clásico, que sugiere un enfoque sistémico y secuencial, para la creación de software, este modelo inicia con la identificación de requerimientos del cliente, seguidamente por planeación, modelado, construcción y despliegue. (Pressman, 2010, p. 13)

### 2.2.1.3. Lenguaje Unificado de modelo UML

El lenguaje UML, es un lenguaje gráfico, que sirve para representar modelos de análisis y de diseño. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema, es decir, es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. En otras palabras, podemos describirla con la siguiente analogía, así como los arquitectos usan planos para ejecutar obras, los desarrolladores de software utilizan diagramas UML para construir software. (Pressman, 2010)

Este lenguaje nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Esto último es el objetivo de las metodologías de desarrollo. (Pressman, 2010)



## D. Diagramas UML

Un diagrama es la representación gráfica de un conjunto de elementos con sus relaciones. En concreto, un diagrama ofrece una vista del sistema a modelar. Para poder representar correctamente un sistema, UML ofrece una amplia variedad de diagramas para visualizar el sistema desde varias perspectivas. (Pressman, 2010)

UML proporciona diferentes diagramas para el modelado del software, entre encontramos los siguientes:

- **Diagramas de casos de uso:**

Estos diagramas determinan la funcionalidad y características del software, desde un punto de vista del usuario, los casos de uso describen la manera en la que los usuarios interactúan con el sistema, además dan información sobre lo que tiene que hacer el sistema, su buen desarrollo ayuda al desarrollador a tener una comprensión clara de las metas del sistema que se está desarrollando. (Pressman, 2010)

- **Diagramas de clases**

Aportan una visión estática o de estructura del sistema, además nos sirve para visualizar las relaciones que existen entre las clases que involucra el sistema y está conformado por los siguientes elementos: Clase: atributos, métodos y visibilidad. Relaciones: Herencia, Composición, Agregación, Asociación y Uso. Los diagramas de clases también muestran relaciones entre clases. (Pressman, 2010)

- **Diagramas de objetos**

Los objetos pueden ser personas, lugares o cosas, que contienen información relacionada, el objeto es una entidad que tiene atributos y acciones. (Pressman, 2010)



- **Diagramas de secuencias**

Se usa para mostrar las comunicaciones dinámicas que se dan entre objetos durante la ejecución de las tareas. El diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario y mensajes intercambiados entre los objetos. (Pressman, 2010)

- **Diagramas de colaboración**

También llamado diagrama de comunicación, “proporciona otro indicio del orden temporal de las comunicaciones, pero enfatiza las relaciones entre los objetos y clases en lugar del orden temporal.” (Pressman, 2010, p. 734)

- **Diagramas de actividad**

Muestra como un sistema se comporta dinámicamente, a través del flujo de control que realiza, se asemeja a un diagrama de flujo, con la diferencia que muestra flujos concurrentes; también se puede mencionar que este diagrama muestra una serie de actividades que se deben realizar en un caso de uso. (Pressman, 2010)

- **Diagramas de estado**

Muestra el comportamiento que tiene un objeto, específicamente en un punto particular de tiempo. Según Pressman (2010), “Un diagrama de estado UML modela los estados de un objeto, las acciones que se realizan dependiendo de dichos estados y las transiciones entre los estados del objeto.” (p. 737)

### 2.2.2. Sistemas de Información

Las nuevas tecnologías de la información (TIC), tiene un rol principal, en la mejorar de los procesos de las organizaciones. Dentro de las TIC, los sistemas de información se han constituido como una herramienta importante en el

proceso de gestión de la información, es por ello que podemos decir que un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados, que ayudan en la toma de decisiones en las organizaciones, estos recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información, para una buena gestión de la información en una organización. (Preciado et. al, 2021)

### **2.2.2.1. Sistemas de Información en la salud**

El sector salud no es ajeno a la digitalización tecnológica, en la actualidad es frecuente apreciar en Centros de Salud e Instituciones de salud, software, aplicaciones, soportes de base de datos, los cuales permiten recolectar, almacenar y gestionar la información. (Tabares et. al, 2021)

Los sistemas de información, aplicados a la salud, han permitido mejorar la comunicación entre el personal de salud y el usuario de salud, reduce costos, mejora los tiempos de atención, (Preciado et. al, 2021)

### **2.2.3. Historial médico.**

El historial médico es el documento principal en el sistema de salud, este surge de la relación entre el personal médico y los pacientes, esta relación es un proceso de recolección de información del paciente, sobre datos del pasado, datos personales y familiares, las cuales serán registrados y usado por el médico para el diagnóstico y tratamiento del paciente. (Aguilar, 2019)

El historial médico es el resultado del trabajo cognoscitivo del médico, al momento de entrevistar al paciente, el cual permite obtener un análisis o síntesis, conocido como diagnóstico y tratamiento. (González y Cardentey, 2015)

A partir de lo expresado, toda información que se obtiene de la entrevista de un paciente y un médico, se le denomina historial médico o historia clínica, que para su conservación y almacenamiento es registrado de forma manuscrita o electrónica por el médico durante la entrevista. (Aguilar, 2019)

Dentro de las funciones del historial médico, podemos contemplar: la docencia e investigación, epidemiología, mejora continua de la calidad, gestión y

administración, así como documento médico legal. (González y Cardentey, 2015)

En el país, algunos establecimientos aun registran el historial médico de forma manuscrita, lo cual ha traído como consecuencia la poca legibilidad, el deterioro y problemas en su almacenamiento y conservación. Por tal motivo el establecimiento de salud está dedicando esfuerzos a informatizar la historia clínica y poder mejora la gestión de su información. (Huapaya et. al, 2022).

#### **2.2.3.1. Historial médico electrónico**

También llamada historia clínica electrónica o registro medico electrónico, se define como un repositorio electrónico de información clínica de pacientes, generado por uno o varias entrevistas a pacientes, cuyo registro es de forma digital, a través de sistemas de información, esta tiene gran ventaja sobre las historias clínicas tradicionales. (Huapaya et. al, 2022)

#### **2.2.3.2. Diferencias entre el historial médico tradicional y electrónico**

Entre las ventajas que presenta la historia clínica electrónica, frente a la de papel, son las siguientes: Las historias clínicas electrónicas, permite obtener información a tiempo real, almacenan información coherente, sin ambigüedades y sobre todo legible, su almacenamiento requiere un menor costo y espacio. (Huapaya et. al, 2022)

**Tabla 1.**

*Diferencias entre el historial médico tradicional y el historial médico electrónico*

CRITERIO	HISTORIAL MEDICO ELECTRONICO	HISTORIAL MEDICO TRADICIONAL
Inviolabilidad	La información se encuentra mucho más segura, ya que cuenta con medidas de con las que se desarrolló el sistema.	La información puede ser fácilmente manipulada, modificada, adulterada y extraída con facilidad.
Disponibilidad	Disponible en cualquier momento y de forma inmediata.	Depende mucho del tiempo que se requiere para su localización en los archivos físicos.
Durabilidad	No se altera con el tiempo y su información puede ser consultada en todo momento.	Se deteriora con el tiempo, está comprometido su conservación constantemente.
Legibilidad	La información es legible, ya que es registrada en un sistema de información.	Es algunas vez ilegible.
Redundancia	La información que contiene no es redundante y tiene coherencia.	La información se duplica, sobre todo los datos del paciente.
Costo de papel	Permite ahorrar en temas de papelería, solo se requerirá imprimir la información cuando se necesite.	Genera un costo alto en papelería y ocupa espacio que se puede destinar para otro propósito.

#### **2.2.4. Servicio de Emergencia**

Los Servicios de Emergencia fueron creados por la necesidad de brindar atención a emergencias médicas a los usuarios de salud de forma inmediata y oportuna, además cabe mencionar que este servicio tiene gran demanda de usuarios, es por ello que los Servicios de Emergencias brindan un servicio de atención médica las 24 horas del día. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

##### **2.2.4.1. Emergencia médica**

Se define como toda condición repentina o inesperada que requiere atención médica inmediata al poner en riesgo la vida, salud o secuelas en el paciente. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

En la atención médica por emergencia, el daño o en grado adverso de salud, se clasifican en: Prioridad I (Gravedad súbita extrema), prioridad II (Urgencia mayor), prioridad III (Urgencia menor) y prioridad IV (Patología Aguda Común). (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

#### **2.2.4.2. Áreas de los Servicio de Emergencia**

Los Servicios de Emergencias deben de estar ubicados en lugares estratégicos, de fácil acceso y directo. Los servicios de emergencia deben de contar con las siguientes áreas:

##### **A. Admisión de emergencia**

Se encargan de la verificación de los datos del paciente a su ingreso al Servicio de emergencia; el área de admisión debe contar con un sistema de información, cuaderno o libro para registrar el ingreso del paciente; además se encarga de apertura la historia clínica del paciente para su atención. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

##### **B. Triage de emergencia**

Se encargan de la evaluación inicial del paciente, es aquí donde se registra las funciones vitales del paciente y según el motivo de atención, se deriva al paciente para una atención integral a los tópicos de emergencia. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

##### **C. Tópicos de emergencia**

Se encargan de la evaluación integral del paciente, aquí se evalúa, diagnóstica y se da tratamiento al paciente, generalmente con prioridades II y III. Los tópicos existentes en el Servicio de emergencia son los tópicos de pediatría general, cirugía general, medicina general y Gineco-obstetricia. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

##### **D. Unidad de Reanimación o Shock Trauma**

Se encarga de la atención del paciente con prioridad I, diagnóstica, evalúa y da tratamiento al paciente. (NTS N° 042-MINSA/DGSP, 2007)

## 2.2.5. Normatividad

### 2.2.5.1. ISO/IEC 25010

Describe las características a tener en cuenta a la hora de evaluar la calidad del software, esta calidad se interpreta como el grado de satisfacción de los requerimientos del usuario, modelo de calidad para el desarrollo de software y su calidad de uso, (Organización Internacional de Estandarización, 2015)

El modelo de calidad del producto definido por la ISO/IEC 25010 se conforma por las ocho características de calidad las cuales son: Adecuación funcional, eficiencia de desempeño, compatibilidad, usabilidad, fiabilidad, seguridad, mantenibilidad portabilidad. (ISO, 2015)

**Tabla 2.**

*Características de calidad de la ISO/IEC 25010*

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>Adecuación funcional</b>	<b>¿Están disponibles las funciones requeridas en el software?</b> Determina la capacidad que tiene el producto para cumplir con los requisitos y necesidades del usuario. Se subdivide en: Completitud Funcional, Corrección Funcional, Pertinencia funcional. (ISO, 2015)
Eficiencia de desempeño	<b>¿Qué tan bueno es el desempeño del software?</b> Determina el desempeño del software bajo determinadas condiciones. Se subdivide en: Comportamiento temporal, Utilización de recursos y Capacidad. (ISO, 2015)
Compatibilidad	<b>¿Permite intercambiar información el software?</b> Determina la capacidad que tiene el software para intercambiar o compartir información en su mismo entorno. Se subdivide en: Coexistencia e Interoperabilidad. (ISO, 2015)
<b>Usabilidad</b>	<b>¿El software es fácil de utilizar?</b> Determina la capacidad que tiene el producto para ser usado, entendible y de fácil uso. Se subdivide en las siguientes su característica: Capacidad para reconocer su adecuación (es adecuado a las necesidades), capacidad de aprendizaje (aprender del software), Capacidad para ser usado (el usuario lo opera y controla fácilmente), Protección contra errores de usuario (proteger al usuario de hacer errores), Estética de la interfaz de usuario (la interfaz agrada al usuario), Accesibilidad (ser usada

	por usuarios con ciertas características y/o discapacidades). (ISO, 2015)
Fiabilidad	<b>¿Qué tan fiable es el software?</b> Determina la capacidad que tan fiable es el software en el desempeño de funciones a condiciones y periodo de tiempo determinados. Se subdivide en: Madurez, Disponibilidad, Tolerancia a fallos y Capacidad de recuperación. (ISO, 2015)
Seguridad	<b>¿Qué tan seguro es el software?</b> Determina la capacidad que tiene el software en la protección de la información y de los datos. Se subdivide a la vez en: Confidencialidad, Integridad, No repudio, Responsabilidad y Autenticidad. (ISO, 2015)
Mantenibilidad	<b>¿Qué tan fácil es modificar el software?</b> Determina la capacidad que tiene el software para ser modificado fácilmente de acuerdo al paso del tiempo, por necesidades correctivas y evolutivas. Se subdivide en: Modularidad, Reusabilidad, Analizabilidad, Capacidad para ser usado y Capacidad para ser probado. (ISO, 2015)
Portabilidad	<b>¿Cuán fácil es transferirlo a otro ambiente?</b> Determina la capacidad del software para ser trasferido a otro entorno para su uso en otro ambiente. Se subdivide en: Adaptabilidad, Capacidad para ser instalado y Capacidad para ser reemplazado. (ISO, 2015)

#### 2.2.5.2. NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN

Norma Técnica de Salud para la gestión de la historia clínica, tiene como finalidad mejorar la calidad de atención a los usuarios de salud de los servicios de salud, a través de la conservación, manejo y eliminación de la historia clínica; y su objetivo es establecer los procedimientos técnicos y administrativos para la gestión de la historia clínica. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

##### - De la Historia clínica

Toda historia clínica, debe contener obligatoriamente los datos del paciente para su identificación, el responsable del registro de cada uno de los formatos que contendrá la historia clínica es el personal de salud; estos registros deben ser objetivos, con lectura legible y sin enmendaduras. Los diagnósticos consignados en la historia clínica obedecen a la



Clasificación Internacional de Enfermedades – CIE, estos diagnósticos serán consignados en el proceso de atención por el personal de salud. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

Las historias clínicas, deben estar accesibles al personal autorizado y al personal de salud que brinda atención, durante todo el horario de atención del establecimiento de salud. Cuando un usuario de salud solicita la historia clínica, el establecimiento de salud tiene la obligación de entregar la historia clínica en copia autenticada, según el plazo establecido en la solicitud y si no lo especifica el plazo máximo es de cinco días. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

Es necesario referir que la historia clínica es un documento legal con gran impacto en la situación jurídica de un paciente, por tal motivo es necesario contar con mecanismos que aseguren su conservación. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

- **Del archivamiento de la historia clínica**

Las instituciones que cuentan con un sistema de historias clínicas, deben cumplir mínimamente los aspectos de seguridad, confidencialidad, disponibilidad, integridad y autenticidad. Toda la atención debe de registrarse en el sistema informático en el momento que el profesional brinda la atención; para ello el profesional de salud debe contar con credenciales de acceso para garantizar la transparencia y confiabilidad de la atención. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

- **Estructura de la Historia clínica**

La historia clínica, tiene tres partes; la identificación del paciente, registro de atención y la información



complementaria; la historia clínica se apoya de varios formatos para la recolección de la información médica del paciente; es así, para el registro del historial médico por motivos de emergencia, utiliza un formar breve, para asegurar la celeridad del proceso de atención. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

- **Administración y gestión de la historia clínica**

Es necesario implementar un sistema de información de historias clínicas, para evitar su deterioro, su manipulación y/o alteración. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

- **Confidencialidad y acceso a la historia clínica**

Todo usuario de salud, tiene derecho a exigir la reserva de la información clínica, además tiene derecho a que a su solicitud se le entregue en la brevedad posible, la igual forma a su representante legal, que debe de contar con un escrito que faculte su condición de representante. También cuando una autoridad judicial o ministerio publico la requiera, el establecimiento de salud, debe facilitar el acceso a la información clínica. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

- **De la historia clínica electrónica**

Toda información clínica debe de ser soportada en medios electrónicos, de forma progresiva. Esta transición de lo manual a lo electrónico, debe garantizar la autenticidad, confiabilidad, integridad, conservación y custodia de la misma. Toda información de la historia clínica debe de estar disponible, ningún dato registrado debe eliminarse ni tampoco modificarse. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

Los establecimientos de salud deben optar por el uso de la historia clínica electrónica, debiendo sujetarse a las normas

técnicas de salud para la gestión de la historia clínica, Toda historia clínica electrónica, es refrendada con firma del personal de salud, por tanto, la información clínica, es válida, como un historial manuscrito soportada en papel. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

- **Transición a una historia clínica electrónica**

Todo establecimiento de salud que cuente con historias clínicas informatizadas deben implementar un sistema de información de historias clínicas electrónicas, para ello deben de cumplir mínimamente los aspectos de seguridad: confidencialidad, disponibilidad, integridad y autenticidad. (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

**2.2.5.3. D.S. N° 009-2017-SA**

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30024, Ley que Crea el Registro Nacional de Historias Clínicas electrónicas, que, a partir de ahora, RENHICE, hará mención a dicha ley. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

- **En el Título I: Disposiciones Generales**

El ámbito de aplicación de la ley es: el usuario de salud, su representante legal, el personal de salud y los establecimientos que cuentan con historias clínicas electrónicas. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

- **En el Título II: El registro de Historial clínica electrónicas, Capítulo I, Artículo 4**

menciona que el objetivo de la RENHICE, es la protección de los datos personales en el proceso de atención de salud, además optimizar el uso de recursos, reducir las redundancias e incoherencias en el registro médico y apoyo en el diagnóstico. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

- **En el Título III: Sistemas de información para las historias clínicas electrónicas, Capítulo III, Artículo 29**

De los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Los establecimientos de salud dispondrán de medidas necesarias para garantizar la seguridad de la información, para evitar la pérdida, deterioro, alteración y acceso no autorizado de la información médica de los usuarios de salud. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

- **En el Título V: Usuarios del RENHICE, Capítulo I, Artículo 48**

De los pacientes o usuarios de salud. Los usuarios de salud, tienen derecho a solicitar información sobre su proceso de atención y toda información concerniente a él, a los Establecimientos de salud, que tendrán que apoyarse en los sistemas de información de historias clínica electrónicas para responder a la solicitud. El personal de salud también tendrá acceso a la información del historial clínico, en el proceso de atención médica, para acelerar el proceso y diagnosticar correctamente. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

- **En el Título V: Usuarios del RENHICE, Capítulo II, Artículo 53**

Sobre la titularidad y propiedad de las historias clínicas, el paciente es el propietario de la información clínica contenida en su historia clínica. Los Establecimientos de Salud tienen como responsabilidad, el conservar, almacenar, custodiar y garantizar la seguridad de la información contenida en la historia clínica. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

- **En el Título V: Usuarios del RENHICE, Capítulo II, Artículo 56**

Derecho de acceso, los usuarios de salud tienen derecho acceder a toda su documentación clínica. Si el establecimiento de salud cuenta con historia clínica electrónica, este derecho también le faculta poder tener la información clínica de forma impresa o en cualquier dispositivo de almacenamiento. (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

## **2.2.6. Herramientas tecnológicas**

### **2.2.6.1. Aplicación de escritorio**

Es aquella que se encuentra instalado en el ordenador o sistema de almacenamiento (USB) y podemos ejecutarlo sin internet en nuestro sistema operativo, al contrario que las aplicaciones en la nube que se encuentran en otro ordenador (servidor) al que accedemos a través de la red o internet a su software. Es un tipo de software que funciona como un conjunto de herramientas diseñado para realizar tareas y trabajos específicos en tu computador. Mientras los sistemas operativos se encargan de hacer funcionar tu computador, los programas se presentan como herramientas para mejorar tu desempeño. (wikipedia.org, 2022)

### **2.2.6.2. Base de datos**

Es un repositorio o estructura de información donde se almacenan datos importantes que genera y utiliza una organización, esta estructura de datos, toma la forma de un archivo digital, cuya extensión depende del tipo de sistema administrador de base de datos (DBMS) que se utilice en su implementación, y se puede almacenar en cualquier dispositivo de almacenamiento secundario (Disco duro, cds, dvds, memorias flash o usb, etc.) (Ricardo, 2009)

En cuanto a lo relacionado a la implementación de una base de datos esta se debe llevar de una manera estructurada cumpliendo cada una de las etapas a fin de garantizar una implementación eficiente. (Ricardo, 2009)

**Tabla 3.**

*Etapas del diseño de base de datos*

ETAPAS	ACTIVIDADES
Análisis del entorno actual	La entrevista al usuario para determinar los requerimientos, identificar las necesidades del usuario. (Ricardo, 2009)
Desarrollo de un modelo conceptual	Se desarrollador desarrolla un modelo conceptual: “identifica las entidades, atributos y relaciones que se representarán. Además del modelo conceptual, el diseñador tiene que considerar cómo se usará la base de datos.” (Ricardo, 2009, p. 56)
Elección de in DBMS	El diseñador elige un sistema manejador de base de datos, según satisfaga sus expectativas. (Ricardo, 2009)
Diseño de modelo lógico	“El diseñador mapea el modelo conceptual al modelo de datos utilizado por el DBMS elegido, lo que crea el modelo lógico.” (Ricardo, 2009, p. 57)
Desarrollo del modelo físico	“El diseñador planifica las plantillas de datos al considerar las estructuras soportadas por el DBMS elegido, y los recursos de hardware y software disponibles.” (Ricardo, 2009, p. 57)
Implementación del modelo físico	“Si la evaluación es positiva, entonces el diseñador implementa el diseño físico y la base de datos se vuelve operativa.” (Ricardo, 2009, p. 57)

- **Sistemas de gestión de base de datos SQL Server**

SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por Microsoft, su función principal es la de administrar, almacenar y gestionar la información según lo solicitado por otras aplicaciones de software ya sean los del mismo equipo o los que se ejecutan en algún otro ordenador a través de la red. (Ricardo, 2009)

### 2.2.6.3. Visual Basic .NET

Es un lenguaje de programación diseñado para crear una gran variedad de aplicaciones que se ejecuta en .NET Framework. Este lenguaje con seguridad de tipos es eficaz y está orientado a objetos. Se basa en .NET Compiler Platform “Roslyn”, que proporciona API de análisis de código sofisticado y es de código abierto en GitHub (Microsoft - 2020).

## 2.3. Definición de términos

### Acceso a la información

“Posibilidad de ingresar a la información contenida en las historias clínicas electrónicas; la información clínica debe estar disponible en todo momento, para poder ser visualizada.” (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

### Adecuación funcional

“Determina la capacidad de la solución tecnológica para proporcionar funciones que satisfacen las necesidades, cuando se hace uso del producto.” (ISO, 2015)

### DBMS

“Un sistema manejador de bases de datos (SGBD, por sus siglas en inglés) o DataBase Management System (DBMS) es una colección de software muy específico, orientado al manejo de base de datos.” (Ricardo, 2009)

### Calidad de registro del historial médico

“Es el grado en la cual la historia clínica cumple con los requisitos establecidos para el registro completo y correcto, según los ítems relacionados a su contenido (estructura), identificando igualmente la coherencia y consistencia del registro de las prestaciones o servicios ofertados y recibidos por el usuario de salud.” (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

### Conservación del historial médico

“Determina las actividades y procedimientos que garantizan el almacenamiento e integridad de la historia clínica, con el fin de evitar la destrucción, pérdida o deterioro de la información.” (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

### **Disponibilidad de la información**

“la información de ser de fácil acceso, rápido y seguro a los usuarios en un sistema de historias clínicas electrónicas.” (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

### **Establecimiento de salud**

“Lugar donde se realizan las atenciones con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, dirigidas a mantener o restablecer el estado de salud de las personas.” (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

### **Historial médico**

“El historial médico o historia clínica, es el documento médico legal, en el que se registra los datos de identificación y de los procesos relacionados con la atención del paciente, en forma ordenada, integrada, secuencial e inmediata a la atención que el médico u otros profesionales de salud brindan al paciente o usuario de salud y que son refrendados con la firma manuscrita o digital de los mismos.” (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

### **Información clínica**

“Es toda información clínica soportada en medios electrónicos o físicos, que son registrados por el personal de salud en el proceso de atención a un paciente” la información de ser de fácil acceso, rápido y seguro a los usuarios en un sistema de historias clínicas electrónicas.” (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

### **IPRESS**

“Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.” (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

### **RENHICE**

“Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas.” (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)

### **Paciente**

“Es toda persona enferma o afectada en su salud que recibe atención en una IPRESS por personal de la salud.” (D.S. N° 009-2017-SA, 2017)



## **Personal de salud**

“Está compuesto por los profesionales de la salud y personal técnico y auxiliar asistencial de la salud, que participan en el proceso de atención del paciente o usuario de salud.” (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

## **Usabilidad**

“Determina la capacidad que tiene un software para ser usado, entendible y de fácil uso por el usuario en el desarrollo de sus actividades y determina si es adecuado según sus necesidades.” (ISO, 2015)

## **Usuario de salud**

“Es la persona natural que hace uso de las atenciones de salud.” (NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN, 2018)

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

El sistema de información desarrollado mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

### **2.4.2. Hipótesis específica**

- El diagnóstico de la situación actual del control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia permite determinar los requerimientos para desarrollar el sistema de información.
- El desarrollo del sistema de información permite evaluar su desempeño en el control historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.
- El sistema de información mejora la conservación, la calidad de registro, el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variable independiente**

Sistema de información

### **2.5.2. Variable dependiente**

Control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia

### **2.5.3. Operacionalización de variables**

Para evaluar la influencia del sistema de información en la mejora del control del historial médico del paciente, se identificaron las dimensiones que se utilizaron para la medición de la influencia del sistema de información, además se identificaron en cada dimensión los indicadores, instrumento de medición, ítems y las escalas.

**Tabla 4.**

*Matriz de operacionalización de variable*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	FUENTE	ITEM	ESCALA
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Sistema de Información	Conjunto de componentes interrelacionados, que ayudan en la toma de decisiones, recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información. (Preciado et. al, 2021), estos deben de satisfacer los requerimientos y necesidades del usuario, para la facilitar el desarrollo de procesos. (ISO, 2015)	A partir del modelo de calidad del producto software según la ISO/IEC 25010, se realiza una entrevista, de la pregunta 01 a la pregunta 05, los cuales se distribuyen en las dimensiones de adecuación funcional y usabilidad.	Adecuación funcional	Complejidad funcional	Determina si el software cubre con sus requerimientos	P01, P02, P03 – Entrevista	
			Usabilidad	Capacidad de adecuación	Determina si el software es adecuado para sus necesidades	P04, P05 – Entrevista	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Control del Historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia	Se obtiene de la relación médico – paciente, estos se registran de forma legible, se almacenan y se conservan, debe tener fácil acceso y deben estar disponibles para ser usadas. (Aguilar, 2019)	A partir de la definición conceptual, se realiza una encuesta, de la pregunta 01 a la pregunta 10, los cuales se distribuyen en las dimensiones de acceso y disponibilidad, calidad de registro y conservación del historial médico.	Acceso y disponibilidad	Tiempo de búsqueda	Determina el tiempo empleado en la búsqueda del historial médico.	P01, P02 – Encuesta 1	Siempre a Nunca
				Disponibilidad de la información.	Determina el tiempo requerido para contar con información electrónica.	P03, P04 – Encuesta 1	Siempre a Nunca
			Calidad de registro del historial médico	Consistencia	Determina la coherencia de la información.	P05, P06 – Encuesta 1	Siempre a Nunca
				Complejidad	Determina que los datos se registre en su totalidad.	P7 – Encuesta 1	Siempre a Nunca
Conservación del historial médico.	Integridad de la información	Asegura que la información no se pierda o se destruya.	P08, P09, P10 – Encuesta 1	Siempre a Nunca			

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de estudio

**(1). Enfoque de la investigación: Cuantitativo**

Los indicadores y dimensiones de las variables del proyecto de investigación, se miden en base a números, además para el análisis de datos obtenidos se hizo uso de los métodos estadísticos. (Mendoza y Hernández, 2018)

**(2). Por su orientación: Aplicada**

La investigación es de tipo aplicada, porque su propósito es desarrollar una solución tecnológica destinada a dar solución a un problema abstraído de la realidad, en este caso se pretende dar solución al control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia. (Mendoza y Hernández, 2018).

**(3). Según la intervención del sujeto: Experimental**

Se caracteriza por que el investigador manipula deliberadamente una o variable para comprobar los efectos de una intervención específica. Para la presente investigación se manipula la variable independiente: El sistema de información, y se analiza los efectos que produce (mejora o no mejora), sobre la variable dependiente: El control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia. (Mendoza y Hernández, 2018)

**(4). Según el número de ocasiones en que se mide: Longitudinal**

Se aplicó dos veces un cuestionario antes(Pre-test) y después(Post-test) para evidenciar y evaluar si hay algún efecto positivo en la intervención del sistema de información en la mejora del control del historial médico. Como la variable de estudio es medida en dos o más ocasiones y se realiza la comparación de los resultados obtenidos, la presente investigación es de tipo longitudinal. (Mendoza y Hernández, 2018).

**(5). Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo**

Los datos de esta investigación fueron obtenidos de fuentes primarias; a través del cuestionario se obtuvo datos propios y no se recompiló datos de otras investigaciones (fuentes secundarias). (Mendoza y Hernández, 2018).

**(6). Según el número de variables de interés: Analítica**

En el enunciado del estudio, se aprecia dos variables, la variable independiente: Sistema de información y variable dependiente: El control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia. Por lo tanto, el estudio es analítico. En este tipo de estudio el análisis estadístico es bivariado, es decir que involucra la participación de dos variables analíticas. (Mendoza y Hernández, 2018)

**3.2. El diseño de la investigación**

El diseño es Pre Experimental ya que se manipula deliberadamente la variable independiente, para evidenciar resultados en diferentes tiempos, antes(pre) y después (post) de la aplicación del Sistema de información. (Mendoza y Hernández, 2018)

**GE: O1 .....X.....O2**

**Donde:**

**GE:** Grupo experimental

**O1:** Pre-test

**O2:** Post-test

**X:** Manipulación de la variable independiente

**Pre Test**

- Se observó cómo se llevaba a cabo el control el historial médico de los pacientes que ingresan por emergencia, sin contar con el sistema de información.

**Post Test**

- Se observó los efectos sobre el control del historial médico de los pacientes que ingresar por emergencia, con el sistema de información. (en modo de prueba).

**3.2.1. El proceso de investigación**

El grafico 1, muestra la organización del proceso de investigación y los aspectos metodológicos esenciales que guían el trabajo de investigación, incluyendo el desarrollo e implementación del sistema de información, basándose en la metodología de desarrollo de software RUP.

**Figura 1.**

*Metodología de la investigación*



### **3.3. Descripción de la unidad de análisis población y muestra**

#### **3.3.1. Unidad de análisis**

Trabajador del Hospital Víctor Ramos Guardia, que interviene en el registro y/o administradores del historial médico de pacientes que ingresan por emergencia.

#### **3.3.2. Población**

Se tomó como población a los actores directos que interactúan en el registro y/o administración del historial médico de paciente que ingresan por emergencia.

**Tabla 5.**

*Población de trabajadores de salud y administrativos que intervienen en el registro y/o administración del historial médico.*

<b>TRABAJADOR DEL HVRG</b>	<b>CANTIDAD</b>
Personal de salud	36
Secretaria	2
Personal de estadística	3
Admisionista	5
<b>Total</b>	<b>46</b>

### 3.3.3. Muestra

La población en esta investigación está conformada por 46 trabajadores del Hospital Víctor Ramos guardia, que intervienen en el registro y/o administración del historial médico de pacientes que ingresan por emergencia. Como la población está conformado por un número reducido de participantes se ha considerado como muestra de estudio a la misma población.

### 3.3.4. Tipo de muestreo:

El tipo de muestreo es intencional, que corresponde al tipo de muestreo no probabilístico, ya que se seleccionó la muestra basándose únicamente en el conocimiento y la credibilidad del investigador.

## 3.4. Técnicas de instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos que se emplearan en la recolección de datos se detallan en la Tabla 6.

**Tabla 6.**

*Instrumentos de recolección de datos*

Nº	INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
01	Entrevista	Aplicada para obtener el diagnóstico de la situación actual y determinar los requerimientos para el desarrollo del sistema, se entrevistó al jefe del departamento de Emergencia, para conocer la situación actual del Servicio, para conocer el proceso de búsqueda se entrevistó a la secretaria del Servicio de Emergencia, también al Área de Estadística de Emergencia y al personal de salud, para conocer las actividades que se llevan a cabo desde el ingreso del paciente, hasta el alta médica. Además conocer la situación del registro de la atención médica.
02	Encuesta	Es un formato redactado en forma de interrogatorio para obtener información acerca de las variables que se investigan, se aplicó 2 encuestas pre y post, a una muestra de 46 trabajadores de salud, que están involucrados en el proceso de registro y búsqueda del historial médico.
03	Observación	Fue un pilar de gran ayuda para abstraer información de los procesos que se llevan a cabo en el control del historial médico. Se observó de forma directa el proceso de búsqueda y registro del historial médico.
04	Análisis documentario	Se hizo una revisión de la NTS N°042 MINSA, del Formato de atención ambulatoria por emergencia (FAAE) y el libro de atenciones del servicio de emergencia, utilizados para el registro del historial médico del paciente que ingreso por emergencia.



### **3.5. Técnicas de análisis y prueba de hipótesis (estudio cuantitativo) o interpretación de la información (estudio cualitativo)**

Para la contrastación de la hipótesis se usó del programa estadístico informático SPSS V.26. cabe resaltar que se trabajó con un nivel de confianza del 95%, aceptando un margen de error del 5% lo cual expresa su significatividad reflejada en la hipótesis establecida.

Para alcanzar los objetivos planteados se desarrolló una base de datos en el SPSS, a partir de ello se inicia con el análisis cuantitativo de los datos. En el proceso de contrastación de las hipótesis plantadas se realizó la prueba de Shapiro – Wilk(S - W) a una muestra de 46, con la que se determinó que lo datos no siguen una distribución normal, por tal motivo se hizo uso de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas para evidenciar la existencia de diferencias entre el antes y después de aplicar el estímulo.

## IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. Descripción del trabajo de campo

#### 4.1.1. Análisis de la situación actual

##### 4.1.1.1. El análisis de organigrama funcional – estratégico

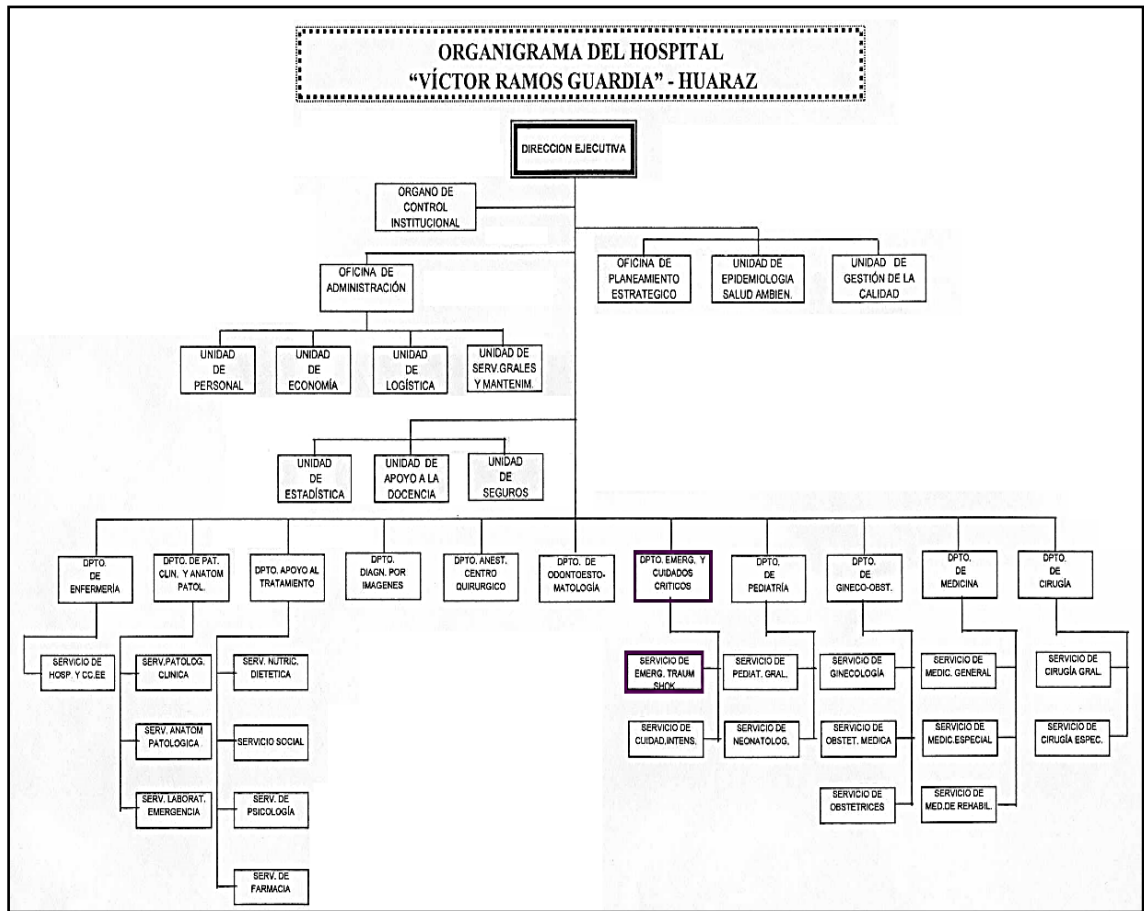
El Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la Ciudad de Huaraz, es un Órgano desconcentrado de la Dirección de RED HUARAZ, acreditado por el Ministerio de Salud como de Nivel II-2, por la cual está en la capacidad de brindar servicios de atención integral ambulatoria, de emergencia y hospitalización especializada de daños de complejidad intermedia, a la población local y regional de Ancash. Su ámbito de influencia es toda la zona sierra del departamento de Ancash, Callejón de Huaylas y de los Conchucos y una pequeña parte del departamento de Huánuco. Se encuentra ubicado en la Av. Luzuriaga cuadra 12 en el Barrio de Belén, Distrito de Huaraz, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash.

Según menciona el ROF del Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la Ciudad de Huaraz (2004), para cumplir su misión y lograr sus objetivos cuenta con una Estructura Orgánica: Órgano de Dirección, Órgano de Control, Órgano de Asesoramiento, Órgano de Apoyo y Órgano de Línea. (Reglamento de Organización y Funciones [ROF],2004)

Un Órgano de Línea, es el Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, encargada de la atención oportuna de salud a la población en general, cuya vida y/o salud se encuentra en grave riesgo o severamente alterada. Dentro de esta Unidad Orgánica se encuentran los Servicios de Emergencia y Trauma Shock. (Reglamento de Organización y Funciones [ROF],2004)

**Figura 2.**

*Organigrama del Hospital “Victor Ramos Guardia” – Huaraz*



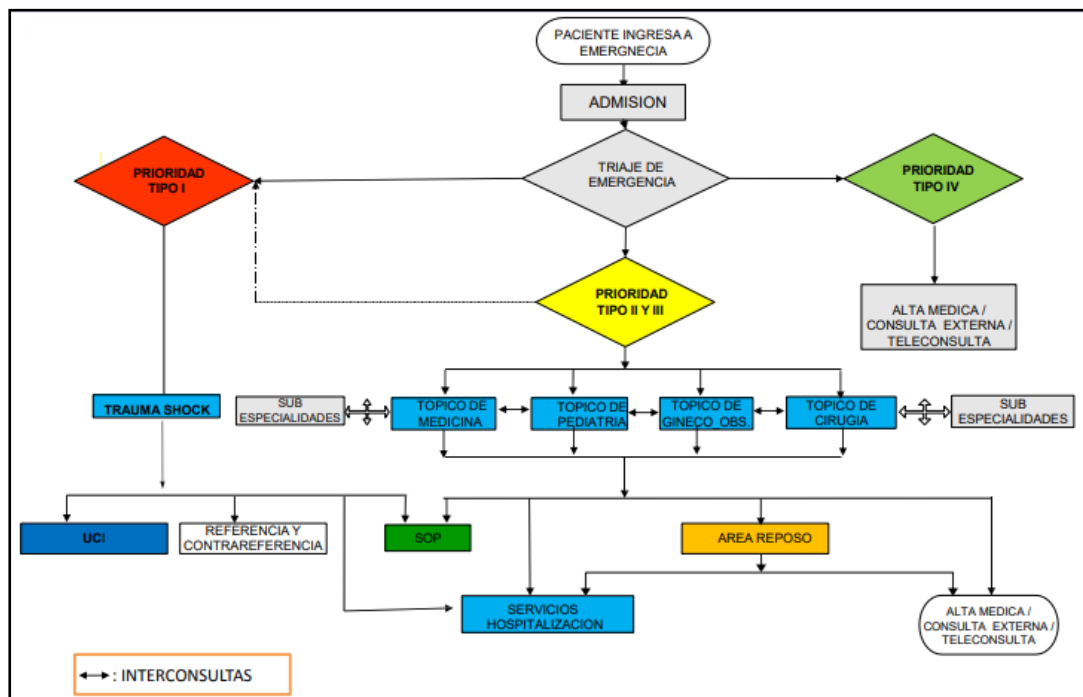
*Fuente: Reglamento de Organización y Funciones [ROF] del 2004*

El Servicio de Emergencia y Trauma Shock es la encargada de brindar atención médica – quirúrgico inmediata durante las 24 horas, a pacientes sin riesgo eminente de progresión de su enfermedad y que requieren vigilancia.

A continuación, se detalla los procesos y actividades que se realizan en el Servicio de Emergencia y Trauma Shock, donde se identificó la problemática, en cuanto al control del historial médico de pacientes, teniendo en cuenta el flujograma que se muestra en el siguiente gráfico.

**Figura 3.**

*Flujograma del Servicio de Emergencia y cuidados críticos*



*Fuente: Reglamento de Organización y Funciones [ROF] del 2004*

- **Área de admisión:** Se encarga del ingreso del paciente, aquí se inicia el proceso de atención del paciente. Se verifica la identidad del paciente según protocolos del Establecimiento de salud, se registran a los pacientes nuevos, se crea su historia clínica, se registra el Formato de atención ambulatoria por emergencia (FAAE) y se deriva al paciente para su atención en triaje.
- **Área de triaje o consultorio de atención inmediata (CAI):** Es el área encargada de la evaluación inicial del paciente, del registro de los signos vitales del paciente y de determinar la prioridad de atención, a fin de derivarlo al área correspondiente para su atención. El proceso llevado a cabo en aquí es registrado en el FAAE del paciente y en los libros de atención médica del área. Aquí se atiende a pacientes calificados con la prioridad de atención IV.
- **Tópicos de atención:** El Servicio de Emergencia cuenta con 4 tópicos: tópico de pediatría general, tópico de cirugía general, tópico de Gineco-obstetricia y tópico de medicina general. En los tópicos se presta atención médica a pacientes calificados con daños de

prioridad II y III según corresponda el caso, además en los tópicos el paciente es evaluado integralmente y permanecerá el tiempo que se requiera para definir su estado final, que puede ser: Hospitalización, Sala de Operaciones o Reposo.

- **Trauma Shock:** En esta área se atienden a los pacientes clasificados como prioridad de atención I, el tiempo de permanencia del paciente, debe de ser el necesario, hasta lograr la estabilidad del paciente, para su derivación a otra área para el tratamiento necesario.
- **Búsqueda del historial médico:** Este proceso se realiza cuando el paciente solicita a la unidad de Estadística y al Servicio de Emergencia el historial médico de su atención por emergencia. Para responder la solicitud se tiene que recurrir al área de archivo para acceder a la historia clínica y entregar lo requerido al solicitante. En ocasiones no se encuentra el historial médico y se recurre a los libros de atención por emergencia, aquí la búsqueda se complica y requiere de más tiempo.

#### 4.1.1.2. Evaluación de la capacidad instalada

Se evaluó la infraestructura del Servicio de Emergencia del Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la Ciudad de Huaraz, donde se pudo constatar que en la actualidad cuenta con recursos tecnológicos y recursos humanos que serán indispensables en el desarrollo y funcionamiento de la solución tecnológica.

##### A) Recursos tecnológicos

En el Servicio de Emergencia existen áreas que cuentan con sistemas de escritorio para administrar sus procesos, tal es el caso del área de caja, admisión, farmacia y hospitalización de emergencia, cada uno de estas áreas posee su equipo de cómputo e impresora y cuenta con internet las 24 horas del día.

En la actualidad, se ha destinado y comprometido un presupuesto para la adquisición de 06 equipos de cómputo que se distribuirán de la siguiente manera: 01 para el área de triaje, 04 para cada uno de los tópicos de emergencia y 01 para el área de Trama Shock.

Además, se coordinó con la Unidad de Informática para el uso del Servidor con la que cuentan el Hospital Víctor Ramos Guardia para alojar la base de datos del sistema de información.

## B) Recurso humano

Se cuenta con personal de salud destinado a la atención del paciente en el Servicio de Emergencia y personal administrativo que administran información del Servicio de Emergencia.

En la siguiente tabla se muestra la disponibilidad del personal que participa en el registro de la atención médica y el personal que administra la información del historial médico.

**Tabla 7.**

*Recurso humano disponible en el Servicio de Emergencias*

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD
Médico de triaje	05
Médico de cirugía	07
Médico de pediatría	08
Médico de G.O	06
Médicos de Medicina	06
Médico de Trauma Shock	04
Admisionista	05
Secretaria	02
Personal de Estadística	03
<b>Total</b>	<b>46</b>

### 4.1.1.3. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Después de la realizar un análisis interno y externo, abarcando el entorno general del Servicio de Emergencia, se detalla las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

**Tabla 8.**

*Análisis FODA del Servicio de Emergencia del Hospital “VRG”*

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Requerimiento de personal para cubrir la digitación de toda la información generada en el Servicio de emergencia.</li><li>2. El registro del historial médico en el Servicio de Emergencia se realiza de forma manual.</li><li>3. Registro reiterativo de los datos del paciente y registro del historial médico de pacientes de forma incompleta e incoherente.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interés por parte del Servicio de Emergencia para sistematizar sus procesos actuales.</li><li>2. Personal con conocimientos en el manejo de aplicativos informáticos.</li><li>3. Personal identificado y destinado para cada área del Servicio de Emergencia, brindando la atención médica oportuna</li></ol>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aumento en la demanda de atenciones médicas por el Servicio de Emergencia.</li><li>2. Equipos de cómputo antiguos, que requieren mantenimiento y ser renovados.</li><li>3. Pérdida y traspapeleo del historial médico, en el proceso de atención y almacenamiento.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitaciones y cursos brindados por el Establecimiento de salud en Gestión de Historias Clínicas.</li><li>2. El Establecimiento de salud apoya e incentiva en la creación de Proyectos de mejora.</li><li>3. Compromiso del SIS para asignar el presupuesto para la adquirir nuevos equipos de cómputo, para proyectos de mejora.</li></ol>

#### **4.1.2. Identificación y descripción de requerimientos**

##### **4.1.2.1. Procesos internos del negocio**

En el estudio de las actividades que involucran el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, se identificaron los siguientes procesos: El proceso de registro del historial médico en el servicio de emergencia y el proceso de búsqueda del historial médico de pacientes. Para un mejor análisis el primer proceso se desglosó en: Gestión del personal de salud y usuario, ingreso y admisión del paciente,



evaluación y clasificación de la prioridad de atención y atención médica del paciente en el Consultorio de Atención Inmediata (CAI), Tópicos de Emergencia (Cirugía general, medicina general, pediatría y Gineco-Obstetricia) y Trauma Shock. En el **Anexo 6**, se describe cada uno de los procesos, las actividades, actores y reglas de negocio de cada proceso identificado.

**a) Gestión del personal de salud y usuario**

Inicia con el contrato del trabajador de salud, posteriormente se procede con el registro y asignación de usuario. Los actores involucrados en este conjunto de actividades son: el trabajador de salud y el estadístico e informático, quien lleva un registro de los trabajadores del Servicio de Emergencia.

**b) Ingreso y admisión del paciente**

Inicia con el ingreso del paciente para su atención médica por emergencia. Aquí se desarrollan actividades como la verificación y creación de la historia clínica del paciente, se determina el financiador de la atención, la entrega del Formato de atención ambulatoria y la actualización de la información del paciente. Los actores involucrados en el conjunto de actividades de este proceso son: el paciente, su acompañante o familiar y el admisionista.

**c) Evaluación y clasificación de la prioridad de atención**

Se desarrolla en el área de triaje, donde el médico evalúa y entrevista al paciente, evalúa funciones vitales, determina el motivo de la atención y clasifica la atención médica por prioridades, para derivar al paciente a su área correspondiente para su atención médica. Los actores que participan en este proceso son: el paciente o su acompañante, el asistencial de enfermería de triaje y el médico de triaje.

**d) Atención médica del paciente**

Este proceso se lleva a cabo de la misma forma en las áreas de Consultorio de atención inmediata (CAI), tópicos de emergencia y

Trauma Shock, donde se realiza la atención médica al paciente y se registra el proceso de atención en cada área, de acuerdo a la prioridad de atención médica. Los actores que participan en este proceso son: el paciente, los asistenciales de enfermería y el médico de las áreas mencionadas líneas arriba.

**e) Proceso de búsqueda del historial médico del paciente**

Describe el proceso de búsqueda del historial médico del paciente atendido en el servicio de emergencia. En este proceso la secretaria de emergencia realiza un seguimiento del historial médico en las áreas que la custodian. Los actores en este proceso son: la secretaria de emergencia, el estadístico e informático y el personal de archivo.

**4.1.2.2. Modelado de casos de uso o proceso del negocio**

El diagrama de procesos de negocio, muestran los actores de negocio y las relaciones que forman parte del sistema, también muestran los límites del sistema, en el **Anexo 7** se ilustran el modelado y la descripción de los casos de uso de negocio.

**Tabla 9.**

*Descripción del caso de uso gestión del personal de salud y usuario*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
<b>Proceso</b>	Gestión del personal de salud y usuario
<b>Actores</b>	- Estadístico e informático - El médico
<b>Función</b>	- Registra los datos del médico y crea usuario - Solicita su registro y la creación de usuario
<b>Descripción</b>	- El médico solicita su registro y creación de usuario después de ser contratado, el estadístico informático se encarga del registro de sus datos la creación de usuario para el inicio de sus labores.

