



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

TESIS

SISTEMA WEB Y SU INFLUENCIA EN EL PROCEDIMIENTO
DE ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL PARA
EL PERSONAL MILITAR EN ACTIVIDAD DEL EJÉRCITO
PERUANO – LIMA, 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

AUTORES:

Bach. NUÑEZ QUISPE NICOLASA

Bach. HUAMANI MEZA YESENIA MARICEL

LIMA – PERÚ

2018

ASESOR DE TESIS

.....
Mg. BARRANTES RIOS EDMUNDO JOSÉ

JURADO EXAMINADO

Dr. TORREY MOTTA MARCO ANTONIO
Presidente

Mg. BENAVENTE ORELLANA EDWIN HUGO
Secretario

Mg. OVALLE PAULINO DENIS CHRISTIAN
Vocal

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis a Dios por darnos la vida, sabiduría y sobre todo la fortaleza de haber concluido este Proyecto de Investigación.

A nuestros Padres y a mis hijos por ser el eje principal y fuente de motivación para no rendirme y seguir adelante y haber logrado el objetivo.

A nuestra familia y amigos que contribuyeron apoyándonos en todo momento y dándonos ánimos para no rendirnos en los momentos más difíciles de este proceso de investigación.

AGRADECIMIENTO

Deseamos agradecer en primer lugar a Dios por ser nuestro guía en todo el camino hacia la culminación de nuestro Proyecto y sobre todo por darnos una vida plena junto a nuestros familiares, brindándoles salud, y comprensión a los largos días de ausencia en casa con ellos por estar realizando nuestro trabajo de investigación.

Al Ing. José Luis Paucca Huamanca, que lograron inculcarnos la responsabilidad, apoyo incondicional e importación de hacer la tesis siguiendo las indicaciones para llegar a culminar de manera satisfactoria.



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO

Nosotras, Yesenia Maricel Huamaní Meza y Nicolasa Nuñez Quispe Identificadas con D.N.I. 70087116 y 08085126 y domiciliadas en Calle 9 Mz. F Lt. 7 Urb. Alameda de Ñaña 1era Etapa – Lurigancho Chosica y Calle Los Rubíes Mz. E Lt. 40 Residencial Portales de Chavín III – San Martín de Porres actualmente Bachiller de pregrado de la Universidad Privada Telesup, autoras de la Tesis titulada:

“SISTEMA WEB Y SU INFLUENCIA EN EL PROCEDIMIENTO DE ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL PARA EL PERSONAL MILITAR EN ACTIVIDAD DEL EJÉRCITO PERUANO – LIMA, 2017”

DECLARO QUE:

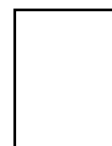
1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del Grado Académico y/o Título Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática es original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas, ni citas completas “stricto sensu”; así como ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, etc., (en versión digital o impresa).
Caso contrario, menciono de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, figuras, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.
2. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno.
3. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor es plagio y objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada.
4. Asimismo, me hago responsable ante la universidad o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado.
5. De demostrarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndome a la normas establecidas y vigentes de la UPTESUP.

Lima 25 de mayo del 2019

Yesenia Maricel Huamaní Meza
DNI: 70087116



Nicolasa Nuñez Quispe
DNI: 08085126



RESUMEN

Los procedimientos de trámite documentario, son los que proporcionan el grado de madurez institucional, debido a que constituye el cumplimiento de las normas internas de la institución, por ello en el Comando de Salud del Ejército del Perú, no es ajeno a la modernización de Estado, por ello se presenta la presente investigación en la cual se evalúa los procesos administrativos en los procedimientos de la Junta de Sanidad Institucional del personal del Ejército del Perú, de acuerdo a la normativa correspondiente que es el D.S. N° 009-2016-DE del 24 de Julio 2016 donde se “Aprueba el Reglamento General para determinar la Aptitud Psicosomática para la permanencia en Situación de Actividad del Personal de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú”.

En la presente investigación se mide dos indicadores, primero el Tiempo de trámites de Actas y la duración en la Junta de Sanidad Institucional correspondientes a la dimensión de Acta de Junta de Sanidad Institucional, por lo que se evaluó en dos ambientes, el primero en un pre test donde corresponde al momento en que se mide los indicadores en el proceso actual, donde se registran los procesos de Junta de Sanidad Institucional en hojas de Excel, luego se presenta el escenario donde con la ayuda del Sistema Web se puede evaluar los indicadores mencionados teniendo como resultado una mejora en el control de los procesos correspondiente a los procedimientos de la Junta de Sanidad Institucional, el principal y más objetivo es el tiempo de trámite de la Junta de Sanidad Institucional, debido que se logró reducir a lo estipulado en los procedimientos internos que es de 3 días, por lo que se estandarizó el tiempo.

Palabras claves: Ejercito, Junta Médica, enfermo, discapacidad, duración de la Junta Médica.

ABSTRACT

The documentary processing procedures are those that provide the degree of institutional maturity, because it constitutes compliance with the internal rules of the institution, therefore in the Health Command of the Army of Peru, is no stranger to the modernization of the State Therefore, the present investigation is presented in which the administrative processes are evaluated in the procedures of the Institutional Health Board of the personnel of the Army of Peru, according to the corresponding regulation that is the Supreme Decree N° 009-2016-DE of the July 24, 16 where "the General Regulation to determine the Psychosomatic Aptitude for the permanence in Situation of Activity of the Staff of the Armed Forces and of the National Police of Peru" is approved.

In the present investigation two indicators are measured, first the Time for Proceedings of Minutes and the duration in the Institutional Health Board corresponding to the dimension of the Minutes of the Institutional Health Board, so it was evaluated in two environments, the first in a pre test where corresponds to the moment in which the indicators are measured in the current process, where the processes of the Institutional Health Board are recorded in Excel sheets, then the scenario is presented where, with the help of the Web System, the mentioned indicators can be evaluated having as a result an improvement in the control of the processes corresponding to the procedures of the Institutional Health Board, the main and most objective is the processing time of the Institutional Health Board, due to the fact that it was reduced to the stipulated in the procedures internal that is 3 days, so that time was standardized.

Keywords: Army, Medical Board, sick, disability, duration of the Medical Board..

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
RESUMEN	vi
ABSTRACT	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
INTRODUCCIÓN	xvii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	18
1.1 Planteamiento del problema.....	18
1.2 Formulación del problema	20
1.2.1 Problema General	20
1.2.2 Problemas Específicos	20
1.3 Justificación del estudio.....	20
1.4 Objetivos de la Investigación.....	21
1.4.1 Objetivos General.....	21
1.4.2 Objetivos Específicos	22
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes de la investigación	23
2.1.1 Antecedentes Nacionales.....	23
2.1.2 Antecedentes Internacionales	39
2.2 Bases Teóricas de las Variables	46
2.2.1 Variable Independiente Sistema Web:	46
2.2.2 Variable Dependiente Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional:	59
2.3 Definición de términos básicos.....	65
2.3.1 Acta de Junta Médica Institucional:	65

2.3.2 Acta de Junta de Sanidad Institucional (AJSI):.....	65
2.3.3 Aptitud Psicosomática:	66
2.3.4 Aptitud Psicosomática para el servicio activo militar/policial:	66
2.3.5 Deficiencia:.....	66
2.3.6 Dependencia:	66
2.3.7 Discapacidad:.....	66
2.3.8 Empleo/cargo:	67
2.3.9 Enfermedad:.....	67
2.3.10 Enfermo a largo plazo:	67
2.3.11 Evaluación:.....	67
2.3.12 Exoneración medica temporal:	67
2.3.13 Función:.....	68
2.3.14 Junta Médica Institucional:	68
2.3.15 Junta Médica Interinstitucional:	68
2.3.16 Junta de Sanidad Institucional (JSI):	68
2.3.17 Junta de Sanidad Especial Interinstitucional de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú:.....	69
2.3.18 Lesión:.....	69
2.3.19 Licencia por enfermedad:	69
2.3.20 Recuperación:	69
III. MÉTODOS Y MATERIALES.....	70
3.1 Hipótesis de la Investigación	70
3.1.1 Hipótesis General	70
3.1.2 Hipótesis Especificas.....	70
3.2 Variable de Estudio.	70
3.2.1 Definición Conceptual.....	70
3.2.2 Definición Operacional	71
3.2.3 Operacionalización de la Variable	71
3.2.4 Los Indicadores	72
3.2.5 Escala de Medición	73
3.2.6 Matriz de operacionalización de la variable	74
3.3 Tipo de Investigación.....	75
3.4 Nivel de Investigación.....	75

3.5 Diseño de la Investigación.....	75
3.6 Población y Muestra de Estudio	76
3.6.1 Población.....	76
3.6.2 Muestra	76
3.6.3 Muestreo	77
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	77
3.7.1 Técnicas de recolección de datos	77
3.7.2 Instrumentos de Recolección de Datos	77
3.8 Validación y Confiabilidad del Instrumento.....	78
3.8.1 Confiabilidad del Instrumento:	78
3.9 Métodos de Análisis de Datos	80
IV. RESULTADOS	81
4.1 Resultados	81
4.1.1 Análisis Descriptivos.....	81
4.1.2 Análisis Comparativo.....	89
4.1.3 Análisis Inferencial.....	92
4.1.4 Pruebas de Hipótesis	93
V. DISCUSIÓN.....	98
5.1 Análisis de discusión de resultados.....	98
VI. CONCLUSIONES.....	100
6.1 Conclusiones.....	100
VII. RECOMENDACIONES.....	102
7.1 Recomendaciones.....	102
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	103
ANEXOS	107
Anexo 1: Matriz de Consistencia	107
Anexo 2: Matriz de operacionalización de la Variable	109
Anexo 3: Instrumento	110
Anexo 4: Validación de los Instrumentos	112
Anexo 5: Matriz de Datos	114
Anexo 6: Propuesta de Valor.....	115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Matriz de Operacionalización de la variable</i>	74
Tabla 2: <i>Análisis correlacional “Tiempo de trámite de Actas”</i>	78
Tabla 3: <i>Análisis correlacional “Duración en la Junta de Sanidad Institucional”</i> ...	79
Tabla 4: <i>Análisis Descriptivo del Tiempo de Trámite de Actas del Pre-Test</i>	81
Tabla 5: <i>Índice del Desempeño del Cronograma (Post-Test)</i>	83
Tabla 6: <i>Análisis Descriptivo de la Duración en la JSI (Pre-Test)</i>	85
Tabla 7: <i>Análisis Descriptivo de la Duración en la JSI (Post-Test)</i>	87
Tabla 8: <i>Comparación del Índice del Desempeño del Cronograma.</i>	89
Tabla 9: <i>Comparación de Medias de la Duración en la JSI</i>	91
Tabla 10: <i>Prueba Shapiro - Wilk - Porcentaje del Tiempo de Trámite de Actas</i> ...	92
Tabla 11: <i>Prueba Shapiro Wilk para la Duración en la JSI</i>	93
Tabla 12: <i>Prueba de Rangos de Wilcoxon</i>	94
Tabla 13: <i>Prueba de Muestras Relacionadas para el TTA</i>	95
Tabla 14: <i>Prueba de rangos de Wilcoxon.</i>	96
Tabla 15: <i>Prueba de Muestras Relacionadas para la Duración en la JSI</i>	97
Tabla 16: <i>Descripción de Actores de Negocio</i>	117
Tabla 17: <i>Descripción de Trabajadores del Negocio</i>	119
Tabla 18: <i>Descripción de Casos del Uso del Negocio</i>	120
Tabla 19: <i>Especificación de Caso de Uso Gestionar datos del personal militar.</i>	121
Tabla 20: <i>Especificación de Caso de Uso de Negocio: Acta de JSI</i>	123
Tabla 21: <i>Requerimientos Funcionales</i>	124
Tabla 22: <i>Requerimientos No Funcionales</i>	125
Tabla 23: <i>Caso de uso del sistema</i>	126
Tabla 24: <i>Actores del Sistema</i>	128
Tabla 25: <i>Loguear al sistema</i>	130
Tabla 26: <i>Extraer Acta Junta Medica Institucional</i>	131
Tabla 27: <i>Registrar ingreso de documento</i>	132

Tabla 28: <i>Tabla Lista de Interfaces</i>	147
Tabla 29: <i>Listado de Controladores</i>	147
Tabla 30: <i>Tabla usuario</i>	153
Tabla 31: <i>Tabla Rol</i>	153
Tabla 32: <i>Tabla Modulo</i>	153
Tabla 33: <i>Tabla Grado</i>	153
Tabla 34: <i>Tabla Arma</i>	154
Tabla 35: <i>Tabla Unidad</i>	154
Tabla 36: <i>Tabla GranUnidad</i>	154
Tabla 37: <i>Descripción Del Hardware</i>	165
Tabla 38: <i>Descripción Del Software</i>	166

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Fases del RUP	50
<i>Figura 2:</i> Grados de Aptitud Psicosomática	60
<i>Figura 3:</i> Condiciones de Salud	61
<i>Figura 4:</i> “Código y Gravedad según la Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías – CIDDM.”	62
<i>Figura 5:</i> Flujoograma del AJSI correspondiente al Personal Militar en Actividad de Ejército del Perú.	63
<i>Figura 6:</i> Histograma del Tiempo de Trámite de Actas en el Pre-Test.	82
<i>Figura 7:</i> Histograma del Tiempo de Trámite de Actas en el Post-Test.	84
<i>Figura 8:</i> Histograma de la Duración en la JSI Pre-Test	86
<i>Figura 9:</i> El Histograma de la Duración en la JSI Post-Test.	88
<i>Figura 10:</i> Comparativa del Tiempo de Trámite de Actas Pre y Post Test.	90
<i>Figura 11:</i> Comparativa de la Duración en la Junta de Sanidad Institucional	91
<i>Figura 12:</i> Propuesta de Valor.....	115
<i>Figura 13:</i> Actores Externos	116
<i>Figura 14:</i> Actores Internos	118
<i>Figura 15:</i> Diagrama de Caso de Uso de Negocio	120
<i>Figura 16:</i> Gestionar Datos del Personal Militar	123
<i>Figura 17:</i> Acta de Junta de Sanidad Institucional	123
<i>Figura 18:</i> Especificación de Caso de Uso de Negocio.....	129
<i>Figura 19:</i> Diagrama de Secuencia	133
<i>Figura 20:</i> Loguear al sistema	134
<i>Figura 21:</i> Califica Acta Junta Sanidad Institucional.....	135
<i>Figura 22:</i> Decreta Acta Junta Médica Institucional	136
<i>Figura 23:</i> Realizar Junta de Sanidad	137
<i>Figura 24:</i> Registrar datos	138
<i>Figura 25:</i> Generar Acta Junta Sanidad Institucional	139
<i>Figura 26:</i> Loguear al sistema	140

<i>Figura 27:</i> Califica Acta Junta Sanidad Institucional.....	141
<i>Figura 28:</i> Decreta Acta Junta Médica Institucional	142
<i>Figura 29:</i> Realizar Junta de Sanidad	143
<i>Figura 30:</i> Registrar datos	144
<i>Figura 31:</i> Generar Acta Junta Sanidad Institucional	145
<i>Figura 32:</i> Listado de Interfaces	146
<i>Figura 33:</i> Controlador	147
<i>Figura 34:</i> Modelo Entidad Relación	148
<i>Figura 35:</i> Modelo Lógico de Clases	149
<i>Figura 36:</i> Modelo Físico de Datos.....	152
<i>Figura 37:</i> Diagrama de Despliegue del Sistema.	155
<i>Figura 38:</i> Diagrama de Componentes del Sistema.....	156

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está caracterizada por mejorar los procedimientos de trámite documentario, en la Junta de Sanidad Institucional del Ejército del Perú, donde se evalúa la mejora en los procedimientos de las Actas de Junta de Sanidad Institucional, divididos en los indicadores, tiempo de trámite de Actas y duración en la Junta de Sanidad Institucional, en el desarrollo de la presente investigación se describen los procedimientos para poder evaluar la mejora, que está dividido en los capítulos donde en cada uno se describen los procedimientos desarrollados:

En el Capítulo I, Presentamos el planteamiento del problema donde se detallan las deficiencias administrativas en el proceso de la Junta de Sanidad Institucional del Ejército del Perú. Encontraremos también la formulación general y específica donde se enfoca la influencia que existe entre la variable Sistema web y el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional, así como la justificación siendo el resultado de esta investigación fuente de información para los futuros investigadores y por último los objetivos de la investigación que determina el grado de influencia entre las dimensiones de la variable independiente y la variable dependiente.

Capítulo II. Marco Teórico, se citan los antecedentes de los autores de tesis nacionales e internacionales, mostrando las conclusiones de cada uno de ellos producto de sus investigaciones. Se explica las definiciones de la variable independiente “Sistema Web” y la variable dependiente “Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional”.

Capítulo III. Métodos y Materiales, presenta la hipótesis general y las específicas donde se busca probar la influencia entre las variables de estudio. Para recopilar los datos de la presente investigación se utilizó la Técnica de observación mediante el instrumento Guía de observación donde se realizó la observación de 28 procesos de Actas de Junta de Sanidad Institucional.

Capítulo IV. Resultados, se precisa la existencia de una relación influencia positiva entre el Sistema Web y el Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional.

Capítulo V. Discusión, se muestra que las investigaciones desarrolladas por los tesisistas, donde guardan similitud en sus conclusiones y se identifican con la investigación realizada, dando lugar a demostrar que existe influencia directa en que el Sstema Web mejora considerablemente en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional.

Capítulo VI. Conclusiones, se detallan las conclusiones donde se demuestra que existe una influencia alta entre el Sistema Web y el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional.

Capítulo VII. Se describen las recomendaciones de cómo mejorar según los resultados obtenidos de esta investigación.

Se debe de indicar que los procedimientos normalizados se enmarcan de acuerdo a la normativa correspondiente que es el D.S. N° 009-2016-DE del 24 de Julio 2016 donde se “Aprueba el Reglamento General para determinar la Aptitud Psicosomática para la permanencia en Situación de Actividad del Personal de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú” (El Peruano;, 2016), donde se estandariza los procedimientos.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad en el mundo las empresas buscan mejorar el servicio que brindan a través de la optimización de sus procesos para generar mayor competitividad e incrementar la satisfacción de sus clientes según lo manifiesta (Bravo, 2013) “la gestión de procesos inspirada en la visión sistémica presenta una visión integral del cambio en la organización, logrando unir los conceptos de “sistema”, “gestión” y “procesos”. Sistema es un todo mucho más allá de la suma de las partes, donde hay mucha energía. Gestión viene de “gestar” o “dar a luz” y está por sobre administrar u operar, es una labor creativa, reflexiva y cuestionadora que emplea los procesos como medio para cumplir el propósito de la organización. Procesos es la forma cómo hacemos las cosas, desde detectar una necesidad hasta elaborar y vender un producto”.

En el Perú, nuestras instituciones publicas vienen atravesando dificultades en su gestión de procesos según lo dice D. S. 004-2013-PCM, (2013) “La mejora de la gestión institucional se orienta a satisfacer las necesidades de los ciudadanos, personas, grupos, entidades o empresas, entre otros estableciendo bases duraderas para el fortalecimiento del Estado, en un ambiente en el cual la gestión por procesos es elemento central de un sistema de calidad, catalizador de la demanda ciudadana. La gestión por procesos constituye una efectiva estrategia de gestión, porque fortalece la capacidad para lograr resultados superando las barreras de una estructura organizacional de tipo funcional. Debe vincularse con los fines institucionales y orientarse a servir al ciudadano. La identificación, sistematización y mejora de los procesos serán claves para elevar las capacidades de gestión, optimizar el uso de los recursos públicos para lograr resultados fortaleciendo el rol del Estado y de los organismos que lo integran”.

En el año 2007, mediante “Resolución Jefatural de Salud del Ejército N°002-2007 se crea la Junta Central de Sanidad que se encarga de calificar los Grados de Aptitud Psicosomática del personal militar del Ejército, de conformidad RE 611-101 Edición 1999, donde los Grados de Aptitud se consideraban como: Apto A,

Apto B, Apto C e Inapto. Posteriormente con el RE 10-47 Edición 2010 se modificó los Grados de Aptitud Psicosomática: Apto, Apto Limitado Permanente, Apto Limitado Temporal e Inapto, con el D.S. N°009-2016-DE del 24 Julio del 2016 se aprueba el Reglamento General para determinar la Aptitud Psicosomática para la permanencia en Situación de Actividad del personal de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú, derogándose el RE 10-47 y creándose los nuevos Grados de Aptitud Psicosomática” (EnDefensaDelDiscapacitado, 2012): Apto e Inapto y Condiciones de salud: Enfermo o Lesionado y Con Discapacidad para el servicio; a fin de que la Junta de Sanidad Institucional realice la calificación correspondiente (El Peruano;, 2016).

“Desde la creación de la Junta Central de Sanidad y la Junta de Sanidad Institucional los procesos actualmente se realizan de forma manual. En el Comando de Salud del Ejército existe el Negociado de la Junta de Sanidad Institucional que tiene como función principal determinar el Grado de Aptitud Psicosomática al Personal Militar en Situación de Actividad” (Directiva del Ejercito, 2016). Sin embargo, la calificación continúa realizándose en constante desorden conllevado a una deficiencia de registro de la información, no existiendo la oportuna calificación por parte de la Junta de Sanidad Institucional, prolongando los tiempos que no permiten cumplir con los objetivos establecidos. El alto comando permanentemente tiene que tomar decisiones en diversas áreas y siendo una de las áreas más críticas la situación del personal, que constantemente tienen que enviar contingentes a diversas unidades, como el Valle Rio Apurímac Ene y Mantaro (VRAEM), por tal motivo se debe tener conocimiento cual es la capacidad operativa y estado de salud del personal militar que permita responder ante nuestros diversos climas y lo accidentado que es nuestra geografía. No existe un software que nos permita determinar con eficiencia la información en la calificación del Grado de Aptitud Psicosomática del Personal Militar del Ejército Peruano en Situación de Actividad.

Para contar con un personal físicamente Apto, se debe conocer en tiempo real sus fortalezas y debilidades en cuanto a la salud física de cada miembro de la Institución.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿De qué manera el Sistema Web influye en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017?

1.2.2 Problemas Específicos

¿De qué manera el Sistema Web influye en el tiempo de trámite de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017?

¿De qué manera el Sistema Web influye en la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017?

1.3 Justificación del estudio

El presente estudio se realizó porque en la Comandancia General del Ejército Peruano el Sistema Informático de trámite documentario se encuentra trabajando independientemente, tal es el caso como los Comando de Salud del Ejército (COSALE), Comando de Personal del Ejército, Comando de Educación y Doctrina del Ejército, Comando Logístico del Ejército (COLOGE) y otros tienen su propio sistema de trámite documentario, trabajando en forma aislada que originan procesos con mucha demora y los tiempos se elevan, y por ende no se cuenta con información y consultas a tiempo real, a fin de que el Comando tome una oportuna decisión y se cumplan el logro del objetivo a corto plazo, para alcanzar una eficiente capacidad de mejoramiento constante de cada uno de sus componentes, mediante una administración moderna y sistematizada, que permitan lograr la optimización de los procesos

Tal es el caso que, en el Comando de Salud del Ejército, Departamento de Salud de las Personas se ha comprobado en una de las áreas una deficiencia en

el proceso de la creación de Acta de la Junta de Sanidad Institucional del Ejército Peruano, al ser un proceso manual suelen suceder pérdidas de documentación, tiempos prolongados en la calificación de actas, actas que no se realizan a tiempo causando problemas y trastornos administrativos.