**Tabla 10.***Descripción del caso de uso ingreso y admisión del paciente*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
<b>Proceso</b>	Ingreso y admisión del paciente
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente</li> <li>- Acompañante</li> <li>- Admisionista</li> </ul>
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicita atención y la creación de sus historias clínica</li> <li>- Solicita atención y creación de historia clínica del paciente</li> <li>- Registra y edita datos de la historia clínica, registra datos de ingreso en el formato de atención (FAAE) y envía a triaje.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paciente o su acompañante se dirige al área de admisión para solicitar atención médica, el admisionista verifica datos del paciente para la apertura o actualización de los datos de su historia clínica, registra el Formato de atención médica por emergencia para su entrega y posteriormente dirige al paciente al área de triaje para su evaluación.</li> </ul>

**Tabla 11.***Descripción del caso de uso evaluación y clasificación de la prioridad*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
<b>Proceso</b>	Evaluación y clasificación del prioridad de atención
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente</li> <li>- Asistencial de enfermería de triaje</li> <li>- Médico de triaje</li> </ul>
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicita evaluación y entrega el formato de atención para su registro, evaluación y derivación.</li> <li>- Recibe el formato de atención del paciente, realiza la evaluación inicial y lo registra en el FAAE y el libro de atenciones.</li> <li>- Realiza la entrevista al paciente y lo registra en la FAAE y el libro de atenciones, determina la prioridad de atención y deriva al paciente para su atención.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paciente solicita su evaluación y control de funciones vitales al asistencial de enfermería, que de acuerdo a la complicación permite el ingreso del paciente e inicia el control de las funciones vitales y lo registra, posteriormente el médico efectúa la entrevista (motivo de atención, lugar de ocurrencia, antecedentes y otros) y de acuerdo a la complicación determina la prioridad de atención y lo deriva al área correspondiente para su atención médica integral.</li> </ul>

**Tabla 12.**

*Descripción del caso de uso atención médica en el Consultorio de atención inmediata(CAI), tópicos de emergencia y trauma shock*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
<b>Proceso</b>	Atención médica en el Consultorio de atención inmediata (CAI), tópicos de emergencia y trauma shock
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente</li> <li>- Asistencial de enfermería del área</li> <li>- Médico de área</li> </ul>
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingresa al área de atención correspondiente para su atención médica.</li> <li>- Recibe y clasifica por prioridad los FAAE para su atención y permite el ingreso del paciente.</li> <li>- Realiza y registra la atención médica, registra el egreso del paciente.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El asistencial de enfermería recibe y clasifica por prioridad los FAAE y de acuerdo a ello permite el ingreso del paciente. El médico realiza la atención médica para estabilizar al paciente, posteriormente con ayuda del asistencial de enfermería procede al registro de la atención médica en el FAAE del paciente y el libro de atención del área (exámenes, pruebas de laboratorio, diagnóstico y procedimientos médicos). De acuerdo a la evolución del paciente registra el egreso del paciente.</li> </ul>

**Tabla 13.**

*Descripción del caso de uso búsqueda del historial médico*

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
<b>Proceso</b>	Búsqueda del historial médico del paciente
<b>Actores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La secretaria de emergencia</li> <li>- Estadístico e informático de emergencia</li> <li>- El personal de archivo</li> </ul>
<b>Función</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza la búsqueda del historial médico.</li> <li>- Realiza la búsqueda del historial médico en el aplicativo de digitación de atenciones.</li> <li>- Realiza la búsqueda del historial médico en el área de archivo.</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La secretaria para dar respuesta a las solicitudes de historial médico, se dirige al área de estadística de emergencia y solicita al estadístico e informático que realice la búsqueda del historial del paciente en el aplicativo de atenciones de emergencia, con la información obtenida se dirige al área de archivo para su solicitar al personal de archivo su búsqueda en la historia física del paciente y en su libro de control de FAAE, seguidamente saca una copia del FAAE y lo devuelve a la unidad de archivo.</li> </ul>

#### 4.1.2.3. Diagrama de actividades

Los diagramas de actividades representan gráficamente las actividades y el flujo de trabajo que se sigue en cada proceso de negocio. En el **Anexo 8**, se ilustran los diagramas de actividades de los procesos “gestión del personal y usuarios”, “ingreso y admisión de pacientes”, “evaluación y clasificación de la prioridad de atención”, “atención médica del paciente” y “búsqueda del historial médico del paciente”.

#### 4.1.2.4. Diagrama de objetos

Los diagramas de objetos de negocio, se realizan con la finalidad de tener una visión completa de los objetos que participan en cada uno de los procesos de negocio. En el **Anexo 9**, se ilustran los diagramas de objetos de los procesos “gestión del personal y usuarios”, “ingreso y admisión de pacientes”, “evaluación y clasificación de la prioridad de atención”, “atención médica del paciente” y “búsqueda del historial médico del paciente”.

#### 4.1.2.5. Diagrama de dominio

El modelo de dominio, es un modelo conceptual que muestra clases conceptuales significativas en un dominio de problema. El modelo de dominio realizado se visualiza en el **Anexo 10**.

#### 4.1.2.6. Requerimientos

##### (1) Requerimientos funcionales

##### - Proceso: Gestión del personal de salud y de usuario

- R1.** Crear código del personal de salud y registrar nuevo
- R2.** Editar datos del personal de salud
- R3.** Dar de baja al personal de salud
- R4.** Buscar al personal de salud
- R5.** Visualizar listado de trabajadores de salud registrados
- R6.** Exportar en Excel el listado de trabajadores de salud
- R7.** Crear código de usuario y crear nuevo
- R8.** Editar clave de usuario

- R9. Dar de baja un usuario
- R10. Buscar usuario
- R11. Visualizar listado de usuarios creados
- R12. Exportan en Excel el listado de usuarios
- **Proceso: Ingreso y admisión de pacientes**
  - R1. Crear número de historia del paciente y registrar
  - R2. Editar datos del paciente
  - R3. Buscar paciente para la atención
  - R4. Registrar financiador, motivo y acompañante
  - R5. Establecer el turno de atención.
  - R6. Crear código de solicitud de atención y registrar
  - R7. Editar solicitud de atención
  - R8. Visualizar listado de solicitudes de atención
  - R9. Visualizar e imprimir solicitud de atención.
- **Proceso: Evaluación y clasificación de la prioridad**
  - R1. Buscar paciente para su atención
  - R2. Visualizar datos del paciente
  - R3. Iniciar atención en triaje
  - R4. Registrar prioridad, lugar de ocurrencia y describir el motivo de atención.
  - R5. Crear código, registrar y editar la evaluación de triaje.
  - R6. Crear código de antecedentes médicos, registrar, editar y eliminar.
  - R7. Establecer tipo de atención médica.
  - R8. Derivar a otra área para su atención médica.
- **Proceso: Atención médica del paciente**
  - R1. Buscar paciente por número de historia clínica, número de solicitud o datos del paciente.
  - R2. Visualizar datos del paciente.
  - R3. Visualizar la información registrada en triaje.
  - R4. Iniciar atención en medica el área correspondiente de acuerdo a la prioridad.

- R5.** Buscar, registrar, eliminar e imprimir exámenes radiológicos y ecográficos.
- R6.** Buscar, registrar, eliminar e imprimir pruebas de laboratorio.
- R7.** Buscar, registrar y eliminar código de diagnósticos médicos
- R8.** Buscar, registrar y eliminar código de procedimientos médicos
- R9.** Visualizar lista de atención médica.
- R10.** Registrar y editar atención médica
- R11.** Buscar atención médica por rango de fechas
- R12.** Visualizar lista de atenciones médica, de alta médica, transferencia y pendientes
- R13.** Crear código, registrar, editar el egreso de paciente
- R14.** Derivar paciente para su atención.
- R15.** Visualizar e imprimir Formato de atención ambulatorio por emergencia.

**- Proceso: Búsqueda del historial médico del paciente**

- R1.** Visualiza la lista de atenciones médicas del día.
- R2.** Buscar el FAAE por número de historia clínica, DNI, apellidos y nombres, y fecha de atención.
- R3.** Visualizar los resultados de la búsqueda
- R4.** Visualizar e imprimir el FAAE del paciente.
- R5.** Descargar el FAAE en extensión de archivo PDF.
- R6.** Exportan en Excel el listado de atenciones médicas.

**(2) Requerimientos no funcionales**

Los requerimientos no funcionales detallan, la apariencia, disponibilidad, adaptación y evolución que tendrá el sistema de información, en el caso de la presente tesis se han considerado los siguientes:

- El sistema estará disponible las 24 horas del día y los 7 días de la semana.



- No se podrá ingresar al sistema si no se cuenta con una con un usuario y contraseña.
- El sistema debe de mostrar mensajes de advertencia y error para la orientación del usuario.
- El sistema debe de estar desarrollado en lenguaje de programación Visual Basic .NET
- Para el almacenamiento de los datos se hará uso de un servidor de base de datos SQL Server.
- El sistema debe tener formularios amigables
- EL Sistema muestra los diagnósticos médicos de las 10 últimas atenciones médicas, de cada paciente.
- El Formato de Atención Ambulatorio por Emergencia, solicitud de atención y exámenes médico debe de visualizarse antes de ser impreso.

### **4.1.3. Diagnóstico de la situación actual**

#### **4.1.3.1. Informe del diagnostico**

Luego de recompilar la información y realizar un análisis de los procesos involucrados en el control del historial médico en el Servicio de Emergencia, se obtuvo lo siguiente:

- Carencia de equipos informáticos.
- El aumento en la demanda de atenciones médicas por emergencia y la infraestructura reducida, provoca la saturación en las áreas de atención y que existan áreas compartidas.
- El registro de la atención medica es de forma tradicional(manuscrita), lo que provoca el registro reiterativo y la falta de coherencia de los datos del paciente y de la atención médica.
- El contacto directo del paciente y del personal de salud con la Ficha de Atención por Emergencia, compromete su integridad y seguridad.
- En el seguimiento y búsqueda del historial médico del paciente, se consulta en diferentes áreas y se requiere del apoyo de varias personas.

- El tiempo empleado en el seguimiento y la búsqueda del historial médico del paciente, provoca demoras al momento de dar respuesta a las solicitudes del paciente.
- Dificultades para generar reportes solicitados al área de Estadística de Emergencia, por no contar con información de las atenciones por emergencia en tiempo real.
- Profesional de salud familiarizado con los procesos tradicionales ofrecen resistencia al cambio a las nuevas formas de trabajo con el uso de las nuevas tecnologías.
- La custodia y almacenamiento de forma física de la información del Servicio de Emergencia (Formato de Atención Ambulatoria por emergencia y los libros de atenciones por emergencia), requiere de mucho espacio y costo, además está sujeto a deterioro.

#### **4.1.3.2. Propuestas de mejoras**

Se establecieron las propuestas en base a las dificultades que se presenta en el control del historial médico del paciente que se atendió por emergencia. Por tal motivo se presenta las siguientes propuestas de mejora:

- Desarrollar un sistema de información, para apoyar a los procesos de registro de la atención médica y la búsqueda del historial médico del paciente atendió por el Servicio de Emergencia, y de esta forma evidenciar su influencia positiva en el control del historial médico.
- Socializar a todo el personal del Establecimiento de salud acerca de las ventajas del uso de las nuevas tecnologías en el sector salud, específicamente en la importancia y ventajas de la historia clínica electrónica.
- Presentar una herramienta para facilitar a los profesionales de la salud para la codificación del diagnóstico médico teniendo como base la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10).

#### 4.1.4. Arquitectura tecnológica

En el Servicio de Emergencia del Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la Ciudad de Huaraz, se identificó que existen áreas informatizadas, tales son En el Servicio de Emergencia del Hospital “Víctor Ramos Guardia” de la Ciudad de Huaraz, se identificó que existen áreas informatizadas, tales son los casos de las siguientes áreas: Admisión, caja, farmacia de emergencia y Hospitalización de emergencia. Los sistemas existentes en esas áreas son sistemas tradicionales o de escritorio que responden a la arquitectura cliente - servidor; la base de datos de estos sistemas se encuentra alojados en el servidor del Establecimiento de salud (área de informática). Teniendo en cuenta estos aspectos se planteó la arquitectura del sistema de información.

##### 4.1.4.1. Tecnologías y plataformas

###### (1). Tecnologías disponibles

Teniendo en cuenta que la tecnología con la que se cuenta no siempre es la adecuada y que con el transcurso del tiempo se va devaluando, es necesario identificar los elementos disponibles

- **Plataforma de comunicaciones**

El Establecimiento de salud cuenta con una plataforma de comunicación IP, los cuales serán utilizados para dar marcha a la funcionalidad del sistema de información. Este incluye los dispositivos cableados.

- **Sistema de redes**

El establecimiento de salud cuenta con un sistema de redes que permitirá hacer uso de los equipos de cómputo, los cuales se emplean para responder los requerimientos del usuario. Para este caso la intranet del Establecimiento de salud permite conectar a los clientes entre sí, compartir información y recursos a través de redes LAN alámbricas.

- **Medio de almacenamiento**

El establecimiento de salud cuenta con un servidor Backup para el resguardo de archivos, aplicaciones y bases de datos, además

para generar copias de seguridad de la base de datos. La cual es administrada por el área de informática.

- **Software de desarrollo**

Para el desarrollo de la solución tecnológica se hizo uso de la metodología RUP, juntamente con el Lenguaje Unificado de Modelado(UML). Además, para el desarrollo de interfaces y codificación se hará uso del lenguaje de programación Visual Basic .NET en el entorno de desarrollo Visual Studio Community.

- **Base de datos**

Para el modelado se usará el software Rational Rose y el Mysql Workbench, para la construcción y administración se hará uso del SQL Server.

## **(2). Dimensionamiento del sistema**

Una vez conocidos los elementos que integran la plataforma tecnológica, se procede al estudio del dimensionamiento del sistema a implementar, en este caso el sistema será de uso exclusivo del Establecimiento de salud.

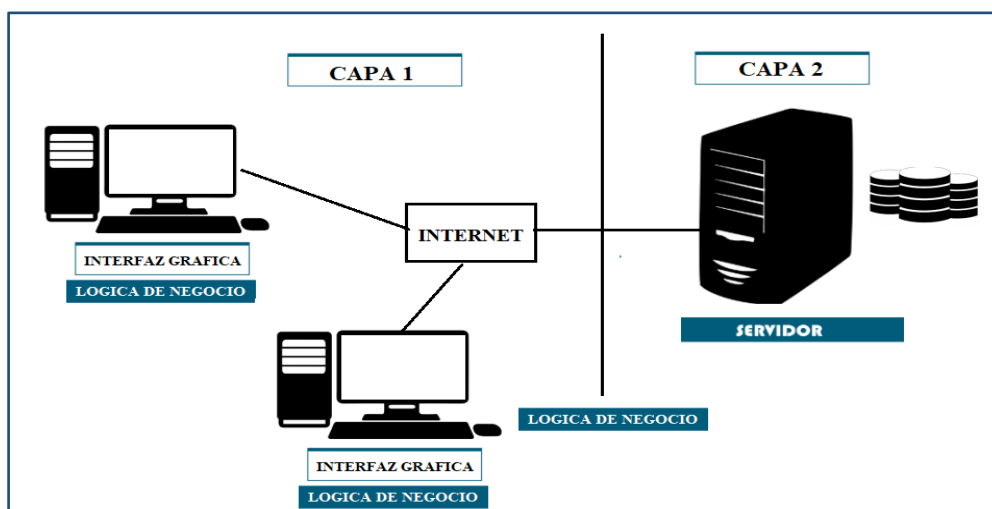
## **(3). Arquitectura del sistema**

El modelo elegido fue el cliente servidor, que es un modelo para la creación de soluciones tecnológicas, donde las tareas se reparten entre los proveedores de recursos y servicios (Servidores, clientes o demandantes).

En este proyecto se hizo uso de la arquitectura de dos capas, la cual requiere una interfaz de usuario que se instala y se ejecuta en una computadora que envía consultas o solicitudes a un servidor para ejecutar tareas. Cuando se habla de aplicaciones de dos niveles se hace referencia a una aplicación donde el usuario o cliente, mantiene la lógica de presentación, de negocio y de acceso a los datos y el servidor únicamente gestión los datos.

**Figura 4.**

*Arquitectura Cliente/Servidor de dos capas*



- **El nivel de aplicación:** En este nivel se encuentra toda la interfaz del sistema y es la que el usuario puede disponer para realizar su actividad con el sistema. Aquí se ejecuta e instala el software.
- **Nivel de base de datos:** En este nivel se encuentra la base de datos también llamado el repositorio de datos, es la capa en donde se almacena toda la información ingresada en el sistema y que se deposita en forma permanente.

#### 4.1.5. Diseño de la estructura de la solución

El diseño de la estructura de la solución, se basa fundamentalmente en el diagrama de clases y en el diagrama entidad relación de la base de datos. Los cuales se ilustran en el **Anexo 11**.

#### 4.1.6. Diseño de la funcionalidad de la solución

##### 4.1.6.1. Vistas funcionales

La funcionalidad del sistema la mostramos con vistas funcionales, representadas por el diagrama de casos de uso, que consiste en una representación gráfica que nos muestra todas las funciones que se pueden realizar con el sistema, se puede apreciar como los actores se relacionan con los casos de uso principales y estos a su vez con los casos

de uso más específicos. En el **Anexo 12** se ilustra los diagramas de casos de uso de los procesos “gestión del personal y usuarios”, “ingreso y admisión de pacientes”, “evaluación y clasificación de la prioridad de atención”, “atención médica del paciente” y “búsqueda del historial médico del paciente”.

**Tabla 14.**

*Especificación de caso de uso gestión del personal de salud y de usuario*

<b>Especificación de caso de uso gestión del personal de salud y de usuario</b>	
<b>Descripción:</b>	Consiste en el realizar la gestión del personal de salud y de usuario. Realizado por el administrador del sistema, quien accede al sistema para registrar, editar, dar de baja al trabajador de salud y/o el usuario.
<b>Actores:</b>	Administrador del sistema(Estadístico e Informático)
<b>Secuencia</b>	<b>Paso      Acción</b>
	1            Ingresar al sistema de información
	2            Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña
	3            Consultar al personal de salud sobre su solicitud
	3.1        Registro nuevo personal de salud y/o el usuario
	3.1.1      Clic <b>Menú: PERSONAL DE SALUD</b>
	3.1.2      Clic botón <b>Nuevo</b>
	3.1.3      Registrar datos del personal de salud, Clic <b>GRABAR</b>
	3.1.4      Clic <b>Menú: USUARIOS</b>
	3.1.5      Clic botón <b>Nuevo</b>
	3.1.5      Buscar por documento de identidad, Pulsando <b>ENTER</b>
	3.1.6      Seleccionar tipo de usuario
	3.1.7      Registrar nombre de usuario y clave, Clic <b>GRABAR</b>
	3.2        Editar personal de salud y/o el usuario
	3.2.1      Editar datos del personal de salud
	3.2.1.1    Clic <b>Menú: PERSONAL DE SALUD</b>
	3.2.1.2    Buscar personal de salud, clic en el botón <b>BUSCAR</b>
	3.2.1.3    Clic botón <b>Editar</b>
	3.2.1.4    Actualizar datos del personal de salud, Clic <b>GRABAR</b>
	3.2.2      Editar usuario
3.2.2.1    Clic <b>Menú: USUARIOS</b>	
3.2.2.2    Buscar usuario, clic en el botón <b>BUSCAR</b>	
3.2.2.3    Clic botón <b>Editar</b>	
3.2.2.4    Actualizar datos de usuario, Clic <b>GRABAR</b>	
3.3        Dar de baja a un personal de salud y el usuario	
3.3.1      Buscar personal de salud, clic <b>BUSCAR</b>	
3.3.1      Clic <b>Menú: PERSONAL DE SALUD</b>	
3.3.2      Buscar personal de salud y Seleccionar	
3.3.3      Clic botón <b>De Baja</b>	

3.3.4	Clic <b>Menú: USUARIOS</b>
3.3.5	Buscar usuario y Seleccionar
3.3.6	Clic botón <b>De Baja</b>
5	Exportar listado de personal de salud y/o usuario
5.1	Exportar listado de personal de salud
5.1.1	Clic <b>Menú: PERSONAL DE SALUD</b>
5.1.2	Clic botón <b>Descargar</b>
5.2	Exportar listado de usuario
5.2.1	Clic <b>Menú: USUARIOS</b>
5.2.2	Clic botón <b>Descargar</b>

**Tabla 15.**

*Especificación de caso de uso ingreso y admisión de pacientes*

Especificación de caso de uso ingreso y admisión de pacientes																																			
<b>Descripción:</b>	Consiste en registrar el ingreso y admisión del paciente al Servicio de Emergencia, para su atención médica correspondiente.																																		
<b>Actores:</b>	Admisionista Paciente Acompañante																																		
<b>Secuencia</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ingresar al sistema de información</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Clic <b>Menú: MODULO ADMISION</b></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Buscar Historia clínica del paciente por: Documento de identidad, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b></td> </tr> <tr> <td>4.1</td> <td>Si no existe, clic en botón <b>NUEVO</b></td> </tr> <tr> <td>4.1.1.</td> <td>Registrar datos del paciente, Clic <b>GRABAR</b></td> </tr> <tr> <td>4.2</td> <td>Si existe, Verificar datos del paciente</td> </tr> <tr> <td>4.2.1</td> <td>Datos incorrectos, Clic en botón <b>EDITAR</b></td> </tr> <tr> <td>4.2.1.1</td> <td>Registrar datos del paciente, Clic <b>GRABAR</b></td> </tr> <tr> <td>4.2.2</td> <td>Datos correctos, inicia registro de solicitud</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Seleccionar financiador, forma de ingreso y motivo de atención</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Ingresar acompañante y DNI de acompañante</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Clic en botón <b>GRABAR</b></td> </tr> <tr> <td>7.1</td> <td>Visualizar lista de solicitud de atención</td> </tr> <tr> <td>7.2</td> <td>Buscar solicitud de atención registrado</td> </tr> <tr> <td>7.3</td> <td>Clic en botón imprimir solicitud de atención</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Ingresar al sistema de información	2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña	3	Clic <b>Menú: MODULO ADMISION</b>	4	Buscar Historia clínica del paciente por: Documento de identidad, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b>	4.1	Si no existe, clic en botón <b>NUEVO</b>	4.1.1.	Registrar datos del paciente, Clic <b>GRABAR</b>	4.2	Si existe, Verificar datos del paciente	4.2.1	Datos incorrectos, Clic en botón <b>EDITAR</b>	4.2.1.1	Registrar datos del paciente, Clic <b>GRABAR</b>	4.2.2	Datos correctos, inicia registro de solicitud	5	Seleccionar financiador, forma de ingreso y motivo de atención	6	Ingresar acompañante y DNI de acompañante	7	Clic en botón <b>GRABAR</b>	7.1	Visualizar lista de solicitud de atención	7.2	Buscar solicitud de atención registrado	7.3	Clic en botón imprimir solicitud de atención
Paso	Acción																																		
1	Ingresar al sistema de información																																		
2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña																																		
3	Clic <b>Menú: MODULO ADMISION</b>																																		
4	Buscar Historia clínica del paciente por: Documento de identidad, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b>																																		
4.1	Si no existe, clic en botón <b>NUEVO</b>																																		
4.1.1.	Registrar datos del paciente, Clic <b>GRABAR</b>																																		
4.2	Si existe, Verificar datos del paciente																																		
4.2.1	Datos incorrectos, Clic en botón <b>EDITAR</b>																																		
4.2.1.1	Registrar datos del paciente, Clic <b>GRABAR</b>																																		
4.2.2	Datos correctos, inicia registro de solicitud																																		
5	Seleccionar financiador, forma de ingreso y motivo de atención																																		
6	Ingresar acompañante y DNI de acompañante																																		
7	Clic en botón <b>GRABAR</b>																																		
7.1	Visualizar lista de solicitud de atención																																		
7.2	Buscar solicitud de atención registrado																																		
7.3	Clic en botón imprimir solicitud de atención																																		



**Tabla 16.**

*Especificación de caso de uso evaluación y clasificación de la prioridad*

Especificación de caso de uso evaluación y clasificación de la prioridad																													
<b>Descripción:</b>	Consiste en la evaluación inicial del paciente y establecer la prioridad de atención según el daño, para que posteriormente sea derivado al área correspondiente para su atención médica integral.																												
<b>Actores:</b>	Médico de triaje Personal de salud de triaje Paciente Acompañante																												
<b>Secuencia</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ingresar al sistema de información</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Clic <b>Menú: MÓDULO TRIAJE</b></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Buscar solicitud de atención por: N° de solicitud, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Visualizar información, clic en botón <b>INICIAR ATENCIÓN</b></td> </tr> <tr> <td>5.1</td> <td>Registrar datos de evaluación: Funciones vitales, descripción del atención, Lugar de ocurrencia, Clic <b>GRABAR</b></td> </tr> <tr> <td>5.2</td> <td>Seleccionar la prioridad de atención</td> </tr> <tr> <td>5.3</td> <td>Clic botón <b>REGISTRAR ANTECEDENTE</b></td> </tr> <tr> <td>5.3.1</td> <td>Seleccionar Tipo de antecedente, motivo de antecedente y registrar descripción.</td> </tr> <tr> <td>5.3.2</td> <td>Clic <b>GRABAR</b> y visualizar lista de antecedentes</td> </tr> <tr> <td>5.4</td> <td>Seleccionar UPS destino</td> </tr> <tr> <td>5.5</td> <td>Clic botón <b>GRABAR</b></td> </tr> <tr> <td>5.6</td> <td>Visualizar lista de evaluaciones triaje</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Ingresar al sistema de información	2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña	3	Clic <b>Menú: MÓDULO TRIAJE</b>	4	Buscar solicitud de atención por: N° de solicitud, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b>	5	Visualizar información, clic en botón <b>INICIAR ATENCIÓN</b>	5.1	Registrar datos de evaluación: Funciones vitales, descripción del atención, Lugar de ocurrencia, Clic <b>GRABAR</b>	5.2	Seleccionar la prioridad de atención	5.3	Clic botón <b>REGISTRAR ANTECEDENTE</b>	5.3.1	Seleccionar Tipo de antecedente, motivo de antecedente y registrar descripción.	5.3.2	Clic <b>GRABAR</b> y visualizar lista de antecedentes	5.4	Seleccionar UPS destino	5.5	Clic botón <b>GRABAR</b>	5.6	Visualizar lista de evaluaciones triaje
Paso	Acción																												
1	Ingresar al sistema de información																												
2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña																												
3	Clic <b>Menú: MÓDULO TRIAJE</b>																												
4	Buscar solicitud de atención por: N° de solicitud, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b>																												
5	Visualizar información, clic en botón <b>INICIAR ATENCIÓN</b>																												
5.1	Registrar datos de evaluación: Funciones vitales, descripción del atención, Lugar de ocurrencia, Clic <b>GRABAR</b>																												
5.2	Seleccionar la prioridad de atención																												
5.3	Clic botón <b>REGISTRAR ANTECEDENTE</b>																												
5.3.1	Seleccionar Tipo de antecedente, motivo de antecedente y registrar descripción.																												
5.3.2	Clic <b>GRABAR</b> y visualizar lista de antecedentes																												
5.4	Seleccionar UPS destino																												
5.5	Clic botón <b>GRABAR</b>																												
5.6	Visualizar lista de evaluaciones triaje																												

**Tabla 17.**

*Especificación de caso de uso atención médica del paciente*

Especificación de caso de uso atención medica del paciente																																																													
<b>Descripción:</b>	Consiste en la atención médica del paciente en el área de Consultorio de atención inmediata(CAI), Tópicos(Pediatría, Gineco-Obstetricia, Medicina y Cirugía) y Trauma Shock, teniendo en cuenta la prioridad de atención establecida en triaje.																																																												
<b>Actores:</b>	Médico del CAI, Tópico o Trauma Shock Personal de salud de triaje del CAI, Tópico o Trauma Shock Paciente																																																												
<b>Secuencia</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Ingresar al sistema de información</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña</td></tr> <tr><td>3</td><td>Clic <b>Menú: MÓDULO ATENCION MEDICA</b></td></tr> <tr><td>4</td><td>Buscar solicitud de atención por: N° de solicitud, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b></td></tr> <tr><td>5</td><td>Visualizar información, clic en botón <b>INICIAR ATENCIÓN</b></td></tr> <tr><td>6</td><td>Visualizar tabla de 10 últimas atenciones médicas del paciente</td></tr> <tr><td>6.1</td><td>Clic pestaña <b>ORDENES MÉDICAS</b></td></tr> <tr><td>6.1.1</td><td>Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> examen ecográfico y radiológico</td></tr> <tr><td>6.1.1.1</td><td>Buscar por código EX o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b></td></tr> <tr><td>6.1.1.2</td><td>Clic botón <b>SELECCIONAR</b></td></tr> <tr><td>6.1.2</td><td>Imprimir examen ecográficos y radiológicos</td></tr> <tr><td>6.1.3</td><td>Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> prueba de laboratorio</td></tr> <tr><td>6.1.3.1</td><td>Buscar por código PL o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b></td></tr> <tr><td>6.1.3.2</td><td>Clic botón <b>SELECCIONAR</b></td></tr> <tr><td>6.1.4</td><td>Imprimir prueba de laboratorio</td></tr> <tr><td>6.2</td><td>Clic pestaña <b>DIAGNÓSTICO MÉDICO</b></td></tr> <tr><td>6.2.1</td><td>Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> diagnóstico médico</td></tr> <tr><td>6.2.1.1</td><td>Buscar por código CIE-10 o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b></td></tr> <tr><td>6.1.1.2</td><td>Clic botón <b>SELECCIONAR</b></td></tr> <tr><td>6.2.1</td><td>Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> Procedimiento médico</td></tr> <tr><td>6.2.1.1</td><td>Buscar por código CPT o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b></td></tr> <tr><td>6.1.1.2</td><td>Clic botón <b>SELECCIONAR</b></td></tr> <tr><td>7</td><td>Clic botón <b>GRABAR ATENCIÓN</b></td></tr> <tr><td>8</td><td>Visualizar lista de atenciones médicas</td></tr> <tr><td>9</td><td>Registrar Egreso del paciente, clic botón <b>EGRESO</b></td></tr> <tr><td>9.1</td><td>Seleccionar condición de salida y destino del paciente: alta médica, derivado, fallecido y fuga</td></tr> <tr><td>9.2</td><td>Clic botón <b>GRABAR</b></td></tr> <tr><td>10</td><td>Visualizar lista de alta médica, derivados y pendientes</td></tr> <tr><td>11</td><td>Visualizar en alta médica, el formato de atención médica. Clic en botón <b>VISUALIZAR</b></td></tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Ingresar al sistema de información	2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña	3	Clic <b>Menú: MÓDULO ATENCION MEDICA</b>	4	Buscar solicitud de atención por: N° de solicitud, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b>	5	Visualizar información, clic en botón <b>INICIAR ATENCIÓN</b>	6	Visualizar tabla de 10 últimas atenciones médicas del paciente	6.1	Clic pestaña <b>ORDENES MÉDICAS</b>	6.1.1	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> examen ecográfico y radiológico	6.1.1.1	Buscar por código EX o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>	6.1.1.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>	6.1.2	Imprimir examen ecográficos y radiológicos	6.1.3	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> prueba de laboratorio	6.1.3.1	Buscar por código PL o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>	6.1.3.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>	6.1.4	Imprimir prueba de laboratorio	6.2	Clic pestaña <b>DIAGNÓSTICO MÉDICO</b>	6.2.1	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> diagnóstico médico	6.2.1.1	Buscar por código CIE-10 o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>	6.1.1.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>	6.2.1	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> Procedimiento médico	6.2.1.1	Buscar por código CPT o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>	6.1.1.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>	7	Clic botón <b>GRABAR ATENCIÓN</b>	8	Visualizar lista de atenciones médicas	9	Registrar Egreso del paciente, clic botón <b>EGRESO</b>	9.1	Seleccionar condición de salida y destino del paciente: alta médica, derivado, fallecido y fuga	9.2	Clic botón <b>GRABAR</b>	10	Visualizar lista de alta médica, derivados y pendientes	11	Visualizar en alta médica, el formato de atención médica. Clic en botón <b>VISUALIZAR</b>
Paso	Acción																																																												
1	Ingresar al sistema de información																																																												
2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña																																																												
3	Clic <b>Menú: MÓDULO ATENCION MEDICA</b>																																																												
4	Buscar solicitud de atención por: N° de solicitud, N° H/C, Datos personales, clic <b>BUSCAR</b>																																																												
5	Visualizar información, clic en botón <b>INICIAR ATENCIÓN</b>																																																												
6	Visualizar tabla de 10 últimas atenciones médicas del paciente																																																												
6.1	Clic pestaña <b>ORDENES MÉDICAS</b>																																																												
6.1.1	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> examen ecográfico y radiológico																																																												
6.1.1.1	Buscar por código EX o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>																																																												
6.1.1.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>																																																												
6.1.2	Imprimir examen ecográficos y radiológicos																																																												
6.1.3	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> prueba de laboratorio																																																												
6.1.3.1	Buscar por código PL o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>																																																												
6.1.3.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>																																																												
6.1.4	Imprimir prueba de laboratorio																																																												
6.2	Clic pestaña <b>DIAGNÓSTICO MÉDICO</b>																																																												
6.2.1	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> diagnóstico médico																																																												
6.2.1.1	Buscar por código CIE-10 o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>																																																												
6.1.1.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>																																																												
6.2.1	Clic botón <b>AGREGAR (+)</b> Procedimiento médico																																																												
6.2.1.1	Buscar por código CPT o descripción, clic botón <b>BUSCAR</b>																																																												
6.1.1.2	Clic botón <b>SELECCIONAR</b>																																																												
7	Clic botón <b>GRABAR ATENCIÓN</b>																																																												
8	Visualizar lista de atenciones médicas																																																												
9	Registrar Egreso del paciente, clic botón <b>EGRESO</b>																																																												
9.1	Seleccionar condición de salida y destino del paciente: alta médica, derivado, fallecido y fuga																																																												
9.2	Clic botón <b>GRABAR</b>																																																												
10	Visualizar lista de alta médica, derivados y pendientes																																																												
11	Visualizar en alta médica, el formato de atención médica. Clic en botón <b>VISUALIZAR</b>																																																												

**Tabla 18.**

*Especificación de caso de uso búsqueda del historial médico del paciente*

Especificación de caso de uso búsqueda del historial médico del paciente		
<b>Descripción:</b>	Consiste en la búsqueda del historial médico del paciente que se atendió por emergencia, para dar respuesta a las solicitudes derivadas al Servicio de Emergencia.	
<b>Actores:</b>	Secretaria del Servicio de Emergencia Estadístico e informático	
<b>Secuencia</b>	<b>Paso</b> <b>Acción</b>	
	1	Ingresar al sistema de información
	2	Ingresar tipo usuario, usuario y contraseña
	3	Clic <b>Menú: MÓDULO BÚSQUEDA DE HISTORIAL MÉDICO</b>
	4	Buscar atención médica por: N° H/C, Datos personales, rango de fechas, Ups de atención, clic <b>BUSCAR</b>
	5	Visualizar lista de atenciones médicas, según el filtro elegido
	5.1	Seleccionar atención médica de lista de atenciones
5.2	Visualizar atención médica e imprimir si es necesario.	
5.3	Descargar archivo Excel de atenciones médicas filtradas	

#### 4.1.6.2. Diagrama de estado

La vista de interacción está representada por el diagrama de estados, que muestran la secuencia de estados por los que pasa bien un caso de uso, un objeto o todo el sistema. En el **Anexo 13**, se ilustra los diagramas de estados del objeto paciente, usuario y trabajador.

#### 4.1.6.3. Diagrama de Secuencias

El comportamiento del sistema se representa mediante diagramas de secuencia, en la cual se visualizan la forma como los objetos del sistema se comportan para poder llevar a cabo o ejecutar las funciones del sistema; tiene como elementos la interfaz de usuario, el actor, las líneas de tiempo, los objetos de control, los contenedores de datos y las operaciones que realizan los objetos frente al paso de mensajes. En el **Anexo 14**, se ilustran los diagramas de secuencias del sistema.

#### 4.1.6.4. Diagrama de colaboración

El diagrama de colaboración refleja las interacciones que se lleva a cabo entre objetos, los cuales participan en una determinada situación y muestra las relaciones que se establecen entre los objetos. En el **Anexo 15**, se ilustran los diagramas de secuencias del sistema.

#### 4.1.7. Diseño de la Interfaz de la solución tecnológica

El diseño de las interfaces de usuario, permiten la interacción del usuario con el sistema y ejecutar sus actividades. Depende mucho la facilidad de uso del sistema para que el usuario se sienta a gusto y considere a la solución tecnológica una herramienta útil que aporte en los procesos que se llevan a cabo en el Servicio de Emergencia. **Anexo 16**

#### 4.1.8. Construcción de la solución

##### 4.1.8.1. Procedimientos de operación y administración del sistema

El sistema de información para el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia, está a cargo del estadístico e informático del Área de Estadística de emergencia, quien es el administrador del sistema y puede realizar las siguientes tareas:

- [1]. Realizar el mantenimiento del personal de salud, para realizar esta acción el administrador, “Inicia sesión” → “Menú inicio” → “Módulo personal de salud”, efectúa el registro, actualización y da de baja al personal de salud (médicos y admisionista).
- [2]. Realiza el mantenimiento de usuario, para realizar esta acción el administrador, “Inicia sesión” → “Menú inicio” → “Módulo usuario”, efectúa el registro, actualización y da de baja al personal de salud.
- [3]. Realiza la búsqueda del historial médico del paciente entendido por emergencia; para realizar esta acción el administrador, “Inicia sesión” → “Menú inicio” → “Módulo búsqueda Historial médico”, efectúa la búsqueda por los criterios: Historia clínica, datos del

paciente, documento de identidad y servicio de atención. Posteriormente visualiza e imprime la ficha de atención y reemite a la secretaria para responder a la solicitud del paciente.

- [4]. El administrador genera la lista de atenciones realizadas en el Servicio de Emergencia, para ser derivada al Área de Estadística para calcular indicadores de emergencia.
- [5]. El administrador del sistema tiene el privilegio de ingresar a todos los módulos del sistema de información.
- [6]. Crea backup de la base de datos.

#### **4.1.8.2. Procedimientos de seguridad y control de acceso**

Para brindar un control y seguridad para el acceso al sistema de información se debe de tener las siguientes consideraciones:

- [1]. El usuario del sistema es necesariamente un trabajador de salud del Hospital Víctor Ramos Guardia (médico, admisionista, estadístico e informático), por tal motivo para la creación de usuarios, primeramente, se tiene que registrar al trabajador de salud.
- [2]. El responsable de las instrucciones de creación, actualización y baja del personal de salud y usuarios, es el administrador del sistema (Estadístico e informático del Área de Estadística), para ello ingresa al sistema de información: Menú inicio” → “Módulo personal de salud”, registra la información: documento de identidad (7 caracteres numéricos pasaporte, 8 caracteres numéricos D.N.I,9 caracteres numéricos Carnet de Extranjería), apellidos y nombres. Con el registro del personal de salud, se procede a la creación del usuario, para ello se accede a: Menú inicio” → “Módulo usuario”, donde se realiza la búsqueda del personal de salud por el documento de identidad para proceder con la creación de usuario.
- [3]. Con el registro del personal de salud y la creación del usuario, en los mismos formularios se puede realizar la actualización de la información y la baja de personal de salud y usuario.

#### 4.1.8.3. Procedimiento de operación y manual de usuario

Los procedimientos de operación y el manual de usuario del sistema de información, se adjuntan en el **Anexo 21**.

#### 4.1.9. Pruebas del sistema de información

Para poder realizar las pruebas correspondientes, se hizo uso de los usuarios del sistema, administrador, médicos y admisionista, ya que depende del acceso del usuario las tareas que se ejecutan en el sistema.

- El estadístico e informático, usuario “administrador” del sistema, verifica el funcionamiento correcto de los módulos: Personal de salud, usuarios y búsqueda del historial médico; teniendo en cuenta el correcto funcionamiento de la gestión del personal de salud (Registro, edición y dar de baja), la gestión de usuario (Crear, editar, y dar de baja), la búsqueda por criterios, para posteriormente generar e imprimir la ficha de atención del paciente y la descarga del consolidado de atenciones del Servicio de Emergencia.
- El admisionista, usuario “Admisionista”; verifica el funcionamiento del módulo de admisión, módulo paciente, donde determina la funcionalidad del registro y actualización de los datos del paciente, el registro y edición de la solicitud de atención y la generación e impresión de la ficha de solicitud de atención.
- El médico de triaje, usuario “Médico”; se encarga de verificar el funcionamiento del módulo triaje, donde determina la funcionalidad del registro de las funciones vitales, la selección de la prioridad de atención y la selección del servicio de atención.
- El médico de Tópicos y Trauma shock, usuario “Médico”; se encarga de ver el funcionamiento del módulo de atención, módulo de egreso de pacientes y la generación e impresión de la ficha de atención ambulatoria, al finalizar la atención médica.

##### 4.1.9.1. Pruebas unitarias, de integración y del sistema

En el **Anexo 20**, se presentan las pruebas unitarias a nivel de campos de registros, integración y del sistema de información para el registro del

personal de salud, del usuario, del paciente, de la solicitud de atención, del control de triaje, del egreso del paciente, la búsqueda de la solicitud de atención y el triaje del paciente.

#### **4.1.10. Implementación de la solución**

##### **4.1.10.1. Monitoreo y evaluación de la solución**

Es de suma importancia, porque permite identificar, solucionar y evitar posibles problemas que impiden obtener los resultados esperados, durante el funcionamiento del sistema de información, en el Servicio de Emergencia, del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz.

##### **A. Elementos del monitoreo y evaluación**

Para iniciar con el monitoreo y evaluación del funcionamiento del sistema de información en el Servicio de Emergencia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, es necesario la capacitación en codificación de diagnósticos médicos (CIE - 10) y procedimientos médicos (CPT), al personal de salud que labora en el Servicio de Emergencia.

También es necesario la carga inicial de datos existentes, los cuales son necesarios para el funcionamiento del sistema de información, entre estos datos cargados, se puede mencionar el CIE-10 y CPT, el código de ubicación geográfica(UBIGEO), Centro poblados, Historial clínica de pacientes existentes, la lista de trabajadores de salud a la fecha.

El personal de salud y administrativo involucrados en los procesos del control del historial médico (médicos, admisionista, secretarias y estadístico) deben de encontrarse capacitados en el uso y funcionamiento del sistema de información del Sistema de Emergencia, para interactuar de la mejor manera y obtener los resultados esperados.



## **B. Políticas y reglas de procedimientos**

El uso del sistema de información tiene los siguientes fines: guardar y controlar la información de la atención médica del paciente que ingresan por el servicio de Emergencia, evitar el registro reiterativo de los datos del paciente en el proceso de atención médica, evitar la pérdida del historial médico, garantizar la integridad y conservación del historial médico, mejorar el proceso de búsqueda y acceso al historial médico del paciente, entre otros. Para ello se tiene en cuenta los siguiente:

- El administrador del sistema (estadístico e informático), deben de ser conocer correctamente el funcionamiento del sistema de información para apoyar en la capacitación de los usuarios.
- El usuario del sistema de información, es un personal de salud que labora en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz.

### **4.1.10.2.Bitácora y puesta a punto**

#### **A. Bitácora**

Aquí se reporta en orden cronológico, los resultados, avances preliminares, las ideas, observaciones, actividades, tareas que se llevaron a cabo durante el desarrollo de la tesis, se presenta en la Tabla 19.

#### **B. Aprobación del sistema**

El responsable para la verificación y aprobación del sistema de información, está a cargo del Departamento de emergencia y cuidados críticos y de la Unidad de Estadística e informática, quienes luego de realizar las pruebas y verificar el funcionamiento correcto, determinan la aprobación del sistema de información para el control del historial médico de pacientes en el Servicio de Emergencia.

**Tabla 19.**

*Bitácora de la tesis*

FECHA	ETAPA	ACTIVIDAD	OBSERVACIÓN
Del 28/08/2022 Al 15/09/2022	EVALUACION PRELIMINAR	Entrevista al personal operativo en el Servicio de Emergencia y la Unidad de Estadística.	Se realizó la entrevista para conocer el nivel en que se encuentra los indicadores de la investigación.
		Recolección de datos y observación directa	Se recompilo la información acerca del tema de estudio.
		Análisis de la documentación existente	Se realizó la observación del formatos y libros del servicio de emergencia.
		Modelado del diagrama de casos de uso del negocio.	Con la información obtenida se realiza el modelado de los casos de uso del negocio.
Del 17/08/2022 Al 31/08/2022	ANÁLISIS	Análisis de los procesos identificados en la observación y entrevista.	Se identificó los procesos y se describió cada uno de ellos.
		Aplicación de la Encuesta Pre- Test al personal de salud.	Se aplicó la Encuesta Pre-Test a la muestra, para obtener la calificación actual de indicadores.
		Obtención de los requerimientos.	Se listo los requerimientos, en base a los procesos.
		Análisis y evaluación de requerimientos.	Se hizo el análisis de requerimientos y se identificó los requerimientos funcionales y no funcionales.
Del 01/09/2022 Al 20/09/2022	DISEÑO	Diagrama de caso de uso	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Diagrama de clases	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Diagrama de estados	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Diagrama de secuencia	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Diagrama de colaboración	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Modelamiento de la base de datos	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
Del 25/09/2022 Al 05/11/2022	PROGRAMACIÓN	Generación del código de la base de datos	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Desarrollo de la interfaz de	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Programación de la interfaz	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
		Programación de los requerimientos	Se elaboró de acuerdo a lo planificado.
Del 06/11/2022 AL 20/11/2022	PRUEBAS	Registro de los datos del Servicio de Emergencia en el sistema.	Se incluyó al sistema de información los datos para el funcionamiento del sistema: CIE-10, CPT, Historias clínicas existentes, Personal de salud que labora en la institución y se realizó las pruebas correspondientes.
		Capacitación a los usuarios del sistema.	Se realizó la capacitación a los usuarios del sistema.
Continua	IMPLEMENTACIÓN	Aplicación de la Encuesta Post- Test al personal de salud.	Se aplicó la Encuesta Post-Test para evidenciar las mejoras del sistema en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.

## 4.2. Resultados y prueba de hipótesis

### 4.2.1. Presentación de resultados

#### a) Desarrollo de la solución tecnológica

Para el desarrollo del sistema de información para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, se generaron los siguientes resultados:

#### [1]. Diagnosticar la situación actual e identificar los requerimientos funcionales y no funcionales

A partir del análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de recolección de datos como son la entrevista, la encuesta pre test, la observación directa y el análisis documentario (NTS N° 042 MINSA/DGSP –V.01, formatos y libros del Servicio de Emergencia), se inició el diagnóstico de la situación actual. Asimismo, se realizó el estudio del organigrama funcional de Hospital, se analizó y describió el flujograma del Servicio de Emergencia, se determinó la capacidad instalada (recurso tecnológicos y humanos con que cuenta el Servicio de Emergencia) y seguidamente se efectuó el análisis de fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Todas estas actividades llevadas a cabo determinaron el diagnóstico de la situación actual.

Con el análisis de la situación actual y la información recabada, se determinó los procesos fundamentales: el proceso de registro del historial médico y el proceso de búsqueda del historial médico, para un mejor análisis el primer proceso se desglosó en 04 sub procesos: Gestión del personal de salud y de usuario, Ingreso y admisión de pacientes, Evaluación y clasificación de la prioridad de atención y Atención médica del paciente. Cada uno de los cuales se describieron para su mejor análisis y comprensión. Posteriormente se realizó el modelado de caso de uso de negocio, diagrama de actividades y modelado de dominio, los cuales permitieron determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema a desarrollar.

**[2]. Desarrollar el sistema de información con la metodología de desarrollo de software RUP.**

- En la etapa de Inicio, se determinó el modelo de negocios y los requerimientos del sistema. El modelado de negocio se enfocó a la comprensión y análisis a fondo sobre la problemática del control del historial médico de pacientes en el Servicio de emergencia, partiendo de la información obtenida de las técnicas recolección de datos (entrevistas, encuestas, el análisis documentario y observación directa), además de analizar la situación actual (organigrama, capacidad instalada y FODA), de determinar los procesos que se llevan a cabo los actores que participan en cada proceso. Para una mejor comprensión se usó la herramienta UML, para la construcción diagramas de caso de uso de negocio, de objetos de negocio y actividades. Una vez concluido el análisis se procedió a determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.
- En la etapa de elaboración, se refinaron los requerimientos teniendo en cuenta el dominio del problema y a partir del análisis de las tecnologías, plataformas de comunicación, sistemas de redes, medios de almacenamiento, software y hardware, se determinó la arquitectura tecnológica de la solución basada en la tecnología cliente – servidor en dos capas. Además, se realizó el diseño de la estructura de la solución, realizando los diagramas de clases, entidad de la base de datos, también los diagramas de casos de uso, diagramas de estado, diagramas de secuencia, diagramas de colaboración y la se concluyó con el diseño de la interfaz de solución.
- Teniendo en cuenta los requerimientos de la fase inicial y los diseños de la fase de elaboración, se procedió al desarrollo o construcción de la solución tecnológica iniciando con la construcción de la base de datos física con las instrucciones SQL y para el desarrollo de interfaces y codificación se hizo uso del lenguaje de programación Visual Basic .NET en el entorno de desarrollo Visual Studio Community; además, se creó el modelo de

componentes el cual muestra la interacción del sistema con la base de datos.

- Posteriormente a la construcción del sistema de información, se realizó las pruebas unitarias, pruebas de integración y pruebas de sistema. Además, se dio inicio al monitoreo y evaluación, para ello se cargó al sistema la información mesaría para el funcionamiento del sistema y posteriormente fue trasladado al Servicio de Emergencia para su funcionamiento.

#### b) Resultados de la aplicación del pre test y post test

Para medir la mejorar del sistema de información(VI), en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia(VD) y evaluar en qué medida el sistema de información permite mejorar cada una de las dimensiones de la variable dependiente: la conservación, la calidad de registro, el acceso y disponibilidad historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, se empleó la encuesta pre test(antes de la aplicación del sistema de información) y post test(después de la aplicación del sistema), de cuales se obtuvo los siguientes resultados.

**Tabla 20.**

*Niveles de frecuencia en el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test*

Nivel de frecuencia	Pre test		Post test	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nunca	-	-	-	-
Rara vez	6	13	-	-
Alguna vez	38	83	-	-
Con frecuencia	2	4	5	11
Siempre	-	-	41	89
<b>Total</b>	46	100	46	100

*Nota: El Pre test se aplicó antes de la solución tecnológica y el post test después de la aplicación tecnológica.*

En la Tabla 20, se observa que, en el pre test el 13 % de los encuestados considera que rara vez se tiene acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, el 83 % considera alguna vez y el 4% considera con frecuencia. Mientras tanto el post test el 11% de los encuestados considera que con frecuencia se tiene acceso y disponibilidad del historial de pacientes del Servicio de Emergencia y el 89 % considera que siempre.

**Tabla 21.**

*Niveles de frecuencia en la calidad del registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test*

Nivel de frecuencia	Pre test		Post test	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nunca	2	4	-	-
Rara vez	20	44	-	-
Alguna vez	24	52	-	-
Con frecuencia	-	-	5	11
Siempre	-	-	41	89
<b>Total</b>	46	100	46	100

*Nota: El Pre test se aplicó antes de la solución tecnológica y el post test después de la aplicación tecnológica.*

En la Tabla 21, se observa que, en el pre test el 4 % de los encuestados considera que nunca se obtiene el registro de calidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, 44% considera que rara vez y el 52% considera que alguna vez. Mientras tanto el post test el 11% de los encuestados considera con frecuencia se obtiene el registro de calidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 89 % considera que siempre.

**Tabla 22.**

*Niveles de frecuencia en la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test*

Nivel de frecuencia	Pre test		Post test	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nunca	-	-	-	-
Rara vez	21	46	-	-
Alguna vez	25	54	-	-
Con frecuencia	-	-	2	4
Siempre	-	-	44	96
<b>Total</b>	46	100	46	100

*Nota: El Pre test se aplicó antes de la solución tecnológica y el post test después de la aplicación tecnológica.*

En la Tabla 22, se observa que, en el pre test el 46 % de los encuestados considera que rara vez se conserva el historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 54% considera que alguna vez. Mientras tanto el post test el 4% de los encuestados considera con frecuencia se conserva el historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 96 % considera que siempre.

**Tabla 23.**

*Niveles de frecuencia en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022, en el pre test y post test*

Nivel de frecuencia	Pre test		Post test	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nunca	-	-	-	-
Rara vez	5	11	-	-
Alguna vez	41	89	-	-
Con frecuencia	-	-	-	-
Siempre	-	-	46	100
<b>Total</b>	46	100	46	100

*Nota: El Pre test se aplicó antes de la solución tecnológica y el post test después de la aplicación tecnológica*

En la Tabla 23, se observa que, en el pre test el 11 % de los encuestados considera que rara vez se tiene un control del historial médico de pacientes



del Servicio de Emergencia y el 89% considera que alguna vez. Mientras tanto el post test el 100% de los encuestados considera que se tiene un control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.

#### 4.2.2. Prueba de hipótesis

##### [1] Para la hipótesis general del estudio

El sistema de información desarrollado mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

##### - Paso 1. Hipótesis estadística

$H_0$ : El sistema de información desarrollado no mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

$H_1$ : El sistema de información desarrollado mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

##### - Paso 2. Se determina el nivel de significación: $\alpha=0,05$ ( $p<0,05$ )

##### - Paso 3. Se eligió el estadígrafo de la prueba: Para muestras relacionadas

$$Z = \frac{W - \left[ \frac{n(n+1)}{4} \right]}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

##### Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad sobre la variable dependiente “Control del historial médico de pacientes”, se empleó el método “Shapiro Wilk”, debido a que el tamaño de la muestra es inferior a 50.

Resultados	Muestra	Valor $p$
Pre test	46	0,026
Post test	46	0,056

El valor de  $p$  en el pre test es menor a 0,05 ( $0,026 < 0,05$ ) y en el post test  $p$  es mayor a 0,05 ( $0,056 > 0,05$ ), por tal motivo se considera que la distribución es no normal y se hará uso para la prueba de hipótesis la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

- **Paso 4.** Cálculo realizado en el programa estadístico SPSS versión 26

Resultados	Z	Valor $p$
Pre test vs Post test	-5,919	0,0001

- **Paso 5. Regla de decisión:** Rechazar la hipótesis nula si el valor  $p$  es menor que 0,05 ( $p < 0,05$ ), que equivale a un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$

**Paso 6. Interpretación:** Teniendo en cuenta el **Paso 4.** y el **Paso 5.** Se concluye que el sistema de información desarrollado mejora significativamente el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

## [2] Para la hipótesis específica del estudio

Para la hipótesis 3, El sistema de información mejora la conservación, la calidad de registro, el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

Se realizó la prueba de la hipótesis para cada dimensión de la variable dependiente.

- a) El sistema de información mejora el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

### **Paso 1. Hipótesis estadística**

$H_0$ : El sistema de información no mejora el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

H<sub>1</sub>: El sistema de información mejora el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

**Paso 2. Se determina el nivel de significación:  $\alpha=0,05$  ( $p<0,05$ )**

**Paso 3. Se eligió el estadígrafo de la prueba:** Para muestras relacionadas

$$Z = \frac{W - \left[ \frac{n(n+1)}{4} \right]}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

### Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad sobre la dimensión “acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes”, se empleó el método “Shapiro Wilk”, debido a que el tamaño de la muestra es inferior a 50.

Resultados	Muestra	Valor <i>p</i>
Pre test	46	0,002
Post test	46	0,002

El valor de *p* en el pre test y el post test es menor a 0,05 (0,002<0,05), por tal motivo se considera que la distribución es no normal y se hará uso para la prueba de hipótesis la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Paso 4.** Cálculo realizado en el programa estadístico SPSS versión 26

Resultados	Z	Valor <i>p</i>
Pre test vs Post test	-5,944	0,0001

**Paso 5. Regla de decisión:** Rechazar la hipótesis nula si el valor *p* es menor que 0,05 ( $p<0,05$ ), que equivale a un nivel de significancia de  $\alpha=0,05$

**Paso 6. Interpretación:** Teniendo en cuenta el **Paso 4.** y el **Paso5.** Se concluye que el sistema de información mejora significativamente el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

- b) El sistema de información mejora la calidad de registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

**Paso 1. Hipótesis estadística**

H0: El sistema de información no mejora la calidad de registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

H1: El sistema de información mejora la calidad de registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

**Paso 2. Se determina el nivel de significación:  $\alpha=0,05$  ( $p<0,05$ )**

**Paso 3. Se eligió el estadígrafo de la prueba:** Para muestras relacionadas

$$Z = \frac{W - \left[ \frac{n(n+1)}{4} \right]}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

**Prueba de normalidad**

Para la prueba de normalidad sobre la dimensión “calidad de registro del historial médico de pacientes”, se empleó el método “Shapiro Wilk”, debido a que el tamaño de la muestra es inferior a 50.

Resultados	Muestra	Valor <i>p</i>
Pre test	46	0,0001
Post test	46	0,0001

El valor de *p* en el pre test y el post test es menor a 0,05 ( $0,0001<0,05$ ), por tal motivo se considera que la distribución es no normal y se hará uso para la prueba de hipótesis la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

Resultados	Z	Valor <i>p</i>
Pre test vs Post test	-5,932	0,0001

**Paso 4.** Cálculo realizado en el programa estadístico SPSS versión 26

**Paso 5. Regla de decisión:** Rechazar la hipótesis nula si el valor  $p$  es menor que 0,05 ( $p < 0,05$ ), que equivale a un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$

**Paso 6. Interpretación:** Teniendo en cuenta el **Paso 4.** y el **Paso 5.** Se concluye que el sistema de información mejora significativamente la calidad de registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

- c) El sistema de información mejora la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

#### **Paso 1. Hipótesis estadística**

$H_0$ : El sistema de información no mejora la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

$H_1$ : El sistema de información mejora la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

**Paso 2. Se determina el nivel de significación:**  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ )

**Paso 3. Se eligió el estadígrafo de la prueba:** Para muestras relacionadas

$$Z = \frac{W - \left[ \frac{n(n+1)}{4} \right]}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

#### **Prueba de normalidad**

Para la prueba de normalidad sobre la dimensión “conservación del historial médico de pacientes”, se empleó el método “Shapiro Wilk”, debido a que el tamaño de la muestra es inferior a 50.

Resultados	Muestra	Valor $p$
Pre test	46	0,012
Post test	46	0,0001

El valor de  $p$  en el pre test es menor a 0,05 ( $0,012 < 0,05$ ) y también el valor de  $p$  en el post test es menor a 0,05 ( $0,0001 < 0,05$ ), por tal motivo se considera que la distribución es no normal y se hará uso para la prueba de hipótesis la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Paso 4.** Cálculo realizado en el programa estadístico SPSS versión 26

Resultados	Z	Valor $p$
Pre test vs Post test	-5,934	0,0001

**Paso 5. Regla de decisión:** Rechazar la hipótesis nula si el valor  $p$  es menor que 0,05 ( $p < 0,05$ ), que equivale a un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$

**Paso 6. Interpretación:** Teniendo en cuenta el **Paso 4.** y el **Paso 5.** Se concluye que el sistema de información mejora significativamente la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

### 4.3. Discusión de los resultados

#### 4.3.1. En cuanto al desarrollo de la solución

Se desarrolló la solución tecnológica basado en la arquitectura cliente servidor y haciendo uso de la tecnologías de la información (TIC), obteniendo como resultado un sistema de información de escritorio, el cual se consolida como un instrumento de apoyo que permitió mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.

El desarrollo o construcción del sistema de información, siguió las disciplinas y fase de la metodología del proceso unificado de desarrollo de software, En la fase de inicio se determinó el modelo de negocio y los requerimientos.

Seguidamente se consolidó la arquitectura y se plantearon los diseños o prototipos del sistema, que corresponde a la fase de elaboración o diseño, seguidamente encaminado el proyecto y apoyado de las fases anteriores se procedió con la fase de construcción donde se obtuvo el sistema en su primera versión y se realizaron las pruebas correspondientes, en la fase de transición se inició con la capacitación a los usuarios finales y la evaluación y monitoreo de la solución tecnológica.

#### **4.3.2. En cuanto a los resultados de acuerdo a los objetivos**

A partir de los objetivos planteados en el proyecto de investigación se obtuvo los siguientes resultados:

##### **a. Sobre el objetivo general**

En cumplimiento con el objetivo general se desarrolló el sistema de información y se logró determinar que el sistema de información mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022. Esto se comprueba con los resultados obtenidos de la encuesta pre test y el post test y la prueba de la hipótesis planteada para el objetivo general. Los resultados obtenidos muestran que antes de la aplicación del sistema de información, el 11 % de los encuestados consideraba que rara vez se tenía un control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 89% considera que alguna vez. Mientras tanto después de la aplicación del sistema, el 100% de los encuestados considera actualmente siempre se tiene un control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia. Esto se corrobora con la prueba de la hipótesis general el cual se realizó en software SPSS versión 26, haciendo uso de la prueba no prueba no paramétrica de Wilcoxon. Donde se obtuvo un valor  $p=0,0001$ , con la cual se concluye que el sistema de información mejora significativamente el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.



## b. Sobre los objetivos específicos

1. En cumplimiento con el objetivo específico 1, se realizó el análisis y el diagnóstico de la situación actual del Servicio de Emergencia del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, en donde se identificaron dos procesos principales, el registro del historial médico y búsqueda del historial médico, además para un mejor análisis el primer proceso se desglosó en: gestión del personal de salud y de usuario, ingreso y admisión de pacientes, evaluación y clasificación de la prioridad de atención, Atención médica del paciente.
2. En cumplimiento con el objetivo específico 2, se desarrolló el sistema de información teniendo en cuenta las disciplinas y fase de la metodología del proceso unificado de desarrollo de software, utilizando en cada etapa la herramienta UML.
3. En cumplimiento con el objetivo específico 3, se determinó que el sistema de información mejoró el acceso y disponibilidad, la calidad de registro y la conservación del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz. Esto se logró con los resultados obtenidos de la encuesta pre test y post test y la prueba de la hipótesis planteada para cada dimensión de la variable dependiente, utilizando el software estadístico SPSS versión 26.
  - Los resultados obtenidos para la dimensión acceso y disponibilidad del historial médico, mostró que antes de la aplicación del sistema de información el 13 % de los encuestados consideró que rara vez se tenía acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, el 83 % consideró alguna vez y el 4% consideró con frecuencia. Mientras tanto después de la aplicación del sistema de información el 5% de los encuestados consideró que actualmente con frecuencia se tiene acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 89 % consideró que siempre. Esto se corrobora con la prueba de la hipótesis, donde se obtuvo un valor

$p=0,0001$ , aplicando la prueba no paramétrica de Wilcoxon, con la cual se concluyó que el sistema de información mejora significativamente el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz.

- Los resultados obtenidos para la dimensión calidad de registro del historial médico, se obtuvo que antes de la aplicación del sistema de información el 4% de los encuestados consideró que nunca se obtiene el registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia de calidad, el 44 % consideró rara vez y el 52% consideró alguna vez. Mientras tanto después de la aplicación del sistema de información el 11% de los encuestados consideró que actualmente el registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia es de calidad y el 89 % consideró que siempre. Esto se corroboró con la prueba de la hipótesis, donde se obtuvo un valor  $p=0,0001$ , aplicando la prueba no paramétrica de Wilcoxon, con la cual se concluyó que el sistema de información mejora significativamente la calidad de registro del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz.
- Los resultados obtenidos para la dimensión conservación del historial médico, se obtuvo que antes de la aplicación del sistema de información el 46 % de los encuestados consideró que rara vez se conserva el historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 54 % consideró alguna vez. Mientras tanto después de la aplicación del sistema de información el 4% de los encuestados consideró que actualmente con frecuencia se conserva el historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia y el 96 % consideró que siempre. Esto se corroboró con la prueba de la hipótesis, donde se obtuvo un valor  $p=0,0001$ , aplicando la prueba no paramétrica de Wilcoxon, con la cual se concluyó que el sistema de información mejora significativamente la conservación del

historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz.

#### 4.3.3. En cuanto a los resultados frente a los antecedentes

Después de discutir los resultados, a continuación, se procede a la discusión frente a los antecedentes elegidos para la presente investigación.

- ✓ En la tesis de (Alfonso, 2022). Que tuvo por objetivo diseñar un sistema para llevar el registro e historial médico para los pacientes del consultorio “Dr. Galo Plúas Morán” con el fin de tener el soporte, asistencia rápida de la información y mejorar la calidad de atención de los pacientes. Las conclusiones a la que se llegó fue que la aplicación de un sistema facilita las diferentes tareas y actividades en el proceso de atención y que el registro manual de las atenciones está sujeta a alteraciones, pérdida y deterioro. Lo cual coincide con la tesis ya que el desarrollo de la solución tecnológica también mejora el tiempo en el proceso de atención del paciente y permite el registro de la atención médica en tiempo real, evitando de esta manera el registro reiterativo y asegurando la integridad del historial médico.
- ✓ En la tesis de (Pluas, 2022). Que tuvo por objetivo Implementar un sistema informático para la gestión y organización del historial clínico de pacientes en la Clínica Nuestra Señora de las Mercedes del Cantón Pedro Carbo. La conclusión del estudio fue que el sistema informático de escritorio permitió el control, el almacenamiento, la conservación del historial médico de la mencionada clínica y mejoró el tiempo para realizar los procesos dentro de la clínica. Conclusión que coincide con la presente tesis, ya que la aplicación del sistema de información en el Servicio de Emergencia, permite la conservación y el control del historial médico, debido a que el historial médico se almacena de forma digital en una base de datos y el registro es en tiempo real, permitiendo mejorar el tiempo de búsqueda y el registro de la atención médica del paciente.
- ✓ En la tesis de (Collaguazo, 2018) . Que tuvo por objetivo implementar un Sistema Informático enfocado a la web para el control de historias clínicas en el área de Traumatología de la clínica “Bermúdez” de la ciudad de Santo Domingo. Los resultados que obtuvo fue que el 100 % de los encuestados,

considera que el sistema informático mejora el proceso de registro del historial médico en la atención del paciente y que mejora el control del historial médico, además concluyó que la implementación del sistema mejora el control de la historia clínica, evita la pérdida de la historia clínica y la demora en la atención del paciente. Los resultados y conclusiones coinciden, puesto que, al aplicar la solución tecnológica, se obtuvo que el 100% de los encuestados consideraron que mejoró el control del historial médico y la conservación del historial médico. Además, el registro en tiempo real de la atención médica mejoró la disponibilidad y el tiempo de búsqueda del historial médico.

- ✓ En la tesis de (Vargas, 2022). Que tuvo por objetivo, determinar la influencia que ejerce un sistema informático, sobre el control de historias clínicas en el Consultorio Dental Milko Vargas, con miras en disminuir el porcentaje de historias clínicas con error y mejorar la disponibilidad de las historias clínicas. Los resultados que se obtuvieron, fue que en cuanto a la disponibilidad de la historia clínica mejoró y el indicador porcentaje de historias clínicas con error se redujo, con la cual concluyó que el sistema informático ejerce una influencia positiva sobre el Control de Historias Clínicas. La presente tesis coincide en los resultados positivos que se obtuvieron en las dimensiones de la variable dependiente con la aplicación de la solución tecnológica ya que también se mejoró el acceso y disponibilidad del historial médico y la calidad de registro del historial médico, concluyendo también que la aplicación de la solución tecnológica tuvo un impacto positivo (mejora significativa) en el control del historial médico, lo cual se refleja en los resultados obtenidos y la prueba de la hipótesis.
- ✓ En la tesis de (Quispe y Rudas, 2021). Que tuvo por objetivo determinar si un sistema informático influye en el control de las historias clínicas de la Clínica Dental, además determinar si reduce el tiempo de registro y el tiempo de búsqueda de las historias clínicas. Los resultados que se obtuvo fue que sistema informático disminuyó el tiempo de búsqueda de las historias clínicas y el tiempo de registro de la atención médica. Lo cual concuerda con los resultados que se obtuvo, con respecto a la dimensión de

acceso y disponibilidad del historial médico de la variable dependiente, ya que con la aplicación del sistema el registro de la atención médica es en tiempo real y por ende la información del historial médico se encuentra disponible en todo momento y el tiempo empleado en la búsqueda se logró mejorar significativamente ya que con un Clic obtenemos el formato digital de la atención médica del paciente.

- ✓ En la tesis de (Caballero, 2018). Que tuvo por objetivo desarrollar un sistema integrado bajo la metodología RUP, para optimizar la gestión de la información de la clínica del Riñón San Renato S.A.C. Se acogió esta tesis por que los objetivos son similares a de la presente tesis, en la cual se logró la construcción de un aplicativo de escritorio que permite gestionar la información de una clínica. Coinciden en el uso de la metodología RUP y la herramienta de modelado UML, para la construcción de la solución tecnología y en el impacto que tiene el aplicativo en el control de la información generada en un centro de salud.

## V. CONCLUSIONES

1. El desarrollo del sistema de información mejoró progresivamente el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de la ciudad de Huaraz, esto se evidencio en la prueba de la hipótesis general, la cual responde al enunciado del problema.
2. El sistema de información permite registrar el historial médico del paciente en forma digital en tiempo real, también permite realizar la búsqueda del historial médico del paciente en todo momento. Digitalizó el Formato de Atención Ambulatoria por Emergencia (FAAE), el cual puede ser visualizado y descargado, también incluye una herramienta para la codificación de diagnóstico y procedimientos medico (CIE-10 y CPT), además permite exportar las atenciones médicas del Servicio de Emergencia, para el cálculo de indicadores de salud y reportes.
3. Se logró realizar el análisis y diagnóstico de la situación actual, en base a la información recabada mediante las técnicas de recolección de datos, con la cual se desarrolló el modelado de negocio a partir del cual se determinaron los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo de la solución tecnológica.
4. Se desarrolló el sistema de información cumpliendo con cada una las etapas o fases de la metodología RUP.
5. Se determinó la solución tecnológica, permitió mejorar el acceso y disponibilidad, la calidad de registro y la conservación del historial médico.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Unidad de Estadística e informática, del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, que tome mayor protagonismo en la informatización de los procesos de atención médica, por los grandes beneficios que se obtienen.
2. Se recomienda seguir con la informatización del Servicio de Emergencia progresivamente, debido a que existen áreas que no han sido contemplados en la tesis y actualmente los procesos se realizan manualmente, tales como el área de reposo, hospitalización y sala de operaciones.
3. Se recomienda integrar al sistema de información, los aplicativos de caja, farmacia y admisión que vienen funcionando en el Servicio de Emergencia, de tal manera que se pueda consolidar la información del Servicio de Emergencia en un solo repositorio y en un solo sistema.
4. Se recomienda a la Unidad de Estadística e informática, del Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, capacitar al personal de salud en el uso de tecnologías de la información ya que se pudo observar el desinterés y la resistencia al cambio por parte del personal de salud antiguo.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar. (2019). Historias clínicas. *Revista Uruguaya de cardiología*, VOL. 4. doi:<https://doi.org/10.29277/cardio.34.2.5>
- Alfonso. (2022). Diseño y desarrollo de un sitio web para llevar el control del historial médico, agendamiento de citas y registro con biometría facial de los pacientes , que permita gestionar la organización del consultorio “Dr. Galo Plúas Morán. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59754>
- Bravo y Sánchez. (2018). Desarrollo de un sistema web y su influencia en el proceso de gestión de historias clínicas del centro odontológico ilumident, 2018. Lima. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/26451>
- Caballero. (2018). Sistema integrado para optimizar la gestión de la información en la clínica del Riñón San Renato S.A.C en el centro poblado de Paltay, distrito de Taricá.
- Cardentey, G. (2015). La historia clínica médica como documento médico legal. *Rev Méd Electrón*. Obtenido de <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2881/1399>
- Collaguazo. (2018). Sistema informático enfocado a la web para el control de historias clínicas en el área de traumatología de la Clínica “Bermúdez” de la Ciudad de Santo Domingo. *Informática Médica y de Salud*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/8216>
- Correa y Díaz . (2018). Capacidad en tecnologías de la información y desempeño organizacional: un estudio en el contexto colombiano. *Innovar*. doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71699>
- Echeverri, Urina, Ariza, Mantilla. (2018). El trabajo colaborativo entre ingenieros y personal de la salud para el desarrollo de proyectos en salud digital: una visión al futuro para lograr tener éxito. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55963209017>
- EcuRed. (2022). *EcuRed*. Obtenido de EcuRed: <https://www.ecured.cu/Cliente-Servidor>
- El Presidente de la República del Perú. (22 de marzo de 2017). Decreto Supremo N° 009-2017-SA Aprobación del "Reglamento de la Ley N° 30024, Ley que Crea el Registro Nacional de Historias Clínicas electrónicas". Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190005-009-2017-sa>
- Gutiérrez. (2021). *Implementación de historia clínica electrónica en la mejora de la calidad de atención del servicio de odontología del Hospital Hermilio Valdizán Lima – Perú*. Lima.
- Hospital Victor Ramos Guardia. (2004). *Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Víctor Ramos Guardia" - Huaraz*. Huaraz.

- Huapaya, Palomino, Calle, Alvarez, Montesinos, Taype. (2022). Experiencia del Complejo Hospitalario San Pablo (Perú) en la implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas. doi:<https://doi.org/10.15381/anales.v82i4.22211>
- Mendoza y Hernández. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXT* (Vol. Edición). (S. D. INTERAMERICANA EDITORES, Ed.)
- Mera. (2022). *Sistema Informático para mejorar la gestión de las historias clínicas en el Centro Asistencial Materno Infantil Pimentel*. Chiclayo.
- MINSA. (2007). NTS N° 042-MINSA/DGSP-V.01 " Norma Técnica de los Servicios de Emergencia de Hospitales del Sector Salud. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/353462-norma-tecnica-de-salud-de-los-servicios-de-emergencia-nt-n-042-minsa-dgsp-v-01>
- MINSA. (2018). NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN - "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica". *Imprenta del Ministerio de Salud*. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4379.pdf>
- Morales. (2019). *Análisis y diseño de un sistema de gestión de historias clínicas para pacientes del Centro de Salud Pachitea*. Piura.
- Organización Internacional de Estandarización. (2015). *ISO/IEC 25010* . Obtenido de <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>
- Plus. (2022). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE HISTORIAL CLÍNICO DE PACIENTES EN LA CLÍNICA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES DEL CANTÓN PEDRO CARBO*. Manambí, Ecuador.
- Preciado, V. L. (2021). Importancia del uso de sistemas de información en la automatización de historiales clínicos, una revisión sistemática. *Revista Cubana de Informática Médica*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v13n1/1684-1859-rcim-13-01-e417.pdf>
- Pressman. (2010). *Ingeniería de software un enfoque práctico*. Obtenido de <http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Ingenieria.de.software.enfoque.practico.7ed.Pressman.PDF>
- PRODUCE. (2019). *Normas para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información del Ministerio de la producción*. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/313911/Resoluci%C3%B3n\\_de\\_Secretar%C3%ADa\\_General\\_N\\_\\_020-2019-PRODUCESG20190515-27906-1x5ijoj.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/313911/Resoluci%C3%B3n_de_Secretar%C3%ADa_General_N__020-2019-PRODUCESG20190515-27906-1x5ijoj.pdf)
- Quispe y Rudas. (2021). *Sistema Informático para el Control de Historias Clínicas de la Clínica Dental Innova*. Lima. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67237>
- Ramirez, M. M. (2019). Informatización de registros médicos en clínicas estomatológicas. *Revistas Médicas del Pinar del Rio*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000300427](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000300427)

- Ricardo. (2009). *Base de Datos*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA. Obtenido de <http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/Id-Bases%20de%20datos.pdf>
- Tabares, Correa, Herrera. (2021). Metamorfosis organizacionales del cambio tecnológico: integración de sistemas informáticos en una organización de salud colombiana. *INNOVAR, VOL. 31(79)*. doi:<https://doi.org/10.15446/innovar.v31n79.91894>
- Vargas. (2022). *Sistema informático para el control de historias clínicas en el Consultorio Dental Milko Vargas*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/91671>
- wikipedia.org. (s.f.). *La Enciclopedia Libre*. Recuperado el 01 de 08 de 2022, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n\\_de\\_escritorio](https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_de_escritorio)

# ANEXOS

## ANEXO 01: Juicio de Expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL  
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO  
"Una Universidad para el desarrollo"

ESCUELA PROFESIONAL  
Ing. De Sistemas e Informática



### MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos del experto: Wilfredo Manuel Trejo Flores			
Título y/o Grado académico: Maestro en ciencias e ingeniería con mención en tecnología de la información y sistemas informáticos			
Otros ( )	Ingeniero ( )	Magister ( X )	Doctor ( )
Lugar donde labora: UNASAM			

#### ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Usted tiene la facultad de calificar el instrumento colocando el porcentaje según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 – 20 %				REGULAR 21 – 40 %				BUENO 41 – 60 %				MUY BUENO 61 – 80 %				EXCELENTE 81 – 100 %					
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100		
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				X		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en actividades o conductas observables.																					X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología																						X
ORGANIZACIÓN	Existe orden lógico de ideas.																						X
SUFICIENCIA	Comprende las dimensiones e indicadores.																						X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la variable seleccionada.																					X	
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado.																					X	
COHERENCIA	Entre las dimensiones e indicadores.																					X	
METODOLOGÍA	La estrategias responde al propósito del proyecto.																						X
APLICABILIDAD	El instrumento es de fácil aplicación																					X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede su aplicación

Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones

No procede su aplicación

70115549		927715730
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA DEL EXPERTO	CELULAR O TELEFONO







### MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

**DATOS GENERALES:**

Nombres y Apellidos del experto:				Julio Martín Huamani Flores			
Título y/o Grado académico:				Magister en Tecnologías de la Información			
Otros ( )	Ingeniero ( )	Magister ( )	Doctor ( )				
Lugar donde labora:				Hospital "Victor Ramos Guardia"			

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

Usted tiene la facultad de calificar el instrumento colocando el porcentaje según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20 %				REGULAR 21 - 40 %				BUENO 41 - 60 %				MUY BUENO 61 - 80 %				EXCELENTE 81 - 100 %			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																			X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en actividades o conductas observables.																			X	
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología																			X	
ORGANIZACIÓN	Existe orden lógico de ideas.																			X	
SUFICIENCIA	Comprende las dimensiones e indicadores.																			X	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la variable seleccionada.																			X	
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado.																			X	
COHERENCIA	Entre las dimensiones e indicadores.																			X	
METODOLOGÍA	La estrategias responde al propósito del proyecto.																			X	
APLICABILIDAD	El instrumento es de fácil aplicación																			X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede su aplicación

Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones

No procede su aplicación

21519451	 JULIO MARTÍN HUAMANI FLORES INGENIERO EN INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS <small>Reg. CIP N° 444747</small>	944989091
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	FIRMA DEL EXPERTO	CELULAR O TELEFONO

## ANEXO 02: Encuesta de pre test y post test



UNIVERSIDAD NACIONAL  
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO  
"Una Universidad para el desarrollo"

ESCUELA PROFESIONAL  
Ing. De Sistemas e Informática



### ENCUESTA N° 01: PRE TEST

N°

9

Estimado(s), personal de salud y/o administrativo(s), agradezco de antemano su colaboración con la presente investigación, por favor sírvase a responder el siguiente cuestionario de manera objetiva respecto al: *Sistema de Información para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.*

#### I.- Datos Generales:

Nombres y Apellidos:	Harino Jauraza Flores Trozo.
Puesto de Trabajo:	Tec. Estadístico

#### II.- Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada proposición y marque usted con una (x) o (✓) una de las alternativas de acuerdo a su punto de vista.

##### Acceso y disponibilidad de la Información

1. ¿La búsqueda del historial médico del paciente que se atendió por el servicio de emergencia, se realiza con facilidad?  
a) Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez  d) Rara vez e) Nunca
2. ¿Las solicitudes del historial médico de paciente que se atendieron por el Servicio de Emergencia se responde a la brevedad posible?  
a) Siempre b) Con frecuencia  c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca
3. ¿La información del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia se encuentra disponible en todo momento?  
a) Siempre b) Con frecuencia  c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca
4. ¿Obtiene en el momento adecuado, sus reportes y/o información del Servicio de Emergencia?  
a) Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez  d) Rara vez e) Nunca

##### Calidad de registro de la información

5. ¿El historial médico de pacientes que se atienden por el Servicio de Emergencia se registra sin incoherencias y/o errores?  
a) Siempre b) Con frecuencia  c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca
6. ¿En el proceso de la atención médica, se evita el registro reiterativo de los datos del paciente?  
a) Siempre b) Con frecuencia  c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca





7. ¿En el proceso de la atención médica, se registra el historial médico de los pacientes, con datos legible y completos?

- a) Siempre b) Con frecuencia c)  Alguna vez d) Rara vez e) Nunca

Conservación del historial médico

8. ¿La forma actual de presentación del formato de atención ambulatoria permite asegura la información contenida en ella, evitado su perdida y deterioro?

- a) Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d)  Rara vez e) Nunca

9. ¿El historial médico que se perdió o se extravió en el servicio de Emergencia, cuenta con copias de respaldo?

- a) Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d) Rara vez e)  Nunca

10. ¿La forma de almacenar la información del Servicio de Emergencia, es el adecuado?

- a) Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d)  Rara vez e) Nunca



ENCUESTA N° 02: POST TEST

N°

15

Estimado(s), personal de salud y/o administrativo(s), agradezco de antemano su colaboración con la presente investigación, por favor sírvase a responder el siguiente cuestionario de manera objetiva respecto al: *Sistema de Información para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.*

I.- Datos Generales:

Nombres y Apellidos:	Mario Guzmán Huamán
Puesto de Trabajo:	Tec. Informática

II.- Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada proposición y marque usted con una (X) o (✓) una de las alternativas de acuerdo a su punto de vista.

Acceso y disponibilidad de la Información

- ¿La búsqueda del historial médico del paciente que se atendió por el servicio de emergencia, se realiza con facilidad?
  - Siempre
  - Con frecuencia
  - Alguna vez
  - Rara vez
  - Nunca
- ¿Las solicitudes del historial médico de paciente que se atendieron por el Servicio de Emergencia se responde a la brevedad posible?
  - Siempre
  - Con frecuencia
  - Alguna vez
  - Rara vez
  - Nunca
- ¿La información del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia se encuentra disponible en todo momento?
  - Siempre
  - Con frecuencia
  - Alguna vez
  - Rara vez
  - Nunca
- ¿Obtiene en el momento adecuado, sus reportes y/o información del Servicio de Emergencia?
  - Siempre
  - Con frecuencia
  - Alguna vez
  - Rara vez
  - Nunca

Calidad de registro de la información

- ¿El historial médico de pacientes que se atienden por el Servicio de Emergencia se registra sin incoherencias y/o errores?
  - Siempre
  - Con frecuencia
  - Alguna vez
  - Rara vez
  - Nunca
- ¿En el proceso de la atención médica, se evita el registro reiterativo de los datos del paciente?
  - Siempre
  - Con frecuencia
  - Alguna vez
  - Rara vez
  - Nunca



7. ¿En el proceso de la atención médica, se registra el historial médico de los pacientes, con datos legible y completos?

- a)  Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca

Conservación del historial médico

8. ¿La forma actual de presentación del formato de atención ambulatoria permite asegurar la información contenida en ella, evitado su pérdida y deterioro?

- a)  Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca

9. ¿El historial médico que se perdió o se extravió en el servicio de Emergencia, cuenta con copias de respaldo?

- a)  Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca

10. ¿La forma de almacenar la información del Servicio de Emergencia, es el adecuado?

- a)  Siempre b) Con frecuencia c) Alguna vez d) Rara vez e) Nunca



## ENTREVISTA AL PERSONAL DE SALUD Y ADMINISTRATIVO INVOLUCRADO EN EL CONTROL DEL HISTORIAL MÉDICO DEL SERVICIO DE EMERGENCIA

FECHA:

CARGO: *Tec. Estadístico*

PREGUNTAS

### Adecuación funcional

1. ¿Qué opina acerca del control de la información que se genera en el servicio de emergencia (historial médico)?

*La mayoría de los datos en cada ITEM de los pacientes no fluyen bien los señores médicos por lo tanto la información no es verificada*

2. ¿Qué opina acerca del acceso y la disponibilidad de la información del Servicio de Emergencia en tiempo real?

*Es pésimo porque fluyen primero en libro y con letras no es claro y recién digitalizan por lo tanto la información es tardía*

3. ¿Qué opina acerca de la pérdida, deterioro y manipulación del historial médico de pacientes que se atendieron por el Servicio de Emergencia?

*Es muy mal porque fluyen en hojas sueltas y luego envían al archivo para que inserten en Historia clínica y mal archivo no sirve para nada*

### Usabilidad

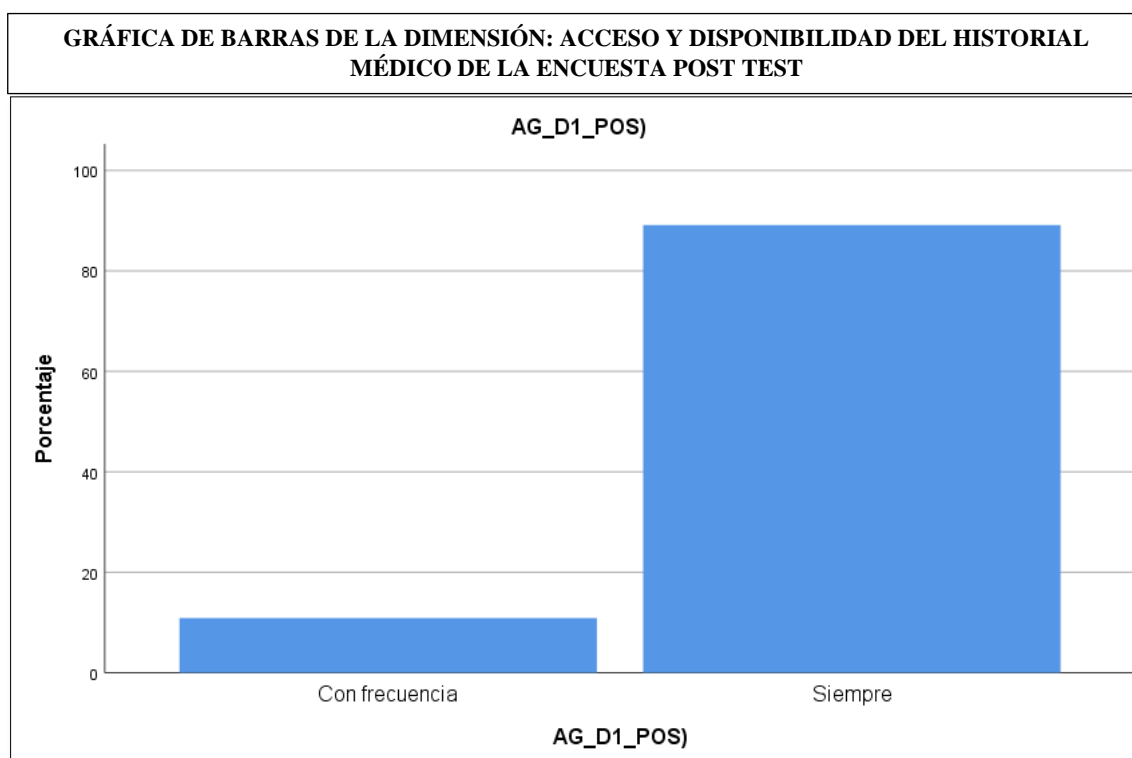
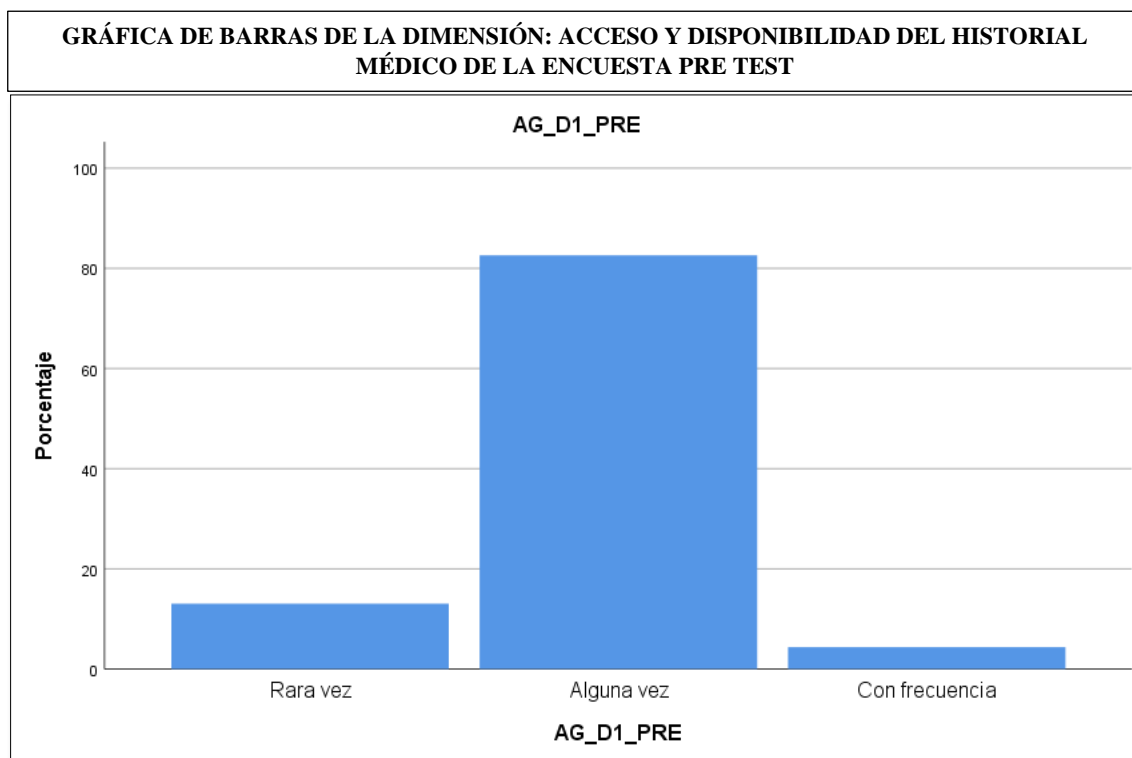
4. ¿Qué opina acerca de la búsqueda del historial médico de pacientes que se atienden por el Servicio de Emergencia, es el adecuado?

*el flujo está mal, inadecuado entonces no sirve para estadística real por lo cual tiene ser automatizado*

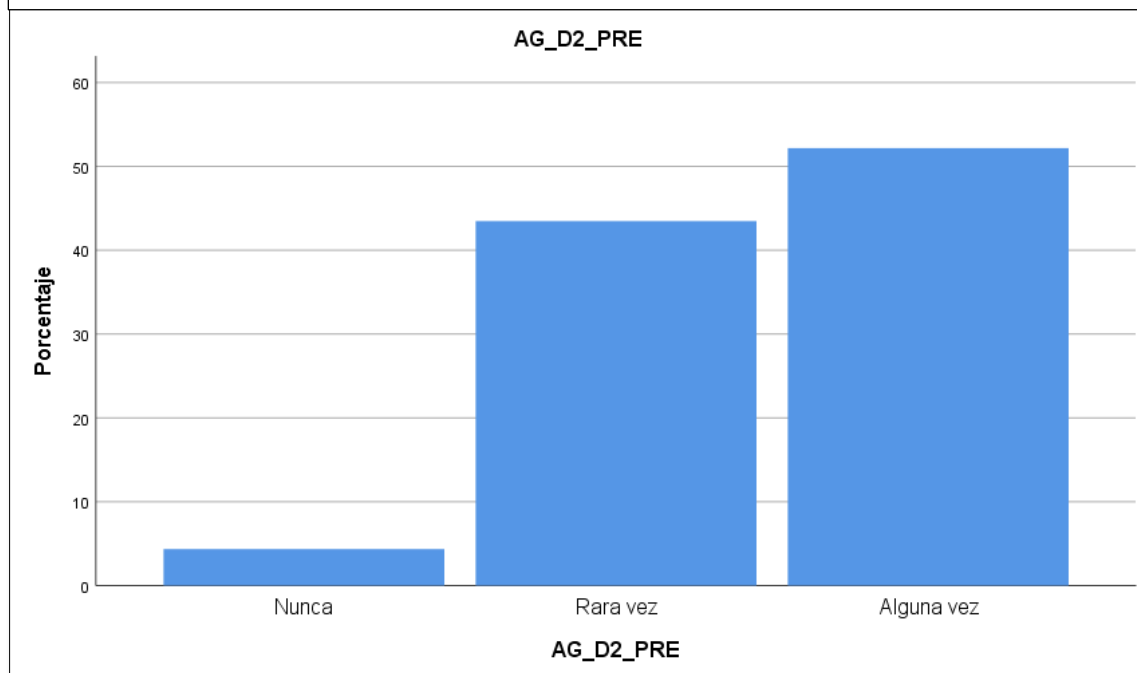
5. ¿Qué opina del registro del historial médico de pacientes que se atienden por el Servicio de Emergencia, es el adecuado?

*Es inadecuada por lo tanto tienen que obtener la información para automatizado para que la información salga en tiempo real*

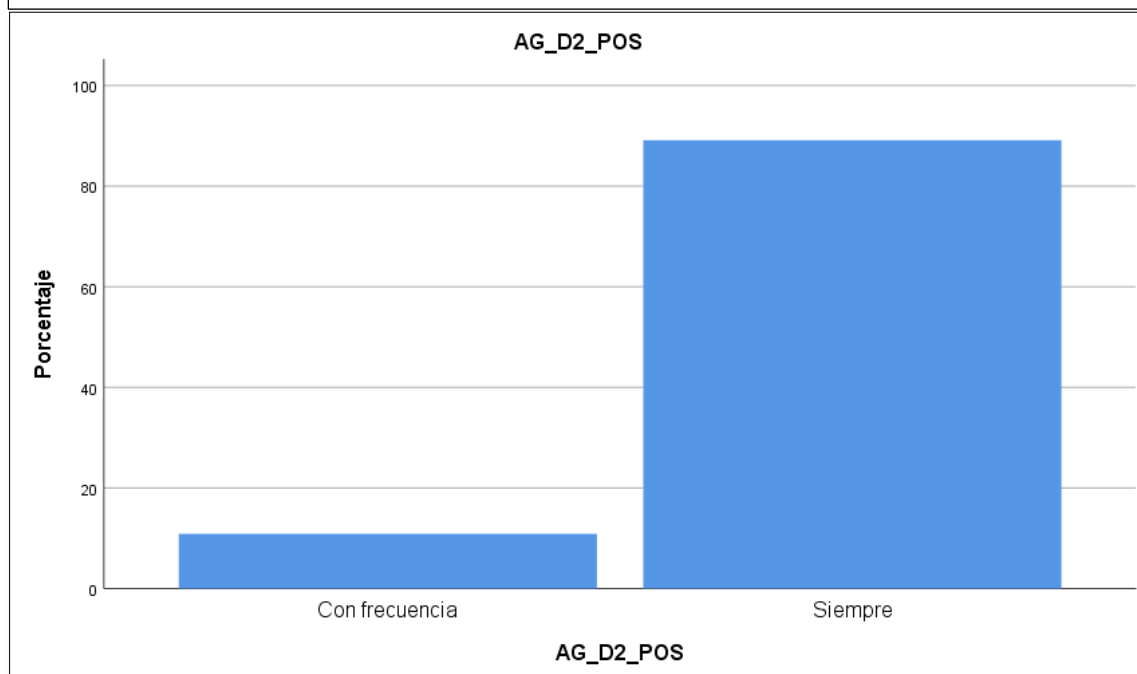
### ANEXO 03: Gráfico de resultados obtenidos en las encuestas pre test y post test



**GRÁFICA DE BARRAS DE LA DIMENSIÓN: CALIDAD DE REGISTRO DEL HISTORIAL MÉDICO DE LA ENCUESTA PRE TEST**

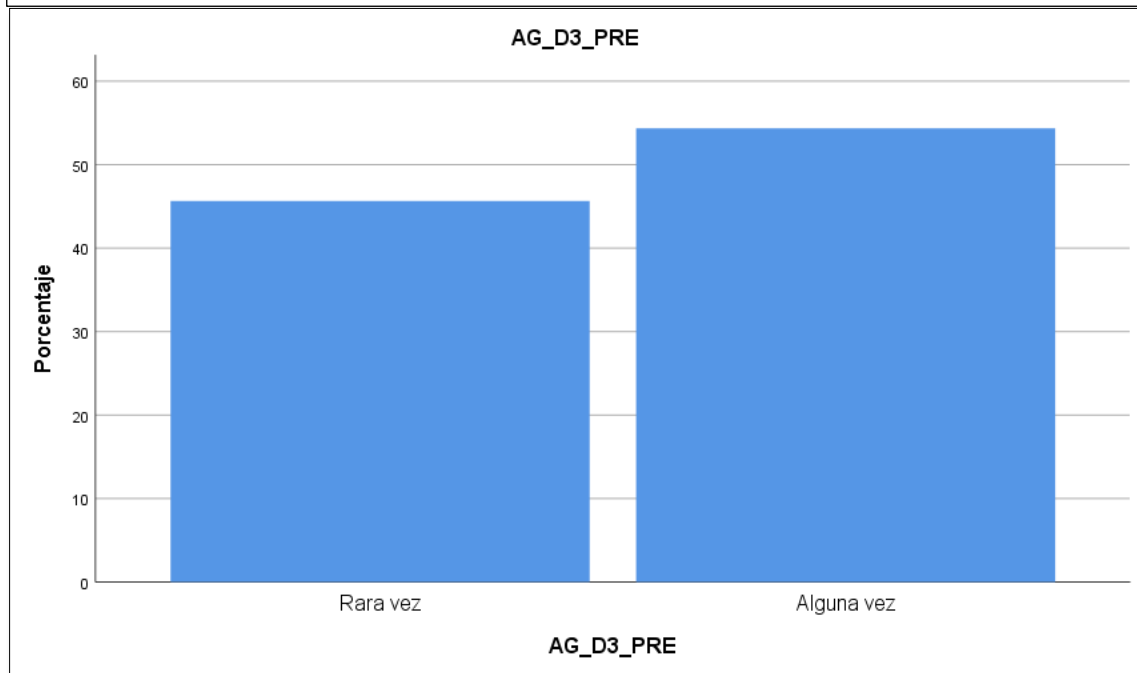


**GRÁFICA DE BARRAS DE LA DIMENSIÓN: CALIDAD DE REGISTRO DEL HISTORIAL MÉDICO DE LA ENCUESTA POS TEST**

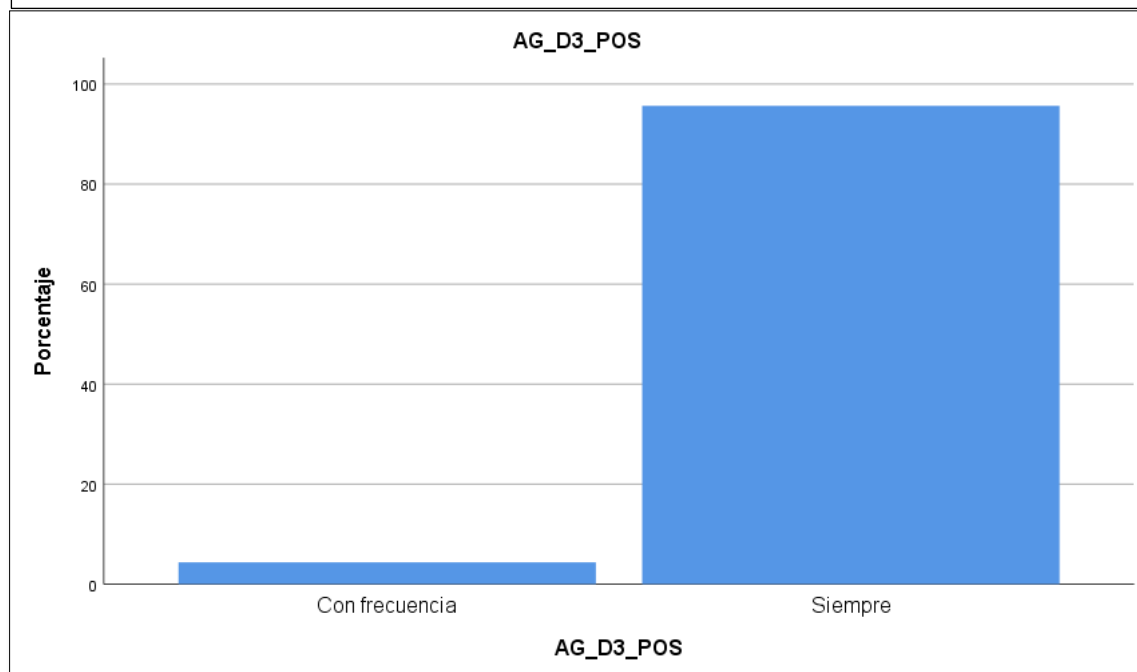




**GRÁFICA DE BARRAS DE LA DIMENSIÓN: CONSERVACIÓN DEL HISTORIAL MÉDICO DE LA ENCUESTA PRE TEST**

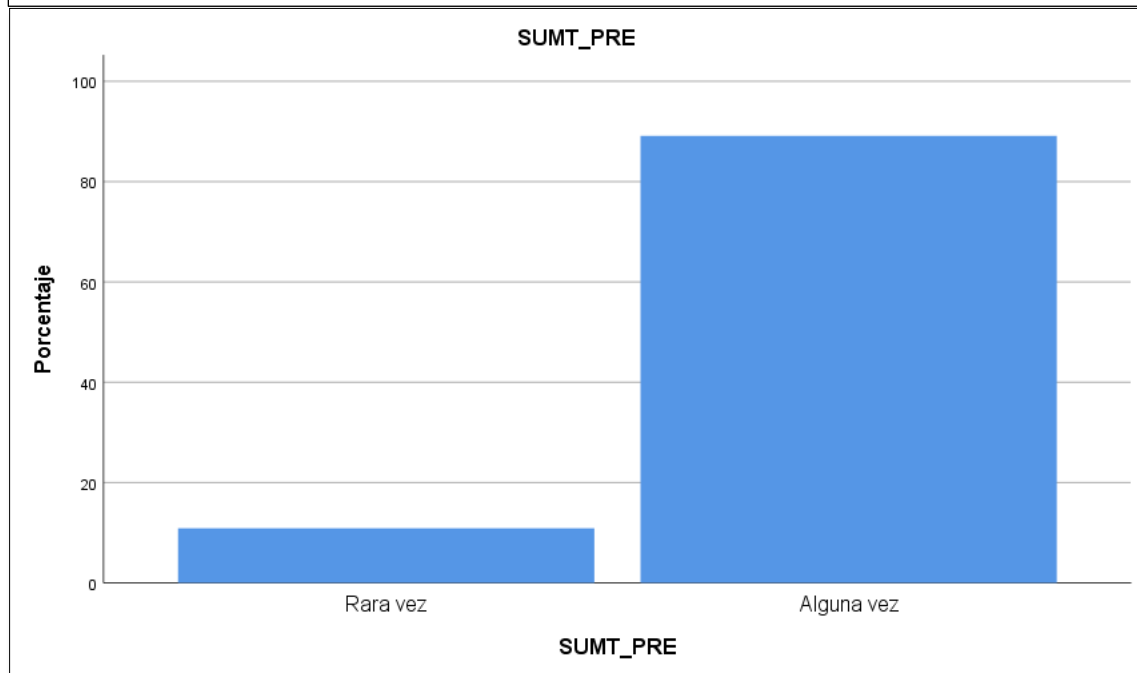


**GRÁFICA DE BARRAS DE LA DIMENSIÓN: CONSERVACIÓN DEL HISTORIAL MÉDICO DE LA ENCUESTA POS TEST**

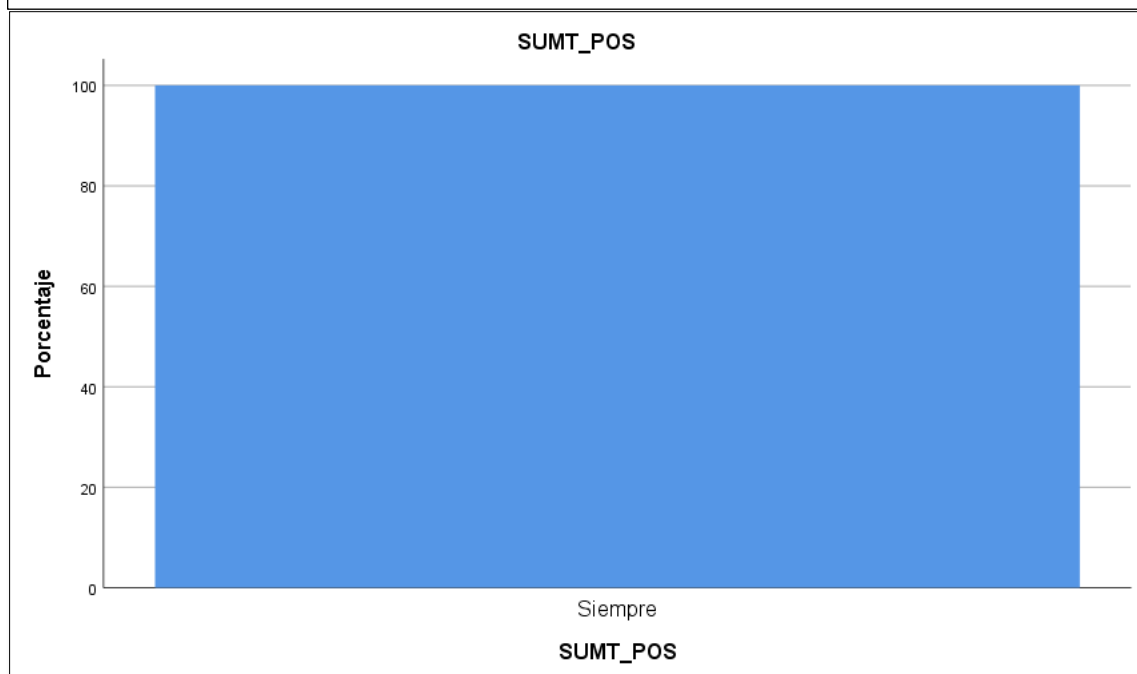




**GRÁFICA DE BARRAS DEL CONTROL DEL HISTORIAL MÉDICO DE LA ENCUESTA PRE TEST**



**GRÁFICA DE BARRAS DE LA DIMENSIÓN: CONSERVACIÓN DEL HISTORIAL MÉDICO DE LA ENCUESTA POS TEST**



**ANEXO 04: Formato de atención ambulatoria por emergencia (FAAE) y libros de atenciones**

HOSPITAL "Victor Ramos Guardia" Huaraz

HUACHO

PERÚ Ministerio de Salud

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH**  
**Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz**      Nº 0036111

**FORMATO DE ATENCIÓN AMBULATORIO POR EMERGENCIA**

I.- Nº de HC: 483097 Prioridad: II F. Ingreso: Comunidad  
 Registro: 40637 Fecha: 29 NOV. 2016 Hora: 20:16 D.N.I.: 91128926  
 Nombres y Apellidos: Fabrizio Valentino Manzanera Miranda (F)  
 Lugar y Fecha de Nacimiento: 28/12/2018 Edad: 3 años 11/4  
 Dirección: Independencia Acompañante: Mamá Financiado: Part.