El presente estudio se realizó mediante la creación e implementación de un Sistema Web, que fue creado a medida del requerimiento de la Institución; asimismo, instalado en el Comando de Salud del Ejército Peruano para su uso y comprobación.

El presente estudio se realizó para mejorar el proceso de creación de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional del Ejército Peruano, el cual digitalizó los procesos, redujo los tiempos y se contó con disponibilidad de información en forma oportuna para que el alto Comando pueda tomar decisiones sobre el Grado de Aptitud Psicosomática del personal militar de Ejército del Perú en actividad.

Es importante contar con la digitalización de la información del Grado de Aptitud Psicosomática del personal militar, para que una vez detectada la mayor incidencia en las enfermedades que padece el personal militar, permita realizar las campañas de prevención en todas las unidades del Ejército a nivel nacional, para contar con un personal físicamente apto, que le permita realizar cualquier tipo de trabajo y desempeñarse en las diferentes unidades, ubicadas en las diversas regiones del Perú donde el Comando le asigne.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivos General

Determinar la influencia del Sistema Web en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

Determinar la influencia del Sistema Web en el tiempo de trámite de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017.

Determinar la influencia del Sistema Web en la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Se revisaron las fuentes de investigación bibliográfica, tanto primarias como secundarias y terciarias a efectos de investigar la existencia de trabajos previos similares al presente; sin embargo, no se ha encontrado publicación alguna al respecto, razón por la cual, se puede afirmar que este trabajo de investigación, como contenido y como enfoque es inédito.

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Según **Sánchez (2011)** En su tesis “Análisis y Diseño de un sistema informatizado para la dinamización de los procesos y procedimientos practicados en la atención médico hospitalaria de los pacientes de oncología de un hospital público, caso de estudio”. Tesis, Lima - Perú, 2011.

Refiere “El hombre, en su evolución como ser social, ha formado cada vez establecimientos más grandes, y con ello, también ha aumentado la demanda de servicios asistenciales. Con el objetivo de cubrir tales demandas, ha construido centros, capaces de facilitar un gran número de servicios asistenciales clasificados por áreas de atención (entre otras el área de Oncología) y, en cada una de ellas, ha realizado procesos propios de atención; así mismo, cuentan con varias áreas de soporte asistencial, como, por ejemplo: laboratorio clínico y laboratorio de imágenes” (Sánchez Mercado, 2011).

“En el área de oncología de un centro asistencial público, como el caso del hospital Santa Rosa, se pueden encontrar dos problemas fundamentales: El primero, tiempos de atención muy extensos; esto debido, al tiempo que se pierde en la revisión de las voluminosas y desordenadas historias clínicas de estos pacientes en particular. El segundo problema, tiene que ver con el almacenamiento de datos referentes a la atención de los pacientes (historias clínicas); estos datos son necesarios para crear los bancos de datos para los estudios de investigación que se hacen en ésta área de la medicina” (Sánchez Mercado, 2011).

“El presente trabajo, procura un análisis formal de los procedimientos que se dan en los procesos de atención de ésta área y, propone el diseño de un sistema de información que ayude a la dinamización de los mismos, haciendo uso de las buenas prácticas recomendadas por RUP (Rational Unified Process) y teniendo como marco para la gestión del proyecto el PMBOK (Project Management Body of Knowledge)” (Sánchez Mercado, 2011).

“Muestra, el diseño de un sistema de información que, ayuda en la dinamización de los procesos y procedimientos practicados en la atención médico hospitalario del área de Oncología del hospital Santa Rosa, y que, hace hincapié en la recolección de parámetros (datos) utilizados para las investigaciones de las ciencias oncológicas” (Mercado & Sánchez, 2011).

“Para ello, diseña una historia clínica electrónica con los adelantos en los protocolos o evaluaciones practicados a los pacientes, planteadas por los especialistas de área. Un ejemplo de ello es el protocolo de Anamnesis. Debido a que, la alimentación de las historias clínicas no sólo depende del área de Oncología, sino que, además, intervienen para ello varias áreas de soporte; se hizo diseños parciales de éstas otras áreas contributivas de información o intervinientes en la atención médico hospitalarias de los pacientes del área de Oncología.” pág. 2 (Sánchez Mercado, 2011).

Conclusión:

“La informatización, de los procesos y procedimientos practicados en la atención médica hospitalaria del hospital Santa Rosa, requiere ser hecho en fases por ser de carácter multidisciplinario y de gran envergadura. El gran número de procedimientos, para los diferentes procesos que tienen cada área del hospital (áreas de soporte y áreas asistenciales); así como, la dificultad que presenta la transferencia de conocimiento, para la construcción del modelo abstracto que represente el sistema de asistencia a pacientes y su consiguiente flujo de datos, justifica la segmentación del proyecto” (Sánchez Mercado, 2011).

“La metodología más apropiada para desarrollar un proyecto de informatización de gran envergadura y que se ejecute por fases, es RUP. Ello se debe, a sus exigencias de orden y manejo documentario, los mismos que servirán de soporte y referencia para, el desarrollo futuro de las fases pendientes de ejecución que permitirán la informatización total del hospital Santa Rosa. Al exigir RUP, una amplia documentación de los artefactos que se estén desarrollando bajo su esquema, facilita para cualquier profesional ajeno al proyecto, comprender en el futuro, lo desarrollado en su totalidad” (Sánchez Mercado, 2011).

“Debido a que se requiere hacer un trabajo multidisciplinario, a diferentes niveles y diferentes áreas, es necesario, hacer una gestión adecuada del proyecto para que las distintas coordinaciones sean exitosas. Para ello, se plantea el uso del PMBOK, porque, propone los estándares apropiados para una adecuada gestión del tiempo, las comunicaciones, la logística y los recursos humanos. En consecuencia, el objetivo uno concerniente a, determinar los lineamientos teóricos metodológicos que, permitan el análisis y diseño del sistema de asistencia a la atención de pacientes del área de Oncología del hospital santa Rosa, ha sido alcanzado.

El uso de diagramas de flujos, durante el modelado del negocio, han sido necesarios porque, ayudan a comprender los procesos y procedimientos que se efectúan durante la atención médico hospitalaria del área de oncología; de éste modo, se ha podido definir los flujos de los datos y, con ello, ha sido más fácil identificar los casos de uso. RUP, recomienda construir el esquema abstracto de las entidades o clases (Diagrama de Clases de Análisis) que intervienen durante los procesos y procedimientos de negocio, porque, permite conocer cómo se interrelacionan éstas” (Sánchez Mercado, 2011).

“De este modo, en la fase de análisis del proyecto, se ha determinado que algunos actores interactúan en el sistema con diferentes roles, pudiendo ser estos en diferentes tiempos; razón por la cual, en la representación abstracta del modelo de clases de análisis, se ha aplicado el Manejo de Roles de Martin Fowler, porque, permite solucionar los conflictos de herencia entre las clases hermanas asociados

a estos roles. En el diseño de la arquitectura del presente trabajo, se ha utilizado las vistas arquitectónicas del modelo cuatro más uno de Kruchten, porque, permite tener una visión bastante completa del sistema, debido a que muestra los diferentes enfoques de los intervinientes en su desarrollo” (Sánchez Mercado, 2011).

“Ello ha permitido, establecer los nodos de despliegue del sistema, los módulos que le corresponden a cada nodo (que también permite acceder a cualquier módulo correspondiente de otro nodo), las capas de la arquitectura y, las vistas de los esquemas que le corresponden a cada módulo desarrollado en este trabajo. En el diseño de pruebas funcionales, se plantea el uso de pruebas de caja negra, que permita, verificar la funcionalidad del sistema planteado y, se propone el uso estricto de cajas blancas, para evaluar las rutinas que calculen formulas o hagan cálculo matemático, las que podrían implicar algún riesgo para la salud de los pacientes” (Sánchez Mercado, 2011).

“Algunos ejemplos para estos casos críticos son: la verificación de valores dentro del rango aceptable en evaluaciones de laboratorio, el cálculo de la pérdida insensible en el control del balance hídrico de un paciente y; el cálculo de las dosis de citostáticos para pacientes en función de su sexo, la edad, el peso, la altura, etc. Por consiguiente, los objetivos dos y tres referentes a, analizar y diseñar un sistema de asistencia a la atención de pacientes para el área de Oncología del hospital Santa Rosa, que refleje sus procesos de negocio, se han cumplido. Realizar las actividades que, soporten los procesos de asistencia a la atención médico hospitalaria manualmente, produce redundancia de trabajo, desorden y pérdida de datos” (Sánchez Mercado, 2011).

“Como ejemplo de ello, se ha encontrado que; los reportes operatorios y los protocolos de seguimiento a pacientes hospitalizados, redundan en datos; existen pacientes que cuentan con varias historias clínicas, vinculaciones mal efectuadas (cuando algunos servicios generan un código de identificación para cada paciente independiente del código de su historia clínica); problemas de traslado (pérdida de los folios o historias clínicas completas); etc. También, se ha observado que, las historias clínicas elaboradas manualmente son de gran volumen y desordenadas;

razón por la cual, los médicos pierden mucho tiempo en su revisión y elaboración” (Sánchez Mercado, 2011). “Por las observaciones realizadas, se deduce que, la existencia de un tiempo muerto entre la evaluación que el médico hace en una ronda médica para hospitalizados y el registro de la misma en el sistema, mediante una computadora o terminal de escritorio, a la historia clínica electrónica del paciente, podría originar el deterioro de los datos, pérdida de los mismos o un error en su ingreso” (Sánchez Mercado, 2011).

“Mientras que todas las áreas de atención del hospital Santa Rosa, en la medida que contribuyan con datos en la historia clínica, no cuenten con sistemas informatizados integrados y completos, se seguirá observando los diferentes problemas originados por tener información no actualizada y ordenada. Por consiguiente, el tiempo de los ciclos de atención de pacientes seguirá siendo considerable, dado que, en un ciclo de atención intervienen varias áreas del hospital” (Sánchez Mercado, 2011).

“La información que se guarda de los procesos de atención médico hospitalaria y la almacenada por las historias clínicas manuales del hospital Santa Rosa, es considerada insuficiente por los especialistas del área, quienes requieren una serie de parámetros no contemplados en ellos para sus trabajos de atención médica e investigaciones. Por lo tanto, el diseño del modelo de la base de datos, ha tenido que considerar, el almacenamiento de la información relevante que los especialistas en Oncología requieran para las atenciones médicas y sus investigaciones, con el objeto de cumplir con los mismos” (Sánchez Mercado, 2011).

“Podemos afirmar que, los objetivos cuatro y cinco referidos a: el diseño de una historia clínica electrónica que, considere y almacene los parámetros requeridos por los especialistas del área para sus investigaciones⁵⁰, han sido cumplidos. Debido a los problemas encontrados en el manejo de información, se hace indispensable el manejo de historias clínicas informatizadas que faciliten el acceso a esta. De este modo, permitirán un mayor orden y celeridad en las atenciones de pacientes. Finalmente, se ha logrado el el análisis y diseño de un

sistema informatizado que dinamice los procesos y procedimientos practicados en la atención médico hospitalaria de los pacientes de Oncología del hospital Santa Rosa. Con ello, se da por alcanzado el objetivo general del presente trabajo” pág. 94 (Sánchez Mercado, 2011).

Moreno (2013) refiere en su Tesis para optar el título de ingeniero informático, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, titulada: “Análisis, diseño e implementación de datamarts para las áreas de ventas y recursos humanos de una empresa dedicada a la exportación e importación de productos alimenticios”.

Refiere: “Hoy en día en donde el tiempo es un factor muy importante para las empresas; muchas de estas se ven en desventaja frente a otras debido a la demora en la toma de decisiones de cara al negocio, esto es debido al retardo de procesamiento de datos; es decir, muchas veces los reportes sobre la venta y compra de productos, manejo de dinero, personal, entre otros, no son realizados a tiempo causando que las decisiones administrativas se realicen de manera tardía. Es por ello que las diversas áreas de una empresa están sujetas a mejoras y depende de los directores o gerentes priorizar sobre qué área llevar a cabo dichas mejoras de acuerdo a las necesidades del negocio. El presente proyecto de fin de carrera ha tomado como estudio una empresa dedicada a la comercialización de productos alimenticios, que en los últimos años ha crecido considerablemente y ha obtenido grandes ganancias; sin embargo, arrastra dos problemas claramente marcados relacionados a las áreas de ventas y recursos humanos. Pese a que las ganancias de los últimos años han sido buenas, el sobre-stock de productos ha aumentado debido a la producción masiva de los mismos lo que ha llevado que en muchas épocas de año sean rematados e incluso eliminados de la comercialización” (Moreno Reyes, 2013).

“La empresa se encuentra entonces en la necesidad de equilibrar su producción para lo cual debe de considerar una tendencia de las ventas a realizar, así como las diversas zonas del Perú donde serán comercializado los productos, la época del año de dichas zonas y los clientes de las mismas a quienes van dirigidos los productos elaborados. Asimismo, la empresa no lleva un control de las metas

mensuales a las que deben llegar los vendedores de las distintas zonas donde se comercializa, ni tampoco un control mensual de las devoluciones que en muchas épocas del año han sido más de lo normal. Por otro lado, se ha evidenciado que el personal administrativo no cumple con sus horas de trabajo y excede con el número de solicitudes de licencias, perjudicando así la productividad de la empresa. A esto se suma la gran cantidad de pagos realizados por horas extras ocasionando que el presupuesto destinado para cubrir la planilla y contratación de nuevo personal sea mayor a lo inicial. Para este caso la empresa se encuentra ante la necesidad de evaluar el horario de trabajo de su personal; así como llevar un control del presupuesto que maneja teniendo en cuenta las áreas de la organización, los puestos y los roles del personal. En base a lo anterior, se propone la construcción de una solución de Inteligencia de Negocios mediante la implementación de dos Datamarts para las áreas de ventas y recursos humanos que servirán de apoyo en el proceso de la toma de decisiones administrativas para una empresa dedicada a la exportación e importación de productos alimenticios” (Moreno Reyes, 2013).

“El uso de los Datamarts de ventas y recursos humanos consentirá que se cuente con dimensiones (conjunto de información acerca de un evento) que puedan interrelacionarse entre sí y ofrecer información a detalle sobre una venta, personal o presupuesto de la organización en estudio; así por ejemplo podemos lograr la consulta sobre las ventas realizadas en el segundo trimestre para los clientes del departamento de Ica, o la consultas sobre el personal nombrado del área de producción que no cumplió con sus horas obligatorias en el mes de diciembre del año 2006. Además, el uso de Datamarts admitirá poseer resultados predefinidos en una o más tablas de hechos (tablas que relaciona las dimensiones y los eventos o hechos); como el monto o la cantidad de ventas mensuales, horas diarias trabajadas del personal, entre otros; los que junto a las dimensiones permitirán que las consultas sean mucho más inapreciables y rápidas en comparación con las bases de datos transaccionales en donde las consultas complicadas implican barrerse varias tablas del modelo. Para la implementación del presente proyecto de fin de carrera se optó por usar un híbrido de herramientas siguiendo todos los pasos que implica una solución de Inteligencia de Negocios: análisis, diseño y construcción de los Datamarts, creación y programación de los procesos ETL,

creación de los cubos, creación de los informes y finalmente la implementación de la plataforma BI (Web)” (Moreno Reyes, 2013).

“Para el proceso ETL se usó la herramienta Kettle de la suite de Pentaho permitiendo de este modo ahorrar costos de licencia de software ya que esta es una herramienta que se encuentra bajo licencia GNU GPL. Para el diseño y explotación del cubo se usó la herramienta SQL Server 2008 de Microsoft (Analysis Services y Reporting Services) el cual permite explotar los reportes no sólo vía web sino también crear reportes adicionales que se necesite mediante tablas dinámicas en excel. Esta última es la herramienta con la cual los usuarios finales (personal administrativo) ya se encuentran familiarizados ya que es su herramienta del día a día; lo cual se convierte en una ventaja al momento de realizar la explotación del cubo. Resumiendo, el presente proyecto de fin de carrera consiste en implementar una solución de inteligencia de negocios en la empresa en estudio que permita tomar las mejores decisiones frente a los problemas presentados en las áreas de ventas y de recursos humanos; aprovechando, de este modo, todas las ventajas que una solución de BI brinda; como la granularidad de la información, uso de técnicas de explotación como dice, slice, drill down, consultas rápidas y cuyo objetivo es generar una mayor rentabilidad en la organización.” pág. 2 (Moreno Reyes, 2013).

Conclusión:

“La mejor contingencia para desarrollar el presente proyecto de fin de carrera es el esquema de Kimball dado que no es necesario la creación de un Datawarehouse, simplemente se debe de extraer la data de las diferentes bases de datos existentes de la organización y con ello ir armando los Datamarts para las diferentes áreas del negocio. Es importante realizar en forma correcta el proceso de análisis ya que de no hacerlo implica que a lo largo del proyecto se tenga que hacer una reestructuración de los procesos, mapeos o reportes de los mismos. Para ello es de vital importancia entender los requerimientos que desea el cliente. Es importante realizar un prototipo de reportes junto con el usuario final de manera que estos no sufra grandes modificaciones una vez que hayan sido implementados. Para realizar una óptima implementación de un sistema de soporte a decisiones es

muy importante las reuniones con el usuario final. Como mínimo deben de existir tres reuniones: una primera reunión donde se detalle las necesidades del usuario; una segunda reunión donde se fije las dimensiones junto con los indicadores y medidas necesarias y una tercera reunión donde se fije los prototipos de reportes a implementar. pg. 81” (Moreno Reyes, 2013).

Por otro lado, Villanueva (2008). En su Tesis «“Análisis, Diseño e Implementación de un DataWarehouse de Soporte de Decisiones para un Hospital del Sistema de Salud Público”.» Tesis, Lima - Perú, 2008.

Refiere “Las entidades de salud del sector público deben de tomar decisiones orientadas a satisfacer la demanda de servicios de los pacientes que acuden a los centros de salud y es por ello muy importante buscar mejorar los sistemas de información ligados a estos procesos de decisión. El presente tema de tesis propone la construcción de un Data Warehouse que servirá de apoyo en el proceso de toma de decisiones del directorio del hospital, el cual, decidirá en base a datos históricos y cuadros generados en línea. Un sistema de este tipo permitirá reducir carga de pabellones, optimizar el uso del personal, mejorar la atención al paciente, mejorar la calidad de servicio otorgada, brindar un servicio especializado a los pacientes, gestionar recursos, conocer el estado actual de los pacientes, identificar fallas en los procesos, realizar auditorías y realizar notificaciones en tiempo real, entre otras cosas. Los datos almacenados por la entidad no tienen utilidad si es que no se transforman en información que sirva como base para tomar decisiones. Es por ello que es necesario que todos los datos históricos sean sometidos a un proceso de limpieza para poder garantizar su confiabilidad. Este sistema se encargará de hacer una limpieza de los datos almacenados para poder generar con ellos reportes que ayuden al directorio a la toma de decisiones.

Para la realización del actual tema de tesis, se está optando por utilizar la suite de Inteligencia de Negocios proporcionada por Pentaho, la cual es una herramienta libre y completa. Con el uso de esta herramienta se garantiza que la entidad de salud pública no tendrá que destinar costos adicionales por licencias de software. Sin embargo, la dificultad en implementar con esta herramienta viene

dada por su misma naturaleza libre (open source) y su poco tiempo en producción. Por esta razón, el presente proyecto dará pautas para la utilización e instalación de esta suite, lo cual servirá de base para proyectos similares que deseen implementar proyectos con ella. Para implementar este proyecto de tesis se realizarán todos los pasos de un proyecto de Inteligencia de Negocios: diseño y construcción del Data Warehouse y los Data Marts, creación y programación de los procesos ETL, creación de los cubos, creación de los informes, y finalmente implementación de la plataforma BI” (Villanueva Ojeda, 2008) pág. 2.

Conclusión:

“El trabajo de tesis presenta una solución que los hospitales pueden implementar para satisfacer sus necesidades de gestión, análisis y toma de decisiones. Otorga un panorama de lo que está sucediendo en el hospital y presenta esta información en línea. Los reportes finales no están limitados a presentar la información calculada en el trabajo de tesis. Si un hospital posee información adicional que desearía presentar en su plataforma de Inteligencia de Negocios, es posible agregar esta información al Data Warehouse para satisfacer esta necesidad. Probablemente sería necesario crear nuevas tablas y agregar nuevos procesos al ETL. El presente trabajo de tesis deja abierta esta posibilidad. Sólo se presentan los procesos básicos que posee un hospital, no se trabaja con procesos adicionales que pudiera contener un hospital en particular. La creación de un Data Warehouse previa a el desarrollo de los Data Marts, según la arquitectura planteada por Inmon, ayuda a que el hospital tenga toda su información consolidada y ordenada en un solo lugar, lo cual es muy importante en este tipo de organizaciones debido a la sensibilidad e importancia de la información, y brinda coherencia entre todos los Data Marts, pues estos partirían desde una misma fuente de información. Tener todos los datos consistentes y ordenados en el Data Warehouse brinda una fuente confiable y estandarizada para el desarrollo de futuros Data Marts o para la ampliación del alcance de los existentes, facilitando el desarrollo de estos. Es muy importante desarrollar una buena fase de análisis para evitar que a lo largo del proyecto surjan problemas que ameriten una reestructuración de los procesos, mapeos o de los reportes mismos” (Villanueva Ojeda, 2008).

“Algunos inconvenientes no saltan a la vista hasta que se tiene el reporte terminado, puesto que saltan incongruencias en los datos del informe o se identifica que los datos no eran agregables y por lo tanto se está presentando información incorrecta. En estos casos, se debe regresar a los procesos anteriores para resolver el problema. Un proceso puede estar muy bien definido y el reporte bien estructurado, sin embargo, en algunos casos intervienen otros factores que pueden interferir en el proceso, como: inmenso volumen de datos, datos sucios e incoherentes, procesos lentos cuando la información presenta una característica en particular, entre otros. Estos casos no fueron identificados sino hasta una vez terminado el proceso y durante la fase de pruebas.

El software libre utilizado en este proyecto permite implementar todo lo necesario para llevar a producción una plataforma de Inteligencia de negocios y el desarrollo de los reportes y procesos ETL. Sin embargo, los softwares libres carecen algunas veces de facilidades de uso y funcionalidades, las cuales se deben reemplazar con mayores tiempos de desarrollo, investigación y un mayor uso de ingenio. El software libre no termina siendo completamente superior al licenciado” (Villanueva Ojeda, 2008).

“En este trabajo de tesis, se usó el software libre debido a su principal ventaja: el costo económico. Las principales ventajas del software licenciado sobre el libre son: facilidad de uso y soporte técnico. En este tema de tesis se ha planteado la elaboración de un Data Warehouse cuyas características se ajustan a las necesidades básicas de un hospital. Se ha implementado una plataforma BI que explote el Data Warehouse en múltiples cubos y muestre su información a las autoridades pertinentes. Se ha desarrollado todos los pasos para llevar a los informes finales que ayudaran a los usuarios en la toma de decisiones. Teniendo todos estos pasos descritos y probados, el trabajo de tesis se puede presentar e implantar directamente en cualquier hospital, aun cuando parte del levantamiento de información fue con el hospital Santa Rosa” (Villanueva Ojeda, 2008).

“Este trabajo de tesis presenta una propuesta sobre los informes básicos que debería tener todo hospital y la herramienta libre permite que esté al alcance de cualquier entidad de salud. Sin embargo, como cada entidad de salud presenta particularidades que las hacen distintas de otras, puede que los procesos de ETL deban ser cambiados según la entidad para la que se implementa. Pero el Data Warehouse no debería ser modificado pues alberga los datos básicos que una entidad de salud debería manejar. Se podría modificar el Data Warehouse para agregar datos particulares que las entidades quieran mostrar en sus informes finales, pero se sigue cumpliendo el objetivo de la tesis al presentar un proyecto completo de Inteligencia de Negocios totalmente implementable y que presenta información relevante para cualquier hospital” pg. 72 (Villanueva Ojeda, 2008).

Sin embargo, Carrión (2015). En su tesis “Desarrollo de una aplicación web basada en el modelo vista controlador para la gestión de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de San Jerónimo”, Andahuaylas – Perú, 2015.

Refiere “El presente trabajo de investigación se refiere a la gestión de las historias clínicas en el centro de salud de San Jerónimo, donde se ha identificado diversos problemas como: la pérdida de expedientes médicos de los pacientes, desactualización de los expedientes médicos de los pacientes, información ilegible, atención deficiente a los pacientes y deficiente capacidad operativa, entre otros. Con la implementación del sistema de gestión de historia clínica (SGHC), se reduce el tiempo de búsqueda de un expediente médico de 9 minutos a 15 segundos, con esto se logra un mejor aprovechamiento del recurso humano que labora en el área de admisión del centro de salud de San Jerónimo, la implementación del SGHC logra la reducción del tiempo promedio de registro de una historia clínica de 15 minutos a 8 minutos logrando así una mayor efectividad en el servicio brindado, así mismo brinda una serie de beneficios como: menor número de errores (letra ilegible), crea un adecuado control y seguimiento de las historias clínicas, reduce a cero la pérdida y traspapelación de las historias clínicas, permite que el expediente médico esté disponible en más de una área al mismo tiempo, entre otros beneficios; de esta manera podremos resolver necesidades cotidianas del centro de salud, y aprovechar al máximo los recursos personales (tiempo, dinero, energía, atención),

y así aumentar la productividad y mejorar en consecuencia la calidad de vida” (Carrión Abollaneda, 2015).

“Se hace uso de la metodología Scrum para el desarrollo del software y teniendo como marco para la gestión del proyecto el PMBOK (Project Management Body of Knowledge), Se presentan los elementos y las actividades en que se articula la Gestión de la historia clínica, y se expone cómo favorece la integración de la información del expediente médico, con el uso de formas, aplicaciones y dispositivos distintos; de esta manera, se plantea el desarrollo de una solución a través de un aplicativo web como respuesta a los problemas planteados” (Carrión Abollaneda, 2015) pág. 4.

Conclusión:

“En la investigación realizada se concluye que el desarrollo del SGHC optimiza la gestión de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de San Jerónimo, tal como se puede observar en los resultados obtenidos. Gracias a La implementación del SGHC se puede tener acceso a un expediente médico en varias áreas al mismo tiempo. La implementación del SGHC en el área de admisión reduce el tiempo de búsqueda de los expedientes médicos de los pacientes del centro de salud de San Jerónimo. La implementación del SGHC en el área de admisión reduce la pérdida y traspapelación de los expedientes médicos de los pacientes del centro de salud de San Jerónimo. La implementación del SGHC en el área de admisión elimina por completo el deterioro del soporte documentario del expediente médico de los pacientes del centro de salud de San Jerónimo” pg. 90 (Carrión Abollaneda, 2015).

Según Ferroñay y Trujillo (2013). En su tesis “Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad”, Lima – Perú, 2013.

Refiere, “En el año 2008, la Facultad de Computación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas establece la empresa virtual Salud-able cuyo giro de negocio es elaborar tecnologías de información para entidades de salud. La empresa se dedicó, en primer lugar, al estudio de los procesos de centros de salud

de nivel I-3 del Ministerio de Salud del Perú. Se identificaron 3 procesos macro, los cuáles son: estratégicos, asistenciales y de apoyo” (Farroñay Rivero & Trujillo Mochcco, 2013). “Como proyecto inicial se ejecutó el Modelamiento de Procesos Empresariales para una Entidad Médica de Nivel I-3 de Complejidad que investigó los procesos asistenciales de un centro de salud I-3 y como resultado se definió una cartera de proyectos de software para la automatización de estos procesos. Además, se realizó el proyecto Arquitectura de Negocios de un Centro de Salud de Nivel I-3 que investigó los procesos estratégicos y de apoyo de las entidades de salud” (Farroñay Rivero & Trujillo Mochcco, 2013).

“Como consecuencia de la definición de la cartera de proyectos se iniciaron, en paralelo, los proyectos Diseño de una Arquitectura Orientada a Servicios para un Establecimiento de Salud de Nivel I-3 de Complejidad y Diseño de una Arquitectura de Datos para Salud de Nivel I-3”. La primera investigó las diferentes tecnologías actuales del mercado de software, las evaluó y concluyó que los sistemas a realizarse deberían estar orientados a servicios (SOA) y hacer uso de herramientas libres para su implementación.

El segundo proyecto establece la arquitectura de datos según el análisis de las entidades de negocio identificadas en los procesos del centro de salud. El presente proyecto tiene como objetivo general la implementación de un sistema que automatice los procesos asistenciales de Atención de Servicios Clínicos y Control de Exámenes Médicos en una entidad de salud de Nivel I-3 de complejidad para solucionar el principal problema de gestión de la información del paciente. Teniendo como base los proyectos anteriores en donde se definieron los procesos de negocio del centro de salud y la arquitectura tanto del software como de datos se puede iniciar la ejecución de las actividades para la implementación del sistema. Sin embargo, debido al tiempo transcurrido desde la entrega del resultado del primer proyecto y, en aras de mitigar el riesgo de haberse modificado los procesos dentro del centro de salud, se decidió, como parte del plan del proyecto, realizar actividades de reevaluación de las fases de conceptualización del problema de los centros de salud y de elaboración de las arquitecturas tanto de software como de datos.

Esto conllevó a asistir a por lo menos 2 entidades de salud y establecer reuniones con los actores de los procesos en estudio, solicitar documentación de los mismos y consultar normas técnicas del estado peruano, así como resoluciones ministeriales.

Para una buena gestión del ciclo de vida del software, y al tratarse de un proyecto académico, se optó por el uso de una metodología de desarrollo estandarizada. Esta fue la metodología RUP (Rational Unified Process) debido a que es un modelo iterativo que se adapta de manera natural al proyecto, pero por, sobre todo, debido a que los proyectos base usaron la metodología EUP que es la extensión de RUP.” pág. 8 (Ferroñay R. & Trujillo M., 2013).

Conclusión:

“El modelo de proceso de negocio de Prestación de Servicios Clínicos establecido por el proyecto Arquitectura de Negocios de un Centro de Salud de Nivel I-3 de Complejidad presentó incongruencias con respecto a la información recopilada en las reuniones establecidas con miembros de dos centros de salud de nivel I-3. Por ende, se tuvo que dedicar tiempo del plan a una reestructuración del modelo de procesos del negocio logrando que este se asemeje a la realidad. La arquitectura de datos, con respecto a los procesos de Prestación de Servicios Clínicos y de Control de Exámenes Médicos establecida por el proyecto Diseño de Arquitectura de Datos de un Establecimiento de Salud de Nivel I-3 no fue la correcta de acuerdo a lo conversado con los médicos de los centros de salud y los formatos del niño, adolescente, adulto y adulto mayor estandarizados del MINSA establecidos para las entidades I-3, por lo que se logró redefinir correctamente el modelo de datos para que soporte la realidad encontrada.

La arquitectura de aplicación del software, establecida por el proyecto Diseño de una Arquitectura orientada a servicios para un centro de nivel I-3 de Complejidad” no fue la más adecuada, dada la homogeneidad de tecnologías a utilizar por los diferentes módulos del Sistema Integral de Salud por ello se revisó y se reestructuró para que cumpla con los requerimientos del cliente y de la empresa.

Se seleccionó la plataforma Liferay en vez de Sun Mycosystem por la compra de Sun por ORACLE, dado que el sistema podría dejar de ser gratuito y porque los requerimientos mínimos son menores, por lo que reduce el costo en la compra de servidores por parte del Ministerio de Salud. Asimismo, se seleccionó el servidor Glassfish por encima del propuesto (Tomcat) por la compatibilidad de la base de datos seleccionada. Durante el proceso de desarrollo del proyecto se identificaron tareas que sufrieron un retraso debido a una subestimación de las mismas.

En consecuencia, se tuvo que poner en acción del plan de resolución de problemas y se pudieron regularizar las mismas. Sin embargo, esto demandó tiempo de trabajo adicional que en la práctica real de trabajo hubiera significado un aumento en los costos por horas extras de los recursos. Por consiguiente, la estimación de una tarea requiere de analizar las actividades relacionadas con la misma, a pesar que el tiempo que requiera cada actividad aparente poca significancia. Además, al no usar desde un inicio una herramienta de control de versiones demandó la inversión de tiempo para realizar la homologación de las fuentes del sistema. Como parte del plan de riesgos, se tuvo que capacitar a los miembros de la fábrica Software Factory. En consecuencia, el apoyo brindado por los recursos fue efectiva durante la etapa de construcción del producto software. Sistema de Registro de Atención Médica 217 Los artefactos elaborados en cada fase del proyecto, así como el sistema fueron sometidos a validación y verificación por la empresa Quality Assurance (QA) que fue la empresa que se encargó del aseguramiento de la calidad durante periodo de ejecución del proyecto. El resultado del análisis de estos fue satisfactorio lo que lleva a concluir que el producto realizado es de calidad y cumple con los estándares propuestos por la metodología RUP” (Farroñay Rivero & Trujillo Mochcco, 2013).

“Debido a que el servidor de pruebas no contaba con los requerimientos mínimos solicitados en el documento de arquitectura de software (SAD) y Plan de Aceptación, no se pudieron realizar las pruebas no funcionales al sistema. Tanto el plan de riesgos, como el plan resolución de problemas fueron herramientas valiosas dado a que si no se hubiese dedicado tiempo para analizar las amenazas y vulnerabilidades del proyecto es muy probable que el mismo no haya un resultado

exitoso. Mediante el sistema se logró automatizar el proceso de consulta externa ambulatoria general y el proceso de control de exámenes médicos de laboratorio. Además, el sistema obtuvo las certificaciones de la empresa QA, Software Factory e IT- Expert, que son requerimientos establecidos por los miembros del comité para poder obtener la aprobación del proyecto. Estos factores conllevan a la conclusión de que se alcanzaron los objetivos del proyecto y que el resultado fue exitoso. Se concluye que la interacción entre los sistemas Sistema de Registro Médico Electrónico, Sistema de Gestión Horaria, Sistema de control de Farmacia y Sistema de Atención Médica Odontológica para un centro de Salud I-3 es adecuada.

La empresa Quality Assurance ejecutó una serie de pruebas integrales en donde se validó el registro de un paciente, el registro de una cita médica, su activación y atención, el registro de un episodio y encuentro médico, el registro de una receta médica, solicitud de exámenes médicos, la venta de las medicinas y el registro de los resultados de los exámenes realizados al paciente; estas se realizaron sin inconvenientes por lo que se aprobó el sistema para el pase a producción.” pg. 216 (Farroñay Rivero & Trujillo Mochcco, 2013).

2.1.2 Antecedentes Internacionales

Según Molina Calvopiña, Rita Guadalupe, Y Juan Carlos Collaguazo Loachamín (2008) “Diseño e Implementación de un software de manejo de historias clínicas y control de citas médicas para la clínica de la Fuerza Aérea Ecuatoriana del ala No. 11 de Quito”. Tesis, Latacunga - Ecuador, 2008.

Refiere, “El Diseño e Implementación de Software de Manejo de Historias Clínicas y Control de Citas Médicas para la Clínica de la Fuerza Aérea Ecuatoriana del Ala N° 11 de Quito permitirá incrementar el incentivo en los estudiantes para el desarrollo y aporte tanto científico como tecnológico en este dispensario médico, el mismo que nos admitirá utilizar una metodología que habilite el estudio, descriptivo y explicativo de la bibliografía que nos enseña a descubrir nuevos conocimientos, y nuevas alternativas en el mundo de la informática”

“Con lo expuesto anteriormente podemos decir que el objetivo principal es implementar un software de manejo de historias clínicas y control de citas médicas que permita elevar el nivel de servicio en la Clínica y llegar como conclusión al fortalecimiento en el proceso de registro de pacientes en la relación teórica - practica a través de la aplicación de un procedimiento que ayude a resolver el problema. Con esto los autores del presente proyecto se han propuesto un reto a la investigación y desarrollo orientado a la medicina y la informática con el diseño e implementación Control de Historias Clínicas y Citas Médicas para la Clínica de la Fuerza Aérea Ecuatoriana del Ala No. 11 de Quito, el mismo que brindará un servicio mejor y oportuno a todos quienes visiten este centro médico" (Molina C. & Collaguazo L., 2008)

“El Control de Historias Clínicas y Citas Médicas, es un sistema que permite automatizar el Servicio Médico, el mismo que se realizarán a un bajo costo optimizando recursos económicos, humanos y materiales. Éste sistema se desarrolló utilizando la plataforma Punto Net (Visual Basic .Net) Visual Basic .Net. es un lenguaje de alto nivel que está preparado para implementar sistemas complejos como la creación de páginas ASP.NET, Añadir controles de servidor y código HTML a páginas ASP.NET, Implementando navegación para interfaz de usuario, Validar la entrada de datos, Implementar el manejo de errores en la interfaz de usuario, Incorporar código existente en una página ASP.NET, Mostrando y Actualizando datos, Instanciar e invocar servicios Web o componentes, Manejo de eventos, Implementando características de accesibilidad, Usar y editar objetos intrínsecos”

“El Control de Historias Clínicas y Citas Médicas se realizará mediante el acceso a datos del paciente a través de su código del ISSFA que proporciona el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas el mismo que permitirá desplegar en forma oportuna y precisa toda la historia clínica existente, además permitirá ingresar desde cualquier lugar para tomar una cita médica en la especialidad que requiera el usuario”

“Este software permite generar y guardar la información en forma permanente para luego imprimir los resultados.” Molina Calvopiña, Rita Guadalupe, Y Juan Carlos Collaguazo Loachamín (2008) pág.10. (Molina C. & Collaguazo L., 2008)

Conclusión:

“Con la implementación del software de Manejo de Historias Clínicas y Control de Citas Médicas se ha realizado un aporte tecnológico en el campo de medicina, ya que debido a sus características de fácil uso y bajo mantenimiento, puede ser utilizado por cualquier usuario. Este software sirve de base para la implementación de más servicios que puedan ser aplicados en esta área debido a su bajo costo y fácil manejo.

Visual Basic .Net es un software que no tiene limitaciones, así que puede ampliar e implementar otros tipos de proyectos al software desarrollado, entre otros la asistencia del personal que labora en la clínica. Fortalecer en el proceso de registro de pacientes en la relación teórica práctica a través de la aplicación de un procedimiento que ayude a resolver el problema. Conseguir que la Clínica FAE del Ala No. 11 tenga mayor eficiencia en la atención a los pacientes, detectando los problemas en esta entidad, evitando congestionamiento, pérdida de tiempo gracias a la implementación de un software de manejo de historias clínicas y control de citas médicas” pág.44 (Molina C. & Collaguazo L., 2008).

Por otro lado, Atienza, O. A. (2013). “Historia clínica informática única una herramienta en la mejora de procesos en Salud Pública” Ciudad de Córdoba – Argentina, 2013.

Refiere, “Un Sistema de Información se puede definir como el conjunto de personas, normas, procesos, procedimientos, datos y recursos tecnológicos que funcionan articuladamente y que buscan facilitar la gestión. El reto actual de las Administraciones Públicas y privadas es su modernización, entendiendo ésta como el proceso continuo de adaptación a las exigencias del entorno, efectuando la transición de un sistema burocrático a otro de gestión, capaz de definir objetivos,

optar por la mejor forma de alcanzarlos y evaluar los resultados obtenidos. La Historia Clínica es el registro ordenado y metódico de todos los resultados de los exámenes clínicos realizados a un paciente con motivo de evaluación de su salud, la realización de diagnósticos y la prescripción de los tratamientos.

El disponer de un sistema de registro adecuado es fundamental para el Equipo de APS porque su existencia, Por este motivo nos propusimos como objetivo el desarrollo de un sistema de gestión de historias clínicas informático que pueda mejorar los procesos del sistema de atención de salud público. El nuevo modelo de gestión de información adoptando conceptos nuevos permitió redireccionar el proceso en la administración de la información que condujo a un mejor ordenamiento y control de nuestra gestión.

Dicho documento es la fuente que, además de recoger todo un informe de salud, comunica el pensamiento médico, registra observaciones, diagnósticos e intervenciones que reflejan uno o varios problemas; sin embargo, su formato tradicional enfrenta diversas dificultades, como es su deterioro o pérdida, debido a que la historia convencional, en su formato de papel, sólo puede existir en un lugar y en un momento determinado, en condiciones determinadas, así como la presencia de una escritura pobre, ilegible e incompleta que dificulta la interpretación del mensaje que se pretende enviar”. (Atienza, 2013)pág.6.

Conclusión:

“Los datos presentados a lo largo del presente trabajo, dan cuenta de que la Historia Clínica Informatizada se constituyó en una herramienta que permitió mejorar los resultados de las actividades del servicio. Creemos por esta razón, que la Historia Clínica es uno de los elementos fundamentales en la medicina institucional que se ejerce en nuestros días. Dicho documento es la fuente que, además de recoger todo un informe de salud, comunica el pensamiento médico, registra observaciones, diagnósticos e intervenciones que reflejan uno o varios problemas; sin embargo, su formato tradicional enfrenta diversas dificultades, que se han hecho evidentes durante la práctica diaria como es su deterioro o pérdida, debido a que la historia convencional, en su formato de papel, sólo puede existir en

un lugar y en un momento determinado, en condiciones determinadas, así como la presencia de una escritura pobre, ilegible e incompleta que dificulta la interpretación del mensaje que se pretende enviar.

Otra de sus limitaciones es que sólo puede contribuir de forma pasiva a la toma de decisiones y esto dificulta el análisis con fines científicos o de planeamiento de estrategias de salud. El nuevo modelo de gestión de información adoptando conceptos nuevos permitió redireccionar el proceso en la administración de la información lo cual condujo a un mejor ordenamiento y control de nuestra gestión. Pag.188 En nuestro Servicio, la incorporación de las tecnologías de la Información transformó el equilibrio entre los distintos procesos de asignación y control de recursos, produciendo trabajadores informados, innovadores y motivados gracias al acceso a la información.

En la actualidad podemos medir nuestros objetivos disponiendo de información permanente para determinar en qué proporción aquéllos están siendo alcanzados. Con este sistema desarrollado además de conocer el punto en el que se encuentra el cumplimiento de nuestros objetivos nos ayuda a gerenciar mejor nuestros recursos, tanto físicos como humanos. Con el sistema mejoramos la planificación permitiendo proyectar en el tiempo, con mejor información y un cambio en el modo del procesamiento de la información que en muchos casos es el primer obstáculo en el logro de la mejora de un sistema de salud.

La creación de un sistema de Gestión de Historias Clínicas informatizado, único e integral aportó una solución a estos problemas, nos mantiene informados a cada momento y permite planificar desde el equipo de salud como así también controlar el crítico tema de los Costos. En un detalle tan pequeño como el control de la medicación indicada a un paciente puede encontrarse el éxito o fracaso de un tratamiento; en muchas oportunidades el médico indica una serie de medicamentos de los cuales desconoce el costo y cuando se lo suma nos encontramos con que en muchas ocasiones son incompatibles con la economía del paciente.

Este sistema nos permitió controlar mejor nuestras indicaciones y en los casos que no se pueden controlar sirvió para buscar alternativas en los tratamientos de los pacientes. En nuestro caso todos los médicos conocen con exactitud el costo de la medicación indicada, la cual está constantemente a la vista del profesional que lo necesite. Aunque no contamos con demandas judiciales, preventivamente, una buena historia clínica es fundamental en el momento de defender legalmente al médico ante un reclamo legal. Por ello, es importante la generación de nuevos medios para el procesamiento y almacenamiento de la información de modo que pueda colaborar con una buena documentación ante una posible demanda judicial. A la vez, estos modelos secuenciales de documentación médica, disminuyen el riesgo del olvido en la carga de algún dato.

Una de las dificultades más importantes al momento de la implementación del sistema fue el del uso simultáneo de la Historia Clínica Informatizada y la tradicional, ya que nuestro servicio funciona dentro del Hospital Nacional Clínicas y el mismo está obligado a llevar un sistema único de Historias Clínicas, por ello en este momento los médicos realizan un doble esfuerzo en el registro de la información. Este es el desafío de optimización pendiente” (Atienza, 2013).

Según Núñez (2016), en su Tesis para el título de Ingeniera en Sistemas Computacionales e Informáticos de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, titulada: “Sistema para gestión de programas de servicios comunitarios para el DIBESAU de la Uta”, Abanto- Ecuador, 2016.

Refiere, “La Universidad Técnica de Ambato (UTA) cuenta con varios departamentos, uno de ellos es el DIBESAU (Dirección de Bienestar Estudiantil y Asistencia Universitaria) el cual brinda diferentes tipos de servicios a la comunidad universitaria, uno de los más importantes son los programas de servicios comunitarios; tales como, programas de servicios para la salud, programas de educación para la salud y programas de recreación universitaria. Cada programa cuenta con varios proyectos en los cuales se realizan distintas actividades para la comunidad.

Los programas de servicios comunitarios se llevan de forma manual, por este motivo y al evidenciar la necesidad de mejorar y agilizar el proceso de gestión de programas de servicios comunitarios para el DIBESAU de la UTA, esta investigación propone el desarrollo del sistema para gestión de programas de servicios comunitarios para el DIBESAU de la UTA, para facilitar la manipulación de la información, acceso a los datos, consultas oportunas, a la vez permitir la confidencialidad, integridad, disponibilidad y seguridad de la información, ayudando en la gestión de programas de servicios comunitarios, mediante la automatización del mismo. Para el desarrollo de este proyecto, se realizó el levantamiento de requerimientos mediante entrevistas con el personal del DIBESAU y observación de la gestión de programas de servicios comunitarios.