FUNCIONES VITALES:  
 PA: \_\_\_\_\_ FC: 105 FR: 27 T°: 36.2  
 SAT. O<sub>2</sub>: 9.6 Peso: 15.500 Talla: \_\_\_\_\_

II.- MOTIVO POR EL QUE ACUDE A EMERGENCIA (Fecha y Hora) Dx: Vómito  
Plumete de vómito por vómitos vomitados de contenido alimenticio en  
el momento. Neg. deposiciones líquidas y heces.

III.- ANTECEDENTES ALERGIAS / OTROS  
Medic: -  
RAMS: -

IV.- EXAMEN FÍSICO PREFERENCIAL  
GEN: MEN, DREN, VITILADO espontáneo  
Piel normotémica, herida capilar <<, turgencia conservada  
Faringe: congestiva, entumecida  
Ap. Resp: MV por AP, no rales  
Ap. CV: RCP, no soplos cardiacos  
Abdomen: distendido, B/D, RHA (+), No dolorosa palpacion  
SNC: LOTEP

V.- DIAGNÓSTICO DE INGRESO (CIE-10)  
- St. Emético

VI.- EXÁMENES AUXILIARES

## ANEXO 05: Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿ En qué medida el desarrollo de un sistema de información permite mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia, en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022?	Determinar en qué medida el desarrollo del sistema de información mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.	El sistema de información desarrollado mejora el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, 2022.	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Sistema de información.</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.</p>	<p><b>Enfoque de la investigación:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b> - orientación: Aplicada</p> <p><b>Diseño de la Investigación:</b> Pre Experimental (Pre Test - Post Test)</p> <p><b>Población y muestra:</b> -Personal de salud 36 -Secretarias 02 -Admisionista 05 -Personal de Estadística 03</p> <p><b>Instrumentos de recolección de datos:</b> - Encuesta - Entrevista - Observación - Análisis documentario</p> <p><b>Escala de Likert</b> De: Muy bueno a Muy malo De: Siempre a Nunca</p>
ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	ESPECIFICOS		
P1:-¿Cómo diagnosticar la situación actual e identificar los requerimientos funcionales y no funcionales involucrados en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia?	O1: -Diagnosticar la situación actual e identificar los requerimientos funcionales y no funcionales involucrados en el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia .	HE1:-El diagnóstico de la situación actual del control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia permite determinar los requerimientos del sistema de información		
P2:-¿Cómo desarrollar un sistema de información que permita mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia?	O2: -Desarrollar el sistema de información con la metodología de desarrollo de software RUP, para mejorar el control del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia .	HE2:-El desarrollo del sistema de información permite evaluar su desempeño en el control historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.		
P3:-¿De qué manera el desarrollo de un sistema de información permite mejorar la conservación, la calidad de registro, la disponibilidad de la información y el tiempo de búsqueda del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia?	O3: -Evaluar en qué medida el sistema de información permite mejorar la conservación, la calidad de registro, la disponibilidad de información y tiempo de búsqueda del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.	HE3:-El sistema de información mejora la conservación, la calidad de registro, el acceso y disponibilidad del historial médico de pacientes del Servicio de Emergencia.		

## ANEXO 06: Descripción de los procesos internos

### Proceso de gestión del personal de salud y de usuario

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	ACTORES	REGLAS
En este proceso se realiza las acciones de registro, actualización y baja del médico que se encargan del registro del historial médico de pacientes que se atienden por el Servicio de emergencia. A demás simultáneamente se realizan las acciones de creación, actualización y baja de usuarios, posterior al registro de los datos del médico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El médico luego de firmar su contrato de trabajo, solicita al Estadístico e informático del Servicio de Emergencia su registro y la creación de usuario.</li> <li>- Estadístico e informático verifica si el médico, es nuevo, para el registro de sus datos y la creación de su usuario.</li> <li>- Si se encuentra registrado el médico, se procede a verificar si está habilitado.</li> <li>- Si están dados de baja, se procede a habilitar al personal de salud y su usuario.</li> <li>- El Estadístico e informático guarda los datos registrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El estadístico e informático de Emergencia.</li> <li>- El médico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El médico, tiene que tener su contrato para el registro de sus datos y la asignación de usuario.</li> <li>- Anualmente se verifica el estado laboral del médico, para actualizar su estado.</li> </ul>

### Proceso de ingreso y admisión del paciente

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	ACTORES	REGLAS
Este proceso se lleva a cabo en el área de admisión, en donde el paciente o su acompañante solicita la atención médica por emergencia. En caso sea un paciente nuevo se procede a la apertura de su historia clínica, caso contrario se procede a verificar y actualizar los datos del paciente, verificar si el paciente está afiliado al	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paciente o acompañante del paciente, solicita la atención médica por emergencia.</li> <li>- El admisionista, realiza la identificación del paciente, mediante entrevista.</li> <li>- Busca al paciente y verificar datos del paciente.</li> <li>- Si el paciente es nuevo, registra nuevo paciente.</li> <li>- Si el paciente es continuador, se procede a verificar y actualizar los datos del paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente</li> <li>- Acompañante.</li> <li>- Admisionista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el registro de la atención médica y la apertura de la historia clínica, no es obligatorio el DNI físico del paciente.</li> <li>- Si se trata de un caso crítico su acompañante realiza el trámite.</li> <li>- Se considera paciente NN, si el paciente llega inconsciente y no</li> </ul>

Seguro Integral de Salud (SIS), registrar los datos que le corresponden (datos del paciente, forma de ingreso, financiador y otros) en el Formato de Atención Ambulatoria por Emergencia (FAAE) y derivar al paciente al área de triaje. Con este proceso se da inicio a la atención médica del pacientes en el Servicio de Emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El admisionista registra en el FAAE, datos personales del paciente.</li> <li>- Verifica financiador de la atención medica del paciente y registra.</li> <li>- Si el paciente tiene SIS, el Admisionista indica al paciente que se dirija a triaje.</li> <li>- De lo contrario indica que realice el pago en caja y posteriormente se dirija a triaje.</li> <li>- Entrega el FAAE al paciente para su atención en triaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tiene un acompañante, para dar información para su atención.</li> <li>- Los pacientes NN, actualizarán su información después de la atención médica.</li> <li>- En el FAAE se registra la fecha y hora de ingreso, el financiador, el número de historia clínica, apellidos y nombres del paciente.</li> </ul>
---	--	---

### Proceso de evaluación y clasificación de la prioridad de atención

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	ACTORES	REGLAS
Este proceso se lleva a cabo en el área de triaje, en donde el paciente es evaluado inicialmente y se clasifica su atención teniendo en cuenta la complicación que presenta de acuerdo a las prioridades de atención por emergencia. Posteriormente se deriva al paciente al área correspondiente para su atención médica: Tópicos de emergencia (Pediatría, Gineco-Obstetricia, Cirugía general y	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente solicita su evaluación de funciones vitales.</li> <li>- El asistencial de enfermería de triaje verifica si es un paciente con complicaciones.</li> <li>- Si es el caso, permite el ingreso directo del paciente.</li> <li>- Caso contrario indica el ingreso por orden de llegada.</li> <li>- El asistencial de enfermería de triaje solicita el Formato de Atención Ambulatoria por Emergencia (FAAE) del paciente e inicia su evaluación.</li> <li>- Determina y registra la forma de ingreso del paciente.</li> <li>- Realiza y registra el control de funciones vitales y los datos del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paciente</li> <li>- Asistencial de enfermería de triaje.</li> <li>- Médico de Triaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La evaluación y atención médica en triaje, es de acuerdo al grado de complicación que presenta el paciente.</li> <li>- Prioridades de atención: Prioridad I (Gravedad Súbita extrema), Prioridad II (Urgencia mayor), Prioridad III (Urgencia menor), Prioridad IV (Patología aguda común).</li> <li>- Prioridad IV, se atiende en el CAI o triaje.</li> </ul>



Medicina general), Trauma Shock o el Consultorio de Atención Inmediata (CAI) que forma parte de triaje.	<p>paciente en el FAAE y los libros de atención por emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El médico efectúa la entrevista al paciente o acompañante para conocer el motivo de atención, el lugar de ocurrencia del evento y los antecedentes médicos del paciente.</li> <li>- Registra la entrevista en el FAAE y los libros de atención por emergencia.</li> <li>- Se determina la prioridad de la atención médica.</li> <li>- Se registra la prioridad de atención en el FAAE del paciente y los libros de atención por emergencia.</li> <li>- El médico según la clasificación de la prioridad deriva al paciente al área correspondiente para su atención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioridad II y III se deriva a los tópicos de emergencia.</li> <li>- Prioridad I se deriva a Trauma Shock.</li> <li>- La solicitud de atención se cancela, si el paciente no se presenta a la evaluación de triaje.</li> </ul>
---	--	---

### Proceso de atención médica del paciente

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	ACTORES	REGLAS
Este proceso se lleva a cabo de igual manera en las áreas de: Consultorio de Atención Inmediata(CAI), los tópicos de emergencia (Pediatría, Gineco-obstetricia, Cirugía general y Medicina general) y en el área de Trauma Shock. En cada uno de las áreas, el médico del área, procura a realizar la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el asistencial de enfermería del área, se encarga de recibir el FAAE de cada paciente y los organiza por prioridad para su atención.</li> <li>- el médico del área verifica la prioridad del FAAE y de acuerdo inicia la atención medica del paciente.</li> <li>- El médico inicia la atención, solicitando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Paciente</li> <li>- El Asistencial de enfermería (Tópicos y Trauma Shock)</li> <li>- Médico tratante (CAI, Tópicos o Trauma Shock).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prioridad de atención I, es atendido inmediatamente en Trauma Shock.</li> <li>- La prioridad de atención II y III, es atendido en los tópicos de emergencia.</li> <li>- La prioridad de atención IV, es atendido en triaje, después de la evaluación del paciente.</li> <li>- El paciente atendido en el CAI que no muestre mejora, es derivado al Tópico que corresponda.</li> </ul>

<p>atención médica al paciente y posteriormente registra en el Formato de Atención Ambulatoria por Emergencia(FAAE) y los libros de atención la siguiente información: Los datos del paciente, fecha de atención, ordenes médicas, diagnósticos y procedimientos. Para finalizar el proceso de atención de acuerdo a la evolución del paciente, el médico del área procede a registrar el egreso del paciente, donde establece la condición de salida (Alta médica, derivar, transferencia, fugado o fallecido) y el destino final (Domicilio, Tópico de emergencia, Hospitalización, fugado o defunción).</p>	<p>exámenes médicos y pruebas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establece el diagnóstico médico y procede con los procedimientos médicos necesarios.</li> <li>- El médico, después de la atención registra en el FAAE del paciente y en el libro de atención por emergencia sus acciones: exámenes médicos, pruebas de laboratorio, diagnóstico y procedimientos médicos</li> <li>- De acuerdo a la evolución del paciente, el médico registra su egreso, donde establece la condición de salida y el destino final del paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el CAI, se atenderán pacientes con prioridad de atención II y III, si el Tópico a deriva se encuentra saturado.</li> <li>- Condición de salida del paciente: Alta médica, derivado, trasferido, fuga o fallecido.</li> <li>- El destino final: domicilio, Tópicos, Hospitalizado, fuga o defunción.</li> <li>- Los pacientes que no se presentan para su atención, se le considera fugado.</li> <li>- Los libros de atención por emergencia de cada área, son entregados al área de Estadística de Emergencia, al completar todas las hojas de registro del libro.</li> <li>- Al termino del turno, el asistencial de enfermería, entregan al área de Admisión, los FAAE de los pacientes dados de alta.</li> <li>- Los datos del paciente NN, se actualiza después de su atención en admisión y triaje.</li> </ul>
--	---	---

### Proceso de búsqueda del historial médico del paciente

DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	ACTORES	REGLAS
En este proceso la Secretaria de Emergencia se dirige al área de Estadística de	- La secretaria de emergencia verifica las solicitudes del día de los	- Secretaria de emergencia. - Estadístico e informático.	- La búsqueda del historial médico es por número de historia clínica, apellidos y

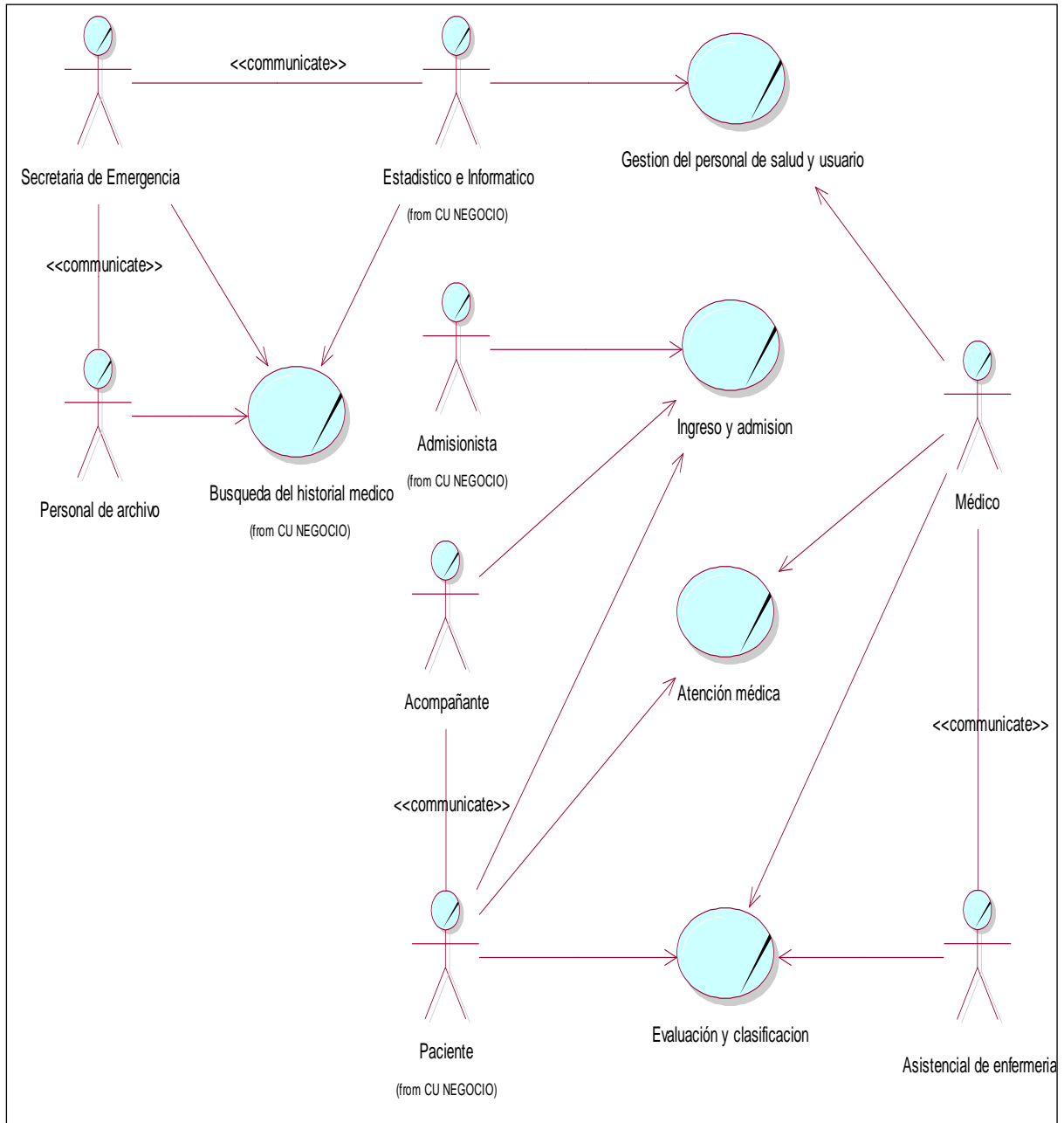


<p>Emergencia, para consultar si el paciente tuvo ingreso por emergencia, para posteriormente dirigirse al área de archivo para solicitar el FAAE del paciente, el personal de archivo realiza la búsqueda según su cuaderno de control y teniendo en cuenta el número de historia del paciente, para después entregarlo a la secretaria quien procede a sacar una fotocopia del FAAE y regresarlo al área de archivo. En caso de no encontrar la FAAE para dar solución retorna al área de Estadística de Emergencia para sacar fotocopia al libro de atención por emergencia, donde se encuentra registrado la atención médica del paciente.</p>	<p>pacientes que requieren su historial médico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se dirige al área de Estadística de Emergencia con las solicitudes, para la búsqueda del historial médico contenida en el FAAE del paciente.</li> <li>- Consulta al Estadístico e Informático, por el ingreso del paciente según la fecha que especifica la solicitud.</li> <li>- El Estadístico e Informático busca en los libros de atenciones de triaje y da respuesta a la consulta.</li> <li>- Si la respuesta es sí, la secretaria de emergencia se dirige a archivo para solicitar el FAAE del paciente.</li> <li>- El personal de archivo según su cuaderno de cargos de entrega de los FAAE y el número la Historia clínica procede a la búsqueda.</li> <li>- Si se ubica el FAAE del paciente, se procede a entregar a la secretaria de emergencia dar respuesta a la solicitud.</li> <li>- De lo contrario la secretaria de emergencia, regresa al área de Estadística de Emergencia para solicitar el libro de atención de emergencia.</li> </ul>	<p>- Personal de archivo.</p>	<p>de nombres o fecha de ingreso por emergencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El plazo máximo de respuesta de la solicitud es de cinco (05) días.</li> <li>- Si no se encuentra el FAAE y no existe registro del paciente, la solicitud se responde con una negativa.</li> <li>- Para casos judiciales la solicitud debe de responderse a la brevedad posible.</li> </ul>
--	--	-------------------------------	---

- 
- El Estadístico e Informático entrega a la secretaria el libro de atenciones por emergencia
  - La secretaria procede a sacar una fotocopia la hoja del libro donde se ubica el registro de la atención del paciente, para dar respuesta a la solicitud.
  - Al finalizar la respuesta de la solicitud, devuelve el FAAE o el libro de atención de emergencia al área que le corresponde.
-

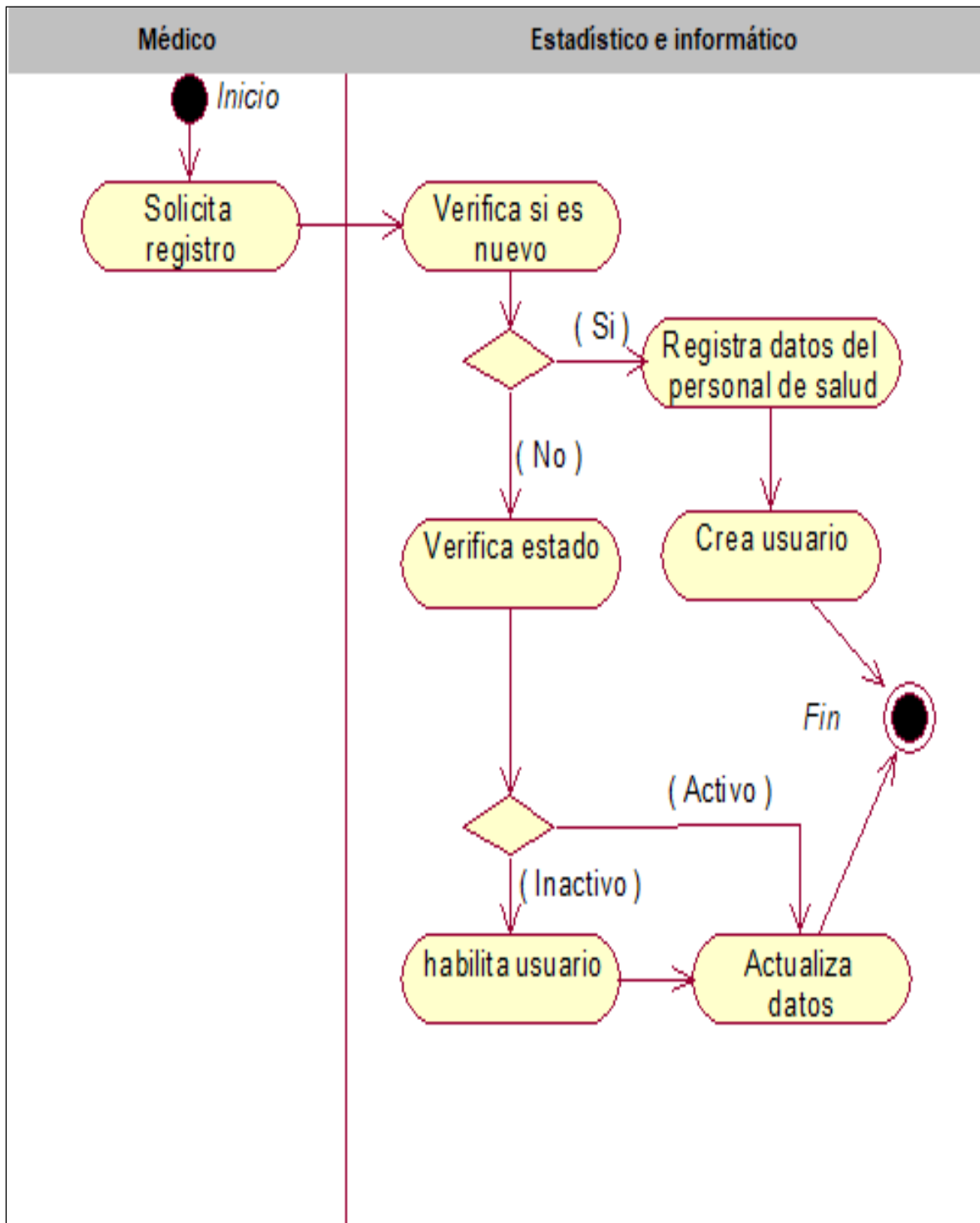
## ANEXO 07: Modelado y descripción de los casos de uso de negocio

### Modelado de casos de uso de negocio

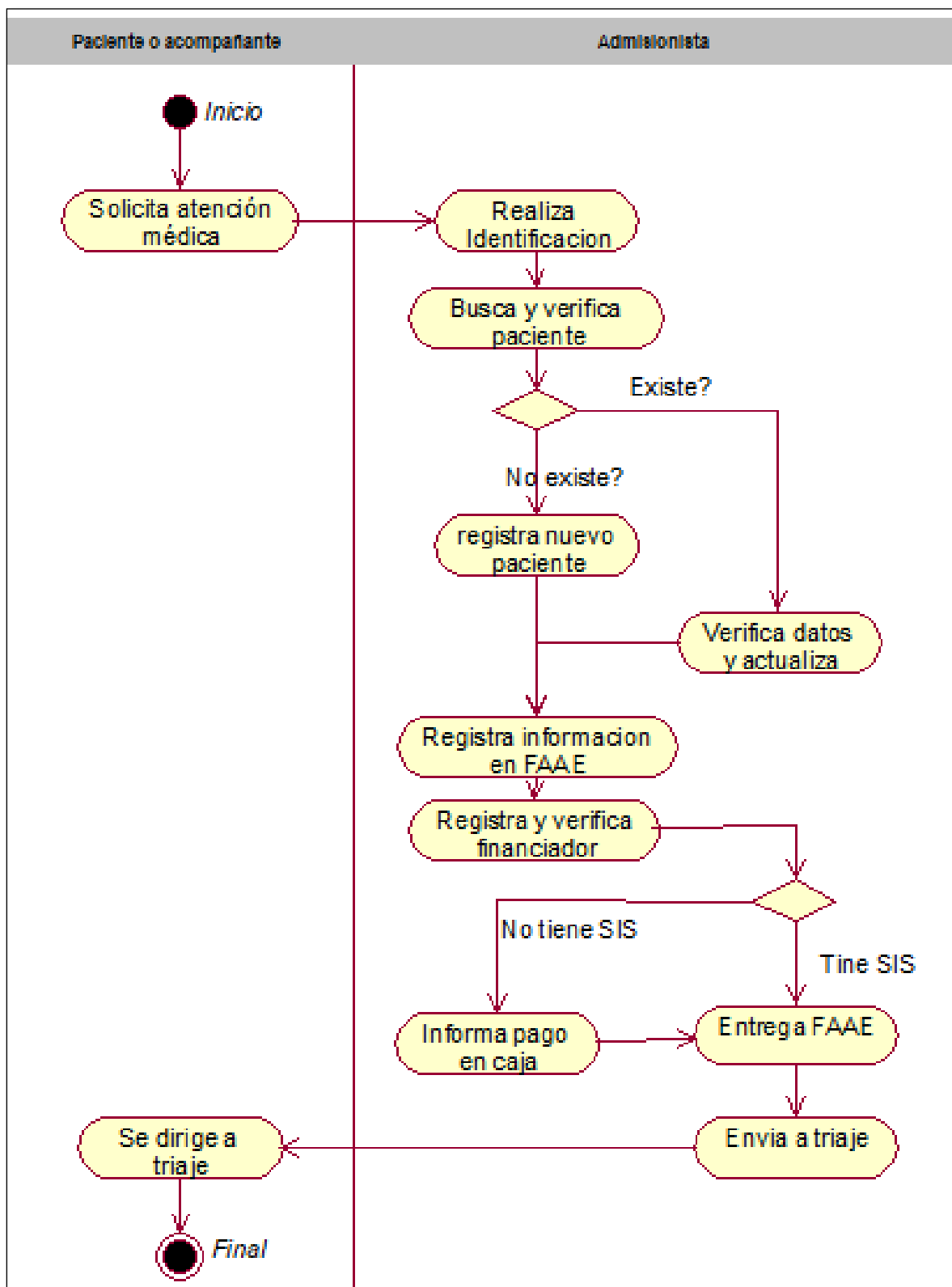


## ANEXO 08: diagrama de actividades de los procesos internos

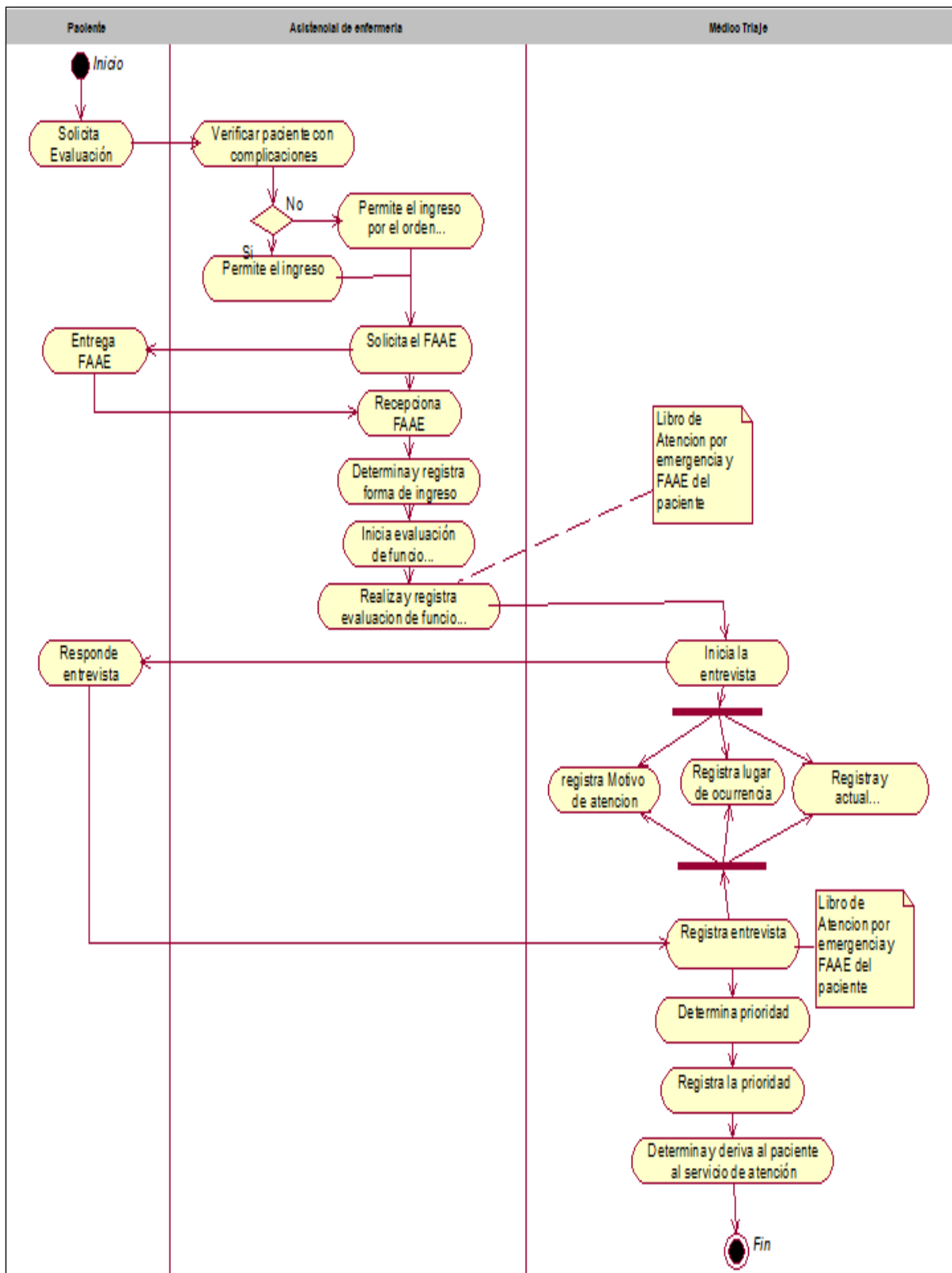
### Diagrama de actividades gestión del personal de salud y de usuario



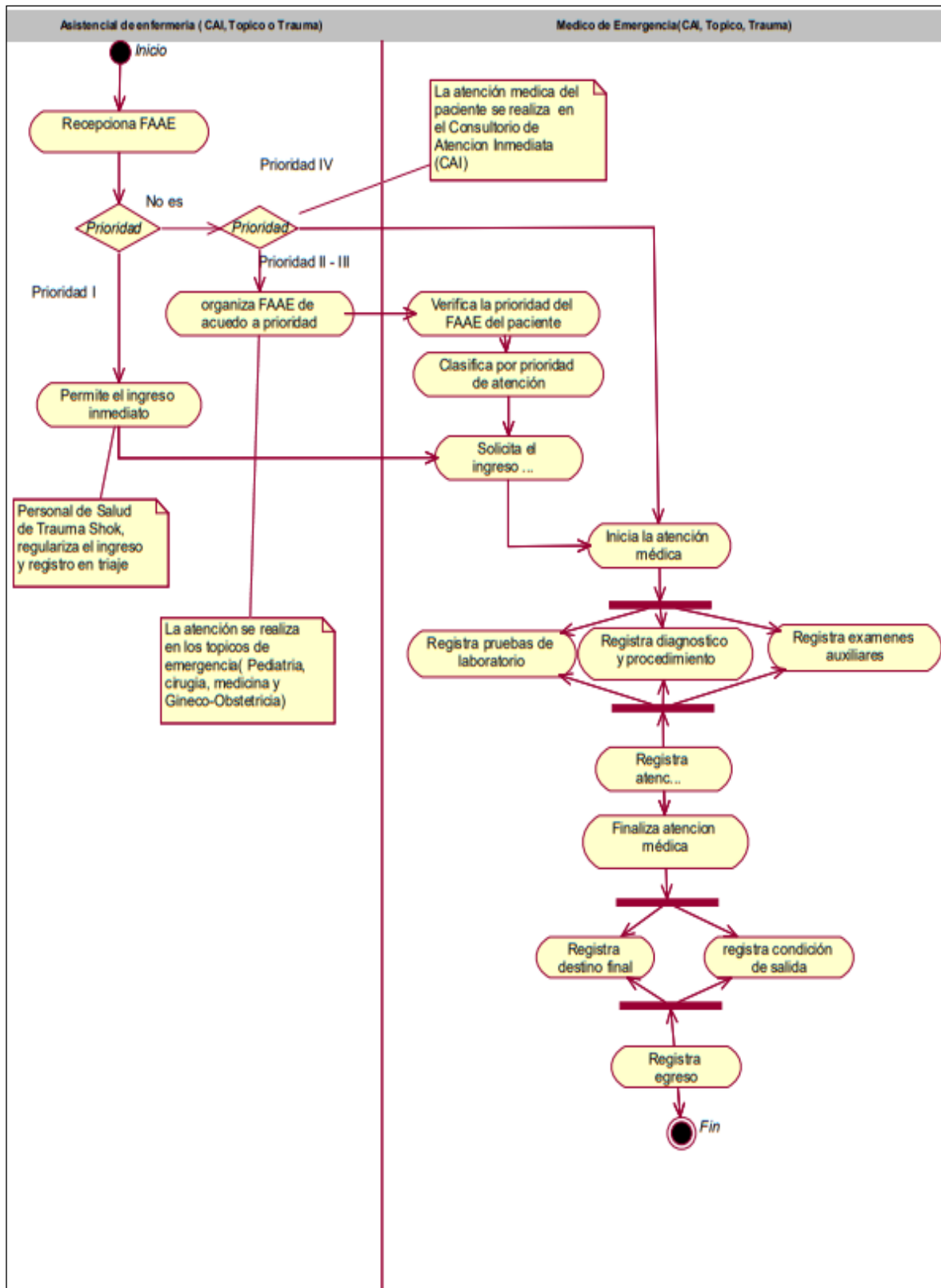
## Diagrama de actividades ingreso y admisión del paciente



## Diagrama de actividades evaluación y clasificación de la prioridad de atención

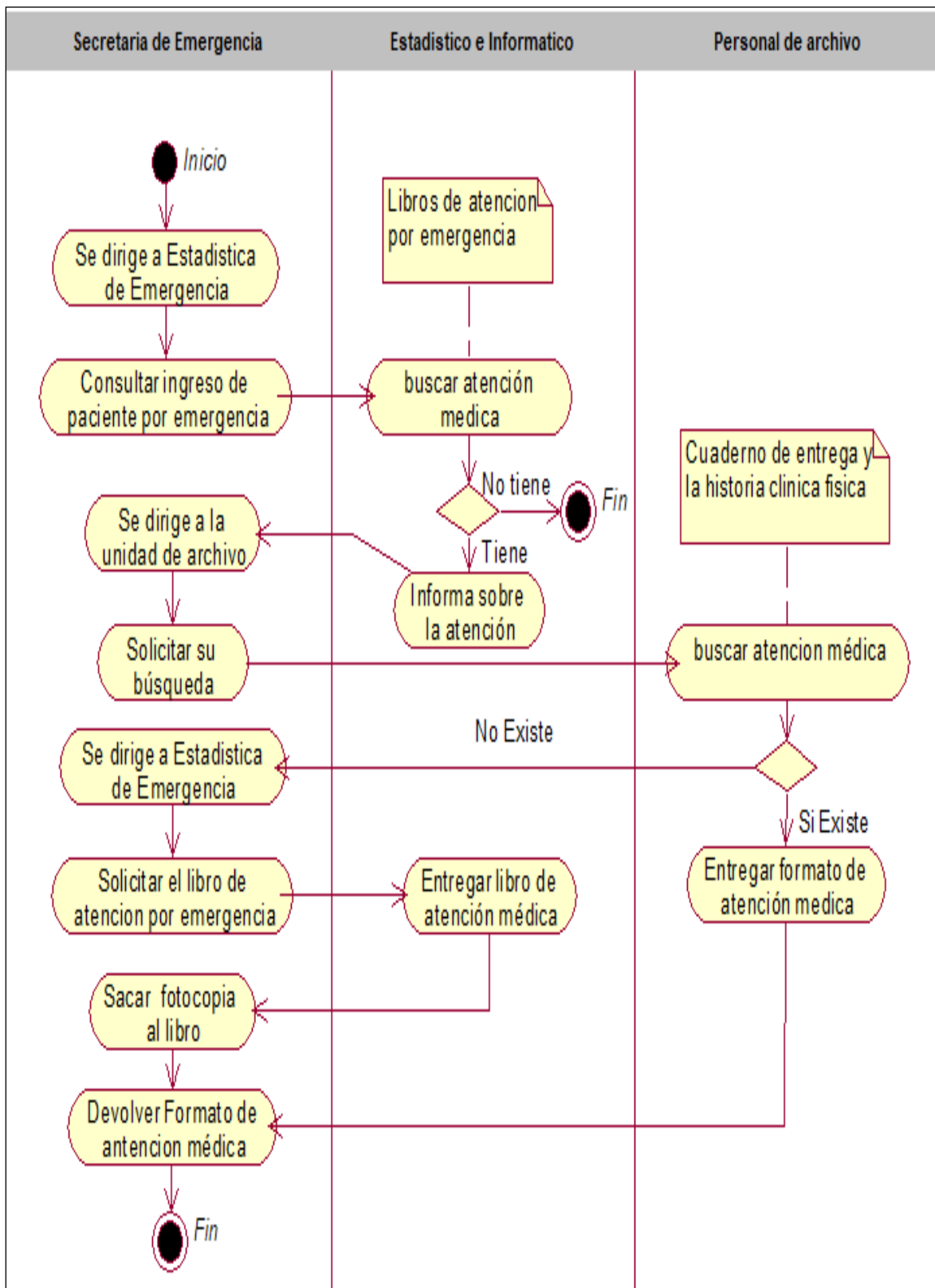


## Diagrama de actividades de atención médica del paciente en el Consultorio de Atención Inmediata (CAI, Tópicos de emergencia y Trauma Shock



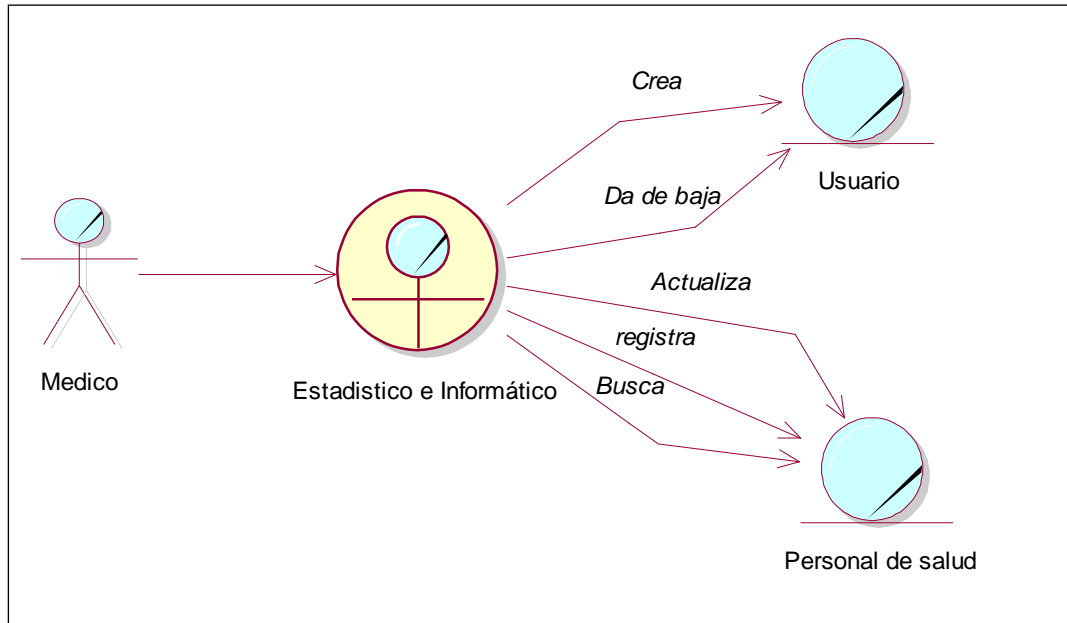


## Diagrama de actividades búsqueda del historial médico del paciente

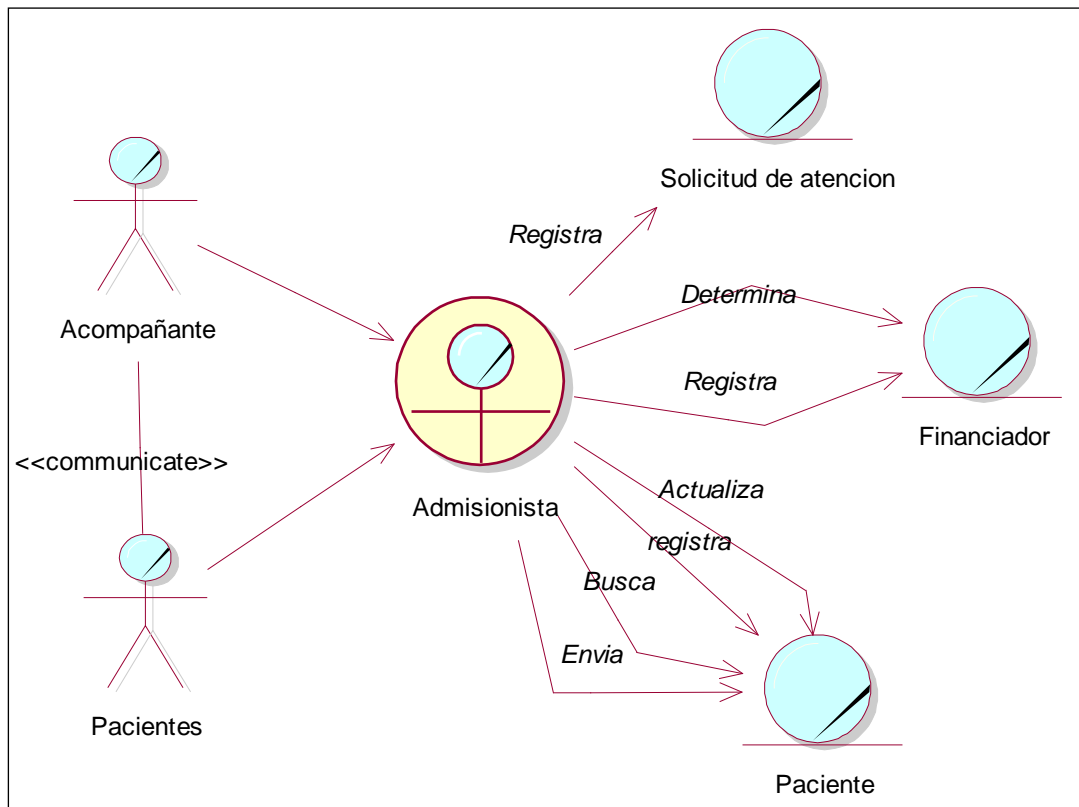


## ANEXO 09: Diagrama de objetos de los procesos internos

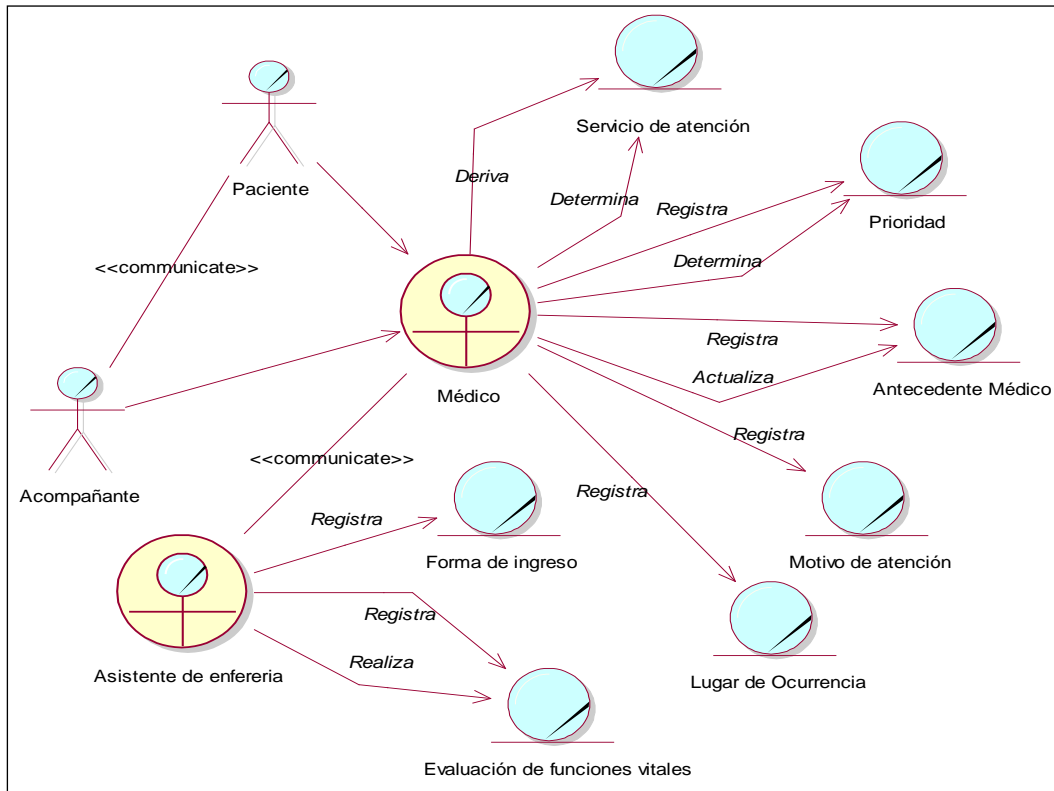
### Diagrama de objetos del proceso de gestión del personal de salud y de usuario



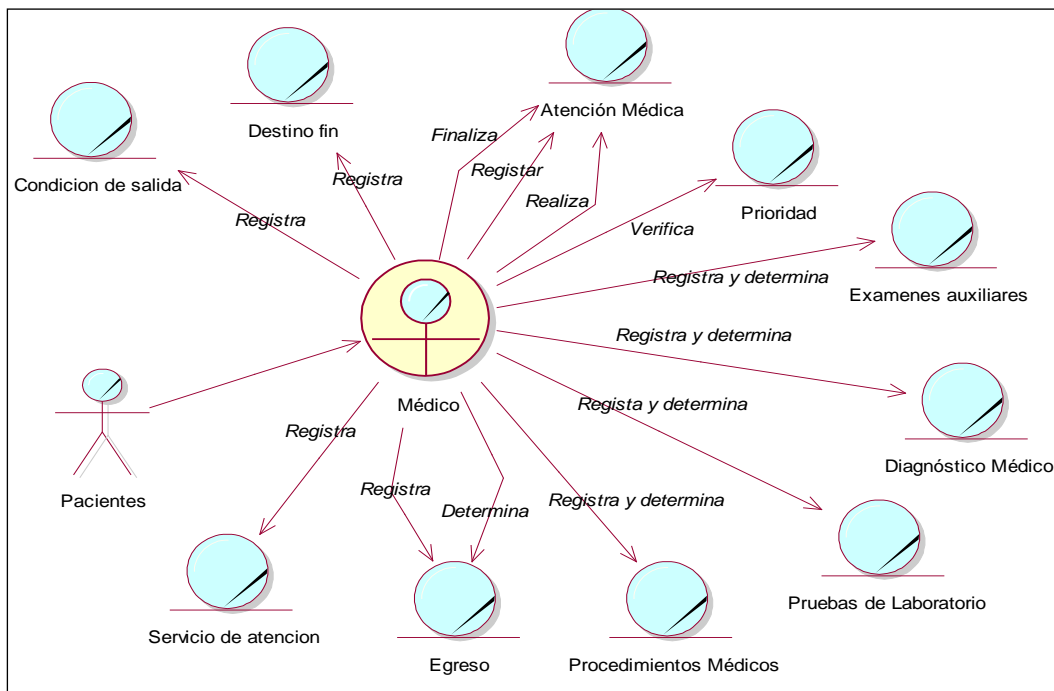
### Diagrama de objetos del proceso de ingreso y admisión del paciente