La etapa del desarrollo de la propuesta sigue el modelo en cascada del ciclo de vida del software, el cual es quizás el más ampliamente utilizado en el desarrollo de software, sus fases son: análisis, diseño, implementación, pruebas y mantenimiento, a través de las cuales se realizó el proceso de desarrollo del software. Con la implantación del Sistema Web se permite la administración de los siguientes procesos: registro de los programas, responsables, proyectos, actividades e indicadores; así también la asignación de horarios a las actividades, informes de cada uno de los procesos, informes generales en los que se muestra toda la información relevante de la gestión de programas comunitarios, para el personal administrativo se nota una disminución en la documentación física y en la pérdida de tiempo; además se obtiene rapidez y eficiencia al momento de la recuperación de la información, ayudando así a la toma de decisiones oportunas". Núñez (2016), pág.16.

Conclusión:

"Anteriormente la información al llevarla manualmente se encontraba expuesta a toda vulnerabilidad y el acceso a los datos era complicado e ineficiente, con el desarrollo del sistema Web ahora es posible gestionar y administrar los procesos de registro de responsables, programas, proyectos, actividades, beneficiarios y horarios, se logró obtener facilidad en la confidencialidad, integridad, disponibilidad, manipulación y acceso a los datos.

Las herramientas seleccionadas en el desarrollo del proyecto permitieron su adecuado acoplamiento lo que ayudó a disminuir el tiempo de implementación de la aplicación, cumpliendo así con los requerimientos establecidos por parte del cliente. El uso de ADO.NET Entity Framework como tecnología de acceso a datos, permitió que la aplicación use las clases que se generan a partir del modelo conceptual, ya que abstrae la estructura de la base de datos y todo el acceso y almacenamiento de datos se realiza en base a este modelo conceptual de datos que refleja los objetos de negocio, permitiendo así reducir la cantidad de código y optimizar el tiempo de desarrollo.

El trabajo con el diseñador ADO.NET Entity Data Model ayudó a generar automáticamente el modelo de entidades a partir de la base de datos, así también a visualizar y modificar gráficamente dicho modelo cuando se producían cambios en la base de datos, generando las clases programables que se emplean en el código de la aplicación. Entity Framework es compatible con Language Integrated Query (LINQ), por lo que se utilizó LINQ to Entities para realizar las consultas y obtener resultados en términos de objetos y por ende disminuir la cantidad y complejidad del código, a diferencia de las consultas tradicionales de SQL a una base relacional, que solo permite guardar tipos de datos primitivos (enteros, cadenas de texto, etc.) por lo que no se pueden manipular de forma directa los objetos de la aplicación y los datos, LINQ permite convertir el modelo relacional en objetos lo que facilita la manipulación y permite que las consultas se hagan de forma genérica sin importar la fuente de datos” Pag.125 (Núñez Rodríguez , 2016).

2.2 Bases Teóricas de las Variables

2.2.1 Variable Independiente Sistema Web:

(Mateu, 2004), define que el éxito de la web se basa en dos puntales fundamentales: el protocolo HTTP y el lenguaje HTML. Uno permite una implementación simple y sencilla de un sistema de comunicaciones que nos permite enviar cualquier tipo de ficheros de una forma fácil, simplificando el funcionamiento del servidor y accediendo que servidores poco potentes atiendan miles de petitorias y disminuya

los costes de despliegue. El otro nos suministra un mecanismo de composición de páginas enlazadas simple y fácil, altamente eficiente y de uso muy simple. (Mateu, 2004).

Según Nafria (2008) citado en (León 2012) “Sistema Web es una aplicación desarrollada con el objetivo de compartir información en línea en diferentes sitios donde exista interconexión”. Desde un punto de vista empresarial, “la web es una plataforma para el negocio” y desde una visión informática “la web es una plataforma para el desarrollo de programas”. La web como plataforma significa, que el usuario puede utilizar los sistemas web como una aplicación. El usuario se conecta a una web y hace uso de aplicaciones que pudieran estar instalados en un ordenador personal. (Nafría Mitjans, 2008).

Según Seoane (2005, p 312), “mencionó que una aplicación web es un programa especialmente diseñado para ejecutarse en un navegador web. Para ello se emplean tecnologías de tres capas basándose en una arquitectura cliente-servidor”.

Una plataforma web es un conjunto de tecnologías que permite el desarrollo de aplicaciones informáticas donde el usuario de éstas pueda interactuar desde cualquier lugar con acceso a internet.

(Luján Mora, 2002), menciona que el Sistema de información es una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunica (HTTP) están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones (Luján Mora, 2002)

Una aplicación web es un programa informático que, en lugar de ejecutarse en un ordenador personal, se ejecuta parcialmente en un servidor remoto, al que se accede a través de Internet por medio de un navegador web (Moreira, 2009). Según Garrido (2013) citado por (Ramírez S., 2017) afirma que Las aplicaciones web se han convertido en pocos años en complejos sistemas con interfaces de

usuario cada vez más parecidas a las aplicaciones de escritorio, dando servicio a procesos de negocio de considerable envergadura y estableciéndose sobre ellas requisitos estrictos de accesibilidad y respuesta. Esto ha exigido reflexiones sobre la mejor arquitectura y las técnicas de diseño más adecuadas. En este artículo se pretende dar un breve repaso a la arquitectura de tales aplicaciones y a los patrones de diseño más aplicables (Ramírez S., 2017).

Según Laudon (2013) citado por (Ramírez S., 2017) profesor de Administración de Empresas afirma: Un sistema de información es un organismo que recolecta, procesa, almacena y distribuye información. Son indispensables para ayudar a los gerentes a mantener ordenada su compañía, a analizar todo lo que por ella pasa y a crear nuevos productos que coloquen en un buen lugar a la organización. Esta definición es una de las únicas que manifiesta la exigencia de que un sistema de información tenga componentes, aunque no especifica cuáles deban ser, posiblemente porque intenta englobar todas las posibles variantes de este concepto (Ramírez S., 2017).

2.2.1.1 Definiciones de las Dimensiones del Sistema Web

2.2.1.1.1 Dimensión 1: Metodologías de Desarrollo.

Metodologías para desarrollo de Software

“Un proceso de software detallado y completo suele denominarse Metodología. Las metodologías se basan en una combinación de los modelos de proceso genéricos. (Cervantes Ojeda & Gómez F., 2012) proponen la clasificación de los modelos y metodologías concretos más citados en la literatura en cinco clases abstractas”: “Cascada, Evolutivos, Minimización de Desarrollos, Híbridos y Ágiles. Los dividimos en Modelos Tradicionales (también llamados pesados), que son los que promueven la disciplina por medio de la planificación y la comunicación escrita, y los Metodologías Ágiles, que dan prioridad a la interacción entre los individuos y a la comunicación con el cliente” (Cervantes Ojeda & Gómez F., 2012).

“La comparación y/o clasificación de metodologías no es una tarea sencilla debido a la diversidad de propuestas y diferencias en el grado de detalle, información disponible y alcance de cada una de ellas”. “A grandes rasgos, si tomamos como criterio las notaciones utilizadas para especificar artefactos producidos en actividades de análisis y diseño, podemos clasificar las metodologías en dos grupos: Metodologías Estructuradas y Metodologías Orientadas a Objetos”. “Por otra parte, considerando su filosofía de desarrollo, aquellas metodologías con mayor énfasis en la planificación y control del proyecto, en especificación precisa de requisitos y modelado, reciben el apelativo de Metodologías Tradicionales.” “Otras metodologías, denominadas Metodologías Ágiles, están más orientadas a la generación de código con ciclos muy cortos de desarrollo, se dirigen a equipos de desarrollo pequeños, hacen especial hincapié en aspectos humanos asociados al trabajo en equipo e involucran activamente al cliente en el proceso”. (Maida E., 2015).

“IBM Rational, propone el desarrollo de software basado en las mejores prácticas recopiladas de un conjunto grande de proyectos exitosos. Es una metodología que llama al proceso de desarrollo de software: Rational Unified Process que en español es Proceso Unificado Racional. El RUP es un modelo de proceso Híbrido ya que reúne elementos de modelos de procesos genéricos” (Sommerville, 2005). “Además, propone buenas prácticas para la especificación y el diseño. El proceso unificado se describe desde tres perspectivas”:

1. Una perspectiva dinámica.– “Muestra las fases (también llamadas etapas) del modelo sobre el tiempo, éstas son: inicio, elaboración, construcción y transición” (Sommerville, 2005).

Inicio: Establece un caso de negocio para el sistema. Se identifican todas las entidades externas (personas y sistemas) que interactúan con el sistema y se definen estas interacciones.

Elaboración: Comprende el dominio del problema, desarrolla el plan de proyecto e identifica los riesgos claves del proyecto. Como resultado se especifican los casos de uso UML.

Construcción: Comprende el diseño, la programación y pruebas. en esta fase se desarrolla e integran las partes del sistema. Como resultado se debe obtener un software operativo y la documentación correspondiente.

Transición: En esta fase se mueve el sistema desde la comunidad de desarrollo a la comunidad del usuario y se encarga de hacer que el sistema trabaje en un entorno real.

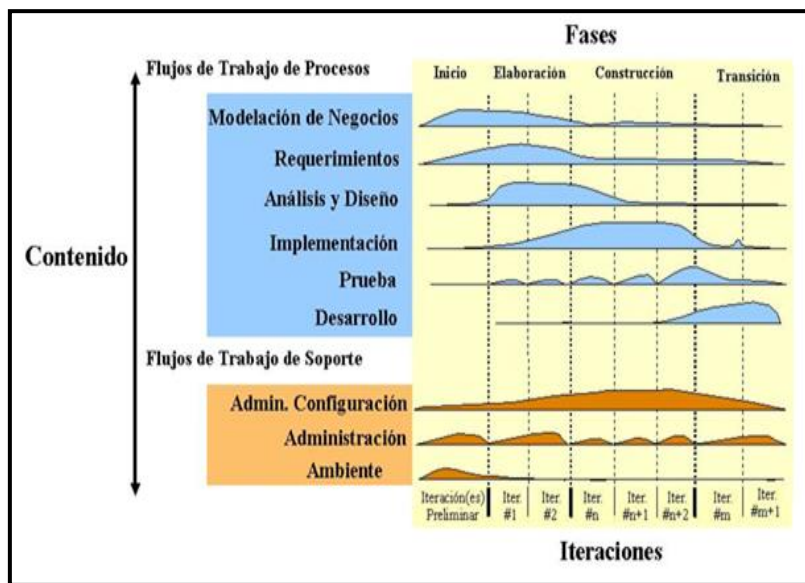


Figura 1: Fases del RUP
Fuente: (Cervantes Ojeda & Gómez F., 2012)

2. Una perspectiva estática.- Muestra las actividades que tienen lugar durante el proceso de desarrollo, se denominan flujos de trabajo, éstos son: modelado del negocio, requerimientos, análisis y diseño, implementación, pruebas, despliegue, gestión de configuración y cambios, gestión del proyecto y entorno.

3. Una perspectiva práctica.- “Sugiere buenas prácticas a utilizar durante el proceso. En cuanto a la perspectiva práctica, se recomiendan seis buenas prácticas aconsejables en el desarrollo de sistemas: Desarrollar el software de forma iterativa (entregando primero los requerimientos más importantes), Gestionar los requerimientos (analizando el impacto de los cambios en el sistema antes de aceptarlos y documentando los cambios aceptados), Utilizar arquitecturas

basadas en componentes (en la mayor medida posible), modelar el software visiblemente (con modelos gráficos como UML), verificar la calidad del software, controlar los cambios del software y gestionar los cambios del software usando herramientas de gestión de configuraciones. El Proceso Unificado no es un proceso apropiado para todos los tipos de desarrollo, sin embargo, representa una nueva generación de procesos genéricos” (Sommerville, 2005). “Las innovaciones más importantes son la separación de fases y los flujos de trabajo, y el reconocimiento de que la utilización del software en un entorno de usuario es parte del proceso. Las fases (o etapas) son dinámicas y tienen objetivos. Los flujos de trabajo son estáticos y son actividades técnicas que no están asociadas con fases únicas, sino que pueden utilizarse durante el desarrollo para alcanzar los objetivos de cada fase” (Cervantes Ojeda & Gómez F., 2012).

2.2.1.2 Dimensión 2: Lenguajes de Programación

2.2.1.2.1 El concepto de Lenguaje de Programación

De acuerdo a (Ureña, 2011) “un lenguaje de programación es un convenio entre personas que puede definirse así: Conjunto de reglas o normas que permiten asociar a cada programa correcto un cálculo que será llevado a cabo por un ordenador (sin ambigüedades)”. Así también, “un lenguaje de programación es un convenio o acuerdo acerca de cómo se debe de interpretar el significado de los programas de dicho lenguaje muchas veces se confunden los lenguajes con los compiladores, intérpretes o con los entornos de desarrollo de software.” (Ureña, 2011)

2.2.1.2.2 Estandarización de los Lenguajes de Programación

Así también Ureña (2011) indica que “el convenio suele estar reflejado en un documento (un libro) que se hace público y mediante el cual se determinan las reglas de interpretación correcta de los programas”, como también “algunos lenguajes están definidos por un documento estandarizado en un organismo oficial como ISO (p.ej. C++ es el estándar ISO/IEC 14882, de 1998), en otros casos la descripción del lenguaje no está oficialmente estandarizada”, por lado indica que

“el lenguaje se define por el documento de referencia que lo describe (pej. Java, descrito en este libro <http://java.sun.com/docs/books/jls/>).”

2.2.1.2.3 ¿Para qué sirven los Lenguajes de Programación?

Ureña 2011 afirma que sirven especialmente “para comunicar a un ordenador un procesamiento que va a llevarse a cabo en dicho dispositivo (de forma cómoda para la persona que escribe el programa). También: para comunicar entre personas información no ambigua sobre algoritmos matemáticos o procesos reales”.

(Ureña 2011) menciona algunos criterios de diseño de lenguaje de programación. A continuación, se incluyen una serie de características deseables de los lenguajes de programación, estas son “Facilidad de lectura y escritura, facilidad de escritura (writability) Facilidad para expresar un cálculo de forma clara, correcta, concisa, y rápida. (Es una característica muy genérica, que se concreta en otras)” “Legibilidad El diseño del lenguaje debe permitir que la lectura de los programas lleve fácilmente a una comprensión correcta del cálculo que significan”.

Generalidad y Ortogonalidad.

“Generalidad Las características o construcciones del lenguaje deben ser aplicables uniformemente y con las mínimas restricciones en todos los contextos posibles” Ureña (2011)

Ortogonalidad (independencia) Las diferentes características deben ser lo más independientes posible entre ellas, en el sentido de que el uso de una no debe modificar, limitar o impedir el uso simultáneo o combinado de otra. (Ureña A., 2011).

Galindo (n.d) afirma que:

“Con la llegada de las computadoras desaparecen las secuencias de posiciones de llaves mecánicas que debían desconectarse para obtener una acción determinada, una llave conectada era un 1 y una llave desconectada era un 0. Una sucesión de llaves en cualquiera de sus dos posiciones definía una secuencia de ceros y unos, que venía a representar una instrucción o un conjunto de

instrucciones (programa) para el ordenador (o computador) en el que se estaba trabajando. A esta primera forma de especificar programas para una computadora se la denomina lenguaje máquina o código máquina.

La necesidad de recordar secuencias de programación para las acciones usuales llevó a denominarlas con nombres fáciles de memorizar y asociar: ADD (sumar), SUB (restar), MUL (multiplicar), CALL (ejecutar subrutina), etc. A esta secuencia de posiciones se le denominó instrucciones, y a este conjunto de instrucciones se le llamó lenguaje ensamblado” (Galindo, s.f.)

“Posteriormente aparecieron diferentes lenguajes de programación, los cuales reciben su denominación porque tienen una estructura sintáctica similar a los lenguajes escritos por los humanos” (Galindo, s.f.) .

Albarracin (2014) indica que “un lenguaje de programación es un lenguaje que puede ser utilizado para controlar el comportamiento de una máquina, particularmente una computadora” y que “consiste en un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones”. Sin embargo, “muchas veces se usa lenguaje de programación y lenguaje informático como si fuesen sinónimos, no tiene por qué ser así, ya que los lenguajes informáticos engloban a los lenguajes de programación y a otros más, como, por ejemplo, el HTML”. (Albarracin, 2014)

“Un lenguaje de programación permite a uno o más programadores especificar de manera precisa: sobre qué datos una computadora debe operar, cómo deben ser estos almacenados, transmitidos y qué acciones debe tomar bajo una variada gama de circunstancias.

Todo esto, a través de un lenguaje que intenta estar relativamente próximo al lenguaje humano o natural, tal como sucede con el lenguaje Léxico. De acuerdo a Ecured (2018) una característica relevante de los lenguajes de programación es precisamente que más de un programador puedan tener un conjunto común de instrucciones que puedan ser comprendidas entre ellos para realizar la construcción del programa de forma colaborativa” (Ecured, 2018)

“Los procesadores usados en las computadoras son capaces de entender y actuar según lo indican programas escritos en un lenguaje fijo llamado lenguaje de máquina. Todo programa escrito en otro lenguaje puede ser ejecutado de dos maneras” (Ecured, 2018):

1. “Mediante un programa que va adaptando las instrucciones conforme son encontradas. A este proceso se lo llama interpretar y a los programas que lo hacen se los conoce como intérpretes.
2. Traduciendo este programa al programa equivalente escrito en lenguaje de máquina. A ese proceso se lo llama compilar y al traductor se lo conoce como compilador” (Ecured, 2018).

2.2.1.2.4 Clasificación de los Lenguajes de Programación:

Guimi (2008) aclara que “los lenguajes de programación se determinan según el nivel de abstracción, Según la forma de ejecución y Según el paradigma de programación que poseen cada uno de ellos y esos pueden ser” (Guimi, 2018):

1. “Según su nivel de abstracción:

Lenguaje de bajo nivel: Los lenguajes de bajo nivel son lenguajes de programación que se acercan al funcionamiento de una computadora. El lenguaje de más bajo nivel es, por excelencia, el código máquina. A éste le sigue el lenguaje ensamblador, ya que al programar en ensamblador se trabajan con los registros de memoria de la computadora de forma directa” (Guimi, 2018).

“Lenguaje de medio nivel: Hay lenguajes de programación que son considerados por algunos expertos como lenguajes de medio nivel (como es el caso del lenguaje C) al tener ciertas características que los acercan a los lenguajes de bajo nivel pero teniendo, al mismo tiempo, ciertas cualidades que lo hacen un lenguaje más cercano al humano y, por tanto, de alto nivel” (Guimi, 2018).

Lenguaje de alto nivel: “Los lenguajes de alto nivel son normalmente fáciles de aprender porque están formados por elementos de lenguajes naturales, como el inglés. En BASIC, el lenguaje de alto nivel más conocido, los comandos como IF CONTADOR = 10 THEN STOP pueden utilizarse para pedir a la computadora que pare si CONTADOR es igual a 10. Por desgracia para muchas personas esta forma de trabajar es un poco frustrante, dado que a pesar de que las computadoras parecen comprender un lenguaje natural, lo hacen en realidad de una forma rígida y sistemática” (Galindo, s.f.).

2. “Según su forma de ejecución:

Lenguajes compilados: Naturalmente, un programa que se escribe en un lenguaje de alto nivel también tiene que traducirse a un código que pueda utilizar la máquina. Los programas traductores que pueden realizar esta operación se llaman compiladores. Éstos, como los programas ensambladores avanzados, pueden generar muchas líneas de código de máquina por cada proposición del programa fuente. Se requiere una corrida de compilación antes de procesar los datos de un problema” (Guimi, 2018).

Albarracin (2014) aclara que “los compiladores son aquellos cuya función es traducir un programa escrito en un determinado lenguaje a un idioma que la computadora entienda (lenguaje máquina con código binario).” Y que “al usar un lenguaje compilado, el programa desarrollado nunca se ejecuta mientras haya errores, sino hasta que luego de haber compilado el programa, ya no aparecen errores en el código” (Albarracin, 2014).

Lenguaje interpretado: “Se puede también utilizar una alternativa diferente de los compiladores para traducir lenguajes de alto nivel. En vez de traducir el programa fuente y grabar en forma permanente el código objeto que se produce durante la corrida de compilación para utilizarlo en una corrida de producción futura, el programador sólo carga el programa fuente en la computadora junto con los datos que se van a procesar. A continuación, un programa intérprete, almacenado en el sistema operativo del disco, o incluido de manera permanente dentro de la máquina, convierte cada proposición del programa fuente en lenguaje de máquina

conforme vaya siendo necesario durante el proceso de los datos. No se graba el código objeto para utilizarlo posteriormente” (Albarracin, 2014).

Albarracin (2014) indica también que “la siguiente vez que se utilice una instrucción, se le debe interpretar otra vez y traducir a lenguaje máquina. Por ejemplo, durante el procesamiento repetitivo de los pasos de un ciclo, cada instrucción del ciclo tendrá que volver a ser interpretado cada vez que se ejecute el ciclo, lo cual hace que el programa sea más lento en tiempo de realización (porque se va estudiando el código en tiempo de realización) pero más rápido en tiempo de diseño (porque no se tiene que estar compilando a cada momento el código completo). El intérprete elimina la necesidad de realizar una corrida de compilación después de cada modificación del programa cuando se quiere agregar funciones o corregir errores; pero es obvio que un programa objeto compilado con antelación deberá ejecutarse con mucha mayor rapidez que uno que se debe interpretar a cada paso durante una corrida de producción” (Albarracin, 2014).

3. Según el Paradigma de Programación:

“Un paradigma de programación representa un enfoque particular o filosofía para la construcción del software. No es mejor uno que otro, sino que cada uno tiene ventajas y desventajas. También hay situaciones donde un paradigma resulta más apropiado que otro” (Albarracin, 2014).

“Atendiendo al paradigma de programación, se pueden clasificar los lenguajes en:

- Lenguajes imperativos (BASIC, C, C++, Java, etc.)
- Lenguajes Logicos (Prolog)
- Lenguajes orientados a objetos (Ada, C++, Visual FoxPro, Java, etc.)”

2.2.1.2.5 Lenguajes de Programación más comunes:

1. PHP: programadores la mejor mezcla entre rendimiento y flexibilidad.

“PHP compila para tu código una serie de instrucciones (llamadas opcodes) siempre que estas son accedidas. Estas instrucciones son entonces ejecutadas una

por una hasta que el script termina. Esto es diferente a la manera convencional de compilación de lenguajes como C++ donde el código es compilado a código ejecutable que es después ejecutado. PHP es recompilado cada vez que se solicita un script” (Albarracin, 2014).

“Una ventaja importante de interpretar el código es que toda la memoria usada por tu código es manejada por PHP, y el lenguaje automáticamente vacía esta memoria cuando el script finaliza. Esto significa no se tiene que preocuparte de las conexiones a la base de datos, porque PHP lo hará por ti” (Albarracin, 2014).

Albarracin (2014) aclara que “PHP usa una mezcla entre interpretación y compilación para intentar ofrecer a los programadores la mejor mezcla entre rendimiento y flexibilidad” (Albarracin, 2014).

“Esta constante recopilación puede parecer una pérdida de tiempo, pero no lo es porque no hay que preocuparse de la recopilación cada vez que realizas cambios.

Además, proporciona una regeneración muy rápida durante el desarrollo. Si tienes errores en el código, PHP rechazará compilar la página hasta que se arregle el problema.

Albarracin (2014) indica que una ventaja importante de interpretar el código es que toda la memoria usada por tu código es manejada por PHP, y el lenguaje automáticamente vacía esta memoria cuando el script finaliza” (Albarracin, 2014).

2. Java: “Se trata de un lenguaje de programación del lado del cliente, porque es el navegador el que soporta la carga de procesamiento. Gracias a su compatibilidad con la mayoría de los navegadores modernos, es el lenguaje de programación del lado del cliente más utilizado” (Torre, 2006).

3. ASP: “Active Server Pages (ASP) y ASP.NET es un intento de Microsoft para introducirse en el mercado del desarrollo Web, y viene a ser como su estándar para

su servidor Web, ISS. Asp ha sido atacado por la comunidad open source desde que este apareció, y dan numerosas razones para ello” (Keringhan & Richie, 2011):

4. PERL: (Keringhan & Richie, 2011) aclaran que “Perl es la alternativa más popular a PHP, seguramente porque es el lenguaje más antiguo también dentro de las alternativas”. A su vez menciona que “en internet nos encontramos numerosos recursos que utilizan Perl, muchos de las aplicaciones open source requieren tener Perl instalado correctamente. Perl tiene una ventaja y es que es muy flexible, y también tiene una gran cantidad de módulos ya escritos” (Keringhan & Richie, 2011).

Bien escritos los scripts en Perl se asemejan bastante a PHP. La principal causa de la sucia apariencia de Perl es por la afición de sus desarrolladores a la escritura en "una línea" empaque tanto numerosas funcionalidades en una sola línea de código” (Keringhan & Richie, 2011)

2.2.1.2.6 Selección del Lenguaje de Programación:

Entre las más principales tenemos el Java y el PHP a continuación se detalla sus ventajas y desventajas:

Java Ventajas:

- Es fuente abierta.
- Es independiente de la plataforma.
- Desarrolla aplicaciones web dinámicas.
- Permite crear programas modulares y códigos reutilizados

Java desventajas:

- Los programas hechos en java no tienden a ser muy rápidos.
- Algunas herramientas tienen un costo adicional.

Php Ventajas:

- Soporta en cierta medida la orientación a objetos.
- Muy fácil de aprender, se caracteriza por ser un lenguaje muy rápido.
- Es libre por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.

PHP desventajas:

- Todo el trabajo lo realiza el servidor y no delega al cliente.
- Se necesita instalar un servidor web.

2.2.2 Variable Dependiente Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad**Institucional:**

Los procedimientos que pertenecen a las Acta de Junta de Sanidad Institucional descansan su teoría y normatividad en D.S. N° 009–2016- DE de 24 de Julio del 2016, en donde se “Aprueba el Reglamento General para determinar la Aptitud Psicosomática para la permanencia en Situación de Actividad del Personal de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú” (Directiva del Ejercito, 2016).

“Con el D.S. N° 009-2016-DE de 24 de Julio del 2016, nace la Directiva N° 007 X- 6/15.00 del 16 de Octubre de 2017, donde se aprueba las Normas y Procedimientos para la determinación del Grado de Aptitud Psicosomática y la Calificación de las condiciones de Salud para la permanencia en Situación de Actividad del Personal Militar del Ejército del Perú” (EnDefensaDelDiscapacitado, 2012).

A continuación, se presenta los Grados de Aptitud Psicosomática y las Condiciones de salud, aplicado al personal en Actividad del Personal Militar del Ejército del Perú:

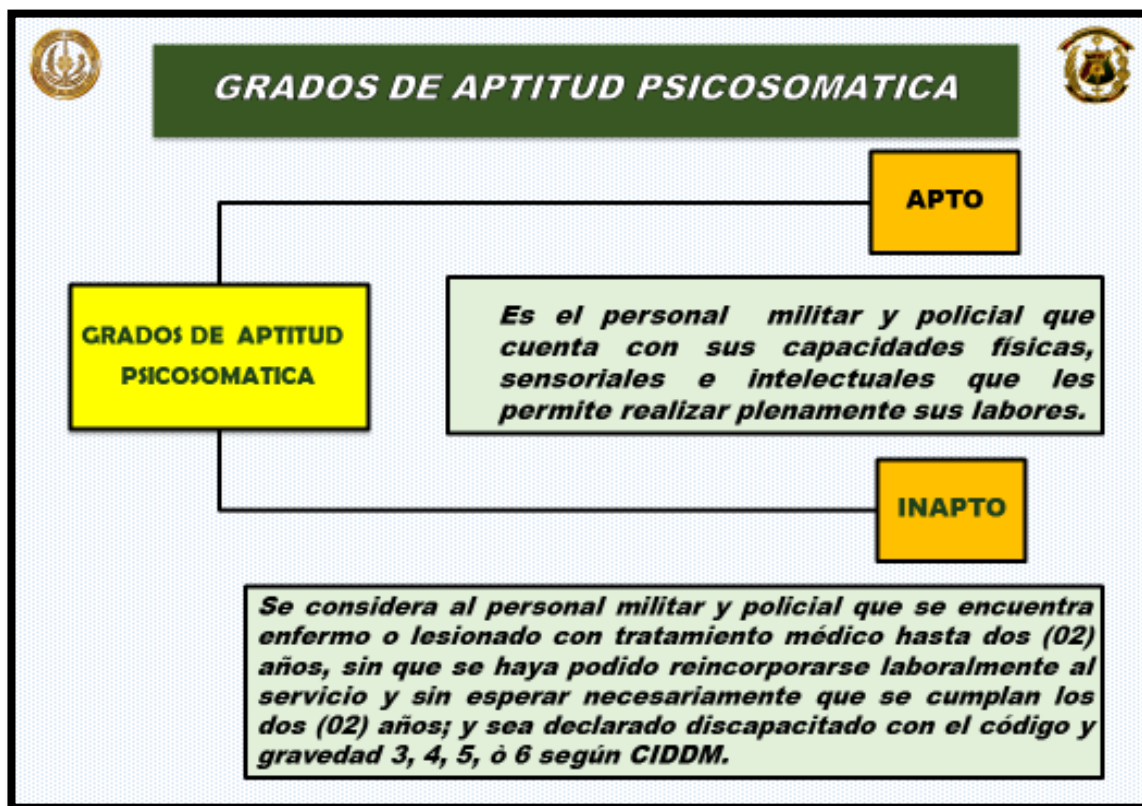


Figura 2: Grados de Aptitud Psicosomática

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 2, se presenta los Grados de Aptitud Psicosomática de Salud guardan relación con el Código y Gravedad de Discapacidad de acuerdo con la Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías.



Figura 3: Condiciones de Salud

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 3 se presenta las Condiciones de Salud que guardan relación con el Código y Gravedad de Discapacidad de acuerdo con la Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías.

2.2.2.1 Procedimiento para la formulación del Acta de Junta de Sanidad

Institucional:

“Evaluar el Acta de la Junta Médica Institucional y/o Interinstitucional correspondiente” (EnDefensaDelDiscapitado, 2012).

“Determinar el Grado de Aptitud Psicosomática y la condición de salud para la permanencia en la situación de actividad o para el pase a situación de retiro o baja según corresponda” (EnDefensaDelDiscapitado, 2012).

“Recomendar la permanencia en la situación de actividad cuando el personal haya sido declarado con discapacidad de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento” (EnDefensaDelDiscapacitado, 2012).

Códigos y Gravedad según la Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías – CIDDM	
0	Sin limitación (no discapacitado, ninguna discapacidad presente)
1	Realiza y mantiene la actividad con dificultad pero sin ayuda (Dificultad presente, dificultad en la ejecución)
2	Realiza y mantiene la actividad solo con dispositivos o ayudas (Ejecución ayudada, ayudas o dispositivos necesarios)
3	Requiere además de asistencia momentánea, de otra persona. (Ejecución asistida, necesidad de una mano que preste ayuda)
4	Requiere además de la asistencia de otra persona la mayor parte del tiempo. (Ejecución dependiente, total dependencia de la presencia de otra persona)
5	La persona requiere además de una ayuda o dispositivo que le permita asistir (Incapacidad incrementada)
6	La actividad no se puede realizar o mantener aun con asistencia personal (Incapacidad completa)

Figura 4: “Código y Gravedad según la Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías – CIDDM.”

Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 4 se presenta los códigos más utilizados según el diagnóstico de las enfermedades que presentan en las Actas de Junta Médica Institucional y determinar la magnitud de la discapacidad.

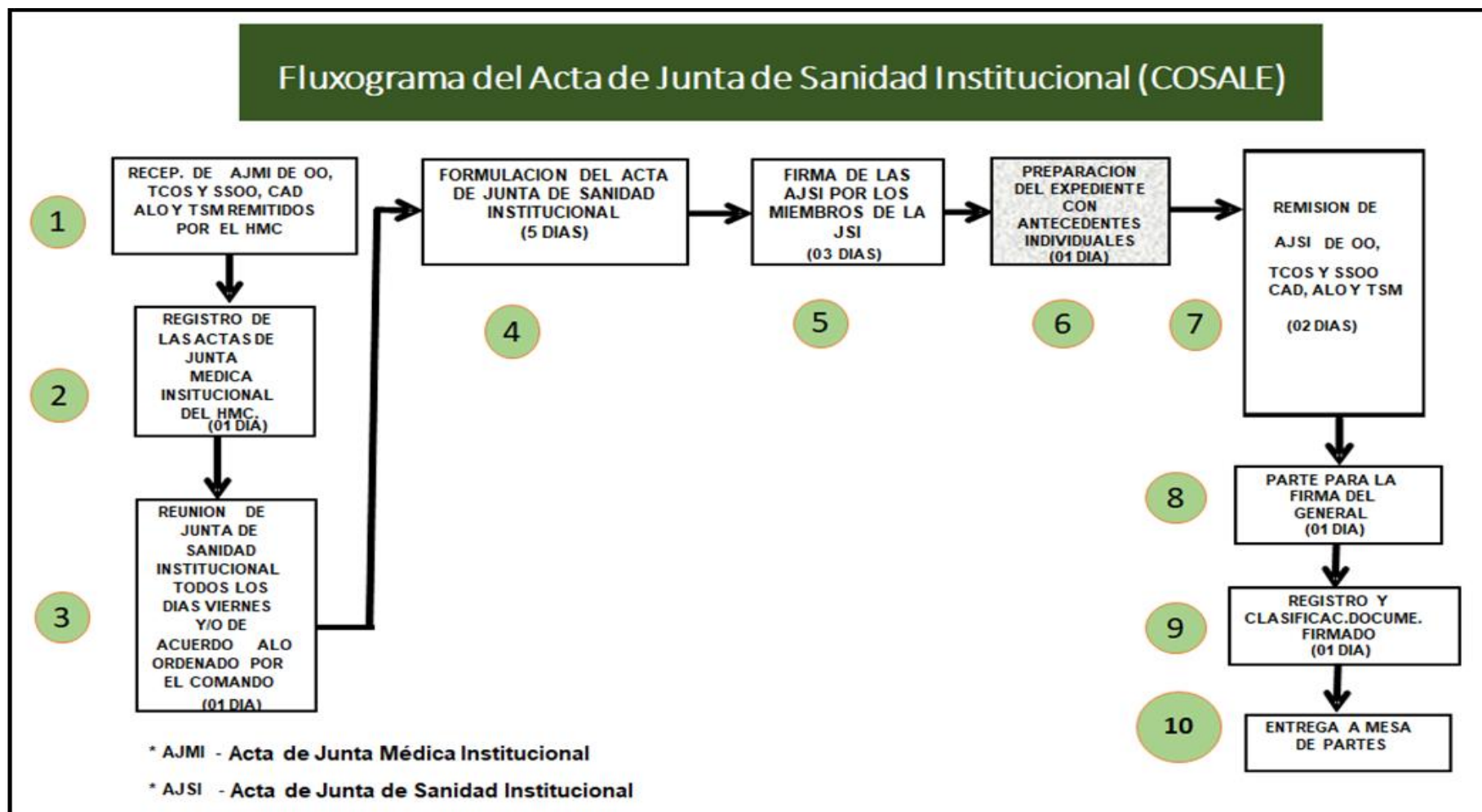


Figura 5: Fluxograma del AJSI correspondiente al Personal Militar en Actividad de Ejercito del Perú.

Fuente: COSALE (EnDefensaDelDiscapitado, 2012)

En la Figura 5 se muestra el Flujograma de Actas de Junta de Sanidad Institucional el cual se describe a continuación:

1. Se recepciona del Hospital Militar Central las Actas de Junta Médica Institucional.
2. Se registran las Actas de Junta Médica Institucional en el Registro de Documentación recibida del Departamento de Salud el COSALE.
3. Reunión de la Junta de Sanidad Institucional, de acuerdo a un Cronograma establecido y ordenado por el Comando, para calificación de Grado de Aptitud Psicosomática.
4. Formulación del Acta de Junta de Sanidad Institucional con la calificación de Grado de Aptitud Psicosomática.
5. Se procede a firmar las Actas de Junta de Sanidad Institucional por los Integrantes de la Junta de Sanidad Institucional.
6. Una vez firmada se organizan los expedientes según Grado: Oficiales, Cadetes, Técnicos y Suboficiales, Alumnos y Tropa.
7. Se confeccionan los oficios para la remisión de las Actas de Junta de Sanidad Institucional.
8. Se elevan los oficios para la firma del Jefe del Comando de Salud del Ejército.
9. Se registran los oficios remitiendo las Actas de Junta de Sanidad Institucional en el Registro de documentación Remitida.
10. Los oficios adjuntando las Actas de Junta de Sanidad Institucional, son entregados a la Mesa de Partes, para su distribución correspondiente al Comando de Personal del Ejército.

2.2.2.2 Indicadores de la variable dependiente

2.2.2.2.1 Indicador 01 Tiempo de trámite de Actas.

Corresponde al tiempo estimado requerido para la emisión de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional que corresponden al Fluxograma de Actas de Junta de Sanidad Institucional como se puede observar en la figura anterior.

Calcular:

$$TA = t_{\text{reg}} + t_{\text{reu}} + t_{\text{for}} + t_{\text{fir}} + t_{\text{pre}} + t_{\text{rem}} + t_{\text{gen}} + t_{\text{clas}}$$

Dónde:

- ✓ TA = tiempo estimado para el acta
- ✓ t_reg = tiempo de registro de acta
- ✓ t_reu = tiempo de reunión de Junta
- ✓ t_for = tiempo de formulación del acta
- ✓ t_fir = tiempo de firma
- ✓ t_pre = tiempo de preparación de expediente
- ✓ t_rem = tiempo de remisión de acta
- ✓ t_gen = tiempo de firma General
- ✓ t_clas = tiempo e registro y clasificación

2.2.2.2.2 Indicador 02: Duración en la Junta de Sanidad Institucional.

Permite controlar la duración de los efectivos que ingresan a la Junta de Sanidad con el objetivo de medir el tiempo que han estado en ella.

Cálculo

$$valor = \frac{cantidad\ final}{incremento} \times 5\ días\ (1\ semana)$$

Periodicidad: Este indicador se calcula semanalmente.

2.3 Definición de términos básicos

2.3.1 Acta de Junta Médica Institucional:

Documento Médico emitida por la Junta Médica Institucional o Interinstitucional, mediante la cual determinan asuntos relacionados con la salud de un paciente. (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.2 Acta de Junta de Sanidad Institucional (AJSI):

“Documento Médico-Legal emitido por la Junta Sanidad Institucional o Interinstitucional, mediante la cual se determina la condición de salud y Grado de Aptitud Psicosomática de paciente” (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.3 Aptitud Psicosomática:

“Condición de naturaleza anatómica, fisiológica y psicológica necesaria para implementar la capacidad requerida y cumplir eficientemente un conjunto de funciones” (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.4 Aptitud Psicosomática para el servicio activo militar/policial:

“Condición Psicosomática requerida por las funciones derivadas del Servicio Activo Militar/Policial”. (Directiva del Ejercito, 2016). (EnDefensaDelDiscapitado, 2012)

2.3.5 Deficiencia:

“Pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica de carácter temporal o permanente”. (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.6 Dependencia:

“Situación en la que el personal militar o policial con discapacidad, requiere ayuda técnica(s), biomecánica(s), tecnológica(s) y/o de persona(s) para realizar o mejorar el rendimiento funcional desempeñando una determinada actividad psicofísica. Es un grado elevado de discapacidad y disfuncionalidad que obliga al concurso de la intervención, ayuda, auxilio, soporte y/o cuidado de terceras personas”. (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.7 Discapacidad:

“Limitación que presenta el personal militar o policial para ejecutar una actividad o una restricción para su participación en el ámbito institucional, dentro del margen que se considera normal debido a un conjunto de deficiencias de carácter permanente”. (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.8 Empleo/cargo:

“Constituye el desempeño personal de un conjunto de funciones reales y efectivas que se encomiendan al personal militar o policial, en atención a los Cuadros de organización y funciones de cada institución, conforme a su grado, antigüedad y especialidad”. (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.9 Enfermedad:

“Proceso que se caracteriza por una alteración del estado normal de la salud, tiene un conjunto de síntomas y signos. Puede afectar a todo el organismo o a cualquiera de sus partes y su etiología, patología y pronóstico pueden ser conocidos o desconocidos. Alteración del estado fisiológico originada en una o varias partes del cuerpo o sistemas. Alteraciones que se producen en un organismo por una causa morbosa”. (Directiva del Ejercito, 2016). (EnDefensaDelDiscapacitado, 2012)

2.3.10 Enfermo a largo plazo:

“Situación administrativa que se considera al personal que presenta alteración de su condición de salud ocasionada por lesiones o enfermedades que son causa de impedimento para el ejercicio de las actividades militares o policiales por un período de tiempo mayor de 29 días, los que tendrán licencia hasta un máximo de dos años a fin de atender a su curación” (Directiva del Ejercito, 2016)

2.3.11 Evaluación:

“Proceso médico dirigido a valorar, estimar, apreciar y controlar la condición de salud del personal militar o policial elaborando un diagnóstico”. (Directiva del Ejercito, 2016)

2.3.12 Exoneración medica temporal:

“Permiso otorgado al personal militar y policial que se encuentra en el grado de aptitud Apto, por el médico tratante para suspender temporalmente algunas

actividades para permitir el restablecimiento pleno de la salud, la cual no exime de las labores rutinarias”. (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.13 Función:

“Conjunto de actividades que corresponde realizar a una institución o entidad, o a sus órganos o personas” (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.14 Junta Médica Institucional:

“Junta compuesta por tres o más profesionales médicos especialistas de cada Institución. Será responsable de determinar sobre asuntos relacionados con la salud del paciente, tales como evaluación, diagnóstico, tratamiento, pronóstico y recomendaciones en base a la Historia Clínica, y otros documentos Médico-Administrativos relacionados con el caso” (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.15 Junta Médica Interinstitucional:

“Junta compuesta por Médicos Especialistas de las instituciones de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, MINSA, ESSALUD y Entidades Privadas de Salud. Será responsable de determinar sobre asuntos relacionados con la salud del paciente, en casos de difícil manejo o de mayor complejidad, en base a la Historia Clínica y otros documentos Médico-Administrativos relacionados con el caso.” (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.16 Junta de Sanidad Institucional (JSI):

“Junta de naturaleza médico-administrativa y legal colegiada de tres o más profesionales Militares o Policiales, Médicos y Jurídicos, responsables de determinar sobre asuntos relacionados con la salud y grado de aptitud psicosomática de un paciente. Es convocada cuando se realiza a los enfermos o lesionado a largo plazo o cuando el caso médico lo amerite. Junta de Asesoramiento al Comando/Dirección de Salud/Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional” (Directiva del Ejercito, 2016).

2.3.17 Junta de Sanidad Especial Interinstitucional de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú:

“Junta de Asesoramiento del Ministerio de Defensa y del Interior, concordante con lo establecido en la Ley N°12633 y su Reglamento”. (Directiva del Ejército, 2016).

2.3.18 Lesión:

“Daño o alteración morbosos orgánica o funcional de los tejidos, en particular el ocasionado por un trauma”. (Directiva del Ejército, 2016).

2.3.19 Licencia por enfermedad:

“Condición médica-administrativa del personal Militar y Policial con derecho a ella, que se encuentra con Descanso Médico u Hospitalizado a cargo de los establecimientos de salud de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, por un periodo mayor de 29 días consecutivos o acumulativos por la misma enfermedad o lesión, La fecha de inicio de proceso patológico será tomada en cuenta a partir del primer día que dejo de laborar”. (Directiva del Ejército, 2016).

2.3.20 Recuperación:

“Restablecimiento del estado de salud parcial o total, mediante la aplicación de procedimientos médicos y/o quirúrgicos”. (Directiva del Ejército, 2016).

2.3.21 Secuela:

“Cualquier alteración permanente de orden anatómico o funcional que es consecuencia de una enfermedad o lesión”. (Directiva del Ejército, 2016).

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 Hipótesis de la Investigación

3.1.1 Hipótesis General

H₀: El uso de Sistema Web influye en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017.

3.1.2 Hipótesis Específicas

H₁: El uso de Sistema Web influye en el tiempo de trámite de Acta de la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017.

H₂: El uso de Sistema Web influye en la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017.

3.2 Variable de Estudio.

3.2.1 Definición Conceptual

3.2.1.1 Sistema Web:

Es una aplicación desarrollada con el objetivo de compartir información en línea en diferentes sitios donde exista interconexión”. Desde un punto de vista empresarial, “la web es una plataforma para el negocio” y desde una visión informática “la web es una plataforma para el desarrollo de programas”. (Nafría Mitjans, 2008)

3.2.1.2 Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional:

Los procedimientos que pertenecen a las Actas de la Junta de Sanidad Institucional, descansa su teoría y normatividad en el D.S. N° 009–2016-DE de 24 de Julio del 2016, en donde se “Aprueba el Reglamento General para determinar la

Aptitud Psicosomática para la permanencia en Situación de Actividad del Personal de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú.

3.2.2 Definición Operacional

3.2.2.1 Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional:

El procedimiento de Acta Junta de Sanidad Institucional es un procedimiento de iniciación de proceso administrativo para el personal pase a la situación de enfermo o lesionado a largo plazo, así como el Estado de Salud en sus respectivos controles.

1. Recepcion de Acta de Junta Médica Institucional.
2. Revisiòn y evaluaciòn de las Acta de Junta Médica Institucional.
3. Devoluciòn de las Acta de Junta Médica Institucional no conformes y observadas
4. Las Actas de Junta Médica Institucional que están conformes seran calificadas.
5. Se confecciona las Actas de Junta de Sanidad Institucional con las recomendaciones en cuanto al tratamiento mèdico, tipo de trabajo, lugar de residencia y la calificaciòn del Grado de Aptitud Psicosomática
6. Se procede a las firmas de las Actas, por los Integrantes de la Junta de Sanidad Institucional.
7. Una vez firmadas se procede a realizar el oficio para la firma del Jefe del Comando de Salud del Ejército (COSALE).
8. Revisiòn y firma del Jefe COSALE
9. Remisiòn a la Mesa de Partes COSALE, para su distribuciòn a las unidades correspondientes.