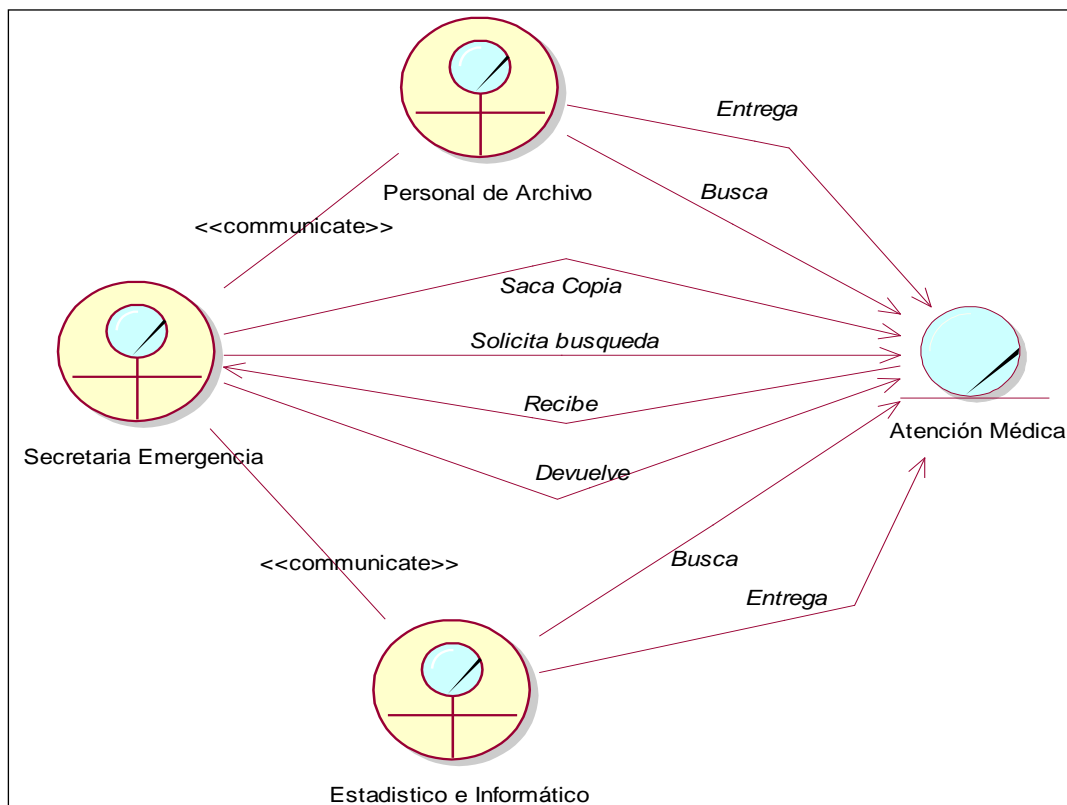
## Diagrama de objetos del proceso de evaluación y clasificación de la prioridad



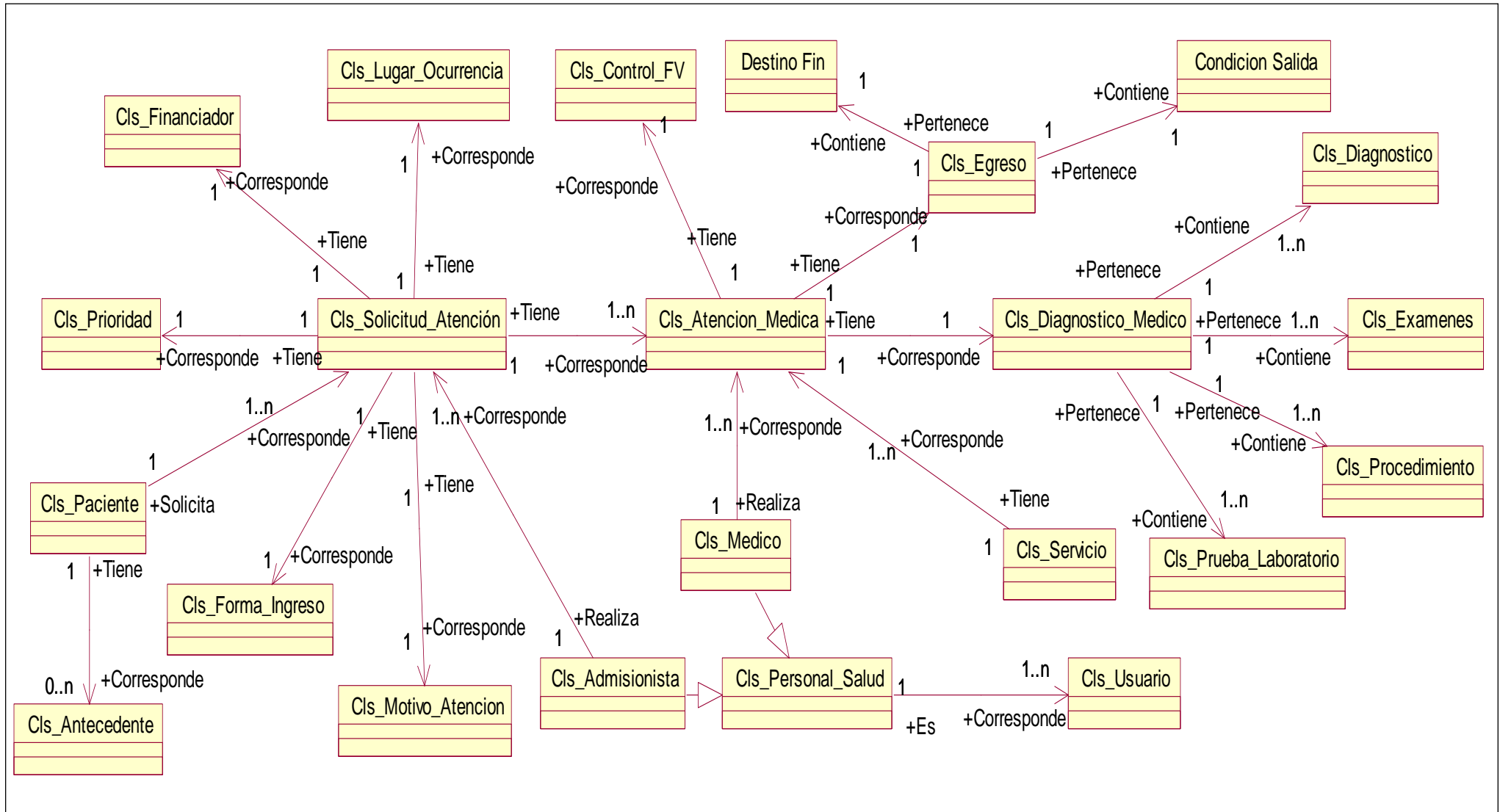
## Diagrama de objetos del proceso de atención médica del paciente



## Diagrama de objetos Proceso de búsqueda del historial médico

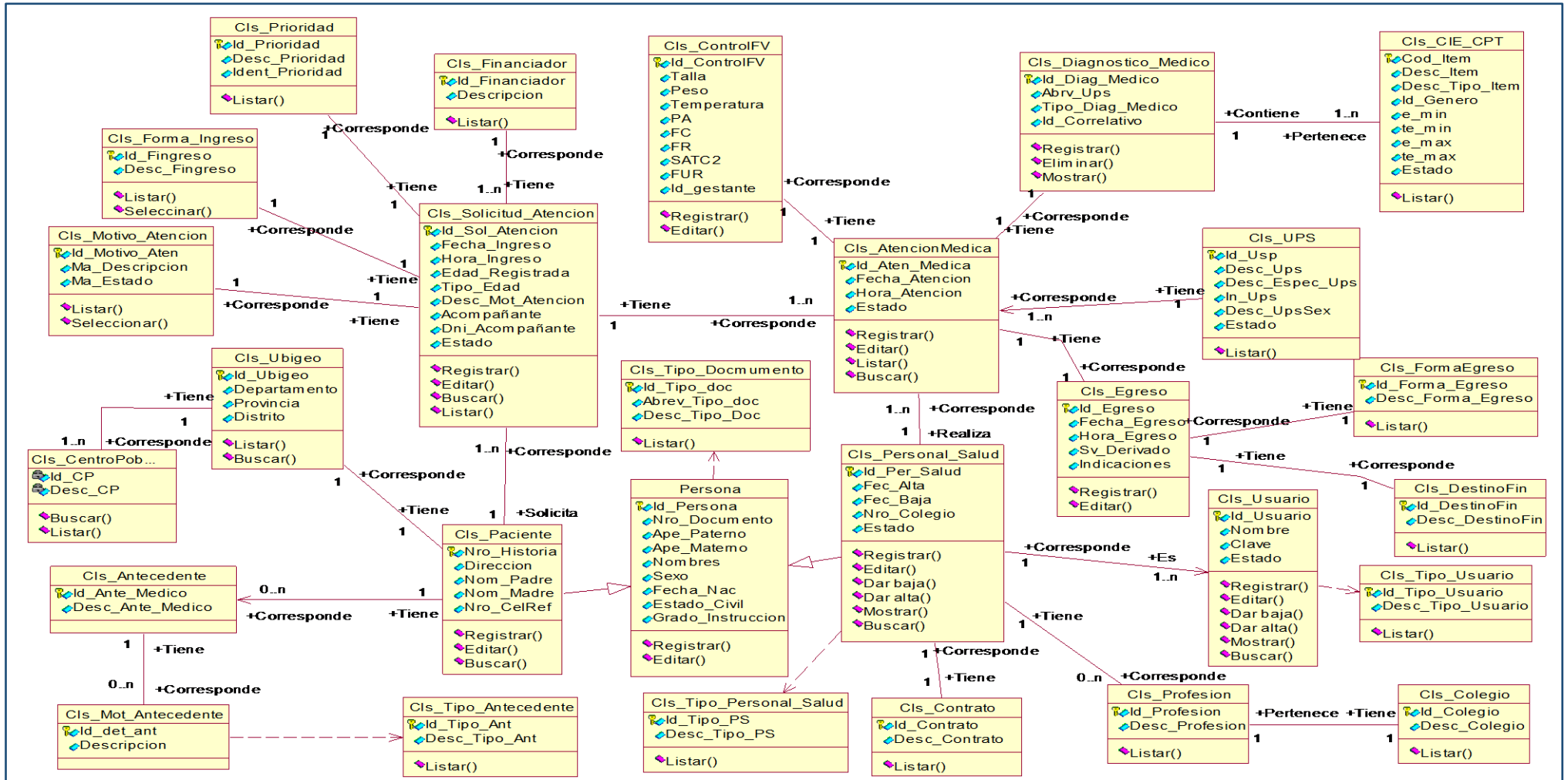


### ANEXO 10: Diagrama de dominio



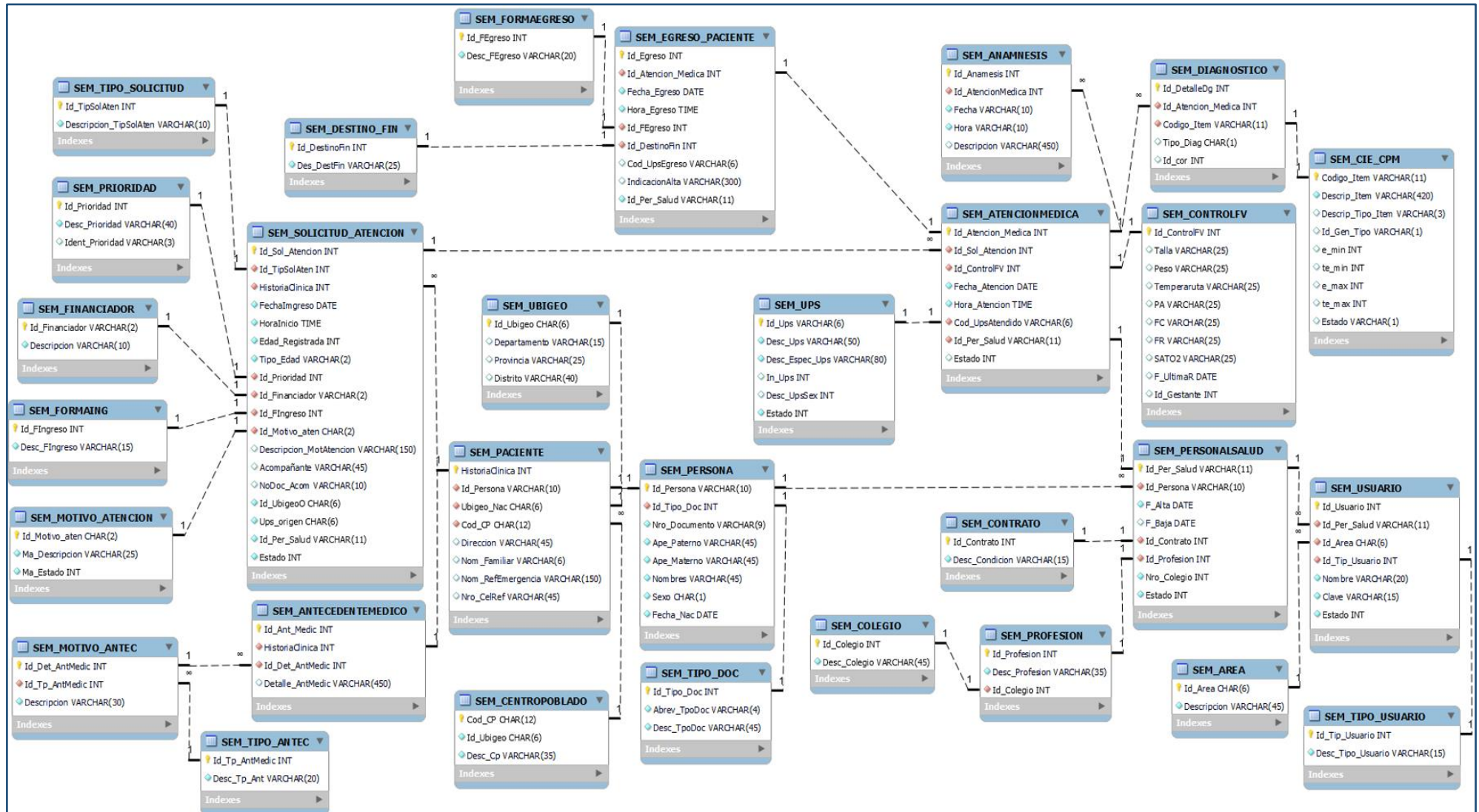
## ANEXO 11: Estructura de la solución

### Diagrama de clases





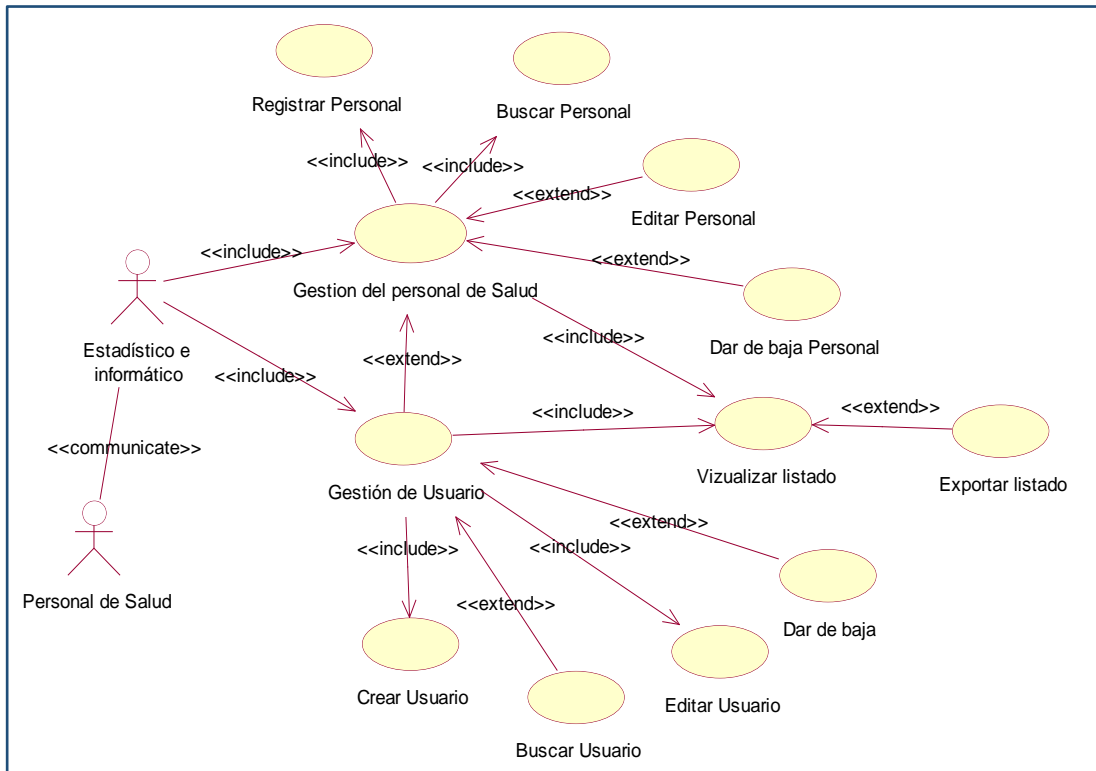
## Diagrama entidad relación



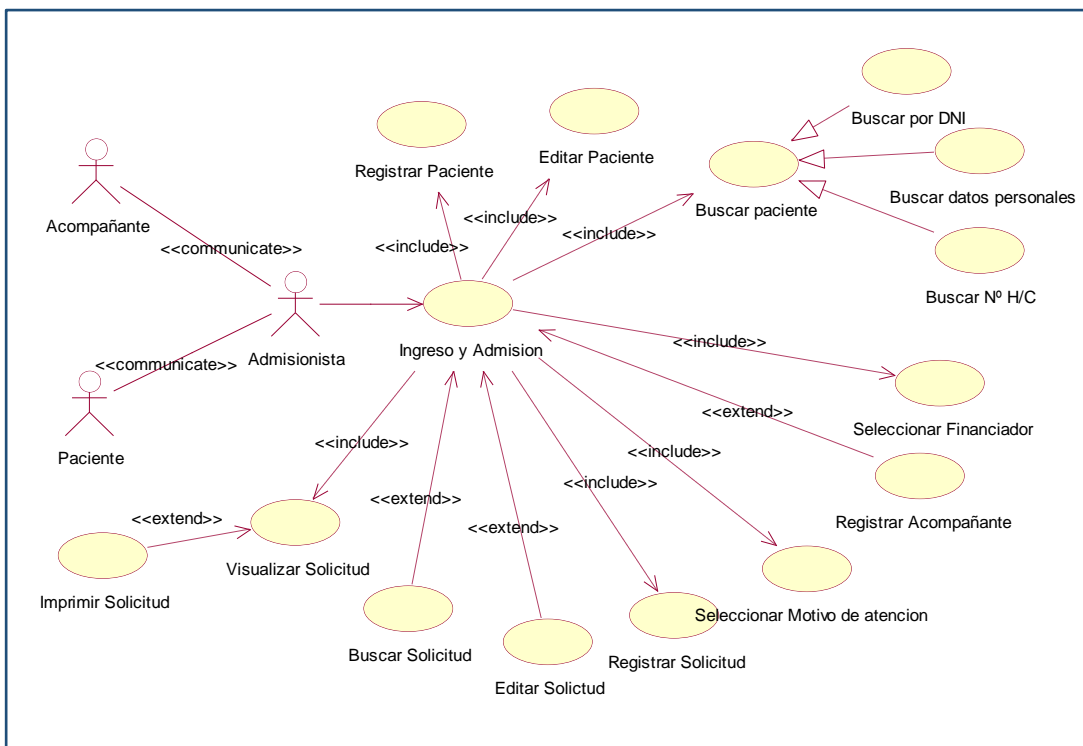


## ANEXO 12: Diagrama de casos de uso

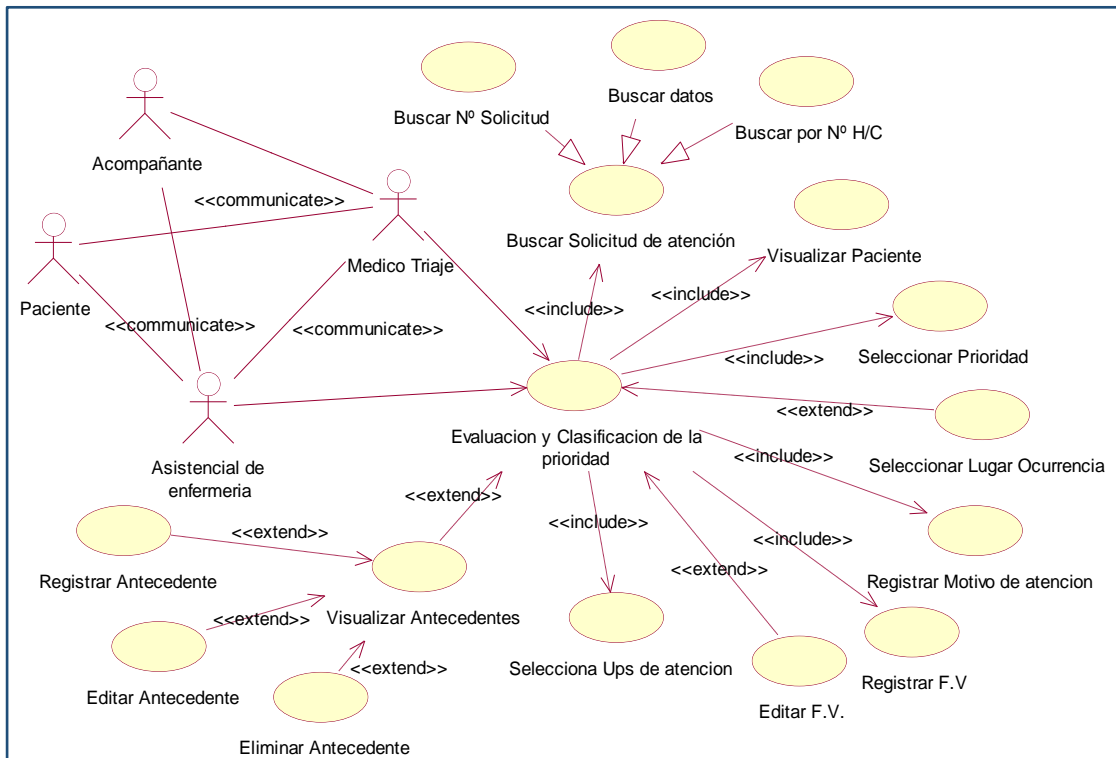
### Diagrama de casos de uso proceso gestión del personal de salud y de usuario



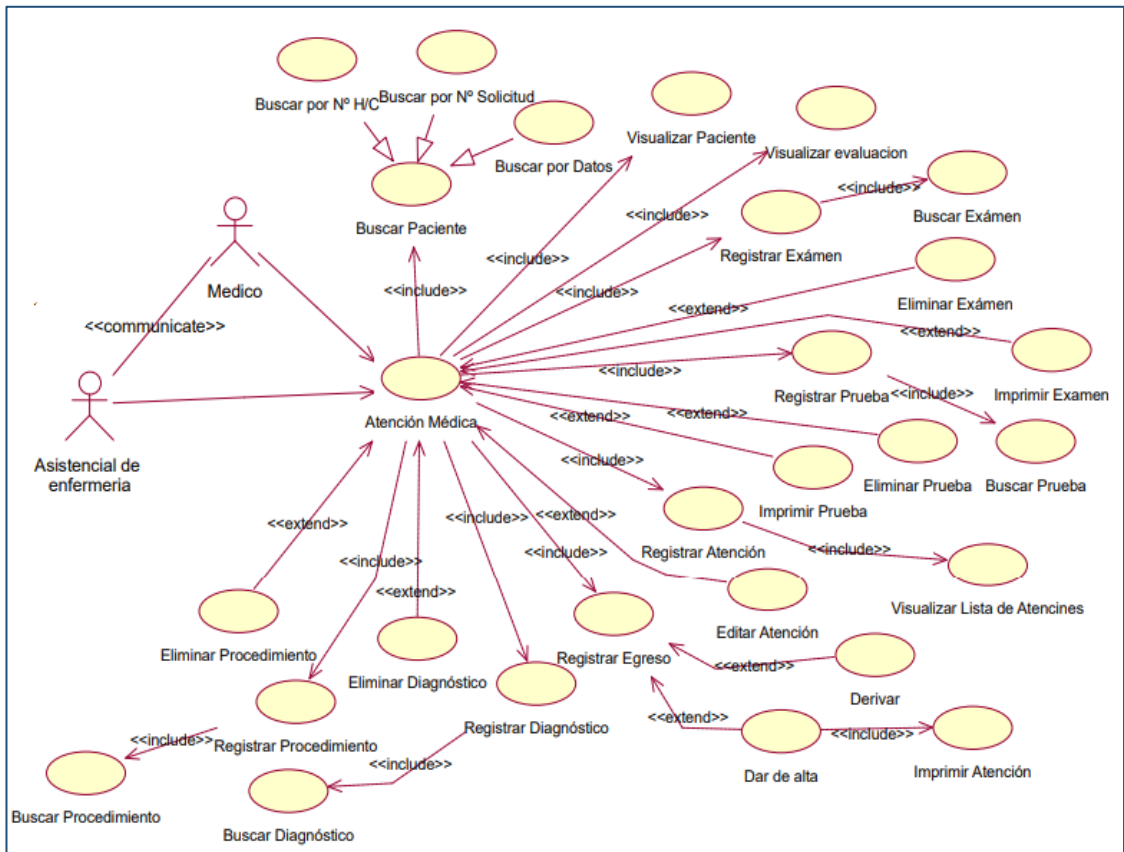
### Diagrama de casos de uso proceso ingreso y admisión de pacientes



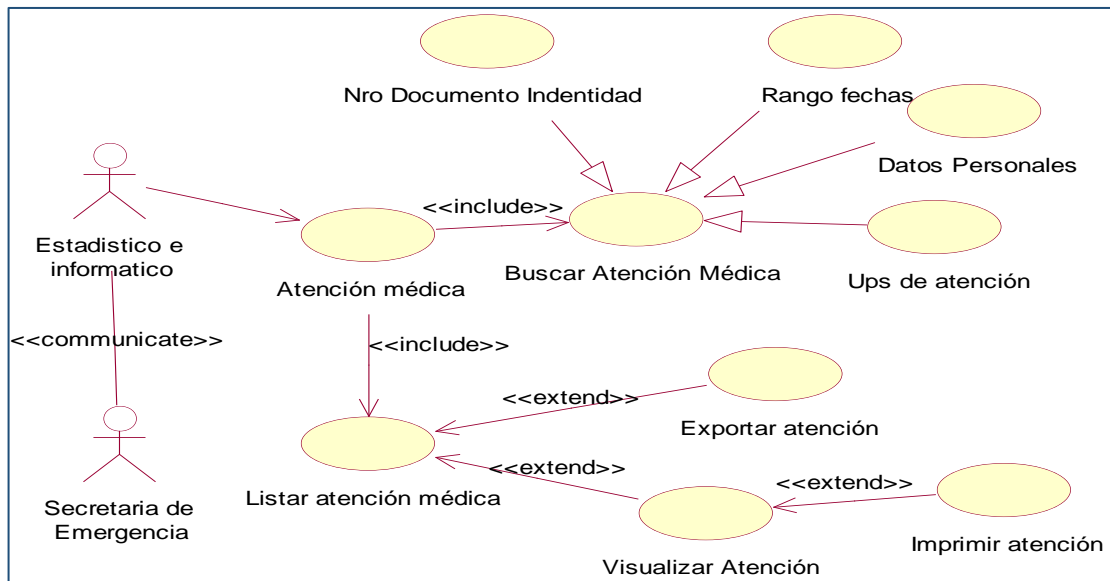
## Diagrama de casos de uso proceso de evaluación y clasificación de la prioridad



## Diagrama de casos de uso proceso atención médica del paciente

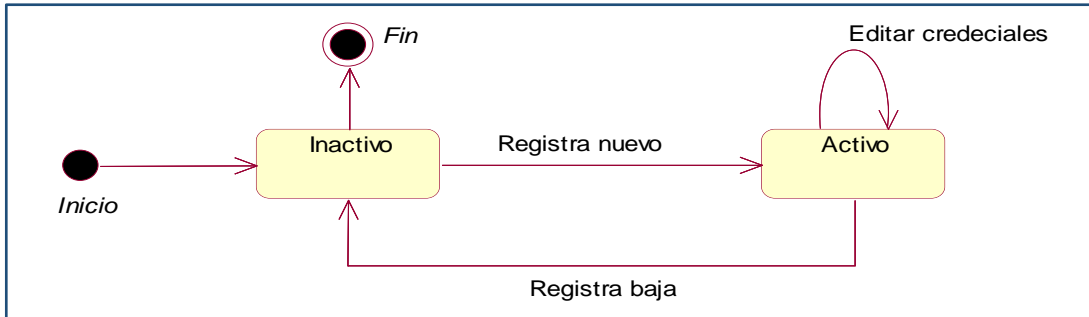


## Diagrama de casos de uso búsqueda del historial médico

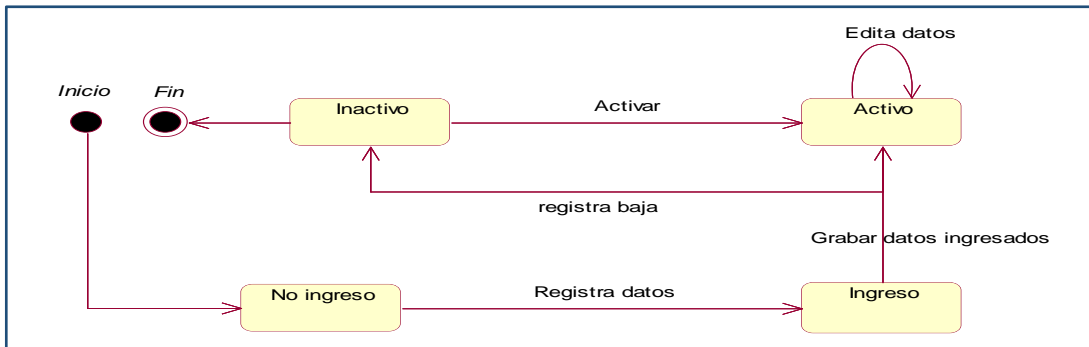


## ANEXO 13: Diagrama de estados

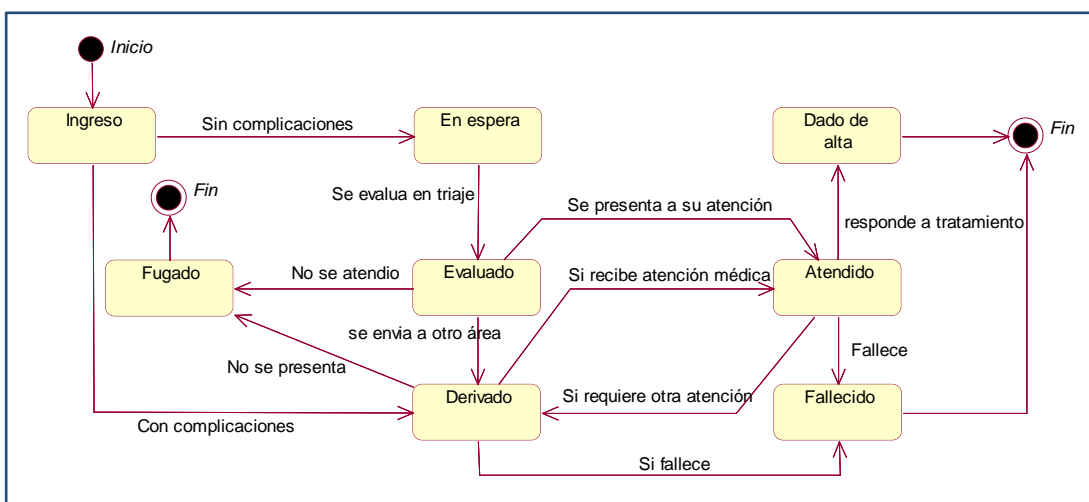
### Diagrama de estado del objeto usuario



### Diagrama de estado del objeto trabajador de salud

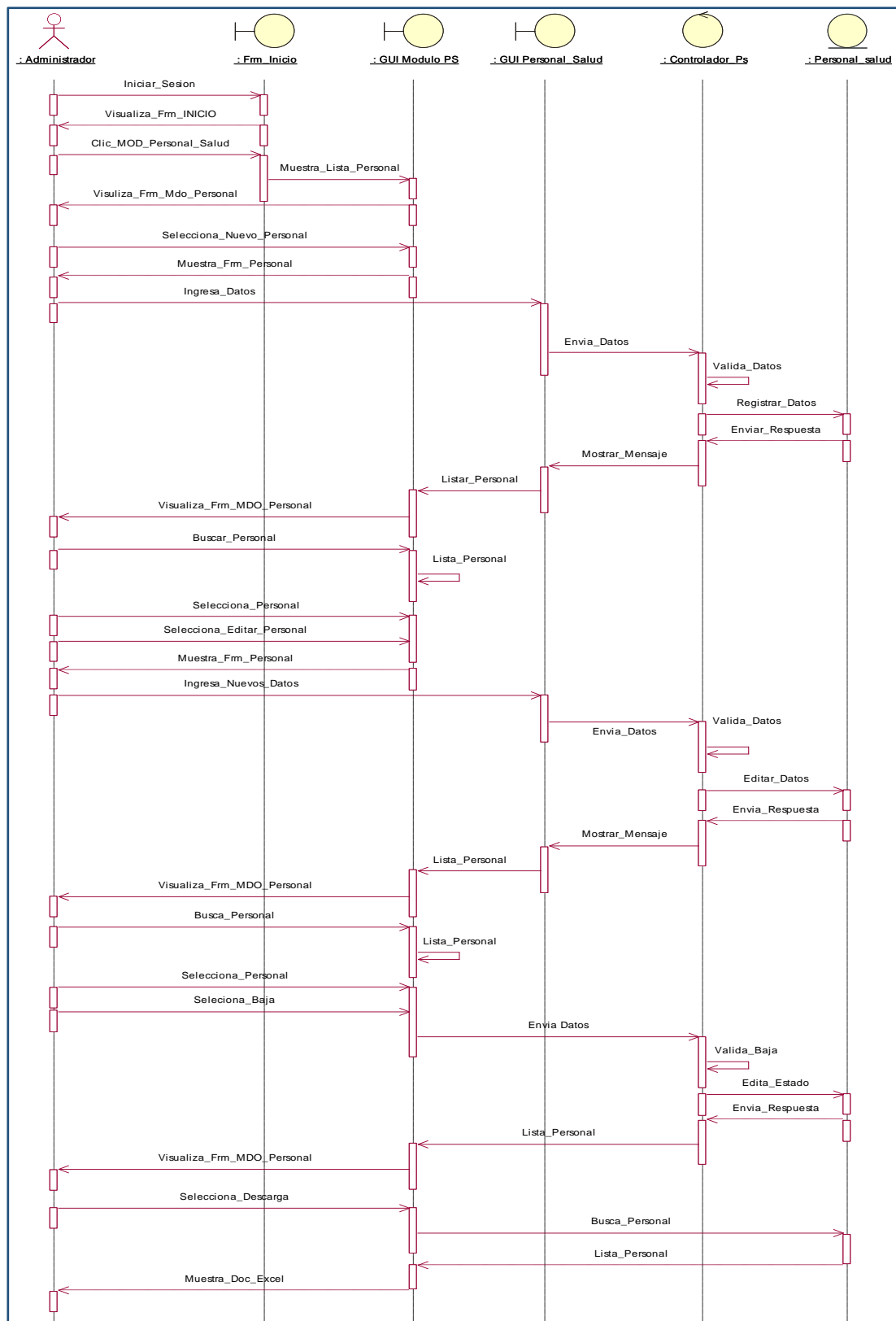


### Diagrama de estado del objeto paciente

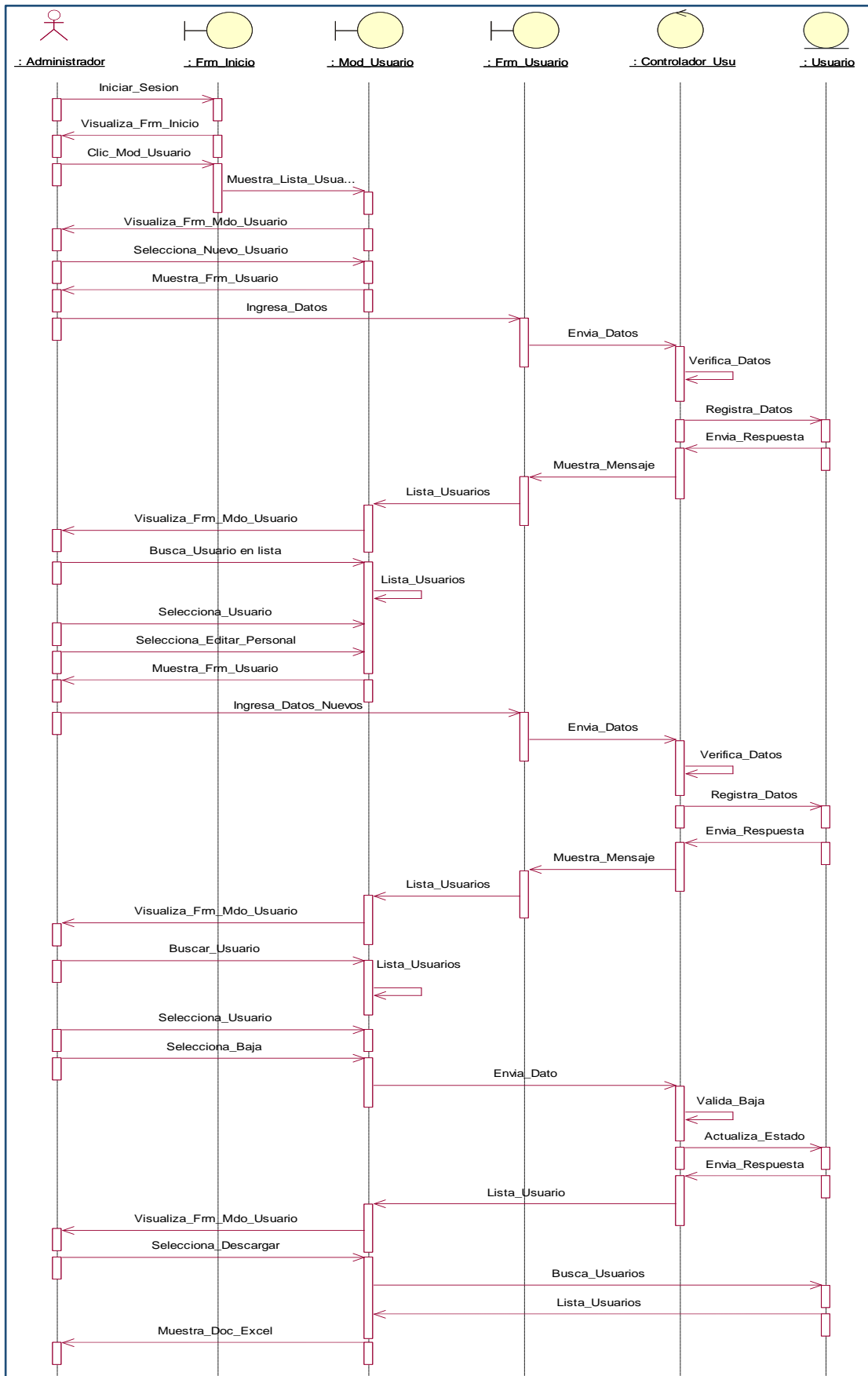


## ANEXO 14: Diagrama de secuencias

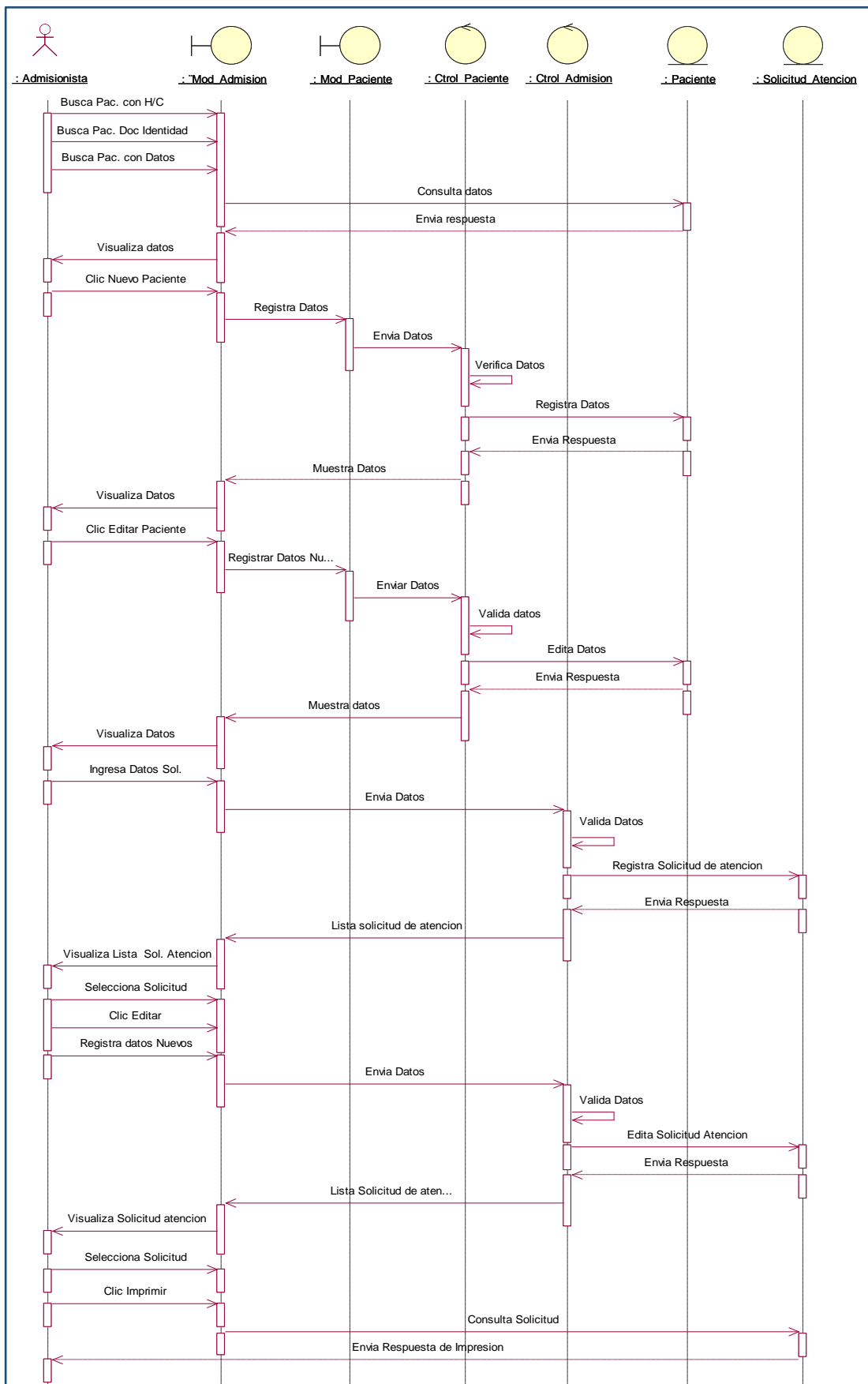
### Diagrama de secuencias proceso de gestión del personal de salud



## Diagrama de secuencias proceso de gestión de usuarios

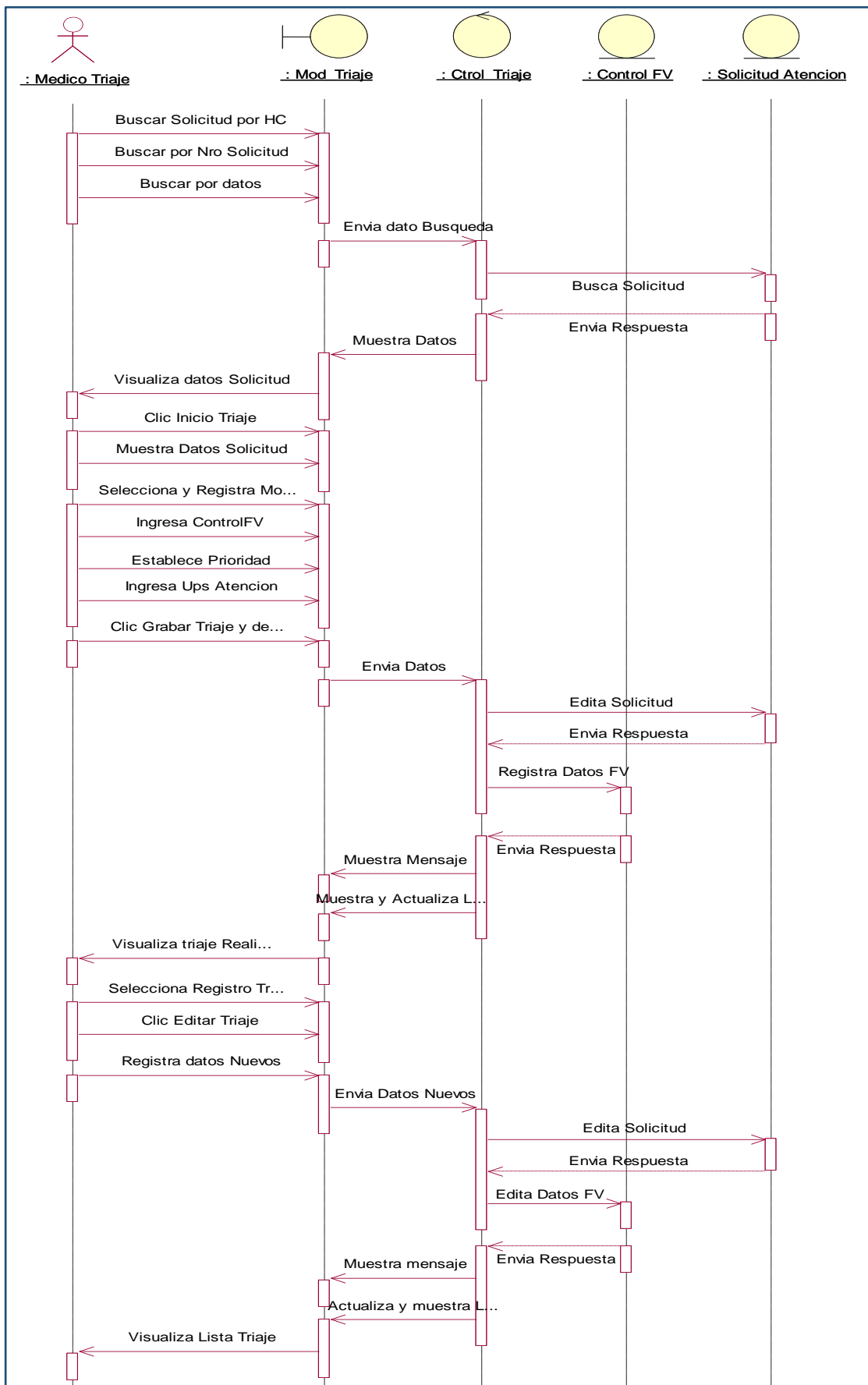


## Diagrama de secuencias proceso de ingreso y admisión de pacientes

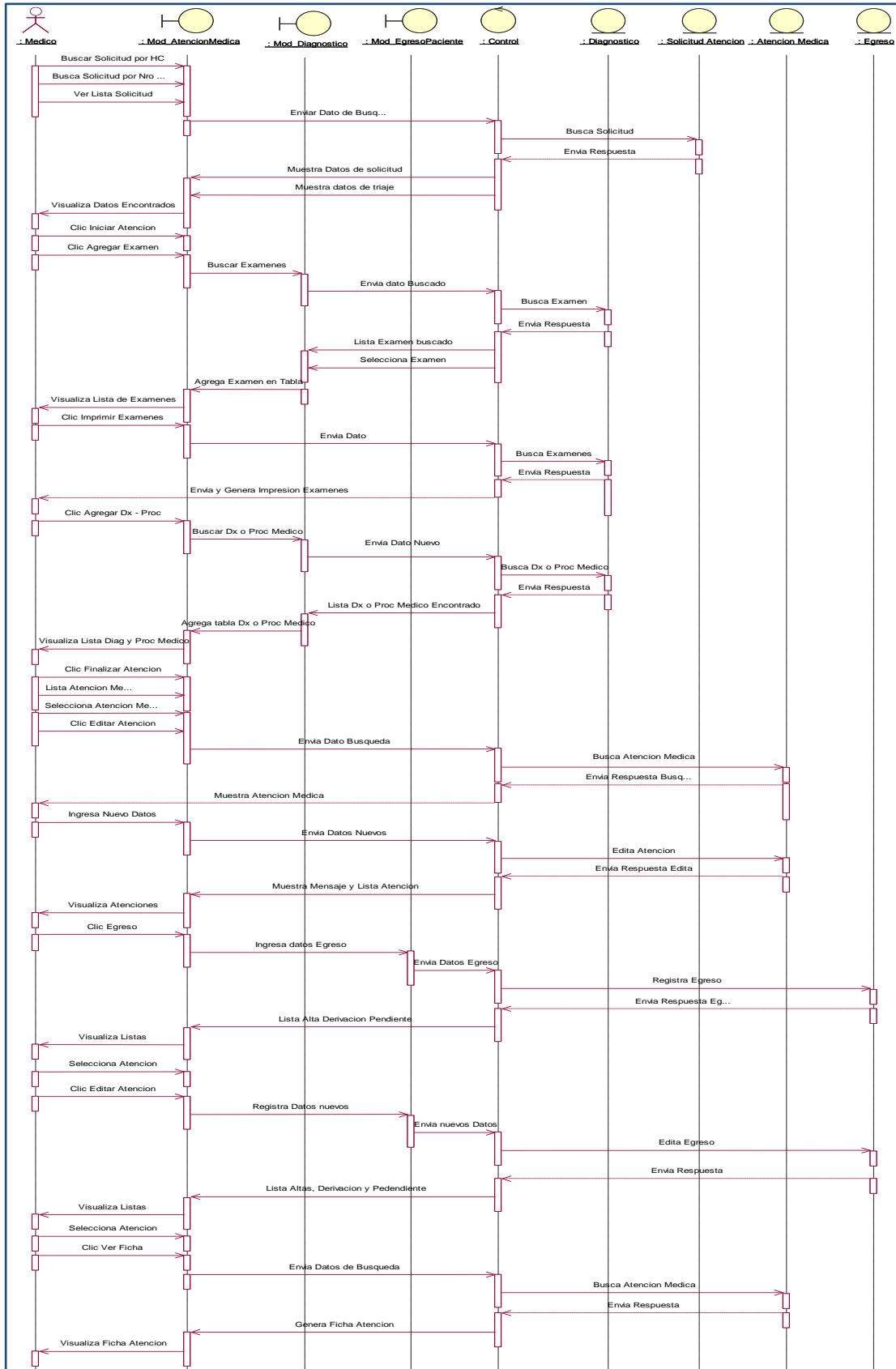




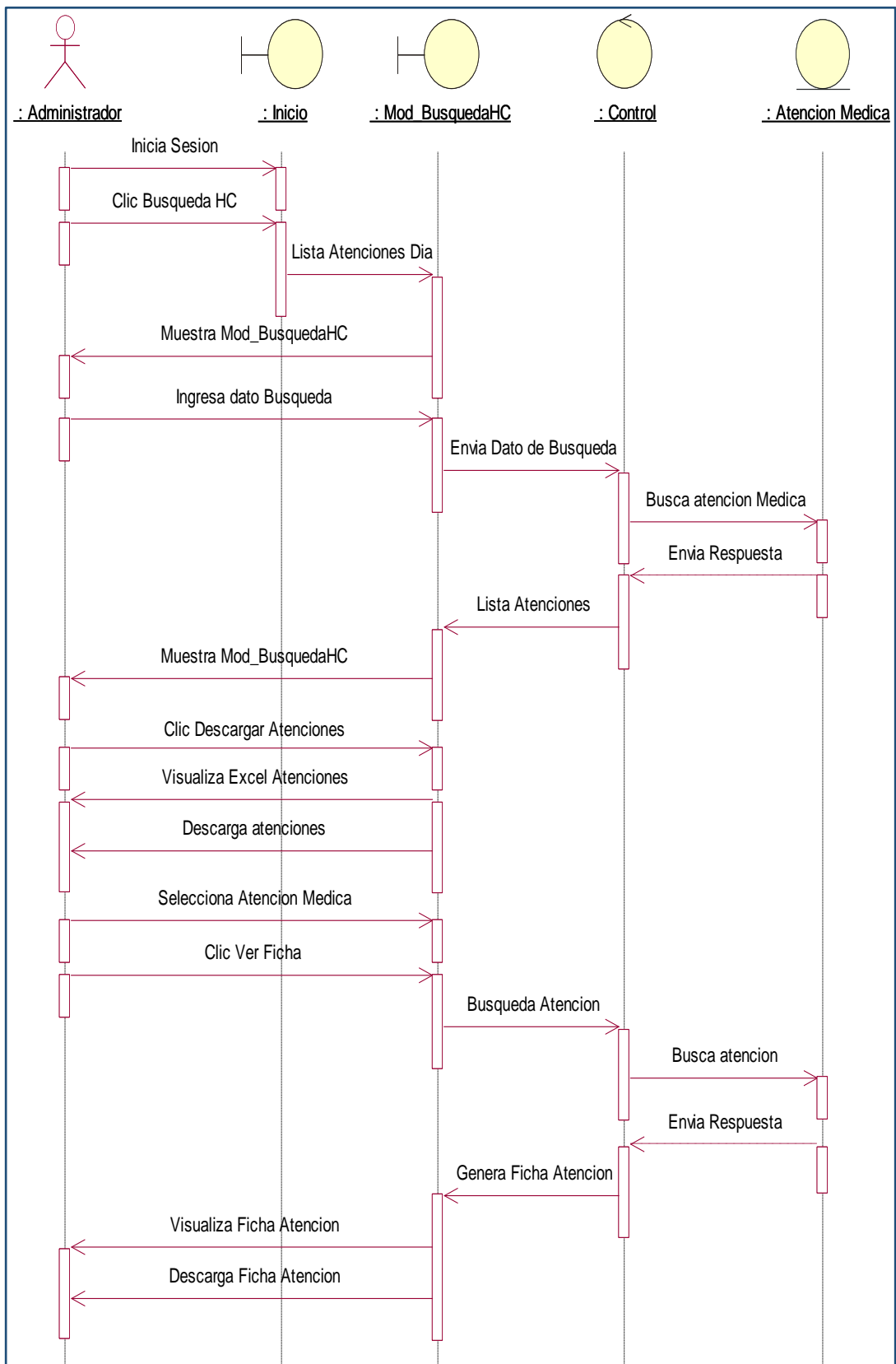
## Diagrama de secuencias proceso evaluación y clasificación de la prioridad



## Diagrama de secuencias proceso de atención médica del paciente

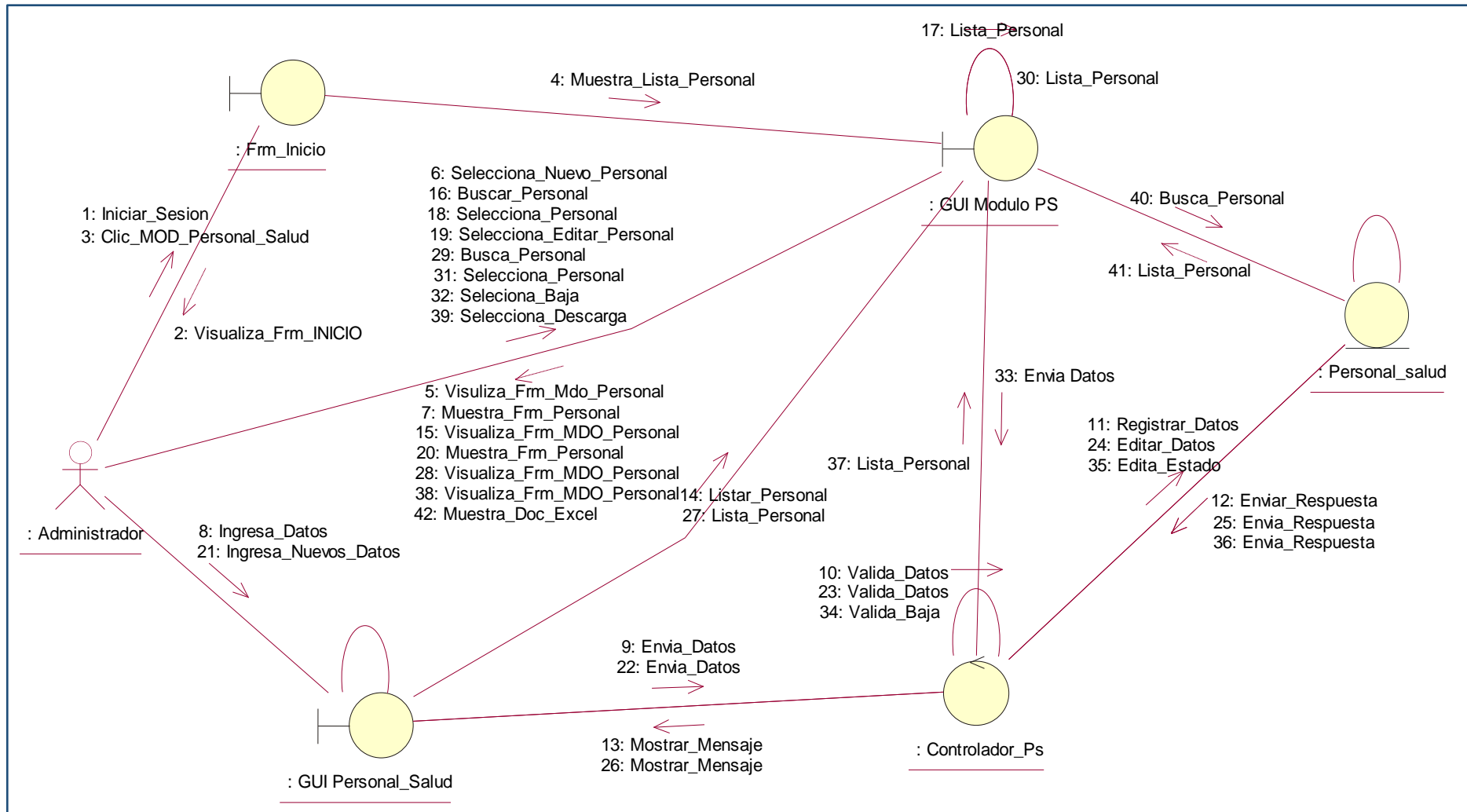


## Diagrama de secuencias Proceso de búsqueda del historial médico

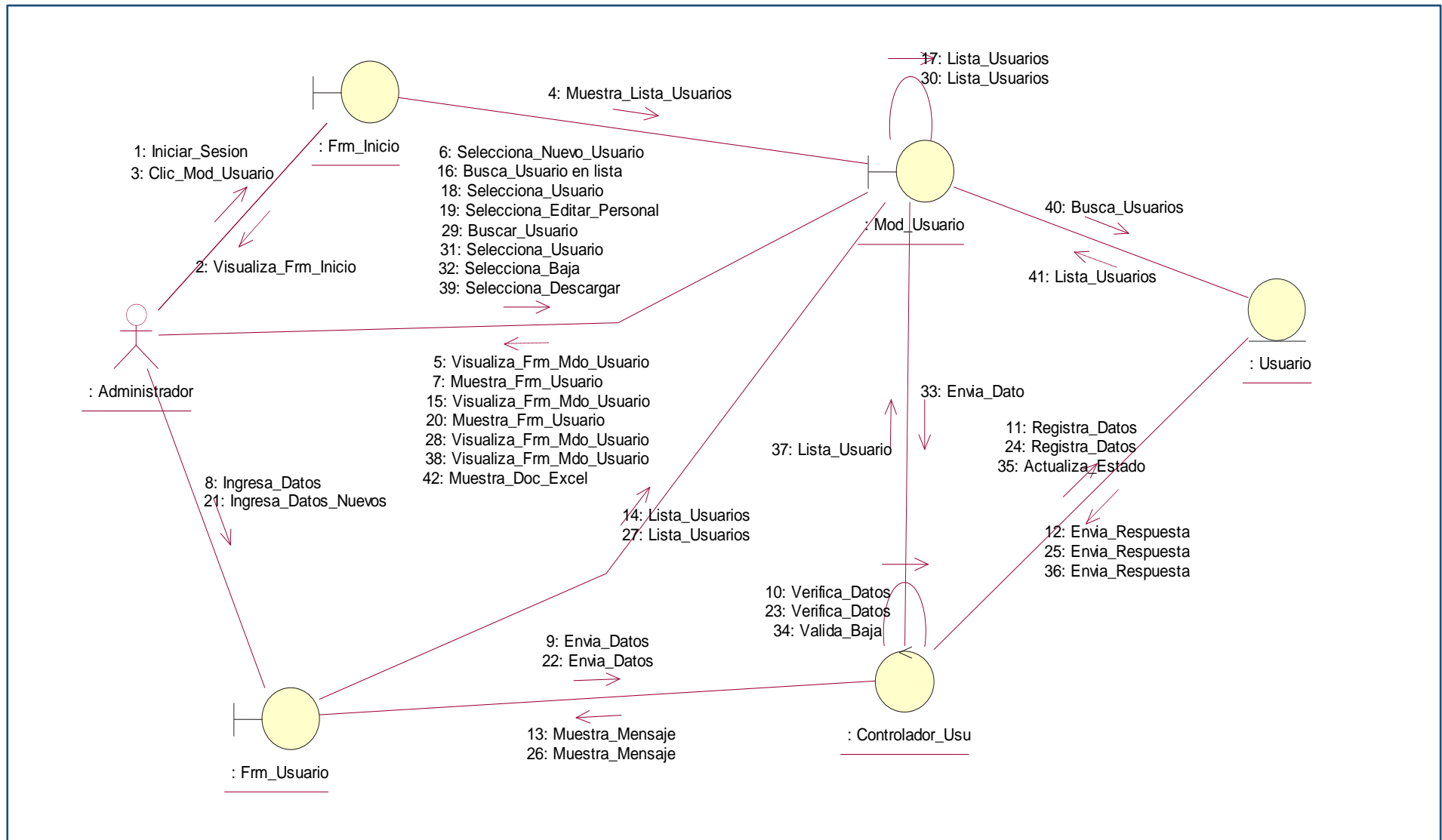


## ANEXO 15: Diagramas de colaboración

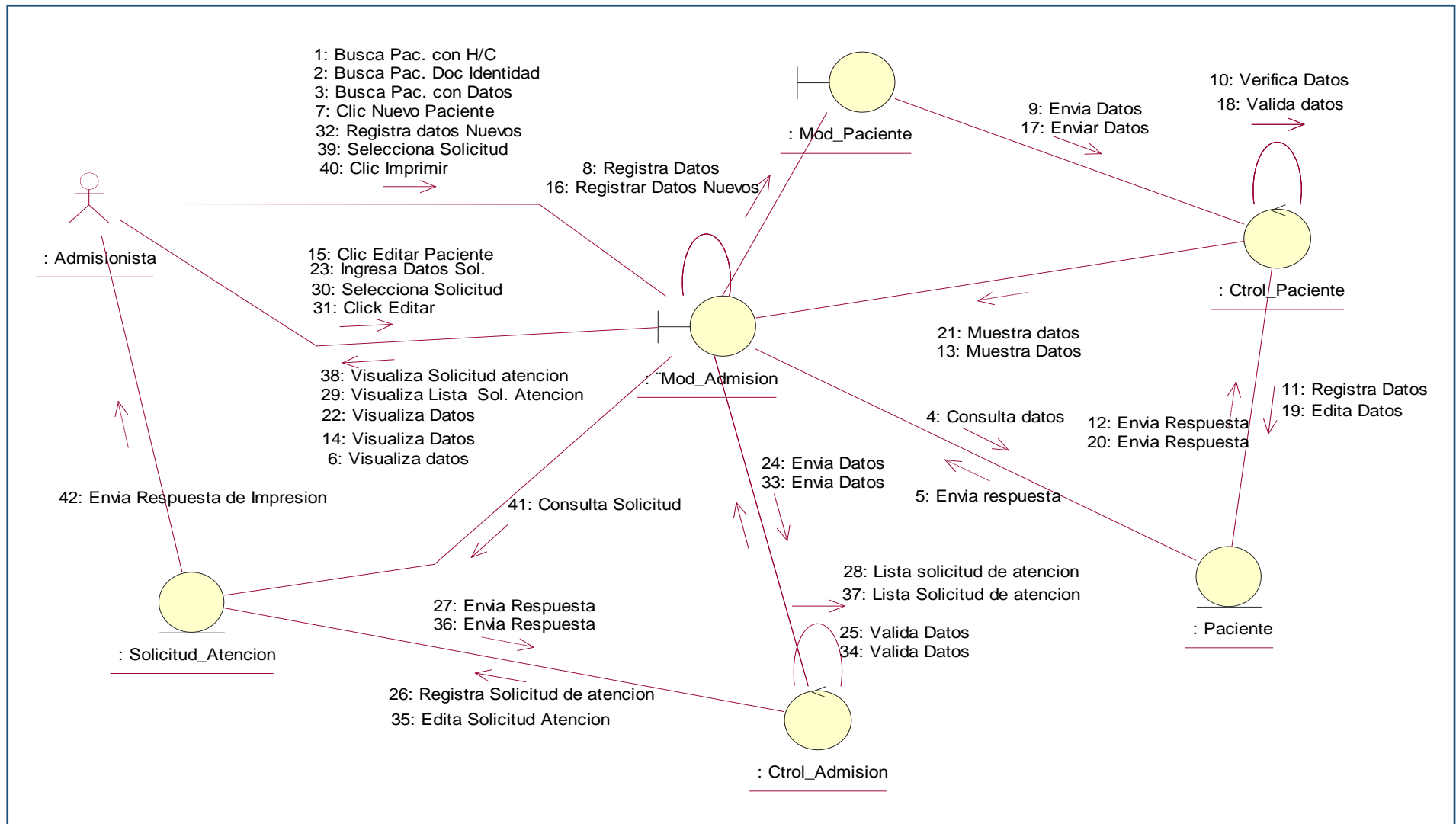
### Diagrama de colaboración proceso de gestión del personal de salud



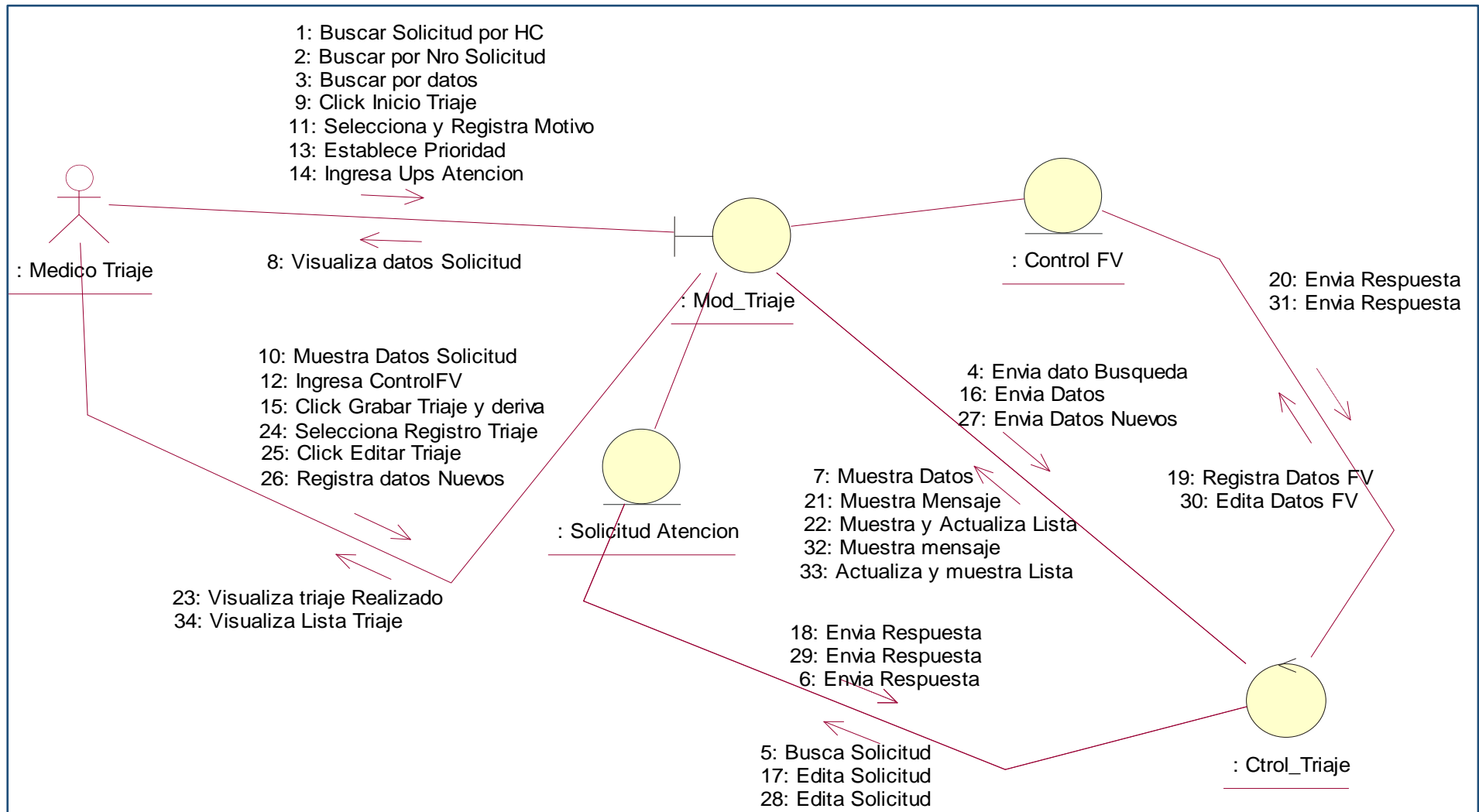
## Diagrama de colaboración Gestión de usuarios



## Diagrama de colaboración proceso de ingreso y admisión de pacientes

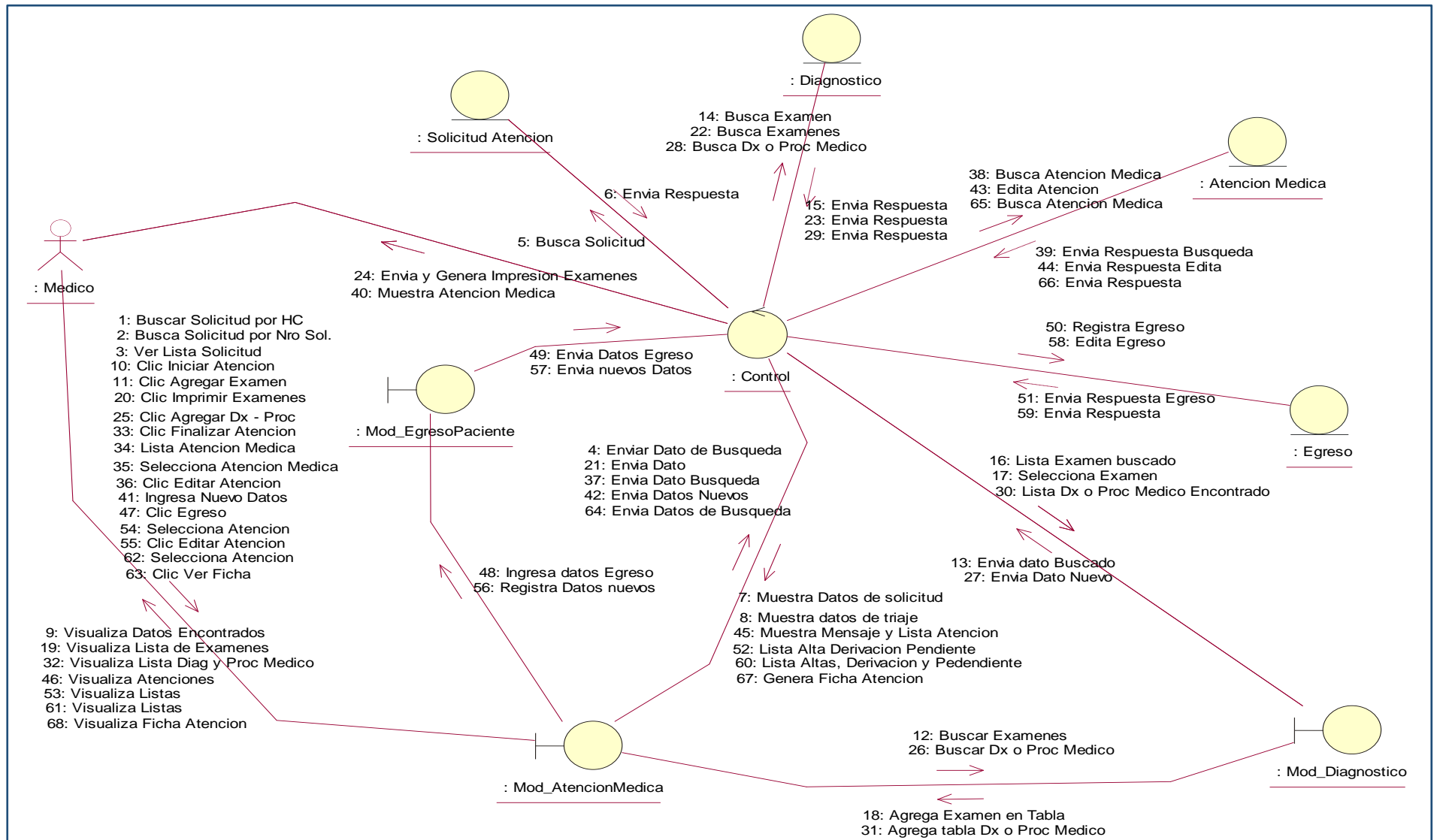


## Diagrama de colaboración proceso evaluación y clasificación de la prioridad de la atención

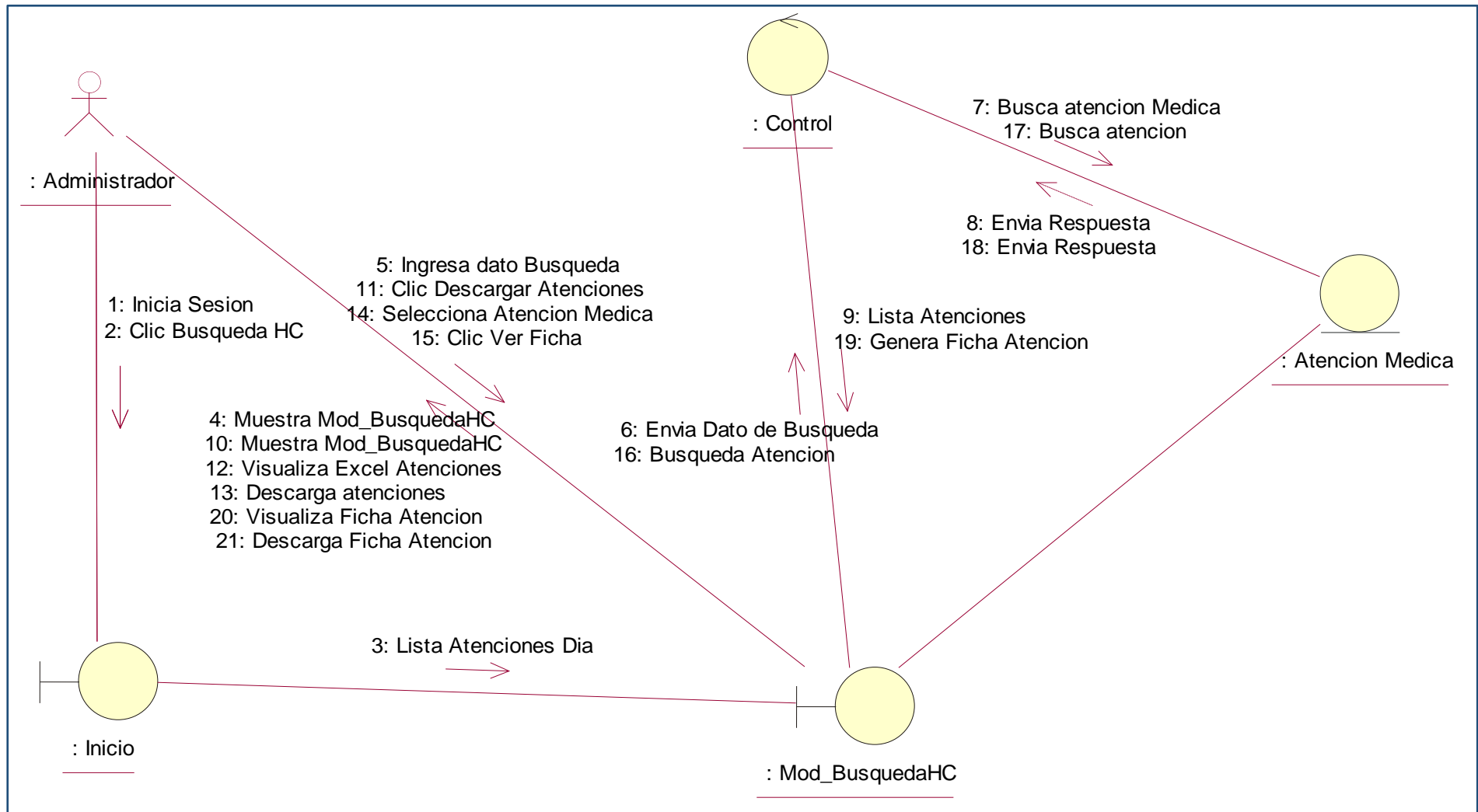




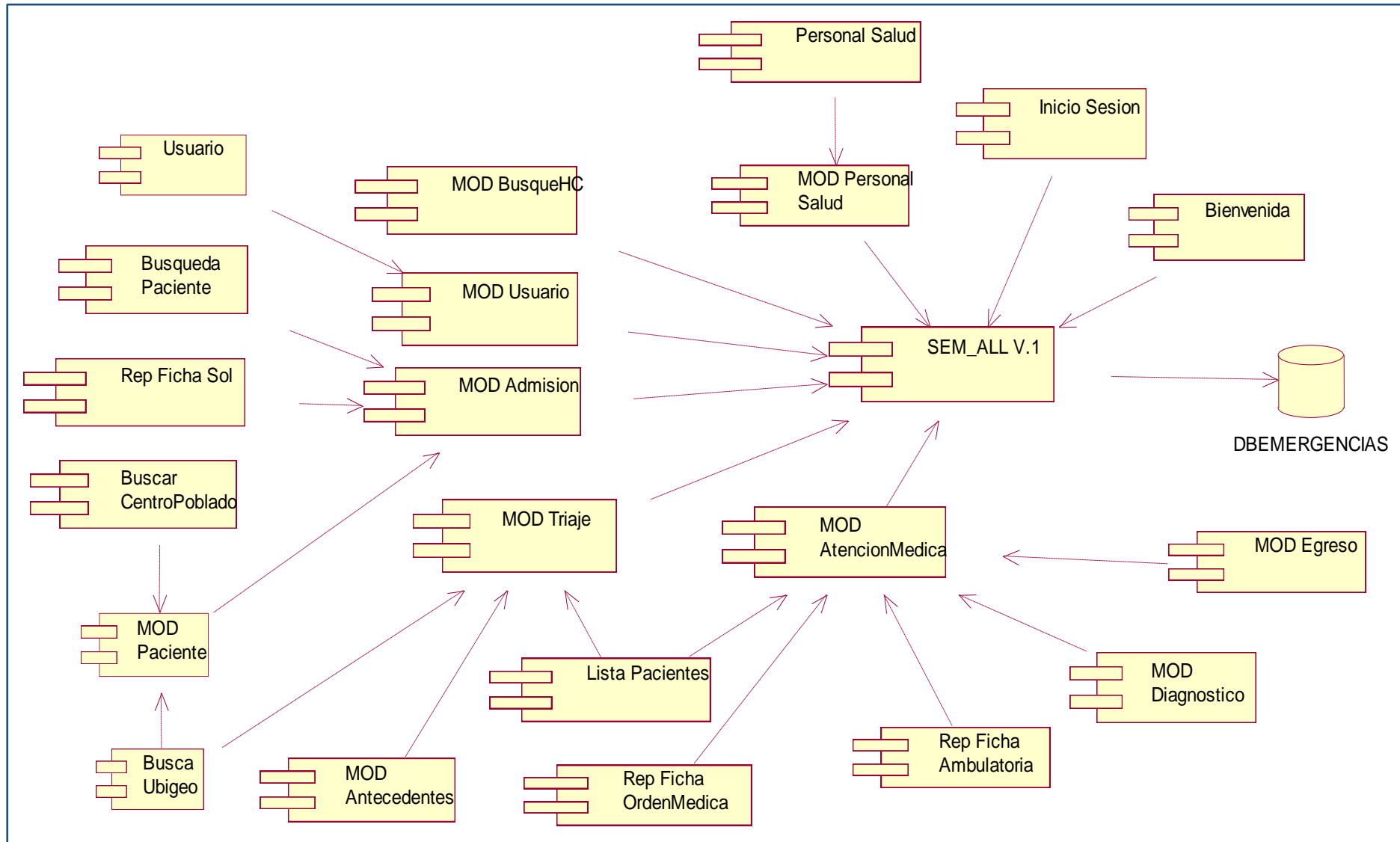
## Diagrama de colaboración del proceso de atención médica del paciente



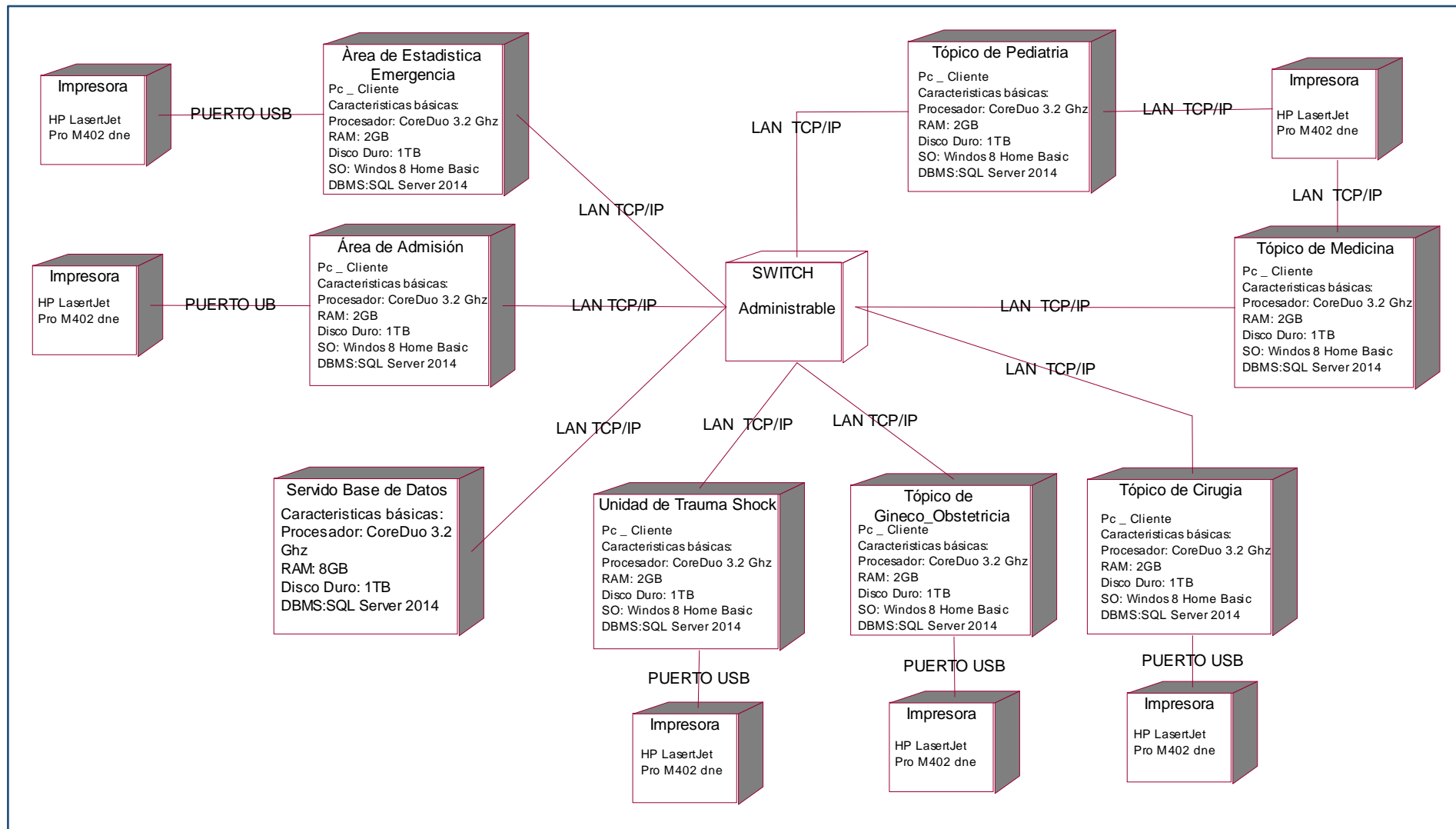
## Diagrama de colaboración del proceso búsqueda del historial médico del paciente



## ANEXO 16: Diagrama de componentes

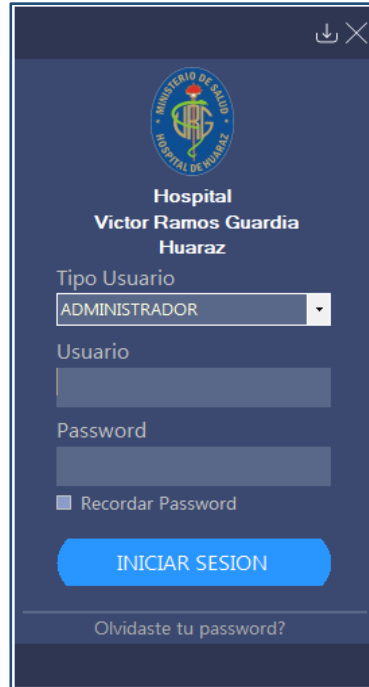


## ANEXO 17: Diagrama de despliegue



## ANEXO 18: Interfaz de usuario

### (1). Acceso al sistema de información



The screenshot shows a login form for the Hospital Victor Ramos Guardia Huaraz. At the top, there is a logo of the Ministerio de Salud and the hospital name. Below the logo, the text reads "Hospital Victor Ramos Guardia Huaraz". The form includes a "Tipo Usuario" dropdown menu set to "ADMINISTRADOR", a "Usuario" text input field, a "Password" text input field, and a "Recordar Password" checkbox. A blue "INICIAR SESION" button is located below the password field. At the bottom, there is a link that says "Olvidaste tu password?".

### (2). Menú Principal



The screenshot displays the main menu of the system. The top navigation bar includes the logo of the Ministerio de Salud, the text "Bienvenido(a) : 1 70137112 - LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO", the service name "Servicio: AREA DE ESTADISTICA DE EMERGENCIA", and a "Cerrar Sesión" button. The main content area features a large image of a female doctor in a white coat and blue face mask, holding a clipboard. To the right of the doctor, there is a graphic with various medical icons and the words "CURE" and "MEDICINE". On the left side, there is a vertical menu with the following items: "ADMINISTRADOR", "INICIO", "MODULO ADMISION", "MODULO TRIAJE", "MOD ATENCION MEDICA", "MOD BUSQUEDA HM", "PERSONAL DE SALUD", and "USUARIOS". The bottom right corner of the main content area has a "Cerrar Sesión" button.

### (3). Módulo de gestión del personal de salud

PERÚ Ministerio de Salud Bienvenido(a) : 1 70137112 - LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO Servicio: AREA DE ESTADISTICA DE EMERGENCIA Cerrar Sesión

Hospital Victor Ramos Guardia Ancash - Huaraz

ADMINISTRADOR

INICIO

MODULO ADMISION

MODULO TRIAJE

MOD ATENCION MEDICA

MOD BUSQUEDA HM

**PERSONAL DE SALUD**

USUARIOS

MODULO PERSONAL DE SALUD

Nuevo Editar De Baja Descargar Documento: Profesion: Profesional: Estado: Buscar

TP_DOC	DOC_IDENTIDAD	PERSONAL DE SALUD	CONDICION	COLEGIO	PROFESION	E
DNI	18197107	ANHUAMAN VILCHEZ JIMMY ROBERT	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	18133858	DIAZ CARDOSO WILLAM	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	17857308	LEON MORAN ABUNDIO CRISANTO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	10293274	ROMERO SORIANO JORGE ALBERTO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	2
DNI	10058040	DURAND CASTRO WILLIAM ROGER	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	22288334	JORDAN GALVEZ MANUEL MRKO	NOMBRADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	29286603	MONTOYA LOPEZ MARIO ALFREDO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	29678767	RAMOS VERA CARLOS ENRIQUE	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	31678447	TADEO MANRIQUE MARIA ESTHER	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32023244	CERNA CARBAJAL ALBERSIO JUAN	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32731631	BENITES VILLAORDUÑA MARITZA ROXANA	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	2
DNI	32944365	AZNARAN TORRES ROBERT IVAN	NOMBRADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32985152	RUIZ ALVARADO PEDRO CESAR	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	33348390	HERRERA EDQUEN RAUL MIGUEL	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32384362	VIVAR MIRANDA MARCO ARNALDO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	40379164	OLIVERA ROQUE ROCIO YESSENIA	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	40915327	GOMEZ LOPEZ JHAQUELINE FLORISELLA	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	41052314	VALERA SALVADOR NANCY	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	41084346	BLAS ARROYO MOISES GERSON	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	40914565	MOSQUERA YAURI NOEL	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	2
DNI	41644357	SANTOS CALDERON CESAR ENRIQUE	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	41473350	ARANDA ESCALANTE TANIA ALCIRA	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	41819247	CABRERA SILVA FLOR ZINTIA	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1

#### Registrar, editar y dar de baja personal de salud

MODULO PERSONAL DE SALUD

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI 18133858 Id\_Persona:

Nombre(es):

Apellido Paterno: Apellido Materno:

Sexo: MASCULINO Fecha de Nacimiento: 24/11/2022

Datos Profesionales

Profesion: MEDICO GENERAL Colegio: PERSONAL DE SALUD SIN CC

Datos Laborales

Estado Laboral: Fecha de Alta: 24/11/2022

Condicion Laboral: NOMBRADO Doc. Medico:

GRABAR

MODULO PERSONAL DE SALUD

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI 18133858 Id\_Persona: 118133858

Nombre(es): WILLAM

Apellido Paterno: DIAZ Apellido Materno: CARDOSO

Sexo: MASCULINO Fecha de Nacimiento: 21/03/1974

Datos Profesionales

Profesion: MEDICO GENERAL Colegio: COLEGIO MEDICO DE PERU

Datos Laborales

Estado Laboral: ALTA Fecha de Alta: 11/10/2021

Condicion Laboral: CONTRATADO Doc. Medico: 0

GRABAR



#### (4). Módulo de gestión de usuario

Ministerio de Salud  
Hospital Victor Ramos Guardia  
Ancash - Huaraz

Bienvenido(a) : 1 70137112 - LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO  
Servicio: AREA DE ESTADISTICA DE EMERGENCIA  
Cerrar Sesión

**MODULO USUARIOS**

Acciones: Nuevo, Editar, De Baja, Descargar  
Filtros: Area, Tipo Usuario, Profesional, Estado, Buscar

ID_USUARIO	TP_DOC	NRO_DOC	PERSONAL DE SALUD	USUARIO	PASSWORD	TP_USUARIO	AREA	E
1	DNI	70137112	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	Marco	Unasam	ADMINISTRADOR	SV. EMERGENCIA	1
2	DNI	70127140	MACHAY GUERRERO YURI CRISTHIAN	usuario	usuario1	MEDICO	TP. G.O	1
3	DNI	70137132	FIGUEROA MORALES ZORADA ELOISA	zoraida	admission	ADMISIONISTA	ADMISION	1
4	DNI	6040788	OJEDA VARGAS BLANCA CECILIA	Ojeda	12345	MEDICO	CAI/TRIAJE	1
5	DNI	44616715	GONZALES ALFARO LESLY	44616715	44616715	MEDICO	TP. G.O	1
6	DNI	41644357	SANTOS CALDERON CESAR ENRIQUE	pediatria	pediatria	MEDICO	TP. PEDIATRIA	1
7	DNI	70259137	REYES CANCINO CECILIA MICHKO	70259137	70259137	MEDICO	TRAUMA SHOCK	1
8	DNI	42664947	CUEVA RAMIREZ ALEX JAVIER	42664947	42664947	MEDICO	TP. CIRUGIA	1

Cerrar Sesión

**Registrar, editar y dar de baja usuario**

**MODULO USUARIOS**

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI 44040917

Apellido Paterno: EMILIO OSWALDO

Apellido Materno: ESCOBEDO

Nombre(es): FIGUEROA

Datos de Usuario

Tpo. Usuario: MEDICO

Area: TP. CIRUGIA

Usuario: 44040917

Password: admin

Estado: ACTIVO

GRABAR

**MODULO USUARIOS**

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI 6040788

Apellido Paterno: BLANCA CECILIA

Apellido Materno: OJEDA

Nombre(es): VARGAS

Datos de Usuario

Tpo. Usuario: MEDICO

Area: CAI/TRIAJE

Usuario: Ojeda


Password: 12345

Estado: ACTIVO

GRABAR



## (5). Módulo ingreso y admisión de pacientes


**Hospital Victor Ramos Guardia**  
 Ancash - Huaraz

**ADMINISTRADOR**  
 INICIO  
**MODULO ADMISION**  
 MODULO TRIAJE  
 MOD ATENCION MEDICA  
 MOD BUSQUEDA HM  
 PERSONAL DE SALUD  
 USUARIOS

**MODULO ADMISION EMERGENCIAS** Fecha: 24/11/2022

**TIPO DE ATENCION**  
 NORMAL  NN/ SIN DATOS  PASO DIRECTO

**BUSCAR PACIENTE**  
 Nº H/C:  Nº DOC. ID:  DNI

**DATOS DEL PACIENTE**  
 Historia Clínica:  No. Doc Identidad:  Genero:   
 Apellido Paterno:  Apellido Materno:   
 Nombre(s):  Año(s)  Mes(es)  Día(s)  Fec. Nacimiento:   
 Distrito de Residencia:    
 Centro Poblado:    
 Dirección Actual:

**DATOS DE ATENCION**  
 Financiad.  Forma de Ingreso  Motivo Atencion   
 02 - S.I.S  1 CAMINANDO  07 OTROS   
 Acompañante  Doc. Identidad

**LISTA DE PACIENTES**  

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE

### Búsqueda de paciente

**MODULO BUSQUEDA DE PACIENTES**

Apellido Paterno:  Apellido Materno:

HC	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NOMBRES	GEN.	TP	NºDOC	FECHA NAC.	NOMBRE PADRE	NOMBRE MADRE
136523	FIGUEROA	ALZAMORA	JOHNNY DENNIS	M	1	31613869	10/03/1958	ELEAZAR	JULIA
226389	FIGUEROA	MORAN	JHEFERSON HUGO	M	1	75733556	03/09/2000	HUGO	NELIDA
231238	FIGUEROA	MORALES	EDWIN RUSBEL	M	1	80122640	18/11/1977	SAMUEL	ALDEGUNDA
279188	FIGUEROA	MORALES	YENIFER PAMELA	F	1	70136351	15/04/1996	EMILIANO	SARA
279189	FIGUEROA	MORALES	ZORABDA ELOISA	F	1	70137132	12/02/1995	SARA	EMILIANO
287199	FIGUEROA	MORALES	MICHAEL STEVEN	M	1	60858364	26/09/2006	DEMETRIO	YENII
289590	FIGUEROA	MORALES	NIDA FLOR	F	1	48230074	12/11/1984	CORNELIO	JESUSA
300962	FIGUEROA	MORAN	JOFRE	M	1	61314607	09/04/2008	HUGO	NELIDA
358035	FIGUEROA	ALZAMORA	IORELLA ELFREDE	F	1	31614379	04/10/1983	ELEAZAR	JULIA

### Registro y edición del paciente

**TIPO DE ATENCION**  
 NORMAL  NN/ SIN DATOS  PASO DIRECTO

**BUSCAR PACIENTE**  
 Nº H/C:  Nº DOC. ID:  DNI

**DATOS DEL PACIENTE**  
 Historia Clínica:  No. Doc Identidad:  Genero:   
 293012  1 DNI  29685868  1 MASCULINO   
 Apellido Paterno:  Apellido Materno:   
 MOLLINEDO  CUTIPA   
 Nombre(s):  Año(os)  Mes(es)  Día(s)  Fec. Nacimiento:   
 ELEUTERIO  66  8  9  15/03/1956   
 Distrito de Residencia:   
 020101  ANCASH / HUARAZ / HUARAZ    
 Centro Poblado:   
 020101000101 - HUARAZ   
 Dirección Actual:   
 JR JUAN DE LA CRUZ ROMERO 1268 HZ


**DATOS DE ATENCION**  
 Financiad.  Forma de Ingreso  Motivo Atencion   
 02 - S.I.S  1 CAMINANDO  07 OTROS   
 Acompañante  Doc. Identidad

## Impresión de la solicitud de atención

**MODULO ADMISION EMERGENCIAS** Fecha: 24/11/2022

REPORTE SOLICITUD

Informe principal



**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huancayo

FECHA	18/11/2022
HORA	19:42

**CONSULTORIO DE ATENCION EN MEDICINA**

Nº FICHA: 3      TIPO DE SEGURO: 02- S.I.S  
 DOC. ID: DNI 32969018      Nº H/C: 304040  
 PACIENTE: REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO  
 GÉNERO: M      EDAD: 51 A

SERVICIO DE EMERGENCIA - HVRC - HUARAZ Página 1 de 1

LISTA DE PACIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
24/11/2022	16:43	400001	ESPINOZA RODRIGUEZ DIANA VERONICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23/11/2022	21:21	173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21/11/2022	11:01	353535	MAGUÑA SOLIS LEONARDO FABIAN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18/11/2022	22:35	304012	JULIAN NIETO ROSITA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18/11/2022	22:35	401212	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18/11/2022	19:42	304040	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18/11/2022	19:25	279189	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18/11/2022	19:25	173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nº de página actual: 1      Nº total de páginas: 1      Factor de zoom: 90%

## Registro y listado de solicitudes de atención

**MODULO ADMISION EMERGENCIAS** Fecha: 24/11/2022

**TIPO DE ATENCION**

NORMAL     NV/ SIN DATOS     PASO DIRECTO

**BUSCAR PACIENTE**

Nº H/C:     Nº DOC. ID:  DNI

**DATOS DEL PACIENTE**

Historia Clínica:     No. Doc Identidad:     Genero:

401010    1 DNI    71000120    1 MASCULINO

Apellido Paterno:  **BRIOSO**

Nombre(s):  **WILLIAM FELIX**

Distrito de Residencia:  021014    ANCASH / HUARI / SAN

Centro Poblado:  021014000104 - SAN MARCOS

Dirección Actual:  **SAN MARCOS**

**DATOS DE ATENCION**

Financiador:  04 - S.O.A.T    Forma de Ingreso:  3 CAMILLA    Motivo Atención:  07 OTROS

Acompañante:  **CARLOS**    Doc. Identidad:  70121245

GRABAR     NUEVO

LISTA DE PACIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
24/11/2022	16:43	400001	ESPINOZA RODRIGUEZ DIANA VERONICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23/11/2022	21:21	173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21/11/2022	11:01	353535	MAGUÑA SOLIS LEONARDO FABIAN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		304012	JULIAN NIETO ROSITA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		401212	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		304040	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		279189	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**MSM - MODULO ADMISION**

Estimado Usuario: Se Registro Correctamente la Solicitud de Atención Nº 9

## (6). Módulo triaje de emergencia

PERU Ministerio de Salud Bienvenido(a): 1 70137132 - FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA Servicio: AREA DE ADMISION DE EMERGENCIA Fecha: 24/11/2022

**MODULO TRIAJE DE EMERGENCIA**

Nº FICHA: [ ] Nº H/C: [ ] **BUSCAR PACIENTES**

**DATOS DEL PACIENTE**

Nº H/C [ ] DOC. ID. [ ] EDAD [ ]  
 PAC. [ ] GENERO [ ]  
 UBIGEO: [ ]

**CONTROL DE INGRESO DEL PACIENTE**

**DATOS DE INGRESO**

Nº Ficha: [ ]  
 Fecha: [ ] Hora: [ ]  
 Forma de Ingreso: [ ]  
 Financiado: [ ]  
 Lugar de Ocurrencia / CS TReferencia [ ]  
 Acompañante [ ] Doc. ID. Acompañante [ ]

**FUNCIONES VITALES**

Talla: [ ] Peso: [ ]  
 Tempo: [ ] P.A.: [ ]  
 F.C.: [ ] SOT2: [ ]  
 F.R.: [ ]  
 GESTANTE F.U.R. [ ]

**PRIORIDAD DE ATENCION**

0 - NO ASIGNADO

**UPS DE ATENCION MEDICA**

[ ]

**MOTIVO DE ATENCION**

[ ]

**RREGISTRAR ANTECEDENTES**

**GRABAR**

**LISTA DE PACIENTES**

FECHA	HOR	H/C	PACIENTE	DT
18/11/2022	19:25	173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	T.CR
18/11/2022	19:25	279189	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA	CAI
18/11/2022	19:42	304040	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO	T.CR
18/11/2022	22:35	401212	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA	T.G.O
18/11/2022	22:35	304012	JULIAN NETO ROSITA	T.MED
21/11/2022	11:01	353535	MAGUÑA SOLIS LEONARDO FABIAN	CAI
23/11/2022	21:21	173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	CAI

**Búsqueda de pacientes**

**MODULO TRIAJE DE EMERGENCIA**

Nº FICHA: 401010 Nº H/C: 71000120 **BUSCAR PACIENTES**

**DATOS DEL PACIENTE**

Nº H/C 401010 DOC. ID. DNI 71000120 EDAD 23 AÑO(S) 4 MES(ES) 4 DIA(S)  
 PAC. BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX GENERO 1-MASULINO  
 UBIGEO: 021014-ANCASH / HUARI / SAN MARCOS