3.2.3 Operacionalizaciòn de la Variable

3.2.3.1 Dimensiones 1: Acta de Junta de Sanidad Institucional:

“El Acta de Junta de Sanidad Institucional es un documento Médico-Legal emitido por la Junta de Sanidad Institucional del Comando de Salud del Ejército (antes Informe de la Junta Central de Sanidad), mediante el cual se determina el Grado de Aptitud Psicosomática del paciente” (El Peruano;, 2016).

3.2.3.1.1 Tiempo de Trámite de Actas:

Operacionalización:

$$TA = t_{\text{reg}} + t_{\text{reu}} + t_{\text{for}} + t_{\text{fir}} + t_{\text{pre}} + t_{\text{rem}} + t_{\text{gen}} + t_{\text{clas}}$$

Dónde:

- ✓ TA= tiempo estimado para el acta (medido en días).
- ✓ t_{reg} = tiempo de registro de acta.
- ✓ t_{reu} = tiempo de reunión de junta.
- ✓ t_{for} = tiempo de formulación del acta.
- ✓ t_{fir} = tiempo de firma.
- ✓ t_{pre} = tiempo de preparación de expediente.
- ✓ t_{rem} = tiempo de remisión de acta.
- ✓ t_{gen} = tiempo de firma general.
- ✓ t_{clas} = tiempo e registro y clasificación.

3.2.3.1.2 Duración en la Junta de Sanidad Institucional:

Cálculo

$$valor = \frac{\text{cantidad final}}{\text{incremento}} \times 5 \text{ días (1 semana)}$$

Periodicidad Este indicador se calcula semanalmente.

Donde: Valor: medido en %

3.2.4 Los Indicadores

Los indicadores que se van a medir y evaluar en la presente investigación son los correspondientes a la variable dependiente y son:

3.2.4.1 Tiempo de trámite de Actas:

Es el resultado del sumatorio total de los días que se demora en realizar la documentación correspondiente a la realización de actas.

3.2.4.2 Duración en la Junta de Sanidad Institucional:

Es el resultado de la sumatoria total de los días que el personal se encuentra en la situación de tratamiento médico en la Junta de Sanidad Institucional con fines administrativos, cuyo valor se mide semanalmente, mostrando la tasa de incremento de personal que ingresa a la Junta de Sanidad Institucional. El valor indica que si hay mucho personal que ingresan a la Junta de Sanidad Institucional, el valor disminuye y si ingresan menor personal a la Junta de Sanidad Institucional el valor aumenta, por lo que se busca que esa constante siempre este aumentando en comparacion con el valor anterior, lo que demuestra que se debe de restringir el ingreso a la Junta de Sanidad Institucional, solo en caso criticos.

3.2.5 Escala de Medición

En la presente investigación se trabajó con datos de tipo cuantitativos por lo que se utilizó una escala de medición que corresponde a una tasa o razón debida, el cálculo de cada uno de los indicadores es calculado mediante un cociente y multiplicado por una escala.

3.2.6 Matriz de operacionalización de la variable

Tabla 1: *Matriz de Operacionalización de la variable*

Variable	Dimensiones	Indicador	Valor	Criterio	Instrumento
Variable Dependiente: Procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional	Acta de Junta de Sanidad Institucional	- Tiempo de trámite de Actas	Numérico	$TA = t_{reg} + t_{reu} + t_{for} + t_{fir} + t_{pre} + t_{rem} + t_{gen} + t_{clas}$	Guía de Observación
		- Duración en la Junta de Sanidad Institucional		$valor = \frac{cantidad\ final}{incremento} \times 5\ días\ (1\ semana)$	

Fuente: Elaboración Propia

3.3 Tipo de Investigación

La investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto. (Lozada, 2014)

Se considera esta modalidad con la finalidad de aplicar los conocimientos obtenidos a lo largo del proyecto donde se pudo evidenciar que el tiempo de trámite de actas de la Junta de Sanidad Institucional disminuyó significativamente, así mismo la duración en la Junta de Sanidad Institucional.

3.4 Nivel de Investigación

La presente investigación es de nivel explicativo ya que, "este tipo de estudio está dirigido a responder a las causas de los eventos físicos o sociales" Su principal interés es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. (Hernández & Et all, 2010)

Esta investigación fue tipo aplicada de nivel explicativo ya que se resolvió un problema existente en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad institucional; por lo que se desarrolla una relación explicativa entre la variable Sistema Web y su Influencia en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad institucional del Personal en actividad del Ejército peruano (El Peruano;, 2016).

3.5 Diseño de la Investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, existen dos tipos de diseños: la investigación experimental y la investigación no experimental, cada uno de éstos se divide en diferentes categorías. La investigación experimental se divide en preexperimentos, experimentos "puros" (verdaderos) y cuasiexperimentos, mientras que la investigación no experimental se divide en diseños transeccionales o transversales y diseños longitudinales. Ninguno es más importante que otro, cada uno tiene sus características y su valor propio, y son

necesarios según lo que se haya planteado para la investigación, es decir, según los objetivos, la hipótesis y el tipo de estudio. Esta tesis utiliza un diseño de Investigación No Experimental que a continuación se explicará.

Hernandez refiere que el diseño no experimental, "Es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables" (Hernández & Et all, 2010).

Como se vio en el párrafo anterior la investigación no experimental se divide en dos tipos: la transeccional, que a su vez se divide en descriptivo y en correlacional/causal, y la longitudinal, que se divide en tendencia de evolución de grupo o cohorte y de panel, pero sólo se describirá el que se utiliza para el desarrollo de esta tesis.

El diseño de la investigación del presente trabajo es no experimental y longitudinal porque vamos a medir el impacto de la investigación mediante mediciones en dos casos, uno antes de la intervención del sistema (pre test) y uno después de la intervención del sistema (post test) considerando que no se tuvo grupo de control.

3.6 Población y Muestra de Estudio

3.6.1 Población

Según (Bernal, 2010) en su publicación Metodología de la investigación, indica que la población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación, para ello deben de tener ciertas características similares y sobre las cuales se debe analizar la intervención, para el presente estudio se consideró que la población estará conformada por 80 casos del personal militar del Ejército que se encuentran en la Junta de Sanidad Institucional, estos casos corresponden a personas que se encuentran en la situación de Junta de Sanidad. Así como 60 semanas de evaluación que corresponden a 1 año.

3.6.2 Muestra

Según (Bernal, 2010) en su publicación Metodología de la investigación, indica y sobre el cual se efectuarán la medición y la observación de la variable

objeto de estudio, se recomienda considerar los siguientes pasos para seleccionar una muestra: definir la población, identificar el marco muestral, determinación del tamaño de la muestra, elegir un procedimiento de muestreo y seleccionar la muestra. Para la presente investigación la muestra estuvo compuesta por 28 casos que corresponden al personal militar del Ejército que se encuentra en la situación de Junta de Sanidad Institucional cuyo ingreso se realizó en 1 mes y 28 semanas de análisis que corresponde a 7 meses de evaluación, tiempo en que duro la presente investigación.

3.6.3 Muestreo

Según (Bernal, 2010) en su publicación Metodología de la investigación, el muestreo es el criterio para seleccionar la muestra y puede ser probabilístico y no probabilístico, para la presente investigación se eligió un muestreo no probabilístico al azar para el primer indicador lo cual se tomo 1 mes y para el segundo indicador fue por conveniencia por el tiempo de duración de la presente investigación que fue de las 28 semanas.

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnicas de recolección de datos

Según (Bernal, 2010) en su publicación Metodología de la investigación, indica que hay varias técnicas o instrumentos para la recolección de información en el trabajo de campo de una determinada investigación que estará de acuerdo con el método y el tipo de investigación que se va a realizar. Entre las diferentes opciones se tienen: encuestas, entrevistas, guías de observación, escalas de actitudes, grupos focales, grupos de discusión, inventario, ficha de cotejo, etc.

3.7.2 Instrumentos de Recolección de Datos

3.7.2.1 Guía de observación.

Es la percepción orientada en la obtención de la información, que se desarrollada por el investigador, para la medición de los indicadores de la variable dependiente.

La técnica de recolección de datos utilizada en el presente trabajo de investigación es la Guía de observación. Se utilizó esta técnica para recoger información que corresponden a los indicadores de las variables que corresponde al pre y post test.

3.8 Validación y Confiabilidad del Instrumento

3.8.1 Confiabilidad del Instrumento:

Según Carrasco (2009, p. 45) este atributo de los instrumentos de investigación consiste en que estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de las variables en estudio. (Carrasco D., 2009)

El desarrollo de la investigación trabajara con el concepto de que las personas aplicada en el sistema no cambian en el tiempo, y se aplica el instrumento en dos oportunidades con el método del Test y RE-Test, y para evidenciar la confiabilidad de los instrumentos se aplicara la correlación de Pearson; dado que se está trabajando con datos cuantitativos a los indicadores siguientes:

- Tiempo de trámite de actas
- Duración de la Junta Médica

Tabla 2: *Análisis correlacional “Tiempo de trámite de Actas”*

		Tiempo de trámite de actas (Pre-Test)	Tiempo de trámite de actas (Post-Test)
Tiempo de trámite de actas (Pre-Test)	Correlación de Pearson	1	,750**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	28	28
Tiempo de trámite de actas (Post-Test)	Correlación de Pearson	,750**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	28	28

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 2 se muestra el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.750 > 0.7$, y una significancia bilateral $p=0.000 < 0.05$; lo cual permite decir que la Guía de observación tiene una relación confiabilidad correlacional entre el primer y segundo tiempo de observación.

Tabla 3: *Análisis correlacional “Duración en la Junta de Sanidad Institucional”*

		Duración en la Junta de Sanidad Institucional (Pre-Test)	Duración en la Junta de Sanidad Institucional (Post-Test)
Duración de la Junta Médica (Pre-Test)	Correlación de Pearson	1	,761**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	28	28
Duración de la Junta Médica (Post-Test)	Correlación de Pearson	,761**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	28	28

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 3 se muestra el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0.761 > 0.7$, y una significancia bilateral $p=0.000 < 0.05$; lo cual permite decir que la ficha de observación tiene una relación confiabilidad correlacional entre el primer y segundo tiempo de observación.

3.8.1.1 Validez del Instrumento:

La validez del instrumento de medición se realizó mediante la técnica de juicio de expertos, mediante la evaluación de los expedientes de validación del instrumento, esta evaluación se realizó por 2 expertos quienes confirmaron la utilización de los instrumentos de recolección de datos.

3.9 Métodos de Análisis de Datos

El análisis de los datos en la presente investigación es utilizado para determinar la distribución de los datos que fueron obtenidas mediante las Guías de observación, a estos datos se aplicó primero una estadística descriptiva que corresponde a medidas de frecuencia, medidas de tendencia central, medidas de dispersión, luego se realizó las pruebas de comparación entre el pre y post test y se finalizó con la estadística inferencial para demostrar las hipótesis.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

En este capítulo se describen los resultados obtenidos del análisis de los datos del pre-test y post-test con la ayuda del software estadístico SPSS Statistics19. Primero, se realiza el análisis descriptivo, pruebas de normalidad, pruebas de hipótesis y se finaliza con la interpretación de los resultados.

4.1.1 Análisis Descriptivos

4.1.1.1 Tiempo de trámite de Actas (Pre - Test)

Para el tiempo de trámite de Actas en el Pre-Test se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 4: *Análisis Descriptivo del Tiempo de Trámite de Actas del Pre-Test*

Estadísticos		
t_tramite_pre		
N	Válidos	28
	Perdidos	0
	Media	32,6071
	Mediana	33,0000
	Moda	33,00
	Desv. típ.	,49735
	Mínimo	32,00
	Máximo	33,00

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 4 se muestra el tiempo de trámite de Actas en el Pre -Test, Además, se observa que para el tiempo de trámite de Actas (Pre-Test) con una muestra de

28, la media es de 32.60 y la desviación típica es de 0.49, debido a que el tiempo de trámite oscila entre los 32 y 33 días.

En la *Figura 6* se muestra el histograma del tiempo de trámite de Actas en el pre-test. Además, se observa que el tiempo de trámite oscila entre los 32 y 33 días de trámite de Actas.

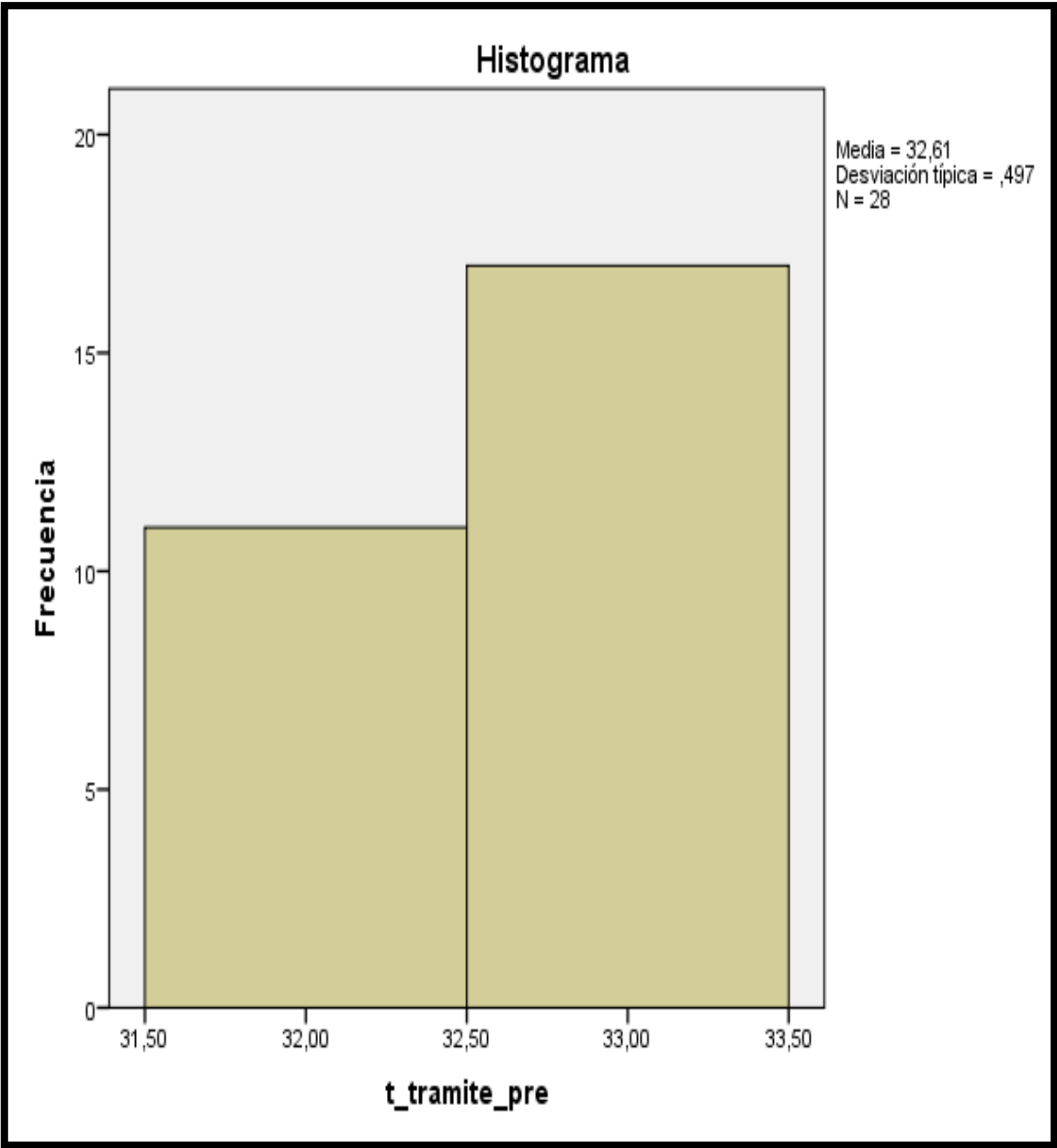


Figura 6: Histograma del Tiempo de Trámite de Actas en el Pre-Test.

Fuente: Elaboración Propia

Histograma del tiempo de trámite de Actas del (Pre-Test), donde se puede observar que el tiempo de trámite de Actas esta entre 32 y 33 días de trámite.

4.1.1.2 Tiempo de trámite de Actas (Post - Test)

Para el tiempo de trámite de Actas en el Post-Test se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 5: *Índice del Desempeño del Cronograma (Post-Test)*

Estadísticos		
t_tramite_post		
N	Válidos	28
	Perdidos	0
	Media	3,0000
	Mediana	3,0000
	Moda	3,00
	Desv. típ.	,00000
	Mínimo	3,00
	Máximo	3,00

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5 se muestra el tiempo de trámite de Actas en el Post -Test, Además, se observa que para el tiempo de trámite de Actas (Post-Test) con una

muestra de 28, la media es de 3 y la desviación típica es de 0.0, debido a que el tiempo de trámite de Actas, luego de la implementación del sistema es 3 días.

En la Figura 7 se muestra el histograma del tiempo de trámite de Actas en el post-test. Además, se observa que el tiempo de trámite de Actas se establece en 3 días debido a la implementación del sistema.

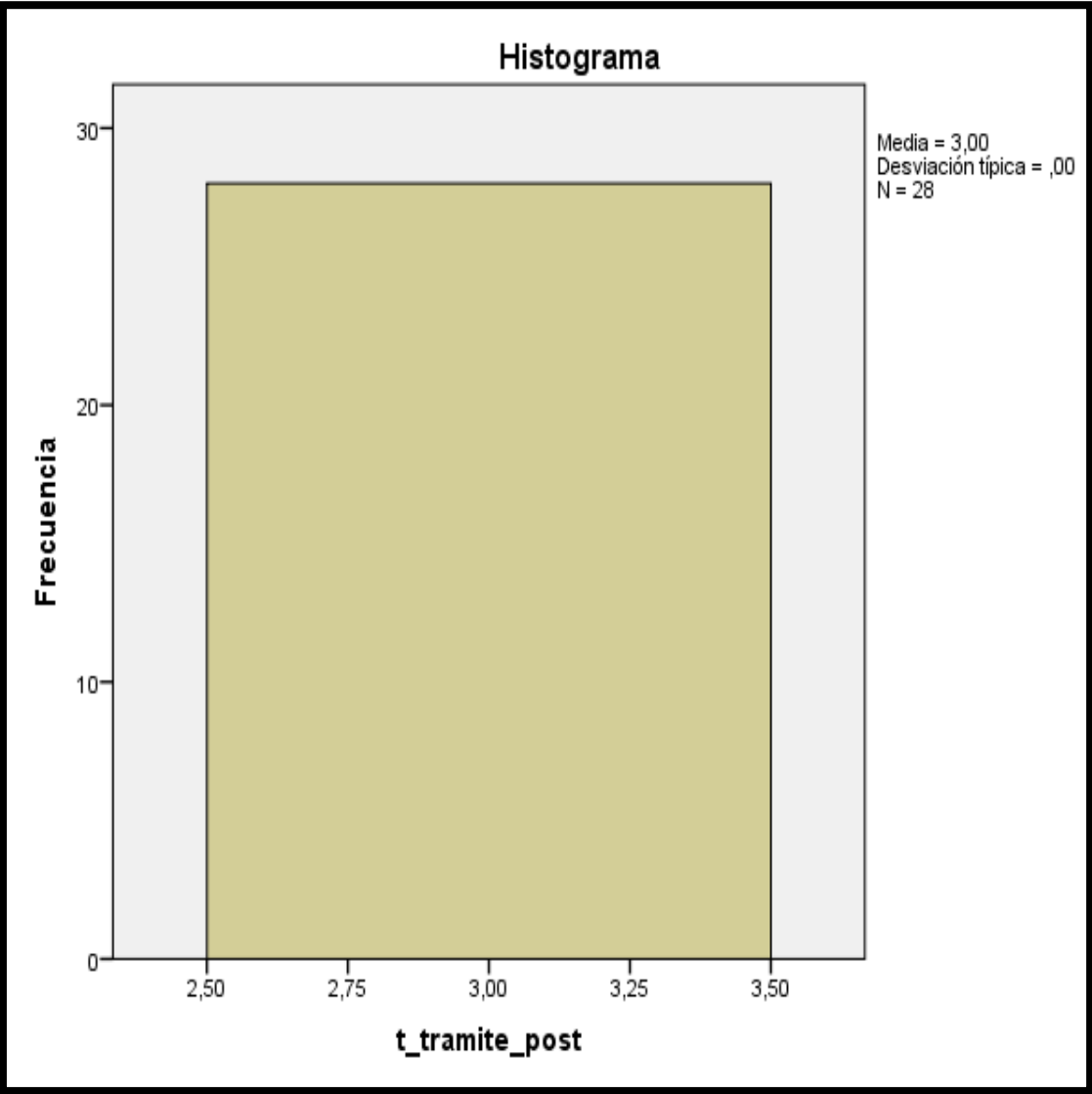


Figura 7: Histograma del Tiempo de Trámite de Actas en el Post-Test.

Fuente: Elaboracion Propia

Histograma del tiempo de trámite de Actas (Post – Test, donde se puede observar que después de la implementación del sistema el tiempo de trámite de Actas se estandariza en 3 días.

4.1.1.3 Duración en la Junta de Sanidad Institucional (Pre - Test)

Para la duración en la Junta de Sanidad Institucional en el Pre-Test se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 6: *Análisis Descriptivo de la Duración en la JSI (Pre-Test)*

Estadísticos		
d_junta_pre		
N	Media	127,9964
	Mediana	89,3350
	Desv. típ.	196,57764
	Rango	1031,25
	Mínimo	,00
	Máximo	1031,25

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 6 se muestra la duración en la Junta de Sanidad Institucional en el Pre –Test. Además, se observa que para la duración en la Junta de Sanidad Institucional (Pre-Test) con una muestra de 28, la media es de 127,99 y la desviación típica es de 196,5 debido a que existe una variación muy considerable entre el personal que ingresa y que sale de la Junta de Sanidad Institucional no existiendo un número estándar de personal que ingresa a la Junta, pudiendo estar entre ningún personal del Ejército y 400 a más personal que ingresa a la Junta de Sanidad Institucional por tratamiento médico.

En la Figura 8 se muestra el Histograma de la duración en la Junta de Sanidad Institucional pre-test. Además, se observa que para la duración en la Junta de Sanidad Institucional (pre-test) con una muestra de 28, la proporción de muestras está agrupada en los extremos, dando información que no existe una cantidad estándar indicando que puede haber un ingreso considerable de personal con tratamiento médico a la Junta como puede haber un número mínimo de personal del Ejército que ingresa a la Junta de Sanidad Institucional.

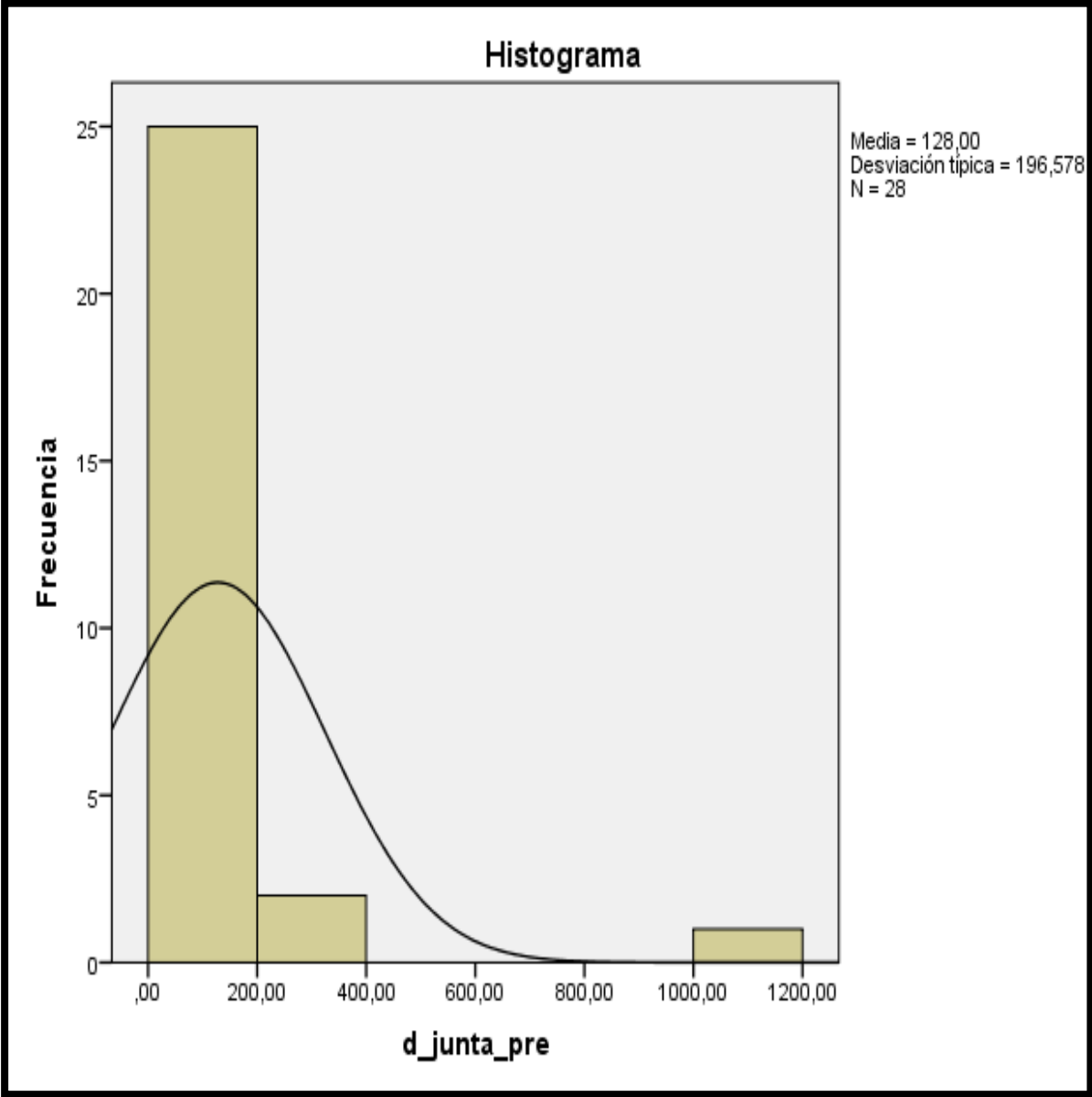


Figura 8: Histograma de la Duración en la JSI Pre-Test
Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.4 Duración en la Junta de Sanidad Institucional (Post - Test)

Para la duración en la Junta de Sanidad Institucional en el Post-Test se obtuvieron los siguientes estadísticos descriptivos:

Tabla 7: *Análisis Descriptivo de la Duración en la JSI (Post-Test).*

Estadísticos d_junta_post		
N	Media	52,2854
	Mediana	36,2250
	Moda	,00a
	Desv. típ.	87,93403
	Mínimo	,00
	Máximo	473,75

Fuente: Elaboración Propia.

En la Tabla 7 se muestra la duración en la Junta de Sanidad Institucional en el Post -Test Además, se observa que para la duración en la Junta de Sanidad (Post-Test) con una muestra de 28, la media es de 52,28 y la desviación típica es de 87,93 debido a que existe una variación muy considerable entre el personal que ingresa y que sale de la Junta de Sanidad Institucional, no existiendo un numero estándar de personal que ingresa a la Junta, pudiendo estar entre ningún personal del Ejército y 400 a más personal que ingresa a la Junta de Sanidad Institucional.

En la Figura 9 se muestra el histograma de la duración en la Junta de Sanidad Institucional los datos post-test. Además, la proporción de muestras está agrupada en los extremos, dando información que no existe una cantidad estándar indicando que puede haber un ingreso considerable de personal a la Junta como puede haber un número mínimo de personal del ejército que ingresa a la Junta de Sanidad Institucional.

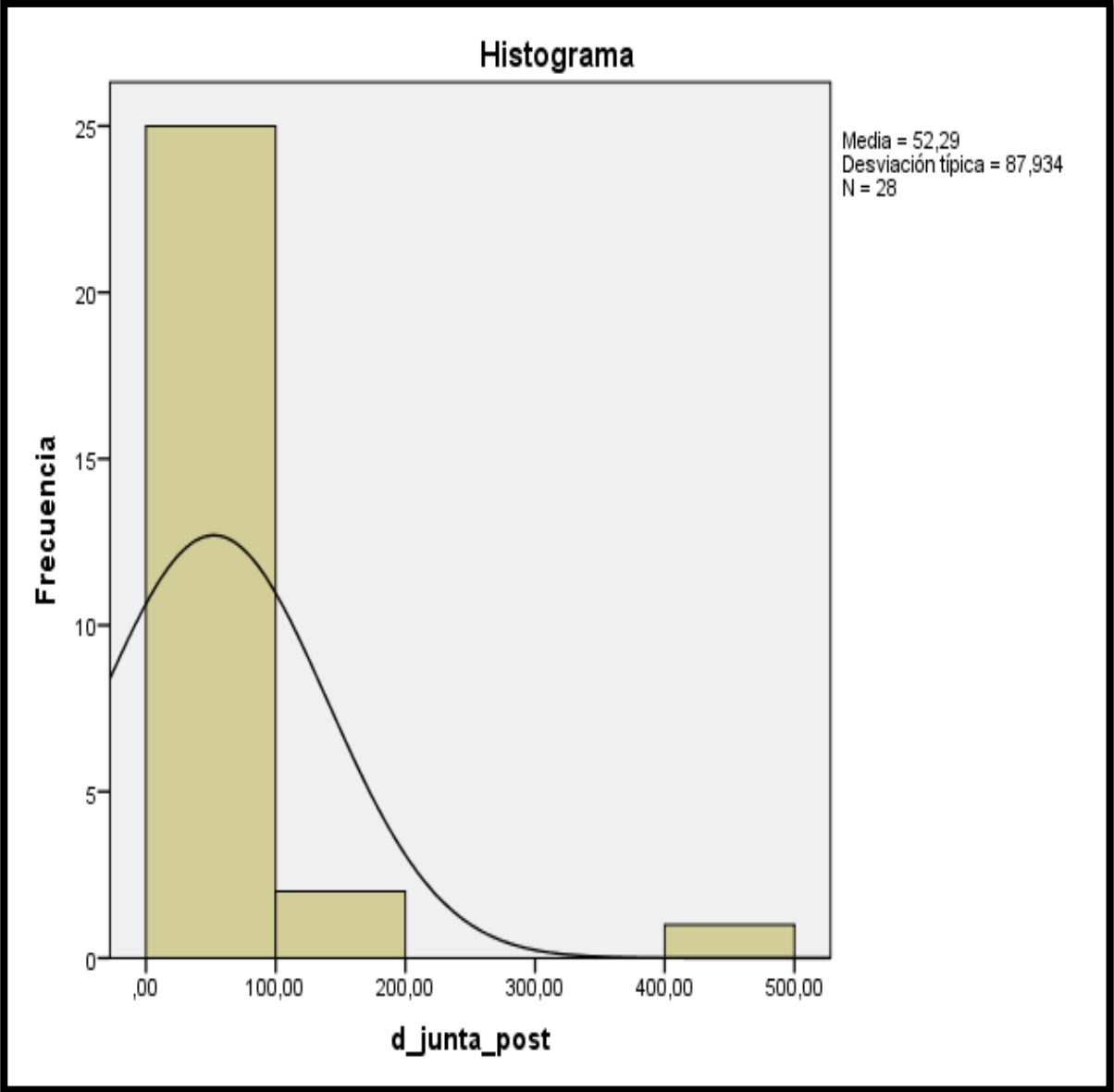


Figura 9: El Histograma de la Duración en la JSI Post-Test.

Fuente: Elaboración Propia.

4.1.2 Análisis Comparativo

4.1.2.1 Análisis Comparativo del tiempo de trámite de Actas

Como se puede observar en la Tabla 8, existe una disminución considerable en el tiempo de trámite de Actas (la Junta), la cual se puede verificar comparando las medias, en las que se puede apreciar una disminución del 95% teniendo el tiempo de trámite de Actas entre 32 y 33 días hacia 3 días.

Tabla 8: Comparación del Índice del Desempeño del Cronograma.

Estadísticos			
		t_tramite_pre	t_tramite_post
N	Válidos	28	28
	t_tramite_pre	0	0
	Media	32,6071	3,0000
	Mediana	33,0000	3,0000
	Moda	33,00	3,00
	Desv. típ.	,49735	,00000
	Mínimo	32,00	3,00
	Máximo	33,00	3,00

Fuente: Elaboración Propia

En la Tabla 8 se muestra el tiempo de trámite de Actas en el Pre Test y el Post Test, Además, se observa que para el tiempo de trámite de Actas desciende considerablemente de 32 y 33 días hasta 3 días, debido a la implementación del sistema que sistematiza todo el proceso y logrando un mejor control del personal

que ingresa a la Junta de Sanidad Institucional y los trámites administrativos que se deben de realizar.

En la Figura 10 se observa que el porcentaje del tiempo de trámite de Actas antes de implementar la aplicación web era de 32.5 días, con el uso de este sistema el tiempo descendió considerablemente hasta 3 días. Los resultados obtenidos demuestran que el tiempo de trámite de Actas descendió en un 95%.

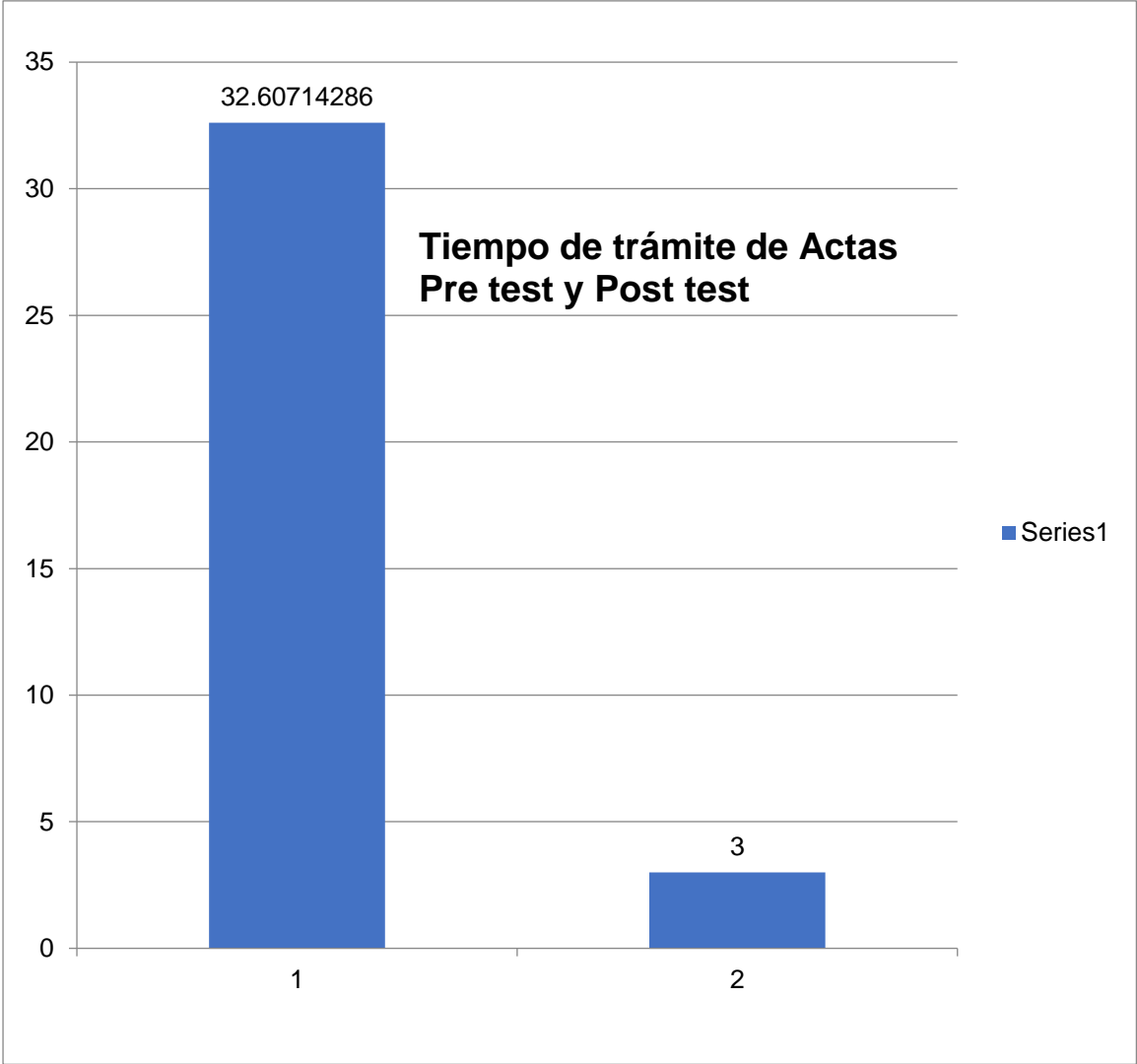


Figura 10: Comparativa del Tiempo de Trámite de Actas Pre y Post Test.

Fuente: Elaboración Propia

4.1.2.2 Análisis Comparativo de la Duración en la Junta de Sanidad Institucional:

Como se puede observar en la Tabla 9, existe una disminución en la duración en la Junta de Sanidad Institucional, el cual se puede verificar comparando las

medias, en las que se puede apreciar una disminución que va desde 127,99 hasta 52,28.

Tabla 9: Comparación de Medias de la Duración en la JSI

Estadísticos			
		d_junta_pre	d_junta_post
N	Válidos	28	28
	t_tramite_pre	0	0
	Media	127,9964	52,2854
	Mediana	89,3350	36,2250
	Moda	,00a	,00a
	Desv. típ.	196,57764	87,93403
	Mínimo	,00	,00
	Máximo	1031,25	473,75

Elaboración Propia

En la Figura 11 se observa que existe una disminución considerable la duración en la Junta de Sanidad Institucional, ya que comparando las medias donde se aprecia una disminución de 127,99 a 52,28 en aproximadamente 55%.

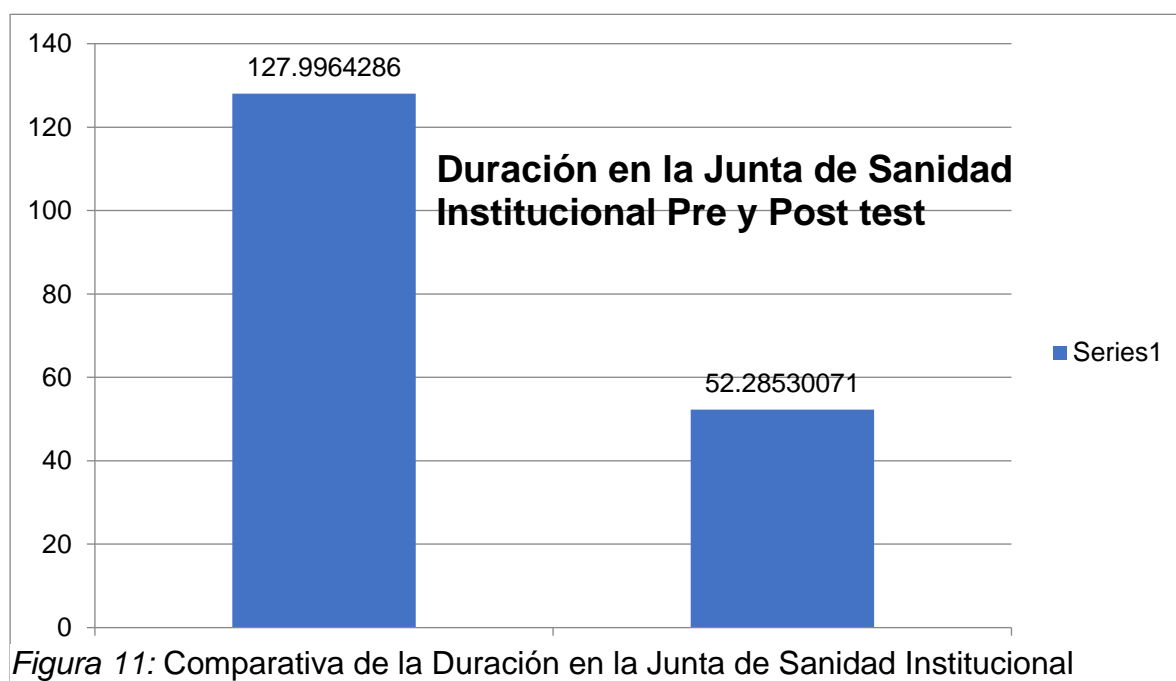


Figura 11: Comparativa de la Duración en la Junta de Sanidad Institucional

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3 Análisis Inferencial

4.1.3.1 Pruebas de Normalidad:

A los datos muestrales de cada indicador se le realizó la prueba de normalidad para luego determinar la prueba de hipótesis a usarse.

4.1.3.1.1 Indicador: Tiempo de Trámite de Actas

Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para los datos muestrales del indicador cumplimiento de las necesidades de información Shapiro-Wilk, ya que la muestra es menor que 50.

Tabla 10: *Prueba Shapiro - Wilk - Porcentaje del Tiempo de Trámite de Actas*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
t_tramite_pre	,622	28	,000
t_tramite_post	,188	28	,000

Fuente: Elaboración Propia

Donde:

T_trámite_pre: Tiempo de trámite de Actas antes de la implementación de la aplicación web (pre-test)

T_trámite_post: Tiempo de trámite de Actas después de la implementación de la aplicación web (post-test)

Como se observa en la Tabla 10, el valor de Significancia es menor a 0.05, por lo tanto, adopta una distribución no normal, en consecuencia, se realizará una prueba no paramétrica.

4.1.3.1.2 Indicador: Duración en la Junta de Sanidad Institucional

Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para los datos muestrales de la duración en la Junta de Sanidad Institucional Shapiro-Wilk, ya que la muestra es menor que 50.

Tabla 11: *Prueba Shapiro Wilk para la Duración en la JSI*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
d_junta_pre	,543	28	,000
d_junta_post	,459	28	,000
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

Fuente: *Elaboración Propia*

Donde:

D_junta_pre: Duración en la Junta de Sanidad Institucional antes de utilizar la aplicación web (pre-test).

D_junta_post: Duración en la Junta de Sanidad Institucional después de utilizar la aplicación web (post-test).

Como se observa en la Tabla 11, el valor de Significancia es mayor a 0.05, por lo tanto, adopta una distribución normal, por lo tanto, se realizará una prueba de hipótesis paramétrica.

4.1.4 Pruebas de Hipótesis

4.1.4.1 Hipótesis Específica 1 (HE1):

La aplicación web disminuye el tiempo de trámite de Actas de Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano.

Indicadores:

T_tramite_pre: Tiempo de trámite de Actas antes de la aplicación web.

T_tramite_post: Tiempo de trámite de Actas después de la aplicación web.

4.1.4.1.1 Hipótesis Estadística 1:

Hipótesis Nula (H0):

Una Aplicación web no disminuye el tiempo de trámite de Actas de Junta de Sanidad Institucional Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano.

$$T_{\text{tramite_pre}} < t_{\text{tramite_post}}$$

Hipótesis Alternativa (Ha):

Una Aplicación web disminuye el tiempo de trámite de Actas de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano.

$$T_{\text{tramite_pre}} \geq t_{\text{tramite_post}}$$

4.1.4.1.2 Estadígrafo de Contraste

Se determinó previamente en la prueba de normalidad que los datos muestrales para el indicador: tiempo de trámite de Acta tienen una distribución no normal, por lo tanto, se va a usar una prueba no paramétrica, la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon de muestras relacionadas para probar la hipótesis estadística 1.

Tabla 12: Prueba de Rangos de Wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
t_tramite_post - t_tramite_pre	Rangos negativos	28a	14,50	406,00
	Rangos positivos	0b	,00	,00
	Empates	0c		
	Total	28		

a. $t_{\text{tramite_post}} < t_{\text{tramite_pre}}$
b. $t_{\text{tramite_post}} > t_{\text{tramite_pre}}$
c. $t_{\text{tramite_post}} = t_{\text{tramite_pre}}$

Fuente: Elaboración Propia – Tipificación

Tabla 13: *Prueba de Muestras Relacionadas para el TTA*
Tiempo de Trámite de Actas

Estadísticos de contraste	
	t_tramite_post - t_tramite_pre
Z	-4,764b
Sig. asintót. (bilateral)	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon b. Basado en los rangos positivos.	

Fuente: Elaboración Propia

Como puede verse en el cuadro Rangos (Tabla 12) , el número de elementos para los cuales el valor del t_trámite_Post es mayor que el de t_tramite_Pre. En el cuadro Estadísticos de contraste (Tabla 13), el valor tipificado del estadístico de prueba (la menor de las dos sumas de rangos) es igual a -4,764 menor a $T - 1.895$.y la significancia es de 0.000, siendo menor que el nivel de significancia 0.05; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un nivel de confianza de 95% y se afirma que después de la implementación de la aplicación web disminuye el tiempo de trámite de Actas de Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano.

4.1.4.2 Hipótesis Específica 2(HE2):

Una Aplicación web disminuye la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano - Lima, 2017..

Indicadores:

D_junta_pre: Duración en la Junta de Sanidad Institucional pre antes de utilizar el aplicativo web.

D_junta_post: Duración en la Junta de Sanidad Insritucional post después de utilizar el aplicativo web.

4.1.4.2.1 Hipótesis Estadística 2:

Hipótesis Nula (H0):

Una Aplicación web no disminuye la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017.

$$D_{\text{junta_pre}} \leq d_{\text{junta_post}}$$

Hipótesis Alternativa (Ha):

Una Aplicación web disminuye la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017.

$$D_{\text{junta_pre}} > d_{\text{junta_post}}$$

4.1.4.2.2 Estadígrafo de Contraste:

Se determinó previamente en la prueba de normalidad que los datos muestrales para el indicador duración en la Junta de Sanidad Institucional tienen una distribución no normal, por lo tanto, se va a usar una prueba no paramétrica, la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon de muestras relacionadas para probar la hipótesis estadística

Tabla 14: Prueba de rangos de Wilcoxon.