**Listado de pacientes**

**LISTA DE PACIENTES**

Fecha Inicial: 24/11/2022 Fecha Final: 24/11/2022 **BUSQUEDA** **SELECCION**

FECHA	HOR	HC	PACIENTE
24/11/2022	17:29	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX
24/11/2022	16:43	400001	ESPINOZA RODRIGUEZ DIANA VERONICA

**Registrar evaluación en triaje**

**MODULO TRIAJE DE EMERGENCIA**

Nº FICHA: [ ] Nº H/C: [ ] **BUSCAR PACIENTES**

**DATOS DEL PACIENTE**

Nº H/C 400001 DOC. ID. DNI 45139793 EDAD 34 AÑO(S) 6 MES(ES) 6 DIA(S)  
 PAC. ESPINOZA RODRIGUEZ DIANA VERONICA GENERO 2-FEMENINO  
 UBIGEO: 020105-ANCASH / HUARAZ / INDEPENDENCIA

**CONTROL DE INGRESO DEL PACIENTE**

**DATOS DE INGRESO**

Nº Ficha: 8 **ATENCION NORMAL**  
 Fecha: 24/11/2022 Hora: 16:43  
 Forma de Ingreso: 1 CAMINANDO  
 Financiado: 02 - S.I.S  
 Lugar de Ocurrencia / CS TReferencia 020105 ANCASH / HUARAZ / INDEPENDENCIA  
 Acompañante [ ] Doc. ID. Acompañante [ ]

**FUNCIONES VITALES**

Talla: 1.62 Peso: 62  
 Tempo: 34.5 P.A.: 112/80  
 F.C.: 10 SOT2: 11  
 F.R.: 10  
 GESTANTE F.U.R. [ ]

**PRIORIDAD DE ATENCION**

3 - III Urgencia Menor

**UPS DE ATENCION MEDICA**

230100 - CONSULTORIO DE ATENCION INME

**MOTIVO DE ATENCION**

07 OTROS  
 DOLOR ABDOMINAL

**RREGISTRAR ANTECEDENTES**

**GRABAR**

**Registrar, editar y eliminar antecedentes**

**MODULO ANTECEDENTES**

Tp. Antecedente: 1 - ANT. PATOLOGICOS  
 Antecedente: HOSPITALIZACION PREVIA  
 Detalle: [ ]

**GRABAR** **ACTUALIZAR**

TIPO ANTECEDENTE	ANTECEDENTE	DETALLE	
ANT. PATOLOGICOS	TRAUMATISMOS	EN PIERNA Y BRAZO	<input checked="" type="checkbox"/>
ANT. PATOLOGICOS	HOSPITALIZACION PREVIA	APENDICITIS	<input checked="" type="checkbox"/>
ANT. H. FAMILIARES	HIPERTENSION	SI	<input checked="" type="checkbox"/>

## (7). Módulo atención médica

PERÚ Ministerio de Salud Bienvenido(a) : 1 6040788 - OJEDA VARGAS BLANCA CECILIA Servicio: CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA Fecha: 24/11/2022

**MODULO ATENCION MEDICA: CONSULTORIO DE ATENCION**

Nº FICHA: [ ] Nº H/C: 383838 [ ] BUSCAR PACIENTES

Fecha Inicial: 24/11/2022 Fecha Final: 24/11/2022

**DATOS DE LA ATENCION MEDICA**

Nº H/C	DOC. ID.	GENERO	PRIORIDAD DE ATENCION
383838	DNI 63789896	2 - FEMENINO	3 - III Urgencia Menor

**PACIENTE**

CALVO RAMIREZ JANDI YURICO		MOTIVO DE ATENCION
EDAD	FINANCIADOR	04 AGRESION
10 AÑO(S) 2 MES(ES) 23 DIA(S)	02 - S.I.S	POLICONTUSA

**FUNCIONES VITALES**

TALLA	PESO	Tª	P.A.	FC	FR	SATO2	FUR
1.62	63	35.2	112/80	12	10	10	/ /

INICIAR ATENCION MEDICA

1.1. ORDENES MEDICAS 1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS

RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS

HISTORIAL MEDICO DIAGNOSTICO DE ATENCION MEDICA

IMPRIMIR

**Pacientes para atención por prioridad**

LISTA DE PACIENTES

Fecha Inicial: 24/11/2022 Fecha Final: 24/11/2022

BUSQUEDA SELECCION

FECHA	HOR	HC	PACIENTE	PRI.
24/11/2022	21:53	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	III
24/11/2022	21:53	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	II
24/11/2022	17:29	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX	III

**Agregar y buscar diagnóstico médico**

MODULO BUSQUEDA DE: DIAGNOSTICO MEDICO

CIE DESCRIPCION

T009 TRAUMATISMOS SUPERFICIALES MULTIPLES NO ESPECIFICADOS

**Inicio de la atención médica**

MODULO ATENCION MEDICA: CONSULTORIO DE ATENCION

Nº FICHA: [ ] Nº H/C: [ ] BUSCAR PACIENTES

**DATOS DE LA ATENCION MEDICA**

Nº H/C	DOC. ID.	GENERO	PRIORIDAD DE ATENCION
383838	DNI 63789896	2 - FEMENINO	3 - III Urgencia Menor

**PACIENTE**

CALVO RAMIREZ JANDI YURICO		MOTIVO DE ATENCION
EDAD	FINANCIADOR	04 AGRESION
10 AÑO(S) 2 MES(ES) 23 DIA(S)	02 - S.I.S	POLICONTUSA

**FUNCIONES VITALES**

TALLA	PESO	Tª	P.A.	FC	FR	SATO2	FUR
1.62	63	35.2	112/80	12	10	10	/ /

INICIAR ATENCION MEDICA

1.1. ORDENES MEDICAS 1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS

RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS

EXA	DESCRIPCION

RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS

PRB	DESCRIPCION

IMPRIMIR

### Fichar de ordenes medicas

FICHA DE ORDENES MEDICAS DEL PACIENTE

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

**ORDEN MEDICA**  
SERVICIO DE EMERGENCIA

N° FICHA : 11  
FECHA / HORA : 24/11/2022 22:49:59  
CONSULTORIO : ZEBIB - CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA  
PROF. SALUD : QUEDAVAROGAS BLANCA CECILIA  
PACIENTE : CALVO RAMIREZ JANDI YURICO  
N° H/C : 393839 FINANCIA : 02 - S.I.S ERAB : 10 - A  
MOTIVO DE ATENCION : POLICONTUSA

Tip. Codificación Descripción  
EL CODIC. CORTESOROGATA CONTRASTE POSITIVO DEFERENCIA E INTERFERENCIA BASTONALOGIA  
PL. CODIC. FENAL CORTESOROGATA FRENAL FORTERFORAS LEONORAS DE LABORATORIO TORQUE DE PATRONES DE GRUPO Y FACTOR RA

SERVICIO DE EMERGENCIA - HVRG - HUARAZ Página 1 de 1

Nº de página actual: 1 Nº total de páginas: 1 Factor de zoom: 90%

### Registro de egreso y listas de egreso

C: [ ] BUSCAR PACIENTES

Fecha Inicial: 01/11/2022 Fecha Final: 24/11/2022

GENERO: [ ] PRIORIDAD DE ATENCION: [ ]

EGRESO DEL PACIENTE

LISTA ATENCION ALTA MEDICA DERIVACIONES PENDIENTES

FECHA	HORA	N° H/C	PACIENTE
1/2022	22:27	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO
1/2022	22:14	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO
1/2022	22:26	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX

N° ATEN. MEDICA: 11 N° H/C: 393839  
PACIENTE: TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO  
Condicion de Salida: 1 - ALTA MEDICA  
Destino: 1 - DOMICILIO  
Servicio: 230100 - CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA

Indicaciones Medica

GRABAR

### Reporte de alta médica del paciente

REPATENCION AMBULATORIA

me principal

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

No. 10  
FECHA  
HORA

**FORMATO DE ATENCIÓN AMBULATORIO POR EMERGENCIA**

**I - DATOS PERSONALES DEL PACIENTE**

401010	DNI	71000120	MASCULINO	23	A	20/07/1999
<b>HISTORIA CLINICA</b>	<b>TIP. DOC</b>	<b>DOC IDENTIDAD</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>FECHA DE NAC</b>	
BRIOSO		CHAVEZ		WILLIAM FELIX		
<b>APELLIDO PATERNO</b>	<b>APELLIDO MATERNO</b>		<b>NOMBRES</b>			
021014	ANCASH/HUARI/SAN MARCOS		SAN MARCOS			
<b>UBIGEO DE NACIMIENTO</b>			<b>DIRECCION DE NACIMIENTO</b>			

**II - FUNCIONES VITALES**

TALLA	PESO	T°	PA	FC	SAT. O2	FR	FUR

**III - DATOS DE ATENCION MEDICA**

24/11/2022	17:29	3 - CAMILLA	04 - S.O.A.T	III Urgencia Menor
<b>FECHA Y HORA DE INGRESO</b>	<b>FORMA DE INGRESO</b>	<b>FINANCIADOR</b>	<b>PRIORIDAD DE ATENCION</b>	
CARLOS	70121245	000000	//	
<b>ACOMPANANTE</b>	<b>DOC ACOMPANANTE</b>	<b>UBIGEO DE OCURRENCIA</b>		

**IV - ANTECEDENTES / ALERGIAS / OTROS**

ID	TPO ANTECEDENTE	ANTECEDENTE	DESCRIPCION DE ANTECEDENTE

**V - MOTIVO DE ATENCION MEDICA - ANAMNESIS**

<b>MOTIVO DE ATENCION MEDICA</b>	DSFA
07 - OTROS	

**VI - FLUJO DE ATENCION MEDICA**

## (8). Módulo búsqueda del historial médico del paciente

Bienvenido(a): 1 42664947 - CUEVA RAMIREZ ALEX JAVIER      Servicio: TOPICO DE CIRUGIA GENERAL      Cerrar Sesión

**MODULO BUSQUEDA DE HISTORIAL MEDICO DE PACIENTES**

Fecha Inicial: 24/11/2022      Documento:      Nro H/C:      Buscar

Fecha Final: 24/11/2022      Paciente:      Servicio:      Filtros

NRO	FECHA	HORA	TPO. DOC	NRO. DOCUMENTO	NRO H/C	PACIENTE	SERVICIO DE ATENCION
10	24/11/2022	22:27	DNI	10553702	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
10	24/11/2022	22:35	DNI	10553702	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	230101 - CIRUGIA GENERAL
11	24/11/2022	22:14	DNI	63789896	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
11	24/11/2022	22:36	DNI	63789896	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	230101 - CIRUGIA GENERAL
9	24/11/2022	22:26	DNI	71000120	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX	230100 - CONSULTORIO DE ATE...

## Reporte de alta médica del paciente

GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

**FORMATO DE ATENCION AMBULATORIO POR EMERGENCIA**

I. DATOS PERSONALES DEL PACIENTE

401010	DNI	71000120	MASCULINO	SEXO	23	A	20/07/1999	FECHA DE NAC
HISTORIA CLINICA		TPO. DOC	DOC IDENTIDAD	EDAD				FECHA DE NAC
BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX		APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES		
021014		ANCASH/HUARI/SAN MARCOS		SAN MARCOS		UBIGEO DE NACIMIENTO		
						DIRECCION DE NACIMIENTO		

II. FUNCIONES VITALES

TALLA	PESO	T°	Pa	FC	SAT. O2	FR	FUR

III. DATOS DE ATENCION MEDICA

24/11/2022	17:29	3 - CAMILLA	04 - S.O.A.T	III Urgencia Menor
FECHA HORA DE INGRESO	FORMA DE INGRESO	FINANCIADOR	PRIORIDAD DE ATENCION	
CARLOS	70121246	000000		
ACOMPANANTE	DOC ACOMPANANTE	UBIGEO DE OCURENCIA		

IV. ANTECEDENTES / ALERGIAS / OTROS

ID	TPO ANTECEDENTE	ANTECEDENTE	DESCRIPCION DE ANTECEDENTE

V. MOTIVO DE ATENCION MEDICA - ANAMNESIS

MOTIVO DE ATENCION MEDICA: IBSA

Nº de página actual: 1      Nº total de páginas: 2      Factor de zoom: 90%

# Reporte de alta médica del paciente

**Hospital**  
Victor Ramos Guardia  
Ancash - Huaraz

Bienvenido(a) : 1 42664947 - CUEVA RAMIREZ ALEX JAVIER

Servicio: TOPICO DE CIRUGIA GENERAL

**Ministerio**  
de Salud

[Cerrar Sesión](#)

**MODULO BUSQUEDA DE HISTORIAL MEDICO DE PACIENTES**

**Fecha Inicial**  
24/11/2022

**Fecha Final**  
24/11/2022

Documento:

Paciente:

Nro HIC:

Servicio:

**Buscar**

NRO	FECHA	HORA	TPO. DOC	NRO. DOCUMENTO	NRO H/C	PACIENTE	SERVICIO DE ATENCION
10	24/11/2022	22:27	DNI	10553702	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
10	24/11/2022	22:35	DNI	10553702	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	230101 - CIRUGIA GENERAL

Atenciones - Excel

Id_AttenMedica	NRO	FECHA	HORA	TPO. DOC	NRO. DOCUMENTO	NRO H/C	Id_Financiado	Sexo	Edad_Registrada	Tipo_Ed
11	10	24/11/2022	22:27	DNI	10553702	393839	02	M	86	A
12	10	24/11/2022	22:35	DNI	10553702	393839	02	M	86	A
9	11	24/11/2022	22:14	DNI	63789896	383838	02	F	10	A
13	11	24/11/2022	22:36	DNI	63789896	383838	02	F	10	A
10	9	24/11/2022	22:26	DNI	71000120	401010	04	M	23	A



## ANEXO 19: Especificación de la construcción

### Construcción de la base de datos

```
CREATE DATABASE [BDEMERGENCIAS]
USE [BDEMERGENCIAS]

CREATE TABLE SEM_FINANCIADOR (
  Id_Financiadador VARCHAR(2) NOT NULL,
  Descripcion VARCHAR(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Financiadador)
)
CREATE TABLE SEM_PRIORIDAD (
  Id_Prioridad INT NOT NULL,
  Desc_Prioridad VARCHAR(40) NOT NULL,
  Ident_Prioridad VARCHAR(3) NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Prioridad)
)
CREATE TABLE SEM_MOTIVO_ATENCION(
  Id_Motivo_aten CHAR(2) NOT NULL,
  Ma_Descripcion VARCHAR(25) NOT NULL,
  Ma_Estado INT NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Motivo_aten)
)
CREATE TABLE SEM_FORMAINGRESO (
  Id_FIngreso INT NOT NULL,
  Desc_FIngreso VARCHAR(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_FIngreso)
)
CREATE TABLE SEM_TIPO_SOLICITUD (
  Id_TipSolAten INT NOT NULL,
  Descripcion_TipSolAten VARCHAR(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_TipSolAten)
)
CREATE TABLE SEM_TIPO_USUARIO (
  Id_Tip_Usuario INT NOT NULL,
  Desc_Tipo_Usuario VARCHAR(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Tip_Usuario)
)
CREATE TABLE SEM_TIPO_PS (
  Id_Tip_PS INT NOT NULL,
  Descripcion VARCHAR(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Tip_PS)
)
CREATE TABLE SEM_CONTRATO (
  Id_Contrato INT NOT NULL,
  Desc_Condicion VARCHAR(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Contrato)
)
CREATE TABLE SEM_COLEGIO (
  Id_Colegio INT NOT NULL,
  Desc_Colegio VARCHAR(45) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (Id_Colegio)
)
CREATE TABLE SEM_PROFESION (
  Id_Profesion INT NOT NULL,
  Desc_Profesion VARCHAR(35) NOT NULL,
```

```

Id_Colegio INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Profesion),
FOREIGN KEY(Id_Colegio) REFERENCES SEM_COLEGIO(Id_Colegio)
)
CREATE TABLE SEM_ESTADOCIVIL(
Id_ECivil INT NOT NULL,
Desc_ECivil VARCHAR(45) NULL,
PRIMARY KEY (Id_ECivil)
)
CREATE TABLE SEM_GRADOINSTRUCCION (
Id_GdoInstr INT NOT NULL,
Desc_GdoInst VARCHAR(45) NULL,
PRIMARY KEY (Id_GdoInstr)
)
CREATE TABLE SEM_TIPO_DOC (
Id_Tipo_Doc INT NOT NULL,
Abrev_TpoDoc VARCHAR(4) NOT NULL,
Desc_TpoDoc VARCHAR(45) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Tipo_Doc)
)
CREATE TABLE SEM_PERSONA (
Id_Persona VARCHAR(10) NOT NULL,
Id_Tipo_Doc INT NOT NULL,
Nro_Documento VARCHAR(9) NOT NULL,
Ape_Paterno VARCHAR(45) NOT NULL,
Ape_Materno VARCHAR(45) NOT NULL,
Nombres VARCHAR(45) NOT NULL,
Sexo CHAR(1) NOT NULL,
Fecha_Nac DATE NULL,
Id_ECivil INT NOT NULL,
Id_GdoInstr INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Persona),
FOREIGN KEY(Id_ECivil) REFERENCES SEM_ESTADOCIVIL(Id_ECivil),
FOREIGN KEY(Id_GdoInstr) REFERENCES SEM_GRADOINSTRUCCION(Id_GdoInstr),
FOREIGN KEY(Id_Tipo_Doc) REFERENCES SEM_TIPO_DOC(Id_Tipo_Doc)
)
CREATE TABLE SEM_PERSONALSALUD (
Id_Per_Salud VARCHAR(11) NOT NULL,
Id_Persona VARCHAR(10) NOT NULL,
Id_Tip_PS INT NOT NULL,
F_Alta DATE NOT NULL,
F_Baja DATE NULL,
Id_Contrato INT NOT NULL,
Id_Profesion INT NOT NULL,
Nro_Colegio INT NOT NULL,
Estado INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Per_Salud),
FOREIGN KEY(Id_Contrato) REFERENCES SEM_CONTRATO(Id_Contrato),
FOREIGN KEY(Id_Tip_PS) REFERENCES SEM_TIPO_PS(Id_Tip_PS),
FOREIGN KEY(Id_Profesion) REFERENCES SEM_PROFESION(Id_Profesion),
FOREIGN KEY(Id_Persona) REFERENCES SEM_PERSONA(Id_Persona)
)
CREATE TABLE SEM_USUARIO (
Id_Usuario INT NOT NULL,
Id_Per_Salud VARCHAR(11) NOT NULL,
Id_Tip_Usuario INT NOT NULL,
Nombre VARCHAR(20) NOT NULL,
Clave VARCHAR(15) NOT NULL,

```

```

Estado INT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Usuario),
FOREIGN KEY(Id_Per_Salud) REFERENCES SEM_PERSONALSALUD(Id_Per_Salud),
FOREIGN KEY(Id_Tip_Usuario) REFERENCES SEM_TIPO_USUARIO(Id_Tip_Usuario)
)
CREATE TABLE SEM_UBIGEO (
Id_Ubigeo CHAR(6) NOT NULL,
Departamento VARCHAR(15) NULL,
Provincia VARCHAR(25) NULL,
Distrito VARCHAR(40) NULL,
PRIMARY KEY (Id_Ubigeo)
)
CREATE TABLE SEM_CENTROPOBLADO (
Cod_CP CHAR(12) NOT NULL,
Id_Ubigeo CHAR(6) NOT NULL,
Id_CP CHAR(6) NOT NULL,
Desc_Cp VARCHAR(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Cod_CP),
FOREIGN KEY(Id_Ubigeo) REFERENCES SEM_UBIGEO(Id_Ubigeo)
)
CREATE TABLE SEM_PACIENTE(
HistoriaClinica INT NOT NULL,
Id_Persona VARCHAR(10) NOT NULL,
Ubigeo_Nac CHAR(6) NOT NULL,
Direccion VARCHAR(45) NULL,
Nom_Padre VARCHAR(6) NULL,
Nom_Madre VARCHAR(150) NULL,
Nro_CelRef VARCHAR(45) NULL,
PRIMARY KEY (HistoriaClinica),
FOREIGN KEY(Id_Persona) REFERENCES SEM_PERSONA(Id_Persona),
FOREIGN KEY(Ubigeo_Nac) REFERENCES SEM_UBIGEO(Id_Ubigeo)
)
CREATE TABLE SEM_TIPO_ANTEC (
Id_Tp_AntMedic INT NOT NULL,
Desc_Tp_Ant VARCHAR(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Tp_AntMedic)
)
CREATE TABLE SEM_MOTIVO_ANTEC (
Id_Det_AntMedic INT NOT NULL,
Id_Tp_AntMedic INT NOT NULL,
Descripcion VARCHAR(30) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Det_AntMedic),
FOREIGN KEY(Id_Tp_AntMedic) REFERENCES SEM_TIPO_ANTEC(Id_Tp_AntMedic)
)
CREATE TABLE SEM_ANTECEDENTEMEDICO (
Id_Ant_Medic INT NOT NULL,
HistoriaClinica INT NOT NULL,
Id_Det_AntMedic INT NOT NULL,
Detalle_AntMedic VARCHAR(450) NULL,
PRIMARY KEY (Id_Ant_Medic),
FOREIGN KEY(Id_Det_AntMedic) REFERENCES SEM_MOTIVO_ANTEC(Id_Det_AntMedic),
FOREIGN KEY(HistoriaClinica) REFERENCES SEM_PACIENTE(HistoriaClinica)
)
CREATE TABLE SEM_SOLICITUD_ATENCION (
Id_Sol_Atencion INT NOT NULL,
Id_TipSolAten INT NOT NULL,
HistoriaClinica INT NOT NULL,
FechaIngreso DATE NOT NULL,

```

```

HoraInicio TIME NOT NULL,
Edad_Registrada INT NOT NULL,
Tipo_Edad VARCHAR(2) NOT NULL,
Id_Prioridad INT NOT NULL,
Id_Financiado VARCHAR(2) NOT NULL,
Id_FIngreso INT NOT NULL,
Id_Motivo_aten CHAR(2) NOT NULL,
Descripcion_MotAtencion VARCHAR(150) NULL,
Acompañante VARCHAR(45) NULL,
NoDoc_Acom VARCHAR(10) NULL,
Id_UbigeoO CHAR(6) NOT NULL,
Id_Per_Salud VARCHAR(11) NOT NULL,
Estado INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Sol_Atencion),
FOREIGN KEY(Id_Financiado) REFERENCES SEM_FINANCIADOR(Id_Financiado),
FOREIGN KEY(Id_TipSolAten) REFERENCES SEM_TIPO_SOLICITUD(Id_TipSolAten),
FOREIGN KEY(HistoriaClinica) REFERENCES SEM_PACIENTE(HistoriaClinica),
FOREIGN KEY(Id_Prioridad) REFERENCES SEM_PRIORIDAD(Id_Prioridad),
FOREIGN KEY(Id_FIngreso) REFERENCES SEM_FORMAINGRESO(Id_FIngreso),
FOREIGN KEY(Id_Motivo_aten) REFERENCES SEM_MOTIVO_ATENCION(Id_Motivo_aten)
)
CREATE TABLE SEM_UPS (
Id_Ups VARCHAR(6) NOT NULL,
Desc_Ups VARCHAR(50) NOT NULL,
Desc_Espec_Ups VARCHAR(80) NOT NULL,
In_Ups INT NULL,
Desc_UpsSex INT NULL,
Estado INT NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Ups)
)
CREATE TABLE SEM_CIE_CPM (
Codigo_Item VARCHAR(11) NOT NULL,
Descrip_Item VARCHAR(420) NOT NULL,
Descrip_Tipo_Item VARCHAR(3) NULL,
Id_Gen_Tipo VARCHAR(1) NULL,
e_min INT NULL,
te_min INT NULL,
e_max INT NULL,
te_max INT NULL,
Estado VARCHAR(1) NULL,
PRIMARY KEY (Codigo_Item)
)
CREATE TABLE SEM_DIAGNOSTICO (
Id_Diagnostico INT NOT NULL,
Ups CHAR(3) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Diagnostico)
)
CREATE TABLE SEM_DETDIAGNOSTICO (
Id_DetalleDg INT NOT NULL,
Id_Diagnostico INT NOT NULL,
Codigo_Item VARCHAR(11) NOT NULL,
Descrip_Tipo_Item VARCHAR(3) NOT NULL,
Tipo_Diag CHAR(1) NULL,
Id_cor INT NULL
FOREIGN KEY(Codigo_Item) REFERENCES SEM_CIE_CPM(Codigo_Item),
FOREIGN KEY(Id_Diagnostico) REFERENCES SEM_DIAGNOSTICO(Id_Diagnostico)
)
CREATE TABLE SEM_CONTROLFV (

```

```

Id_ControlFV INT NOT NULL,
Talla VARCHAR(5) NULL,
Peso VARCHAR(3) NULL,
Temperatura VARCHAR(4) NULL,
PA VARCHAR(8) NULL,
FC VARCHAR(8) NULL,
FR VARCHAR(8) NULL,
SATO2 VARCHAR(8) NULL,
F_UltimaR VARCHAR(10) NULL,
Id_Gestante INT NULL,
PRIMARY KEY (Id_ControlFV)
)
CREATE TABLE SEM_FORMAEGRESO (
Id_FEgreso INT NOT NULL,
Desc_FEgreso VARCHAR(20) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_FEgreso)
)
CREATE TABLE SEM_DESTINO_FIN (
Id_DestinoFin INT NOT NULL,
Des_DestFin VARCHAR(25) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_DestinoFin)
)
CREATE TABLE SEM_ATENCIONMEDICA (
Id_AtenMedica INT NOT NULL,
Id_Sol_Atencion INT NOT NULL,
Id_Diagnostico INT NOT NULL,
Id_ControlFV INT NOT NULL,
Fecha_Atencion DATE NOT NULL,
Hora_Atencion TIME NOT NULL,
Cod_UpsAtendido VARCHAR(6) NOT NULL,
Id_Per_Salud VARCHAR(11) NOT NULL,
Estado INT NULL,
PRIMARY KEY (Id_AtenMedica),
FOREIGN KEY(Id_Sol_Atencion) REFERENCES SEM_SOLICITUD_ATENCION(Id_Sol_Atencion),
FOREIGN KEY(Id_Per_Salud) REFERENCES SEM_PERSONALSALUD(Id_Per_Salud),
FOREIGN KEY(Id_Diagnostico) REFERENCES SEM_DIAGNOSTICO(Id_Diagnostico),
FOREIGN KEY(Id_ControlFV) REFERENCES SEM_CONTROLFV(Id_ControlFV),
FOREIGN KEY(Cod_UpsAtendido) REFERENCES SEM_UPS(Id_Ups)
)
CREATE TABLE SEM_EGRESO_PACIENTE (
Id_Egreso INT NOT NULL,
Id_AtenMedica INT NOT NULL,
Fecha_Egreso DATE NOT NULL,
Hora_Egreso TIME NOT NULL,
Id_FEgreso INT NOT NULL,
Id_DestinoFin INT NOT NULL,
Cod_UpsDerivado VARCHAR(6) NULL,
IndicacionAlta VARCHAR(300) NULL,
Id_Per_Salud VARCHAR(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (Id_Egreso),
FOREIGN KEY( Id_AtenMedica) REFERENCES SEM_ATENCIONMEDICA(Id_AtenMedica),
FOREIGN KEY(Id_FEgreso) REFERENCES SEM_FORMAEGRESO(Id_FEgreso),
FOREIGN KEY(Id_DestinoFin) REFERENCES SEM_DESTINO_FIN(Id_DestinoFin)
)

```

## ANEXO 20: Pruebas unitarias

### Registrar trabajador de salud de forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar documento de identidad	Solo números DNI(8), C.E(7), PASS(9)	Presiona Enter, Ingrese documento valido
2	Ingresar Nombres	Solo letras	Falta ingresar dato
3	Ingresar Ape. paterno	Solo letras	Falta ingresar dato
4	Ingresar Ape. materno	Solo letras	Falta ingresar dato
5	Selecciona Sexo	Opción de ComboBox	Selección sexo
6	Ingresar fecha Nacimiento	dd-mm-yyyy	Calcula la edad actual
7	Selecciona Profesión	Opción de profesión	Selecciona profesión
8	Selecciona colegio	Opción de colegio	Selección de colegio
9	Selecciona estado laboral	Opción de estado	Selección de estado
10	Ingresar fecha de alta	dd-mm-yyyy	Falta ingresar dato
11	Selecciona condición laboral	Opción de condición laboral	Botón Grabar se guardan los datos correctamente.

### Registrar trabajador de salud forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar documento de identidad	Vacío	Presiona Enter, Ingrese documento valido
2	Ingresar Nombres	Vacío	Ingresar nombres
3	Ingresar Ape. paterno	Vacío	Falta ingresar dato
4	Ingresar Ape. materno	Vacío	Falta ingresar dato
5	Selecciona Sexo	Vacío	Falta ingresar dato
6	Ingresar fecha Nacimiento	Vacío	No calcula edad actual
7	Selecciona Profesión	Vacío	No selecciona
8	Selecciona colegio	Vacío	No selecciona
9	Selecciona estado laboral	Vacío	No selecciona
10	Ingresar fecha de alta	Vacío	Falta ingresar dato
11	Selecciona condición laboral	No selecciona	Botón Grabar no se guardan los datos correctamente.

### Registrar usuario forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar documento de identidad	Solo números	Presiona Enter, muestra datos del personal
2	Selecciona tipo de usuario	Opción de ComboBox	Selecciona tipo de usuario
3	Selecciona área	Opción de ComboBox	Selecciona área
4	Ingresar usuario	Letras y números	Falta ingresar dato
5	Ingresar clave	Letras y números	Falta ingresar dato
6	Selecciona estado	Opción de ComboBox	Botón Grabar se creó el usuario.

### Registrar usuario forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar documento de identidad	Vacío	Presiona Enter, No existe el personal de salud
2	Selecciona tipo de usuario	No se selecciona	Falta seleccionar tipo usuario
3	Selecciona área	No se selecciona	Falta seleccionar área
4	Ingresar usuario	Vacío	Falta ingresar dato
5	Ingresar clave	Vacío	Falta ingresar dato
6	Selecciona estado	No se selecciona	Botón Grabar no se creó el usuario.

### Registrar paciente forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar documento de identidad	Solo números DNI(8), C.E(7), PASS(9)	Presiona Enter, documento valido
2	Ingresar nombres	Solo letras	Ingresar nombres
3	Ingresar Ape. paterno	Solo letras	Falta ingresar dato
4	Ingresar Ape. materno	Solo letras	Falta ingresar dato
5	Selecciona Sexo	Opción de ComboBox	Selecciona sexo
6	Ingresar fecha Nacimiento	dd-mm-yyyy	Calcula la edad actual
7	Ingresar ubigeo nacimiento	Solo números	Presiona Enter, muestra descripción de Ubigeo
8	Ingresar centro poblado	Solo números	Presiona Enter, muestra descripción centro poblado



9	Ingresa dirección	Solo letras	Falta ingresar dato
10	Ingresa datos familiar	Solo letras	Falta ingresar dato
11	Ingresa número de celular referencia	Solo números	Botón Grabar se guardan los datos correctamente.

### Registrar paciente no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresa documento de identidad	Vacío	Presiona Enter, Ingrese documento de DNI(8), C.E(7) o PASS(9) dígitos.
2	Ingresa nombres	Vacío	Ingresar nombres
3	Ingresar Ape. paterno	Vacío	Falta ingresar dato
4	Ingresar Ape. materno	Vacío	Falta ingresar dato
5	Selecciona Sexo	No se selecciona	Falta seleccionar sexo
6	Ingresar fecha Nacimiento	Vacío	No calcula edad actual
7	Ingresar ubigeo nacimiento	Vacío	No muestra descripción de ubigeo
8	Ingresar centro poblado	Vacío	No muestra centro poblado
9	Ingresar dirección	Vacío	Falta ingresar dato
10	Ingresar datos familiar	Vacío	Falta ingresar dato
11	Ingresar número de celular referencia	Vacío	Botón Grabar no se guardaron los datos correctamente.

### Registrar solicitud forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar historia clínica	Solo números	Presiona Enter, Muestra datos de paciente
2	Selecciona financiador	Opción de ComboBox	Seleccionar financiador
3	Selecciona forma de ingreso	Opción de ComboBox	Seleccionar forma de ingreso
4	Selecciona motivo de atención	Opción de ComboBox	Seleccionar motivo de atención
5	Ingresar acompañante	Solo letras	-
6	Ingresar DNI de acompañante	Solo números	Botón Grabar, se registró correctamente.

### Registrar solicitud forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar historia clínica	Vacío	Presiona Enter, No existe paciente
2	Selecciona financiador	No selecciona	Falta seleccionar financiador
3	Selecciona forma de ingreso	No selecciona	Falta seleccionar forma de ingreso
4	Selecciona motivo de atención	No selecciona	Falta seleccionar motivo de atención
5	Ingresar acompañante	Vacío	-
6	Ingresar DNI de acompañante	Vacío	Botón Grabar, ingrese número de historia de paciente.

### Buscar solicitud de atención forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar Número de ficha	Solo números	Presiona Enter, muestra datos de paciente
2	Ingresar historia clínica	Solo números	Presiona Enter, muestra datos de paciente

### Buscar solicitud de atención forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar Número de ficha	Vacío	Presiona Enter, no se registró el paciente
2	Ingresar historia clínica	Vacío	Presiona Enter, no se registró el paciente

### Registrar triaje forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar Funciones vitales	Solo números	Registra datos
2	Selecciona motivo de atención	Opción ComboBox	Selecciona motivo de atención
3	Ingresar descripción de motivo	Solo letras	Faltan datos por registrar
4	Selecciona prioridad de atención	Opción ComboBox	Selecciona prioridad de atención

5	Selecciona UPS de atención	Opción ComboBox	Botón Grabar, se registró correctamente.
---	----------------------------	-----------------	--

### Registrar triaje forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar Funciones vitales	Vacío	Ingresar funciones vitales
2	Selecciona motivo de atención	No selecciona	Falta seleccionar motivo de atención
3	Ingresar descripción de motivo	Vacío	Falta datos por registrar
4	Selecciona prioridad de atención	No selecciona	Falta seleccionar prioridad
5	Selecciona UPS de atención	No selecciona	Botón Grabar, no se registró correctamente.

### Búsqueda de triaje de emergencia forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar número de ficha	Solo números	Muestra datos de paciente
2	Ingresar historia clínica	Solo números	Muestra datos de paciente

### Búsqueda de triaje de emergencia forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar número de ficha	Vacío	No se registró el paciente
2	Ingresar historia clínica	Vacío	No se registró el paciente

### Búsqueda de exámenes, diagnóstico y procedimientos forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar Código CIE - CPT	Números y letras	Presiona Enter, muestra examen, diagnóstico o procedimiento buscado.
2	Ingresar descripción	Solo letras	Presiona Enter, muestra coincidencia de examen, diagnóstico o procedimiento buscado.

### Búsqueda de exámenes, diagnóstico y procedimientos forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Ingresar Código CIE - CPT	Vacío	Presiona Enter, muestra todos los diagnósticos, exámenes y procedimientos
2	Ingresar descripción	Vacío	Presiona Enter, muestra todos los diagnósticos, exámenes y procedimientos

### Registrar egreso de paciente forma valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Selecciona condición de salida	Opción ComboBox	Selecciona condición de salida
2	Selecciona destino	Opción ComboBox	Selecciona destino final
3	Ingresar indicaciones médicas	Solo letras	Botón Grabar, se registró correctamente.

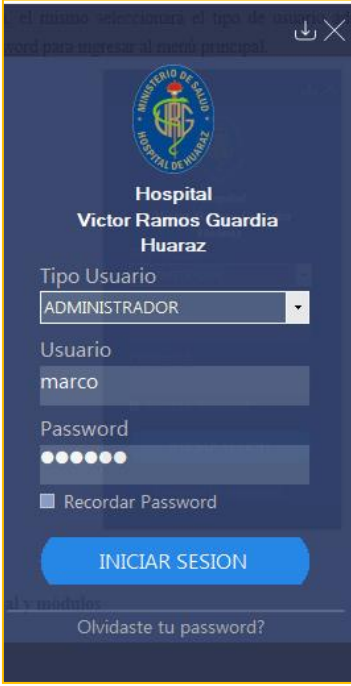
### Registrar egreso de paciente forma no valida

Ítem	Dato	Ingreso	Respuesta
1	Selecciona condición de salida	No selecciona	Falta Seleccionar condición de salida
2	Selecciona destino	No selecciona	Falta Seleccionar destino final
3	Ingresar indicaciones médicas	Vacío	Botón Grabar, No se registró correctamente.

## ANEXO 21: Manual de usuario

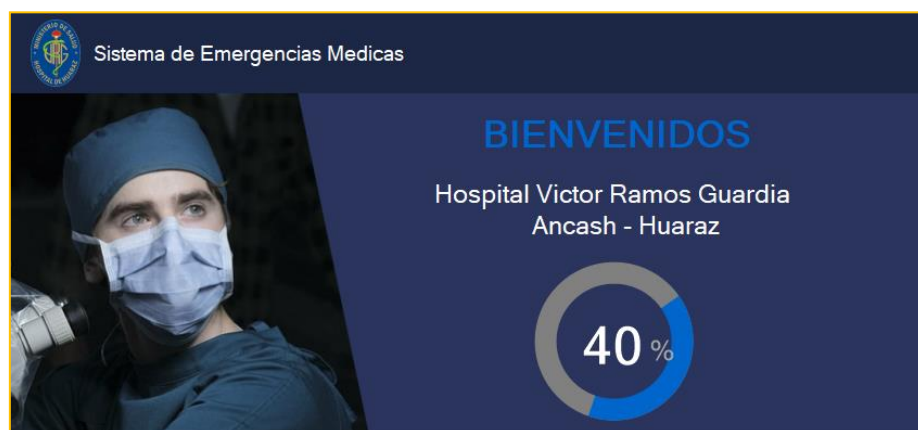
### 1. Acceso al sistema

Se le asignara el usuario de administrador al estadístico e informático del área de estadística de emergencia, el mismo seleccionará el tipo de usuario administrador e ingresara su usuario y password para ingresar al menú principal.



The screenshot shows a mobile application login screen. At the top, there is a header with the hospital's logo and name: "Hospital Victor Ramos Guardia Huaraz". Below the header, there is a "Tipo Usuario" dropdown menu set to "ADMINISTRADOR". Underneath, there are input fields for "Usuario" (containing "marco") and "Password" (represented by dots). A "Recordar Password" checkbox is present and unchecked. A large blue button labeled "INICIAR SESION" is at the bottom. At the very bottom, there is a link that says "Olvidaste tu password?".

- ✓ Si los datos son correctos nos mostrará la pantalla de bienvenida



### 2. Menú principal y módulos

Dentro del menú principal encontramos los siguientes módulos

- Modulo admisión
- Módulo de triaje

- Módulo de atención médica
- Módulo de búsqueda de historial médico
- Modulo Personal de salud
- Modulo usuario



### 3. Modulo Personal de salud

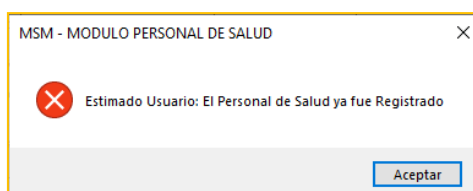
En este módulo el administrador, realiza el registro, actualización y da de baja al personal de salud. Además, tiene la opción de buscar y exportar la lista de personal de salud del servicio.

TP_DOC	DOC_IDENTIDAD	PERSONAL DE SALUD	CONDICION	COLEGIO	PROFESION	E
DNI	17857308	LEON MORAN ABUNDIO CRISANTO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	22288334	JORDAN GALVEZ MANUEL MIRKO	NOMBRADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	18197107	ANHUAMAN VILCHEZ JIMMY ROBERT	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	18133858	DIAZ CARDOSO WILLAM	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	10293274	ROMERO SORIANO JORGE ALBERTO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	2
DNI	10058040	DURAND CASTRO WILLIAM ROGER	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	29678767	RAMOS VERA CARLOS ENRIQUE	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	29268603	MONTOYA LOPEZ MARIO ALFREDO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	31676447	TADEO MANRIQUE MARIA ESTHER	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32023244	CERNA CARBAJAL ALBERSIO JUAN	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	33348390	HERRERA EDQUEN RAUL MIGUEL	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32985152	RUIZ ALVARADO PEDRO CESAR	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1

#### 3.1. Registrar personal de salud nuevo

El administrador hace Clic en el botón **NUEVO**, para iniciar el registro de un nuevo personal de salud y se mostrara el formulario de registro, donde se registra los campos solicitados.

- ✓ Si se ingresa un documento de identidad ya registrado el sistema mostrara el siguiente mensaje.



- ✓ Clic en el botón **GRABAR** para registrar al nuevo personal de salud

### 3.2. Editar personal de salud

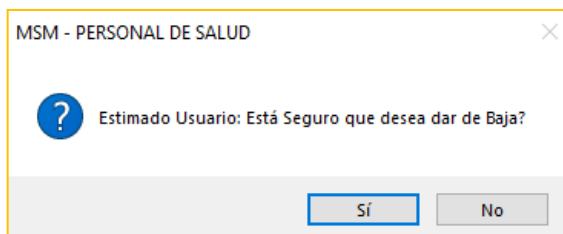
El administrador busca al personal de salud, de acuerdo a los criterios de búsqueda y selecciona al personal de salud para actualizar su información, posteriormente hace Clic en el botón **EDITAR** y mostrara el formulario con los datos registrados del personal de salud.

- ✓ Se ingresa los campos a actualizar y se hace Clic en el botón **GRABAR**.



### 3.3. Dar de baja al personal de salud

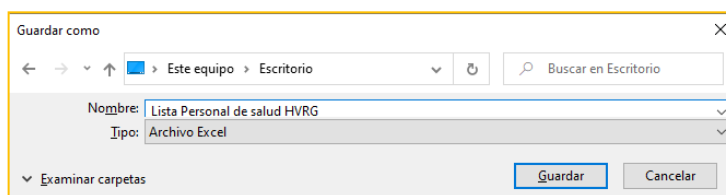
El administrador busca al personal de salud, de acuerdo a los criterios de búsqueda y selecciona al personal de salud a dar de baja, posteriormente hace Clic en el botón **DE BAJA**, posteriormente se muestra el siguiente mensaje de confirmación.



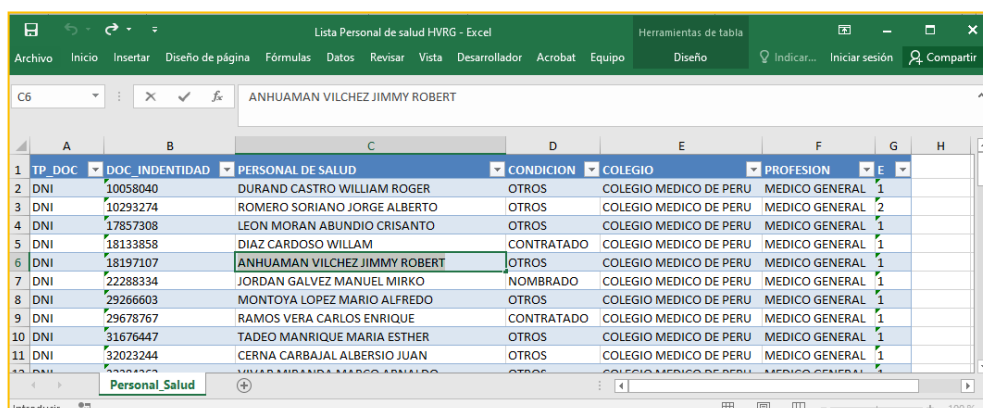
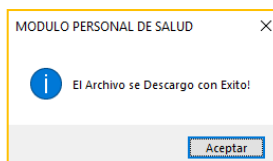
- ✓ Si hace Clic en el botón **SI**, se registra la baja del personal de salud y se actualiza la lista personal de salud, de lo contrario se cancela la operación.

### 3.4. Descargar lista del personal de salud

El administrador, hace Clic en el botón **DESCARGAR**, posteriormente se le solicita la ubicación para descargar el archivo Excel.



- ✓ Registra el nombre del archivo y hace Clic en el botón **GUARDAR**.



TP_DOC	DOC_IDENTIDAD	PERSONAL DE SALUD	CONDICION	COLEGIO	PROFESION	E
DNI	10058040	DURAND CASTRO WILLIAM ROGER	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	10293274	ROMERO SORIANO JORGE ALBERTO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	2
DNI	17857308	LEON MORAN ABUNDIO CRISANTO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	18133858	DIAZ CARDOSO WILLAM	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	18197107	ANHUAMAN VILCHEZ JIMMY ROBERT	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	22288334	JORDAN GALVEZ MANUEL MIRKO	NOMBRADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	29266603	MONTOYA LOPEZ MARIO ALFREDO	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	29678767	RAMOS VERA CARLOS ENRIQUE	CONTRATADO	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	31676447	TADEO MANRIQUE MARIA ESTHER	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1
DNI	32023244	CERNA CARBAJAL ALBERSIO JUAN	OTROS	COLEGIO MEDICO DE PERU	MEDICO GENERAL	1

## 4. Modulo Usuario

En este módulo el administrador, realiza el registro, actualización y da de baja el usuario del personal de salud.

Acciones del administrador

Opciones de búsqueda

Bienvenido(a) : 1 70137112 - LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO      Servicio: AREA DE ESTADISTICA DE EMERGENCIA      Cerrar Sesión

**MODULO USUARIOS**

Nuevo    Editar    De Baja    Descargar

Area: [ ]    Tipo Usuario: [ ]    Profesional: [ ]    Estado: [ ]    Buscar

ID_USUARIO	TP_DOC	NRO_DOC	PERSONAL DE SALUD	USUARIO	PASSWORD	TP_USUARIO	AREA	E
1	DNI	70137112	LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	Marco	Unasam	ADMINISTRADOR	SV. EMERGENCIA	1
2	DNI	70127140	MACHAY GUERRERO YURI CRISTHIAN	usuario	usuario1	MEDICO	TP. G.O	1
3	DNI	70137132	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA	zoraida	admisión	ADMISIONISTA	ADMISION	1
4	DNI	6040788	OJEDA VARGAS BLANCA CECLIA	Ojeda	12345	MEDICO	CAITRIAJE	1
5	DNI	44616715	GONZALES ALFARO LESLY	44616715	44616715	MEDICO	TP. MEDICINA	1
6	DNI	41644357	SANTOS CALDERON CESAR ENRIQUE	pediatria	pediatria	MEDICO	TP. PEDIATRIA	1
7	DNI	70259137	REYES CANCINO CECILIA MICHKO	70259137	70259137	MEDICO	TRAUMA SHOCK	1
8	DNI	42664947	CUEVA RAMIREZ ALEX JAVIER	42664947	42664947	MEDICO	TP. CIRUGIA	1

#### 4.1. Crear nuevo usuario

El administrador hace Clic en el botón **NUEVO**, para crear un nuevo usuario y se mostrara el formulario de registro.

**MODULO USUARIOS**

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI [ ]

Apellido Paterno: [ ]

Apellido Materno: [ ]

Nombre(es): [ ]

Datos de Usuario

Tpo. Usuario: [ ]

Area: [ ]

Usuario: [ ]

Password: [ ]

Estado: [ ]

GRABAR

✓ Para la creación del usuario, inicialmente se corrobora si se registró al personal de salud al cual se le desea asignar el usuario.

- Si no ha sido registrado el personal de salud

**MODULO USUARIOS**

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI [ ]

Apellido Paterno: [ ]

Apellido Materno: [ ]

Nombre(es): [ ]

Datos de Usuario

Tpo. Usuario: [ ]

Area: [ ]

Usuario: [ ]

Password: [ ]

Estado: [ ]

GRABAR

MSM - MODULO USUARIO

Estimado Usuario: El Personal de Salud no se Encuentra Registrado

Aceptar

- Si fue registrado el personal de salud, muestra sus datos y habilita el botón **GRABAR**.

**MODULO USUARIOS**

Datos Personales

Doc. Identidad: DNI [ 70137112 ]

Apellido Paterno: [ MARCO ANTONIO ]

Apellido Materno: [ LLALLIHUAMAN ]

Nombre(es): [ HUANE ]

Datos de Usuario

Tpo. Usuario: [ ADMINISTRADOR ]

Area: [ SV. EMERGENCIA ]

Usuario: [ 70137112 ]

Password: [ 70137112 ]

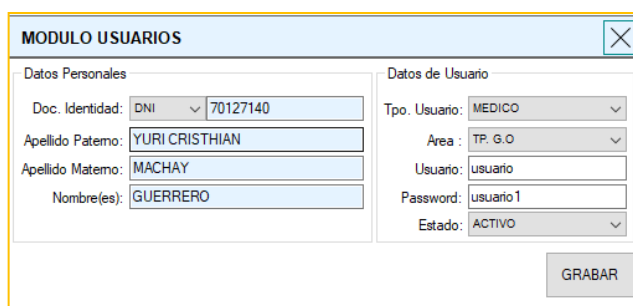
Estado: [ ACTIVO ]

GRABAR

- ✓ Clic en el botón **GRABAR** para crear el nuevo usuario.

#### 4.2. Editar usuario

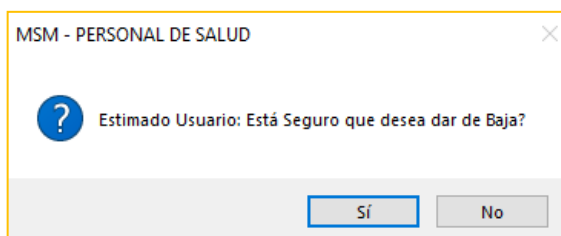
El administrador busca al usuario, de acuerdo a los criterios de búsqueda y lo selecciona, posteriormente hace Clic en el botón **EDITAR** y se muestra el formulario para la actualización del usuario y la clave.



- ✓ Se ingresa los campos a actualizar y se hace Clic en el botón **GRABAR**.

#### 4.3. Dar de baja al personal de salud

El administrador busca al usuario, de acuerdo a los criterios de búsqueda y lo selecciona, posteriormente hace Clic en el botón **DE BAJA**, posteriormente se muestra el siguiente mensaje de confirmación.



- ✓ Si hace Clic en el botón **SI**, se registra la baja del usuario y se actualiza la lista de usuarios.

### 5. Módulo admisión

En este módulo el admisionista realiza la búsqueda del paciente para el inicio de su atención médica, registra un nuevo paciente, verifica y actualización los datos del paciente, registra la solicitud de atención e imprime la solicitud.

MODULO ADMISION EMERGENCIAS Fecha: 02/12/2022

TIPO DE ATENCION  
 NORMAL  NV SIN DATOS  PASO DIRECTO

BUSCAR PACIENTE  
 Nº H/C:  Nº DOC. ID:  DNI

DATOS DEL PACIENTE  
 Historia Clínica:  No. Doc Identidad:  Genero:   
 279189 1 DNI 70137132 2 FEMENINO  
 Apellido Paterno:  Apellido Materno:   
 FIGUEROA MORALES  
 Nombres(s):  Año(s)  Mes(es)  Día(s)  Fec. Nacimiento:   
 ZORAIDA ELOISA 27 9 20 12/02/1995  
 Distrito de Residencia:   
 020105 ANCASH / HUARAZ / INDEPENDENCIA  
 Centro Poblado:   
 020105002802 - SHANCAYAN  
 Direccion Actual:   
 MZ 20 LT 05 VILLON BAJO

DATOS DE ATENCION  
 Financiadore:  Forma de Ingreso:  Motivo Atencion:   
 02- S.I.S 1 CAMINANDO 07 OTROS  
 Acompañante:  Doc. Identidad:

GRABAR NUEVO

LISTA DE PACIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE
24/11/2022	21:53	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO
24/11/2022	21:53	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO
24/11/2022	17:29	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX
24/11/2022	16:43	400001	ESPINOZA RODRIGUEZ DIANA VERONICA
23/11/2022	21:21	173797	LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO
21/11/2022	11:01	353535	MAGUÑA SOLIS LEONARDO FABIAN
18/11/2022	22:35	304012	JULIAN NETO ROSITA
18/11/2022	22:35	401212	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA
18/11/2022	19:42	304040	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO
18/11/2022	19:25	279189	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA
18/11/2022	19:25	173797	LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO

### 5.1. Búsqueda del paciente

Se procede a la búsqueda del paciente por el número de historia clínica, documento de identidad o datos.

BUSCAR PACIENTE

Nº H/C:  Nº DOC. ID:  DNI

- ✓ Para buscar por datos hacer Clic , ingrese apellidos y Clic en 

MODULO BUSQUEDA DE PACIENTES

Apellido Paterno:  Apellido Materno:

Datos Acciones

HC	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NOMBRES	GEN.	TP	NºDOC	FECHA NAC.	NOMBRE PADRE	NOMBRE MADRE
136523	FIGUEROA	ALZAMORA	JOHNNY DENNIS	M	1	31613869	10/03/1958	ELEAZAR	JULIA
226389	FIGUEROA	MORAN	JHEFERSON HUGO	M	1	75733556	03/09/2000	HUGO	NELIDA
231238	FIGUEROA	MORALES	EDWIN RUSBEL	M	1	80122640	18/11/1977	SAMUEL	ALDEGUNDA
279188	FIGUEROA	MORALES	YENIFER PAMELA	F	1	70138351	15/04/1996	EMILIANO	SARA
279189	FIGUEROA	MORALES	ZORAIDA ELOISA	F	1	70137132	12/02/1995	SARA	EMILIANO
287199	FIGUEROA	MORALES	MICHAEL STEVEN	M	1	60858364	26/09/2006	METRIO	YENI
289590	FIGUEROA	MORALES	NIDA FLOR	F	1	48230074	12/11/2004	CORNELIO	JESUSA
300962	FIGUEROA	MORAN	JOFRE	M	1	61314607	09/04/2008	HUGO	NELIDA
358035	FIGUEROA	ALZAMORA	FIORELLA ELFRIEDE	F	1	31614379	04/10/1983	ELEAZAR	JULIA

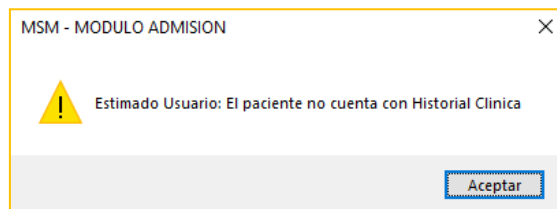
- ✓ Los resultados de la búsqueda se muestran en el siguiente formulario

DATOS DEL PACIENTE

Historia Clínica:  No. Doc Identidad:  Genero:   
 173797 1 DNI 70137112 1 MASCULINO  
 Apellido Paterno:  Apellido Materno:   
 LLALLIHUAMAN HUANE  
 Nombres(s):  Año(s)  Mes(es)  Día(s)  Fec. Nacimiento:   
 MARCO ANTONIO 31 2 6 26/09/1991  
 Distrito de Residencia:   
 020101 ANCASH / HUARAZ / HUARAZ  
 Centro Poblado:   
 020101000403 - BELEN  
 Direccion Actual:   
 URB. SIERRA HERMOSA

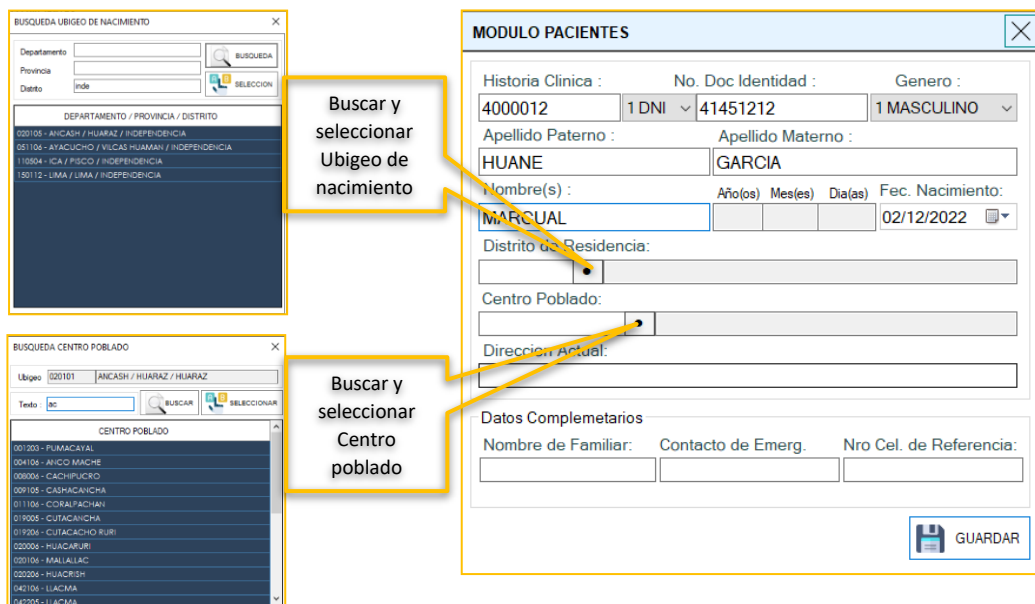
NUEVO EDITAR

- ✓ Si el paciente no existe se muestra el siguiente resultado.

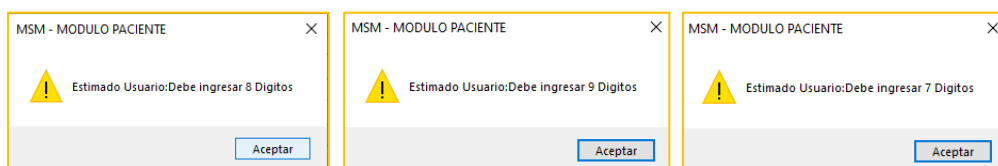


## 5.2. Registro paciente de paciente nuevo

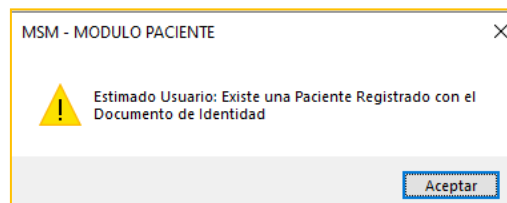
El admisionista se encarga del registro del paciente nuevo, para ello hace Clic en el Botón **NUEVO**, seguidamente se muestra el formulario de registro de pacientes.



- ✓ Para iniciar con el registro se valida el documento de identidad ingresado, por el número de caracteres DNI (8), C.E. (9), PASS (7)



- ✓ Si el documento de identidad ya fue ingresado nos muestra el siguiente mensaje



- ✓ Se registra los campos solicitados, se selecciona el Ubigeo de nacimiento y Centro Poblado.
- ✓ Concluido el llenado de los campos se hacer Clic en el botón **GRABAR**.

### 5.3. Actualización de la información del paciente

El admisionista verifica la información del paciente, si encuentra algún dato que no coincide procede a realizar la edición. Clic en el botón **EDITA**, seguidamente se muestra el formulario de registro de pacientes con los datos registrados.

The image shows two windows from a software application. The left window, titled 'BUSQUEDA UBIGEO DE NACIMIENTO', has fields for 'Departamento', 'Provincia', and 'Distrito', and a list of regions. A callout box points to it with the text 'Buscar y seleccionar Ubigeo de nacimiento'. The right window, titled 'MODULO PACIENTES', contains a form with fields for 'Historia Clinica', 'No. Doc. Identidad', 'Genero', 'Apellido Paterno', 'Apellido Materno', 'Nombre(s)', 'Año(es)', 'Mes(es)', 'Día(as)', 'Fec. Nacimiento', 'Distrito de Residencia', 'Centro Poblado', 'Direccion Actual', and 'Datos Complementarios'. A callout box points to the 'Centro Poblado' field with the text 'Buscar y seleccionar Centro poblado'. At the bottom right of the 'MODULO PACIENTES' window is a button labeled 'ACTUALIZAR'.

✓ Clic en el botón **ACTUALIZAR** para registrar los datos del paciente.

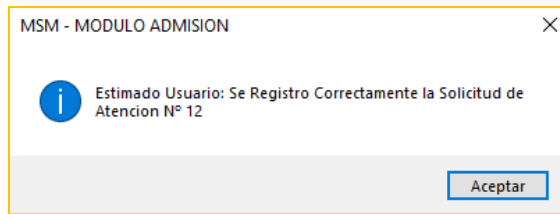
### 5.4. Registro de la solicitud de atención

El admisionista selecciona los ComboBox financiador, forma de ingreso y motivo de atención y registra el nombre del acompañante y documento de identidad de referencia.

The image shows a form titled 'DATOS DE ATENCION'. It contains three dropdown menus: 'Financiador' (selected: 02 - S.I.S), 'Forma de Ingreso' (selected: 1 CAMINANDO), and 'Motivo Atencion' (selected: 07 OTROS). Below these are two text input fields: 'Acompañante' and 'Doc. Identidad'.

\* Nota: Estos datos podrán ser modificados en el **MÓDULO TRIAJE**, porque no siempre el paciente es quien realiza el trámite de ingreso.

✓ Clic en el botón **GRABAR** para registrar la solicitud de atención, se muestra el siguiente mensaje y se agrega a la lista de solicitudes.



LISTA DE PACIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE
02/12/2022	12:06	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA

### 5.5. Buscar solicitud de atención

Se realiza de acuerdo a la fecha en la que se registró la solicitud de atención.

Fecha Inicial: 02/11/2022      Fecha Final: 30/11/2022

LISTA DE PACIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE
24/11/2022	21:53	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO
24/11/2022	21:53	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO
24/11/2022	17:29	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX
24/11/2022	16:43	400001	ESPINOZA RODRIGUEZ DIANA VERONICA
23/11/2022	21:21	173797	LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO
21/11/2022	11:01	353535	MAGUÑA SOLIS LEONARDO FABIAN
18/11/2022	22:35	304012	JULIAN NIETO ROSITA
18/11/2022	22:35	401212	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA
18/11/2022	19:42	304040	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO
18/11/2022	19:25	279189	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA
18/11/2022	19:25	173797	LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO

### 5.6. Editar solicitud de atención

Se busca y selecciona el paciente del cual se quiere realizar la actualización de su solicitud. Clic

**BUSCAR PACIENTE**

Nº H/C:  Nº DOC. ID:  DNI

**DATOS DEL PACIENTE**

Historia Clínica:  No. Doc Identidad:  Genero:

279189      1 DNI      70137132      2 FEMENINO

Apellido Paterno:  Apellido Materno:

FIGUEROA      MORALES

Nombre(s):  Año(os):  Mes(es):  Día(as):  Fec. Nacimiento:

ZORAIDA ELOISA      27      9      20      12/02/1995

Distrito de Residencia:

020105      ANCASH / HUARAZ / INDEPENDENCIA

Centro Poblado:

020105002802 - SHANCAYAN

Dirección Actual:

MZ 20 LT 05 VILLON BAJO

**DATOS DE ATENCION**

Financiador:  Forma de Ingreso:  Motivo Atencion:


02 - S.I.S      1 CAMINANDO      07 OTROS

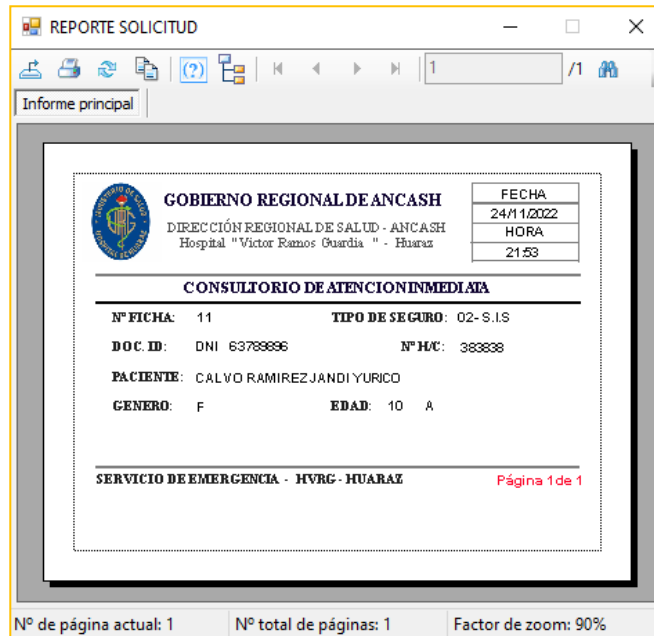
Acompañante:  Doc. Identidad:



Nos muestra el formulario para realizar la actualización de la solicitud, Clic en el botón **GRABAR**.

### 5.7. Imprimir formato de solicitud de atención

Se busca y selecciona el paciente para la impresión del formato de solicitud de atención. Clic 



**REPORTE SOLICITUD**

Informe principal

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

FECHA	24/11/2022
HORA	21:53

**CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA**

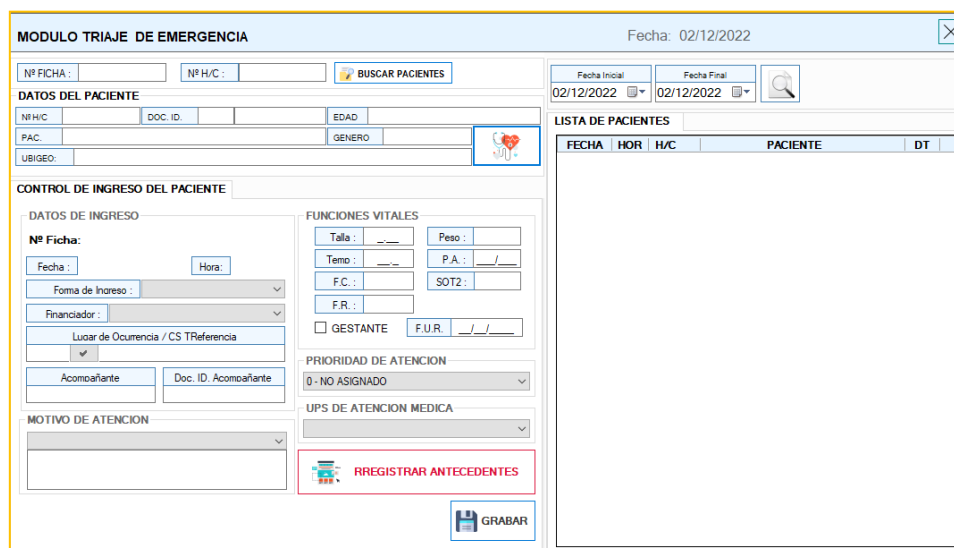
**N° FICHA:** 11      **TIPO DE SEGURO:** 02- S.I.S  
**DOC. ID:** DNI 63783896      **N° HC:** 383838  
**PACIENTE:** CALVO RAMIREZ JANDI YURICO  
**GENERO:** F      **EDAD:** 10 A

**SERVICIO DE EMERGENCIA - HVRG - HUARAZ**      Página 1 de 1

Nº de página actual: 1      Nº total de páginas: 1      Factor de zoom: 90%

## 6. Módulo triaje

En este módulo se realiza la búsqueda del paciente para su evaluación y la clasificación de la prioridad de atención, se registra las funciones vitales, y se actualiza los datos de ingreso de atención, se registra los antecedentes médicos, se asigna la prioridad y se deriva al paciente al área que le corresponde para su atención.



**MODULO TRIAJE DE EMERGENCIA**      Fecha: 02/12/2022

N° FICHA:      N° H/C:      **BUSCAR PACIENTES**

**DATOS DEL PACIENTE**

N° HC:	DOC. ID:	EDAD:
PAC:	GENERO:	
UBIGEO:		

**CONTROL DE INGRESO DEL PACIENTE**

**DATOS DE INGRESO**

**N° Ficha:**      **Fecha:**      **Hora:**

Forma de Ingreso:   
Financiado:   
Lugar de Ocurrencia / CS TReferencia:   
Acompañante:      Doc. ID. Acompañante:   
MOTIVO DE ATENCION:   
**REGISTRAR ANTECEDENTES**      **GRABAR**

**FUNCIONES VITALES**

Talla:	Peso:
Tem:	P.A.:
F.C.:	SOT2:
F.R.:	F.U.R.:

GESTANTE      F.U.R.:

**PRIORIDAD DE ATENCION**  
0 - NO ASIGNADO

**UPS DE ATENCION MEDICA**

**LISTA DE PACIENTES**

FECHA	HOR	H/C	PACIENTE	DT
-------	-----	-----	----------	----


## 6.1. Buscar y seleccionar paciente

El personal de salud, realiza la búsqueda del paciente por el número de ficha de atención, número de historia clínica o visualiza la lista de paciente derivados a triaje.

Nº FICHA :	<input type="text"/>	Nº H/C :	<input type="text"/>	 <b>BUSCAR PACIENTES</b>
------------	----------------------	----------	----------------------	---


- ✓ Si el paciente no registro su solicitud, se muestra el siguiente mensaje

MSM - MODULO TRIAJE DE EMERGENCIA


 Estimado Usuario: El Paciente No Registro su Solicitud de Atencion

**Aceptar**

- ✓ Si el paciente registro su solicitud



DATOS DEL PACIENTE						
Nº H/C	353232	DOC. ID.	DNI	70113891	EDAD	30 AÑO(S) 3 MES(ES) 24 DIA(S)
PAC.	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA			GENERO	1-MASULINO	
UBIGEO:	020105-ANCASH / HUARAZ / INDEPENDENCIA					

- ✓ Para mostrar la lista de pacientes pendientes de evaluación, Clic en el botón

 **BUSCAR PACIENTES**

, se muestra la lista de pacientes y seleccionamos paciente.

**LISTA DE PACIENTES**

Fecha Inicial	Fecha Final	 <b>BUSQUEDA</b>	 <b>SELECCION</b>
01/11/2022	02/12/2022		
FECHA	HOR	HC	PACIENTE
02/12/2022	12:06	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA

## 6.2. Inicio de la evaluación y clasificación de la prioridad de atención



Clic en el botón INICIAR

**CONTROL DE INGRESO DEL PACIENTE**

<b>DATOS DE INGRESO</b>		<b>FUNCIONES VITALES</b>	
Nº Ficha: <b>12</b>	<b>ATENCION NORMAL</b>	Talla : <input type="text"/>	Peso : <input type="text"/>
Fecha : 02/12/2022	Hora: 12:06	Tempo : <input type="text"/>	P.A. : <input type="text"/>
Forma de Ingreso : 1 CAMINANDO	Financidor : 02 - S.I.S	F.C. : <input type="text"/>	SOT2 : <input type="text"/>
Lugar de Ocurrencia / CS TReferencia		F.R. : <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> GESTANTE
000000		F.U.R. : <input type="text"/>	
Acompañante	Doc. ID. Acompañante	<b>PRIORIDAD DE ATENCION</b>	
MOTIVO DE ATENCION		0 - NO ASIGNADO	
07 OTROS		<b>UPS DE ATENCION MEDICA</b>	
		<input type="checkbox"/> <b>REGISTRAR ANTECEDENTES</b>	

**1** Actualizar



**2** Registrar Descripción

**3** Registrar

**4** Seleccionar


**5** Registrar

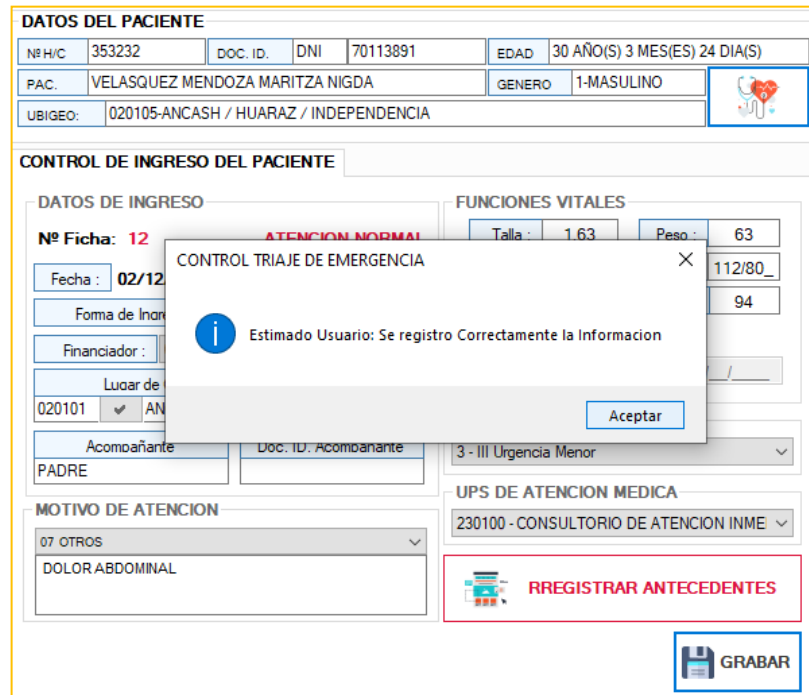
- ✓ (1) Se muestra los datos ingresados en admisión los cuales pueden ser actualizados.
- ✓ (2) Se registra el motivo de atención
- ✓ (3) Se registra las funciones vitales del paciente
- ✓ (4) Se selecciona la prioridad y ups de atención
- ✓ (5) Se registra antecedente médico, Clic en el botón ANTECEDENTES.

- Registro de antecedentes
  - Seleccionar tipo de antecedente y antecedentes y registrar descripción, clic en **GRABAR**
- Actualizar antecedente
  - Selecciona antecedente de la tabla antecedente y Clic , editar campos y clic en botón **ACTUALIZAR**
- Eliminar antecedente
  - Seleccionar antecedente de la tabla antecedente y Clic botón 

- ✓ Clic en el botón GRABAR, para guardar la evaluación y clasificación de la prioridad de atención, se agrega a la tabla triaje el paciente evaluado

### 6.3. Editar evaluación y triaje del paciente.

Se procede a buscar al paciente en la lista de triaje y se selecciona, posteriormente hacer Clic en , **EDITAR TRIAJE**



**DATOS DEL PACIENTE**

Nº H/C:	353232	DOC. ID. DNI:	70113891	EDAD:	30 AÑO(S) 3 MES(ES) 24 DIA(S)
PAC.:	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA			GENERO:	1-MASULINO
UBIGEO:	020105-ANCASH / HUARAZ / INDEPENDENCIA				

**CONTROL DE INGRESO DEL PACIENTE**

**DATOS DE INGRESO**

Nº Ficha: 12  
 Fecha: 02/12  
 Forma de Ingreso: ATENCION NORMAL  
 Financiado:   
 Lugar de Ingreso: 020101 AN  
 Acompañante: PADRE Doc. ID. Acompañante:   
 Motivo de Atención: 07 OTROS DOLOR ABDOMINAL

**FUNCIONES VITALES**

Talla: 1.63  
 Peso: 63  
 112/80  
 94

**CONTROL TRIAJE DE EMERGENCIA**

Estimado Usuario: Se registro Correctamente la informacion

**UPS DE ATENCION MEDICA**

3 - III Urgencia Menor  
 230100 - CONSULTORIO DE ATENCION INME

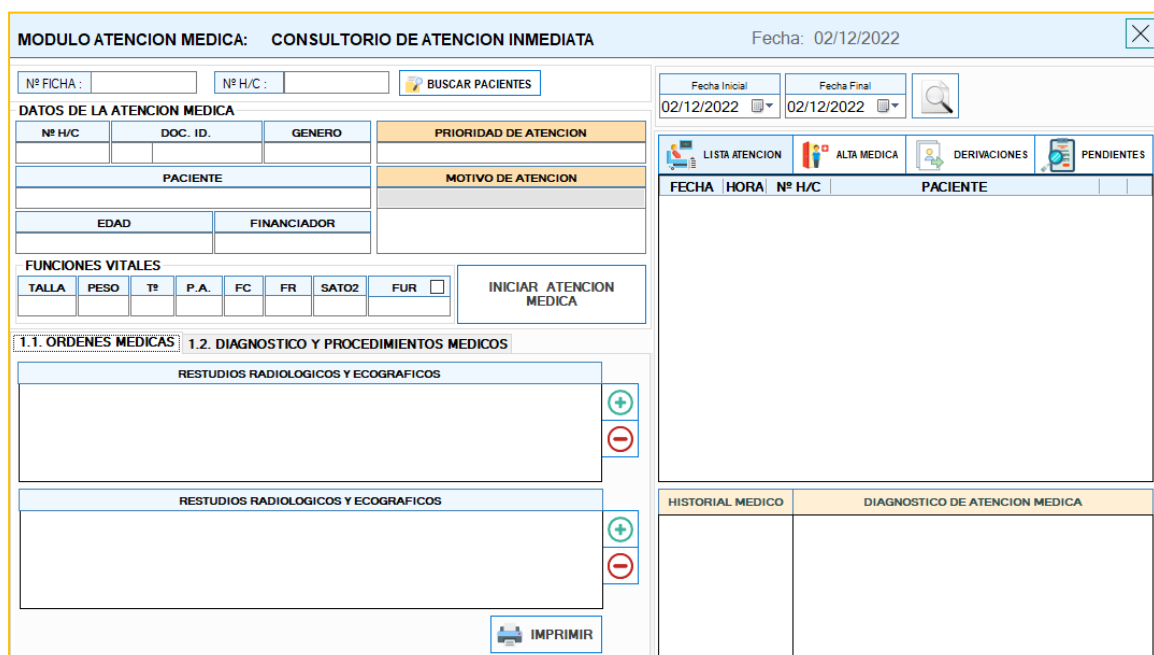
**RREGISTRAR ANTECEDENTES**

**GRABAR**

✓ Se registra la información a editar, posteriormente Clic en el botón **GRABAR**

## 7. Módulo Atención médica

En el módulo de atención médica, el personal de salud del área, realiza la búsqueda del paciente evaluado o consulta el listado de pacientes para su atención según la prioridad de atención. El personal de salud registra las ordenes médica e imprime, registra el diagnóstico médico y procedimientos médicos.



**MODULO ATENCION MEDICA: CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA** Fecha: 02/12/2022

Nº FICHA:  Nº H/C:  **BUSCAR PACIENTES**

**DATOS DE LA ATENCION MEDICA**

Nº H/C	DOC. ID.	GENERO	PRIORIDAD DE ATENCION
PACIENTE			MOTIVO DE ATENCION
EDAD	FINANCIADOR		

**FUNCIONES VITALES**

TALLA	PESO	Tª	P.A.	FC	FR	SATO2	FUR	INICIAR ATENCION MEDICA
-------	------	----	------	----	----	-------	-----	-------------------------

**1.1. ORDENES MEDICAS** **1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS**

RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS

RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS

**IMPRIMIR**

**LISTA ATENCION** **ALTA MEDICA** **DERIVACIONES** **PENDIENTES**

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE

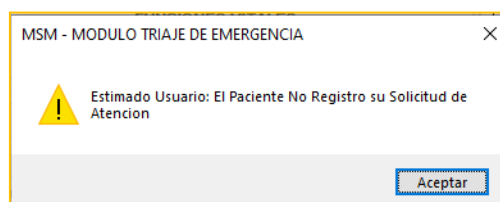
**HISTORIAL MEDICO** **DIAGNOSTICO DE ATENCION MEDICA**

## 7.1. Buscar y seleccionar paciente

El personal de salud, realiza la búsqueda del paciente por el número de ficha de atención, número de historia clínica o visualiza la lista de paciente derivados al área de atención.


Nº FICHA :	<input type="text"/>	Nº H/C :	<input type="text"/>	 <b>BUSCAR PACIENTES</b>
------------	----------------------	----------	----------------------	---



- ✓ Si el paciente no registro su solicitud, se muestra el siguiente mensaje



- ✓ Si el paciente registro su solicitud, se muestra los datos de su evaluación y clasificación.

DATOS DE LA ATENCION MEDICA							
Nº H/C	DOC. ID.		GENERO		PRIORIDAD DE ATENCION		
392929	DNI	79530051	2 - FEMENINO		3 - III Urgencia Menor		
PACIENTE							
PEREZ AGUEDO BELERIAND							
EDAD				FINANCIADOR			
6 AÑO(S) 9 MES(ES) 14 DIA(S)				04 - S.O.A.T			
MOTIVO DE ATENCION							
11 ENFERMEDAD COMUN							
DX APENDICITIS. DOLOR ABDOMINAL LADO DERECHO							
FUNCIONES VITALES							
TALLA	PESO	Tº	P.A.	FC	FR	SATO2	FUR <input type="checkbox"/>
1.01	23	35.	112/88	10	94	10	//
							<b>INICIAR ATENCION MEDICA</b>

- ✓ Para mostrar la lista de pacientes pendientes de atención médica en el área, Clic en el botón  **BUSCAR PACIENTES**, se muestra la lista de pacientes y se selecciona el paciente de acuerdo a la prioridad de atención.






LISTA DE PACIENTES					
Fecha Inicial	Fecha Final	 BUSQUEDA	 SELECCION		
02/12/2022	02/12/2022				
FECHA	HOR	HC	PACIENTE		PRI.
02/12/2022	15:00	392929	PEREZ AGUEDO BELERIAND		III
02/12/2022	12:06	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA		III
02/12/2022	15:00	303029	MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON		IV


## 7.2. Inicio de la atención médica en el área correspondiente

El personal de salud, para el inicio de la atención médica, hace Clic en el botón

**INICIAR ATENCION MEDICA**



✓ Registro de la orden médica

1.1. ORDENES MEDICAS		1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS	
<b>RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS</b>			
<b>EXA</b>	<b>DESCRIPCION</b>		
<b>RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS</b>			
<b>PRB</b>	<b>DESCRIPCION</b>		
			 <b>IMPRIMIR</b>

- Clic botón , para agregar estudio radiológico y/o ecográfico y prueba de laboratorio.



MODULO BUSQUEDA DE: ESTUDIO DE RAYOS 'X' Y ECOGRAFIAS	
COD	DESCRIPCION
70010	MILOGRAFÍA DE FOSA POSTERIOR SUPERVISIÓN E INTERPRETACIÓN RADIOLOGICA
70015	CISTERNOGRAFÍA CONTRASTE POSITIVO SUPERVISIÓN E INTERPRETACIÓN RADIOLOGICA
70030	EXAMEN RADIOLOGICO DE OJO PARA DETECCIÓN DE CUERPO EXTRAÑO
70100	EXAMEN RADIOLOGICO MAXILAR INFERIOR PARCIAL MENOS DE 4 INCIDENCIAS
70110	EXAMEN RADIOLOGICO MAXILAR INFERIOR COMPLETO MÍNIMO DE 4 INCIDENCIAS
70120	EXAMEN RADIOLOGICO MASTOIDES MENOS DE TRES INCIDENCIAS POR LADO
70130	EXAMEN RADIOLOGICO MASTOIDES COMPLETO MÍNIMO DE DE TRES INCIDENCIAS POR LADO
70134	EXAMEN RADIOLOGICO MEATOS AUDITIVOS INTERNOS COMPLETO
70140	EXAMEN RADIOLOGICO HUESOS FACIALES MENOS DE 3 INCIDENCIAS
70150	EXAMEN RADIOLOGICO HUESOS FACIALES COMPLETO MÍNIMO DE 3 INCIDENCIAS
70160	EXAMEN RADIOLOGICO HUESOS NASALES COMPLETO MÍNIMO DE 3 INCIDENCIAS
70170	DACRIOCISTOGRAFÍA DE CONDUCTO NASOLAGRIMAL SUPERVISIÓN E INTERPRETACIÓN RADIOLOGICA

**ACCIONES**

Texto :   **BUSCAR**  **SELECCION**

MODULO BUSQUEDA DE: EXAMENES DE LABORATORIO	
COD	DESCRIPCION
80047	PERFIL METABOLICO BASICO (CALCIO IONIZADO) ESTE PERFIL DEBERÁ INCLUIR LOS SIGUIENTES: CALCIO IONIZADO (...)
80049	BATERIA METABOLICA BASICA ESTA BATERIA DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE: ANHIDRIDO CARBONICO (82374) CLORURO (...)
80050	PERFIL DE SALUD GENERAL ESTE PERFIL DEBERÁ INCLUIR LO SIGUIENTES: PERFIL METABOLICO COMPLETO (80053) S...
80051	ELECTROLITOS SERICOS
80051.01	ELECTROLITOS (NA K CI) EN ORINA 24 HORAS
80051.02	ELECTROLITOS (NA K CI) EN ORINA SIMPLE
80053	PERFIL METABOLICO COMPLETO ESTE PERFIL DEBERÁ INCLUIR LOS SIGUIENTES: ALBUMINA (82040) BILIRRUBINA TOT...
80054	PERFIL METABOLICO COMPLETA: ESTA BATERIA DEBE INCLUIR: ALBUMINA (82040) BILIRRUBINA TOTAL (82247) CALCIO...
80055	PERFIL OBSTETRICO ESTE PERFIL DEBERÁ INCLUIR LO SIGUIENTE: HEMOGRAMA COMPLETO (CBC) CONTAR CON UNA ...
80055.01	PERFIL OBSTETRICO PRIMERA ATENCION PRENATAL (EXAMENES DE LABORATORIO: TAMIZAJE DE PROTEINAS HB GRU...
80055.02	PERFIL OBSTETRICO ATENCION PRENATAL POSTERIORES: (EXAMENES DE LABORATORIO: TAMIZAJE DE PROTEINAS H...
80057	PERFIL PREOPERATORIO (HEMOGRAMA 3RA. GENERACION GRUPOS SANGUINEO FACTOR RH TIEMPO DE COAGULACI...


**ACCIONES**

Texto :   **BUSCAR**  **SELECCION**



Ingresar texto, Clic botón buscar y selección, para agregar a las tablas correspondiente, el examen radiológico y/o ecógrafo y la prueba de laboratorio.

1.1. ORDENES MEDICAS		1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS	
<b>RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS</b>			
EXA	DESCRIPCION	+	-
70134	EXAMEN RADIOLOGICO MEATOS AUDITIVOS INTERNOS COMPLETO		
70160	EXAMEN RADIOLOGICO HUESOS NASALES COMPLETO MÍNIMO DE 3 INCIDENCIAS		
<b>RESTUDIOS RADIOLOGICOS Y ECOGRAFICOS</b>			
PRB	DESCRIPCION	+	-
80424	PERFIL DE TOLERANCIA AL GLUCAGÓN PARA FEOCROMOCITOMA. ESTA BATERÍA DEBE IN...		
80051.02	ELECTROLITOS (NA K CI) EN ORINA SIMPLE		

 **IMPRIMIR**

Clic en el botón IMPRIMIR, para visualizar e imprimir la orden médica.

FICHA DE ORDENES MEDICAS DEL PACIENTE

---

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

**ORDEN MÉDICA**  
**SERVICIO DE EMERGENCIA**

**N° FICHA :** 13  
**FECHA / HORA :** 02/12/2022 15:32:33  
**CONSULTORIO :** 230100 - CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA  
**PROF. SALUD :** OJEDA VARGAS BLANCA CECILIA  
**PACIENTE :** MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON  
**N° H/C :** 303029 **FINANCIA :** 02 - S.I.S **EDAD :** 49 - A

**MOTIVO DE ATENCION :**  
POLICONTUSO, HERIDA EN CABEZA


Tip	Codigo	Descripcion
EX	70134	EXAMEN RADIOLOGICO MEATOS AUDITIVOS INTERNOS COMPLETO
EX	70160	EXAMEN RADIOLOGICO HUESOS NASALES COMPLETO MÍNIMO DE 3 INCIDENCIAS
PL	80424	PERFIL DE TOLERANCIA AL GLUCAGÓN PARA FEOCROMOCITOMA. ESTA BATERÍA DEBE INCLUIR LO SIGUIENTE: CATECOLAMINAS. MUESTRA
PL	80051.02	ELECTROLITOS (NA K CI) EN ORINA SIMPLE

**SERVICIO DE EMERGENCIA - HVRG - HUARAZ** Página 1 de 1

N° de página actual: 1
N° total de páginas: 1
Factor de zoom: 90%

✓ Registro del diagnóstico y procedimiento médico



- Clic botón , para agregar estudio radiológico y/o ecográfico y prueba de laboratorio.


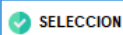
MODULO BUSQUEDA DE: **DIAGNOSTICO MEDICO**

CIE	DESCRIPCION
9999	COMORBILIDAD EN VACUNACIÓN
A000	COLERA DEBIDO A VIBRIO CHOLERAE O1 BIOTIPO CHOLERAE
A001	COLERA DEBIDO A VIBRIO CHOLERAE O1 BIOTIPO EL TOR
A009	COLERA
A010	FIEBRE TIFOIDEA
A0109	FIEBRE TIFOIDEA CON DIARREA
A011	FIEBRE PARATIFOIDEA A
A012	FIEBRE PARATIFOIDEA B
A013	FIEBRE PARATIFOIDEA C
A014	FIEBRE PARATIFOIDEA NO ESPECIFICADA
A020	ENTERITIS DEBIDA A SALMONELLA
A021	SEPTICEMIA DEBIDA A SALMONELLA

SEPTICEMIA DEBIDA A SALMONELLA

ACCIONES

Texto :


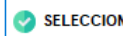
 

MODULO BUSQUEDA DE: **PROCEDIMIENTO MEDICO**

CPT	DESCRIPCION
01971.01	ANESTESIA GENERAL INHALATORIA CON MASCARILLA FACIAL
01980.01	ANESTESIA EPIDURAL CON CATÉTER TUNELIZADO POR HORA
01984.01	BLOQUEOS CENTRALES
100	ANESTESIA PARA PROCEDIMIENTOS EN GLÁNDULAS SALIVALES INCLUYENDO BIOPSIA
10021	ASPIRACIÓN EN PIEL CON AGUJA FINA SIN GUÍA DE IMÁGENES
10022	ASPIRACIÓN EN PIEL CON AGUJA FINA CON GUÍA DE IMÁGENES
10030	DRENAJE DE COLECCIÓN LÍQUIDA MEDIANTE CATÉTER GUIADO POR IMÁGENES (P. EJ. ABSCESO HEMATOMA SEROMA ...
10040	CIRUGÍA DEL ACNÉ (P. EJ. MARSUPIALIZACIÓN APERTURA O REMOCIÓN DE MÚLTIPLES PUNTOS NEGROS COMEDONES ...
10060	INCISIÓN Y DRENAJE DE ABSCESOS SIMPLES O ÚNICOS (P. EJ. CARBUNCO HIDRADENITIS SUPURATIVA ABSCESO CUT...)
10061	INCISIÓN Y DRENAJE DE ABSCESOS COMPLICADOS O MÚLTIPLES (P. EJ. CARBUNCO HIDRADENITIS SUPURATIVA ABSCS...)
10080	RESECCIÓN DE QUISTE PILONIDAL SIMPLE
10081	INCISIÓN Y DRENAJE DE QUISTE PILONIDAL COMPLICADO

ACCIONES

Texto :



 

Ingresar texto, Clic botón buscar y selección, para agregar a las tablas correspondiente, diagnóstico y procedimiento médico.

1.1. ORDENES MEDICAS 1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS

DIAGNOSTICO MEDICO DE ATENCION		
CIE	DESCRIPCION	TD
S019	HERIDA DE LA CABEZA PARTE NO ESPECIFICADA	D
T009	TRAUMATISMOS SUPERFICIALES MULTIPLES NO ESPECIFICADOS	D


PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN LA ATENCION		
CPT	DESCRIPCION	
D9630	ADMINISTRACIÓN DE OTRAS DROGAS Y/O MEDICAMENTOS POR INFORME	

Clic en el botón **GRABAR**, si desea grabar los registros y Clic en **FINALIZAR ATENCION**, si desea terminar con la atención médica.

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
02/12/20...	15:20	303029	MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILO		
02/12/20...	15:46	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA		
02/12/20...	15:46	392929	PEREZ AGUEDO BELERIAND		


### ✓ Editar atención médica

Buscar atención médica a editar, Clic en botón , se muestra en el formulario la atención para ser actualizada.


DATOS DE LA ATENCION MEDICA							
Nº H/C	DOC. ID.	GENERO		PRIORIDAD DE ATENCION			
303029	DNI 32401462	1 - MASULINO		4 - IV Patología Aguda Común			
PACIENTE				MOTIVO DE ATENCION			
MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILO				04 AGRESION			
EDAD		FINANCIADOR		POLICONTUSO, HERIDA EN CABEZA			
49 AÑO(S) 4 MES(ES) 20 DIA(S)		02 - S.I.S					
FUNCIONES VITALES							
TALLA	PESO	Tº	P.A.	FC	FR	SATO2	FUR
1.66	62	35.	111/89	10	95	10	/ /
							INICIAR ATENCION MEDICA
1.1. ORDENES MEDICAS				1.2. DIAGNOSTICO Y PROCEDIMIENTOS MEDICOS			
DIAGNOSTICO MEDICO DE ATENCION							
CIE	DESCRIPCION						TD
S019	HERIDA DE LA CABEZA PARTE NO ESPECIFICADA						D
T009	TRAUMATISMOS SUPERFICIALES MULTIPLES NO ESPECIFICADOS						D
PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN LA ATENCION							
CPT	DESCRIPCION						
D9630	ADMINISTRACIÓN DE OTRAS DROGAS Y/O MEDICAMENTOS POR INFORME						
				GRABAR			
				FINALIZAR ATENCION			

Clic en el botón GRABAR, para actualizar los datos.

MSM - MODULO DE ATENCION MEDICA

 Estimado Usuario: Se actualizo correctamente la informacion

### 7.3. Registro de egreso del paciente

Seleccionar al paciente y Clic en , se muestra el formulario de egreso del paciente.

EGRESO DEL PACIENTE

Nº ATEN. MEDICA: 14      Nº H/C: 303029

PACIENTE: MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON

Condicion de Salida: 1 - ALTA MEDICA

Destino: 1 - DOMICILIO

Servicio: 230100 - CONSULTORIO DE ATENCION INMEDIATA

Indicaciones Medica

GRABAR

Seleccionar ComboBox Condición de salida y destino fin, registrar indicaciones médicas y clic en **GRABAR**, Según la condición de salida, se muestra el paciente en las listas de egresos.

LISTA ATENCION    ALTA MEDICA    DERIVACIONES    PENDIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
02/12/20...	15:20	303029	MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON		
02/12/20...	15:46	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA		
02/12/20...	15:46	392929	PEREZ AGUEDO BELERIAND		

LISTA ATENCION    ALTA MEDICA    DERIVACIONES    PENDIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
02/12/20...	15:46	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA		


LISTA ATENCION    ALTA MEDICA    DERIVACIONES    PENDIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
02/12/20...	15:20	303029	MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON		
02/12/20...	15:46	392929	PEREZ AGUEDO BELERIAND		

LISTA ATENCION    ALTA MEDICA    DERIVACIONES    PENDIENTES

FECHA	HORA	Nº H/C	PACIENTE		
-------	------	--------	----------	--	--

#### 7.4. Impresión del formato de atención de alta médica.

Seleccionar **ALTA MEDICA**, buscar paciente y hacer Clic en , se muestra el Formato de atención médica del paciente y puede ser impreso.

REPATENCIONAMBULATORIA

Informe principal

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

No. **16**  
FECHA  
HORA

**FORMATO DE ATENCIÓN AMBULATORIO POR EMERGENCIA**

**I. - DATOS PERSONALES DEL PACIENTE**

363232	DNI	70113891	MASCULINO	30	A	08/08/1992
HISTORIA CLINICA	TIP. DOC	DOC IDENTIDAD	SEXO	EDAD		FECHA DE NAC
VELASQUEZ		MENDOZA		MARITZANIGDA		
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES		
020105	ANCASH/HUARAZ/INDEPENDENCIA		QUINUACOCHESTE			
UBIGEO DE NACIMIENTO		DIRECCION DE NACIMIENTO				

**II. - FUNCIONES VITALES**

163	63	35	11260	10	10	94	/ /
TALLA	PESO	T°	PA	FC	SAT. O2	FR	FUR

**III. - DATOS DE ATENCION MEDICA**

02/12/2022	12:06	1 - CAMINANDO	02 - S.I.S	III Urgencia Menor
FECHA Y HORA DE INGRESO	FORMA DE INGRESO	FINANCIADOR		PRIORIDAD DE ATENCION
PADRE		020101	ANCASH/HUARAZ/HUARAZ	
ACOMPANANTE		DOC ACOMPANANTE	UBIGEO DE OCURENCIA	

**IV. - ANTECEDENTES / ALERGIAS / OTROS**

ID	TPO ANTECEDENTE	ANTECEDENTE	DESCRIPCION DE ANTECEDENTE

**V. - MOTIVO DE ATENCION MEDICA - ANAMNESIS**

MOTIVO DE ATENCION MEDICA	INDICAR AORDENAR
---------------------------	------------------

Nº de página actual: 1      Nº total de páginas: 2      Factor de zoom: 90%

## 8. Módulo Búsqueda del historial médico

Criterios de búsqueda

**MODULO BUSQUEDA DE HISTORIAL MEDICO DE PACIENTES**

Descargar

Acciones

Fecha Inicial: 09/11/2022

Fecha Final: 02/12/2022

Documento:

Nro H/C:

Paciente:

Servicio:

Filtros

Buscar

NRO	FECHA	HORA	TPO. DOC	NRO. DOCUMENTO	NRO H/C	PACIENTE	SERVICIO DE ATENCION
10	24/11/2022	22:27	DNI	10553702	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
10	24/11/2022	22:35	DNI	10553702	393839	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	230101 - CIRUGIA GENERAL
4	18/11/2022	22:36	DNI	17588918	401212	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
13	02/12/2022	15:20	DNI	32401462	303029	MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
3	18/11/2022	19:42	DNI	32959018	304040	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
5	18/11/2022	22:36	DNI	46700774	304012	JULIAN NIETO ROSITA	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
11	24/11/2022	22:14	DNI	63789896	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
11	24/11/2022	22:36	DNI	63789896	383838	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	230101 - CIRUGIA GENERAL
12	02/12/2022	15:46	DNI	70113891	353232	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
1	18/11/2022	19:27	DNI	70137112	173797	LLALLHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
2	18/11/2022	19:26	DNI	70137132	279189	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
9	24/11/2022	22:26	DNI	71000120	401010	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX	230100 - CONSULTORIO DE ATE...
14	02/12/2022	15:46	DNI	79530051	392929	PEREZ AGUEDO BELERIAND	230100 - CONSULTORIO DE ATE...

✓ Se busca al paciente por los criterios de búsqueda o por un rango de fechas.

✓ Se selecciona al paciente y hacer Clic en , para visualizar e imprimir el formato de atención médica por emergencia.

Bienvenido(a) : 1 REPATENCIONAMBULATORIA

MODULO BUSQUA

Fecha: 09/11/22  
Descargar

Acciones: 02/12/22

Informe principal

**GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH**  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ANCASH  
Hospital "Victor Ramos Guardia" - Huaraz

No. 1  
FECHA  
HORA

**FORMATO DE ATENCION AMBULATORIO POR EMERGENCIA**

**I. DATOS PERSONALES DEL PACIENTE**

279189	DNI	70137132	FEMENNO	27	A	12/02/1995
HISTORIA CLINICA	TPO DOC	DOC IDENTIDAD	SEXO	EDAD	FECHA DE NAC	
FIGUEROA	MORALES	ZORAIDA ELOISA				
APPELLIDO PATERNO	APPELLIDO MATERNO	RODRIGUES				
020105	ANCASH/HUARAZ/INDEPENDENCIA	MZ 20 LT 05 VILLON BAJO				
UBIGEO DE NACIMIENTO	DIRECCION DE NACIMIENTO					

**II. FUNCIONES VITALES**

TALLA	PESO	T*	PA	FC	SAT O2	FR	FUR

**III. DATOS DE ATENCION MEDICA**

18/11/2022	19:25	1. CAMINANDO	02. S I S	III Urgencia Menor
FECHA Y HORA DE INGRESO	FORMA DE INGRESO	FINANCIADOR	PRIORIDAD DE ATENCION	
		000000		
AFIANZANTE	DOC AFIANZANTE	UBIGEO DE OCURRENCIA		

**IV. ANTECEDENTES / ALERGIAS / OTROS**

ID	TPO ANTECEDENTE	ANTECEDENTE	DESCRIPCION DE ANTECEDENTE

**V. MOTIVO DE ATENCION MEDICA - ANAMNESIS**

MOTIVO DE ATENCION MEDICA: INSASAS

Nº de página actual: 1      Nº total de páginas: 2      Factor de zoom: 90%

✓ Buscar por rango de fechas las atenciones para descargar en formato Excel.

atenciones - Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	Id_AtenMedica	NRO	FECHA	HORA	TPO_DOC	NRO_DOCUMENTO	NRO H/C	Id_Financiador	Sexo	Edad_Registrada	Tipo_Edad	PACIENTE	Direccion
1	11	10	24/11/2022	22:27	DNI	10553702	393839 02		M	86	A	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	JR. JUAN D
2	12	10	24/11/2022	22:35	DNI	10553702	393839 02		M	86	A	TAPIA GONZALES ACASIO MARCELO	JR. JUAN D
3	4	4	18/11/2022	22:36	DNI	17588918	401212 02		F	50	A	MORALES VILCHEZ KELLY LUSVENIA	LANBAYEQ
4	14	13	02/12/2022	15:20	DNI	32401462	303029 02		M	49	A	MUÑOZ CONSUELO AMADEO ILON	CARAZ
5	3	3	18/11/2022	19:42	DNI	32959018	304040 02		M	51	A	REYES CAMPOMANES MANUEL ALBERTO	CHIMBOTE
6	5	5	18/11/2022	22:36	DNI	46700774	304012 02		F	32	A	JULIAN NIETO ROSITA	CHACAS
7	9	11	24/11/2022	22:14	DNI	63789896	383838 02		F	10	A	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	CP. LLACTA
8	13	11	24/11/2022	22:36	DNI	63789896	383838 02		F	10	A	CALVO RAMIREZ JANDI YURICO	CP. LLACTA
9	16	12	02/12/2022	15:46	DNI	70113891	353232 02		M	30	A	VELASQUEZ MENDOZA MARITZA NIGDA	QUINUACC
10	2	1	18/11/2022	19:27	DNI	70137112	173797 02		F	31	A	LLALLIHUAMAN HUANE MARCO ANTONIO	URB. SIERR
11	1	2	18/11/2022	19:26	DNI	70137132	279189 02		F	27	A	FIGUEROA MORALES ZORAIDA ELOISA	MZ 20 LT 05
12	10	9	24/11/2022	22:26	DNI	71000120	401010 04		M	23	A	BRIOSO CHAVEZ WILLIAM FELIX	SAN MARC
13	15	14	02/12/2022	15:46	DNI	79530051	392929 04		F	6	A	PEREZ AGUEDO BELERIAND	JR.R.CASTI