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
d_junta_post -	Rangos negativos	26a	13,50	351,00
	Rangos positivos	0b	,00	,00
d_junta_pre	Empates	2c		
	Total	28		

a. $d_{\text{junta_post}} < d_{\text{junta_pre}}$
b. $d_{\text{junta_post}} > d_{\text{junta_pre}}$
c. $d_{\text{junta_post}} = d_{\text{junta_pre}}$

Fuente: Elaboración Propia – Tipificación

Tabla 15: *Prueba de Muestras Relacionadas para la Duración en la JSI*

Estadísticos de contraste	
	d_junta_post - d_junta_pre
Z	-4,457b
Sig. asintót. (bilateral)	,000
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon b. Basado en los rangos positivos.	

Fuente: Elaboración Propia

Como puede verse en el cuadro Rangos (Tabla 14), el número de elementos para los cuales el valor del d_junta_Post es mayor que el de d_junta_Pre. En el cuadro Estadísticos de contraste (Tabla 15), el valor tipificado del estadístico de prueba (la menor de las dos sumas de rangos) es igual a -4,457 menor a $T -1.895$ y la significancia es de 0.000, siendo menor que el nivel de significancia 0.05; por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa con un nivel de confianza de 95% y se afirma que después de la implementación de la aplicación web disminuye la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano.

V. DISCUSIÓN

5.1 Análisis de discusión de resultados

Luego de Analizar el Sistema Web, donde se logra una mejora de los procedimientos del trámite documentario de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano y brinda un soporte en la toma de decisiones por la alta Dirección. Como se puede demostrar al realizar una comparación con el trabajo de Álvaro Cristian Sánchez Mercado donde se analiza y diseña un sistema informatizado para la dinamización de los procesos y procedimientos practicados en la atención médico-hospitalaria de los pacientes de Oncología de un hospital público, dando como resultados mejoras en los servicios que prestan al público, como la implementación de procesos propios de atención; laboratorio clínico, laboratorio de imágenes entre otros, estas mejoras se dan a fin de que los procesos que se generan al realizar el trámite documentario para la formulación del Acta de Junta de Sanidad Institucional del personal militar en actividad del Ejército con tratamiento médico se viabilicen e interactúen entre sí, logrando optimizar los procedimientos.

En el estudio de evaluar los tiempos de duración de los procedimientos de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano se tuvo en cuenta los tiempos promedios donde se generan información necesaria para la confección del Acta final, lo que ocasiona una serie de tiempos parciales a evaluar, con lo que se logró mejorar y cumplir el tiempo establecido debido al cumplimiento de los tiempos parciales, como se puede realizar una analogía con el trabajo de Abollaceda y Hugo en el año 2015, donde se desarrolló una aplicación web basada en el modelo vista controlador para la gestión de las historias clínicas de los pacientes en el Centro de Salud de San Jerónimo, el trabajo también tuvo resultados esperados en la gestión de las historias clínicas en el Centro de Salud de San Jerónimo, donde se ha identificado diversos problemas como: la pérdida de expedientes médicos de los pacientes, desactualización de los expedientes médicos de los pacientes, información ilegible, atención deficiente a los pacientes y deficiente capacidad operativa, entre

otros. Con la implementación del sistema de gestión de historia clínica se eliminó todo tiempo de Pérdida de tiempo y de documentación debido a la automatización de los procesos, ello debido a la sistematización de los procesos del Acta de Junta de Sanidad Institucional ayuda a reducir y optimizar los tiempos, mediante el Sistema Web que nos permitan contar con información a tiempo real disminuyendo los tiempos de realizar dichos procesos y permita a la institución tomar decisiones.

En el ámbito médico clínico dominar la gestión documentaria es un factor de importancia elevada por ello poder tener un control para poder gestionar los recursos y pacientes es de vital importancia, nuestra investigación se centra en poder conocer el incremento de actas procesadas con el Sistema Web lo que permite tener un conocimiento en tiempo real de la cantidad de actas que se encuentran en procedimiento, es importante al comparar con el trabajo de Atienza en el año 2013 donde se desarrolla una aplicación informática para la gestión de historias clínicas con el fin de mejorar los procesos en Salud Pública Un Sistema de Información se puede definir como el conjunto de personas, normas, procesos, procedimientos, datos y recursos tecnológicos que funcionan articuladamente y que buscan facilitar la gestión, estos resultados se logran gracias a la sistematización del Acta de Junta de Sanidad Institucional permitiendo optimizar los recursos, este sistema de plataforma web muestra información en tiempo real, logrando un acceso desde cualquier computadora en el mundo.

VI. CONCLUSIONES

6.1 Conclusiones

Al finalizar el análisis del Sistema Web en el Procedimiento de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar del Ejército Peruano se concluye que el Sistema logra mejorar el procedimiento administrativo para la buena gestión de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional, gracias a ello se logra mejorar el acceso a la información, permitiendo mostrar información en tiempo real y que brinde de soporte en la toma de decisiones de la Alta Dirección, esto permite, automatizar y administrar los procesos contando con el estado en el que se encuentra el proceso de gestión de Actas de la Junta de Sanidad Institucional a tiempo real, logrando con esto la toma de decisiones en cuanto a la administración del personal militar que se encuentra con tratamiento médico y asignarles el empleo correspondiente.

El procedimiento de evaluar el indicador tiempo de trámite de Actas de Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano, se mejoró el tiempo de trámite que se tenía anterior a la aplicación de la solución tecnológica que era de aproximadamente de 32 días, por el hecho de las diversas actividades burocráticas que se tienen, con la ayuda de la solución tecnológica se mejoró a un tiempo óptimo promedio de 3 días, que es el tiempo normal de procedimiento, ello gracias a que el Sistema de Acta de Junta de Sanidad Institucional y los sistemas del Hospital Militar Central se encuentran interconectadas para esto se extrae información en tiempo real, de este modo evitamos el traslado físico de las Actas de la Junta Médica Institucional y de las Actas de Junta de Sanidad Institucional, lo cual nos permite lograr una reducción considerable en el tiempo de realización de todo el proceso de dichas Actas y nos permita contar con información inmediata para la toma de decisiones efectivas en la Institución.

El llevar un control del incremento de Actas procesadas con el Sistema Web en la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar del Ejército Peruano,

También se obtuvieron mejoras en el procedimiento logrando tener de un coeficiente de 127% hacia un coeficiente de 52%, lo que provoca tener un mejor control del personal que se encuentra en la Junta, por lo que cada vez se tiene un control más personalizado, anteriormente no se podía precisar la cantidad exacta por lo que los valores eran superior al 100% indicando que hay más personal de lo que se tenía registrado, hoy en día se puede apreciar que el 52% indica que del 100% del personal que se encuentra en la Junta un 52% se encuentra en trámite, este control se logra gracias a la sistematización de los procesos que, al procesar la generación de Actas de Junta de Sanidad Institucional desde el Sistema Web podemos generar diversos indicadores que se requieran en el área, entre los cuales el incremento de Actas Procesadas el cual nos ayuda a precisar una cantidad exacta del flujo de Actas de Junta de Sanidad Institucional que se manejan, ayudando con esto a la Institución en la toma de decisiones en la distribución del recurso humano con tratamiento médico.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Recomendaciones

Al finalizar la presente investigación se recomienda implementar el sistema Web en el Procedimiento de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano en el Comando de Salud del Ejército.

Al finalizar la investigación se recomienda desplegar el Sistema web en el procedimiento de las Actas de la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar del Ejército peruano con tratamiento médico, en los procesos que se realizan a diario y en las diferentes dependencias donde se controla al personal, lo que lograría una mejora significativa en viabilizar optimizar y automatizar los procesos para la generación del Acta de Junta de Sanidad Institucional del personal militar del Ejército peruano que se encuentra con tratamiento médico y asimismo se determinará la mayor incidencia de enfermedades en diferentes especialidades médicas.

La duración en la Junta de Sanidad Institucional es un indicador que nos permite evaluar el porcentaje del personal militar del Ejército que se encuentra en trámite por lo que su valor está siempre presente y debe ser menor a 100% lo que indica el porcentaje del personal que se encuentra en trámite con ello ayuda a saber y tomar decisiones de qué hacer con ese personal y el tiempo que le queda en la Junta de Sanidad Institucional, lo que permitiría tener una visión más clara de la cantidad de personal militar activo disponible con el que cuenta el Ejército Peruano y a su vez la cantidad de personal militar que está en la Junta sin labores y en qué tiempo estará disponible para la institución, y que esta información sirva como soporte y ayuden a realizar una buena toma de decisiones más acertadas en cuanto a disponibilidad del personal y el empleo correspondiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Luján Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Alicante: Club Universitario.
- Sánchez Mercado, Á. (10 de 2011). Análisis y diseño de un sistema informatizado para la dinamización de los procesos y procedimientos practicados en la atención médico hospitalaria de los pacientes de oncología de un hospital público. Caso de estudio. *Tesis*. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/54225295.pdf>
- Villanueva Ojeda, Á. (2008). Análisis, Diseño e Implementación de un DataWarehouse de Soporte de Decisiones para un Hospital del Sistema de Salud Público. *Tesis*. Lima, Lima, Perú.
- Albarracin, M. (2014). *slideshare.net*. Obtenido de slideshare.net: <https://fr.slideshare.net/mariaelizabethalbarracinrojas/lenguajes-de-programacion-41293448>
- Atienza, O. (2013). *“Historia clínica informática única una herramienta en la mejora de procesos en salud pública”*. Tesis, Ciudad de Córdoba - Argentina. Obtenido de http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/ATIENZA_OSCAR.pdf
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson.
- Cantillo, E., Rueda G, M., & Funquene, O. (2007). *“Diseño e implementación de un sistema de información para la asignación de citas de consulta externa en las áreas de medicina general, odontología y psicología.”*. Tesis, Bogotá - Colombia.
- Carrasco D., D. (2009). *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Ed. San Marcos.
- Carrión Abollaneda, V. (2015). *“Desarrollo de una aplicación web basada en el modelo vista controlador para la gestión de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de San Jerónimo”*. Tesis, Andahuaylas - Perú.
- Cervantes J., N. (2016). *“Implantación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en comercial molinera San Luis, Lambayeque”*. Tesis, Trujillo - Perú.

- Cervantes Ojeda, J., & Gómez F., M. (enero-marzo de 2012). Taxonomía de los modelos y metodologías de desarrollo de software más utilizados. *UDUAL*, 52, 37 - 47.
- Dagnino, M., & Aguilera, A. (2013). *“Desarrollo de un sistema web de control de citas, para un hospital del día”*. Tesis, Quito - Ecuador.
- Directiva del Ejercito, P. (2016). *busquedas.elperuano.pe*. Obtenido de busquedas.elperuano.pe:
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-general-para-determinar-la-aptitud-psicosomatica-anexo-ds-n-009-2016-de-1408987-1/>
- Ecured. (2018). *ecured.cu*. Obtenido de [ecured.cu](https://www.ecured.cu):
https://www.ecured.cu/Lenguaje_de_Programaci%C3%B3n
- El Peruano;. (2016). *busquedas.elperuano.pe*. Obtenido de busquedas.elperuano.pe:
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/reglamento-general-para-determinar-la-aptitud-psicosomatica-anexo-ds-n-009-2016-de-1408987-1/>
- EnDefensaDelDiscapacitado. (2012). *facebook.com*. Obtenido de [facebook.com](https://web.facebook.com/EnDefensaDelDiscapacitadoDeLasFfaaYPnp/posts/1408162145977757?_rdc=1&_rdr):
https://web.facebook.com/EnDefensaDelDiscapacitadoDeLasFfaaYPnp/posts/1408162145977757?_rdc=1&_rdr
- Farroñay Rivero, K., & Trujillo Mochcco, A. (2013). Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad. Tesis. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://es.slideshare.net/brandonpalacioszamudio/trujillo-am-pubtesis>
- Ferroñay R., K., & Trujillo M., A. (2013). *“Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad”*. Tesis, Lima - Perú.
- Galindo. (s.f.). *scribd*. Obtenido de [scribd](https://es.scribd.com/document/352648014/Lenguaje-de-Programacion-1):
<https://es.scribd.com/document/352648014/Lenguaje-de-Programacion-1>
- Guimi. (2018). *guimi.net*. Obtenido de guimi.net:
https://guimi.net/descargas/Monograficos/G-Lenguajes_de_programacion.pdf
- Hernández, R., & Et all. (2010). *Metodología de la Investigación* (Vol. 5). (D. Á. Obregón, Ed.) México DF, México, México: Mc Graw Hill.
- Keringhan, B., & Richie, D. (2011). *El lenguaje de programación*. Mexico: Pearson Educación.

- Lewis, C., & Kindersley, D. (1997). *Using the Internet (101 Essential Tips)*. Mumbai: paperback.
- Lozada, J. (Diciembre de 2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CIENCIAMÉRICA*, 34.
- Maida E., G. (2015). *Metodología de desarrollo de software de 2015*.
- Mateu, C. (2004). *Desarrollo de aplicaciones web*. Barcelona: UOC.
- Mercado, À., & Sánchez, C. (2011). “Análisis y Diseño de un sistema informatizado para la dinamización de los procesos y procedimientos practicados en la atención médico hospitalaria de los pacientes de oncología de un hospital público. caso de estudio”. Tesis, Lima - Perú.
- Molina C., R., & Collaguazo L., J. (2008). “Diseño e Implementación de un software de manejo de historias clínicas y control de citas médicas para la clínica de la Fuerza Aérea Ecuatoriana del ala no. 11 de Quito”. Tesis, Latacunga - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/459/1/T-UTC-1028.pdf>
- Moreira, M. (2009). *Introducción a la Tecnología*. España: Creative Commons.
- Moreno Reyes, R. (06 de 2013). Análisis, diseño e implementación de Datamars para las áreas de ventas y recursos humanos de una empresa dedicada a la exportación e importación de productos alimenticios. Tesis. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <https://docplayer.es/83922600-Facultad-de-ciencias-de-la-gestion-escuela-de-administracion-tesis-para-obtener-el-titulo-de-autor.html>
- Nafría Mitjans, I. (2008). *Web 2.0* (Vol. 4). Barcelona: gestion 2000.
- Núñez Rodríguez, A. (2016). “Sistema para gestión de programas de servicios comunitarios para el Dibesau de la Uta”. Tesis. Abato, Abato, Ecuador.
- Ojeda V., A. (2008). “Análisis, Diseño e Implementación de un DataWarehouse de Soporte de Decisiones para un Hospital del Sistema de Salud Público”. Tesis, Lima - Perú.
- Ramírez S., J. (2017). *Implementación de un sistema para mejorar el proceso de gestión académica en las escuelas de la PNP*. Lima: Tesis UAP.
- RONDON, K. M. (2014). “Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad bajo normas ISO 9001:2008 y el modelo de sistema

de calidad farmacéutica Q10 desarrollado por ICH, en una droguería de productos farmacéuticos”. Tesis, Lima - Perú.

Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software* (Vol. 7ma edición). Madrid: Pearson.

Torre, A. d. (2006). *www.adelat.org*. Obtenido de *www.adelat.org*:
http://www.adelat.org/media/docum/nuke_publico/lenguajes_del_lado_servidor_o_cliente.html

Ureña A., C. (octubre de 2011). *Lenguajes de Programación. curso*.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título: “SISTEMA WEB Y SU INFLUENCIA EN EL PROCEDIMIENTO DE ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL PARA EL PERSONAL MILITAR EN ACTIVIDAD DEL EJÉRCITO PERUANO – LIMA, 2017”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y SUBVARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Problema Principal: ¿De qué manera el Sistema Web influye en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017?</p> <p>Problemas específicos: - ¿De qué manera el Sistema Web influye en el tiempo de trámite de de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en</p>	<p>Objetivo General: Determinar la influencia del Sistema Web en el procedimiento de Acta de la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima 2017.</p> <p>Objetivos Específicos: Determinar la influencia del sistema web en el tiempo de trámite de Acta de la Junta de Sanidad</p>	<p>Hipótesis General: H₀: El uso de Sistema Web influye en el procedimiento de Acta de Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano- Lima, 2017.</p> <p>Hipótesis Específicas: H₁: El uso de Sistema Web influye en el tiempo de trámite de Acta de la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del</p>	<p>Variables de la Investigación.</p> <p>Variable Independiente: Sistema web.</p> <p>Variable Dependiente: Procedimiento de Acta de la Junta de Sanidad Institucional.</p>	<p>Para la Variable Independiente:</p> <p>Dimensión 1: Metodologías de Desarrollo.</p> <p>Dimensión 2: Lenguajes de Programación</p> <p>Para la variable Dependiente</p> <p>Dimensiones 1: Acta de Junta de Sanidad Institucional</p>	<p>Tipo y nivel de la Investigación:</p> <p>Tipo de la Investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de la investigación: Explicativo</p> <p>Diseño de la Investigación:</p> <p>Diseño: No experimental y Longitudinal</p> <p>La Población (N) y Muestra (n): La Población:</p>

<p>actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017?</p> <p>- ¿De qué manera el Sistema Web influye en la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano, Lima, 2017?</p>	<p>Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017.</p> <p>Determinar la influencia del sistema web en la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el personal militar en actividad del Ejército Peruano – Lima,2017.</p>	<p>Ejército Peruano – Lima, 2017.</p> <p>H₂: El uso de Sistema Web influye en la duración en la Junta de Sanidad Institucional para el Personal Militar en actividad del Ejército Peruano – Lima, 2017.</p>			<p>Basada en datos extraídos de fuente confiable.</p> <p>La Muestra: Resultado después de realizar los cálculos de distribución normal.</p>
--	---	---	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Matriz de operacionalización de la Variable

Título: “SISTEMA WEB Y SU INFLUENCIA EN EL PROCEDIMIENTO DE ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL PARA EL PERSONAL MILITAR EN ACTIVIDAD DEL EJERCITO PERUANO – LIMA, 2017”

<u>Variable</u>	<u>Dimensiones</u>	<u>Indicador</u>	<u>Valor</u>	<u>Criterio</u>	<u>Instrumento</u>
Variable Dependiente: Procedimiento de Acta de la Junta de Sanidad Institucional	Acta de Junta de Sanidad Institucional	Tiempo de trámite de Actas.	Numérico	TA= t_reg+ t_reu + t_for + t_fir + t_pre + t_rem + t_gen + t_clas	Guia de Observación
		Duración en la Junta de Sanidad Institucional.		$valor = \frac{cantidad\ final}{incremento} \times 5\ dias\ (1\ semana)$	

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3: Instrumento
Duración en la Junta de Sanidad Institucional



GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA VARIABLE CONTROL
 OPERACIONAL
 DIMENSION: ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL
 INDICADOR: DURACIÓN EN LA JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL.



EMPRESA:	COMANDO DE SALUD DEL EJERCITO	FORMULA:	$valor = \frac{cantidad}{incremento} \times 5 \text{ días}$
DISTRITO:	LIMA		
INSTRUMENTO:	GUIA DE OBSERVACIÓN		
OBJETIVO: MEDIR LA DURACIÓN DE LA JUNTA MEDICA			

CODIGO	DESCRIPCION	FECHA DE REGISTRO	CANTIDAD	INCREMENTO	VALOR

Tiempo de Trámite de Actas



GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA VARIABLE CONTROL
OPERACIONAL
DIMENSION: ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL
INDICADOR: TIEMPO DE TRÁMITE DE ACTAS

EMPRESA:	COMANDO DE SALUD DEL EJERCITO	FORMULA:	$TA = t_{reg} + t_{reu} + t_{for} + t_{fir} + t_{pre} + t_{rem} + t_{gen} + t_{clas}$
DISTRITO:	LIMA		
INSTRUMENTO:	GUÍA DE OBSERVACIÓN		
OBJETIVO: MEDIR EL TIEMPO DE TRAMITE DE ACTA			

CODIGO	FECHA DE REGISTRO	T_reg	T_reu	T_for	T_fir	T_pre	T_rem	T_gen	T_clas	TA

Anexo 4: Validación de los Instrumentos Validación de los Instrumentos – Experto 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

N°	Dimensiones / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
I. TIEMPO DE TRÁMITE DE ACTAS								
1	T_REG	✓		✓		✓		
2	T_REU	✓		✓		✓		
3	T_FOR	✓		✓		✓		
4	T_FIR	✓		✓		✓		
5	T_PRE	✓		✓		✓		
6	T_REM	✓		✓		✓		
7	T_GEN	✓		✓		✓		
8	T_CLAS	✓		✓		✓		
9	TA	✓		✓		✓		
II. DURACIÓN EN LA JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL								
10	CANTIDAD	✓		✓		✓		
11	INCREMENTO	✓		✓		✓		
12	VALOR	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

PARRANTES RIOS EDMUNDO JOSÉ

DNI: 25651955

Especialidad del validador: Docente Metodologo

07 de 04 del 2018

Parrantes

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son

Validación de los Instrumentos – Experto 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

Nº	Dimensiones / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	I. TIEMPO DE TRÁMITE DE ACTAS							
1	T_REG	✓		✓		✓		
2	T_REU	✓		✓		✓		
3	T_FOR	✓		✓		✓		
4	T_FIR	✓		✓		✓		
5	T_PRE	✓		✓		✓		
6	T_REM	✓		✓		✓		
7	T_GEN	✓		✓		✓		
8	T_CLAS	✓		✓		✓		
9	TA	✓		✓		✓		
	II. DURACIÓN EN LA JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL							
10	CANTIDAD	✓		✓		✓		
11	INCREMENTO	✓		✓		✓		
12	VALOR	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

Caralle Paulina Christiana

DNI: 40234321

Especialidad del validador: DOCENTE TEMÁTICO

07 de 04 del 2018



¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Anexo 5: Matriz de Datos

Nro de registro	Tiempo trámite de actas		Duración en la Junta de Sanidad Institucional	
	pre test	post test	pre test	post test
1	33	3	0	0
2	33	3	1.96	1.96
3	33	3	1.5	0.61
4	33	3	12.75	9.23
5	33	3	22.46	14.72
6	33	3	11.1	6.99
7	33	3	56.85	38.37
8	33	3	54.41	34.22
9	33	3	40.41	23.78
10	33	3	62.98	36.63
11	33	3	55.48	30.40
12	33	3	117.66	62.19
13	33	3	83.3	40.43
14	33	3	1031.25	473.75
15	33	3	38.38	15.51
16	33	3	44.81	18.89
17	33	3	176.72	77.07
18	32	3	329.06	133.75
19	32	3	106.9	39.40
20	32	3	101.45	35.82
21	32	3	116.9	39.90
22	32	3	119.12	39.31
23	32	3	350.28	111.67
24	32	3	95.37	27.61
25	32	3	152.5	44.32
26	32	3	141.33	39.18
27	32	3	152.23	40.74
28	32	3	106.74	27.54

Anexo 6: Propuesta de Valor

PROPUESTA DE VALOR

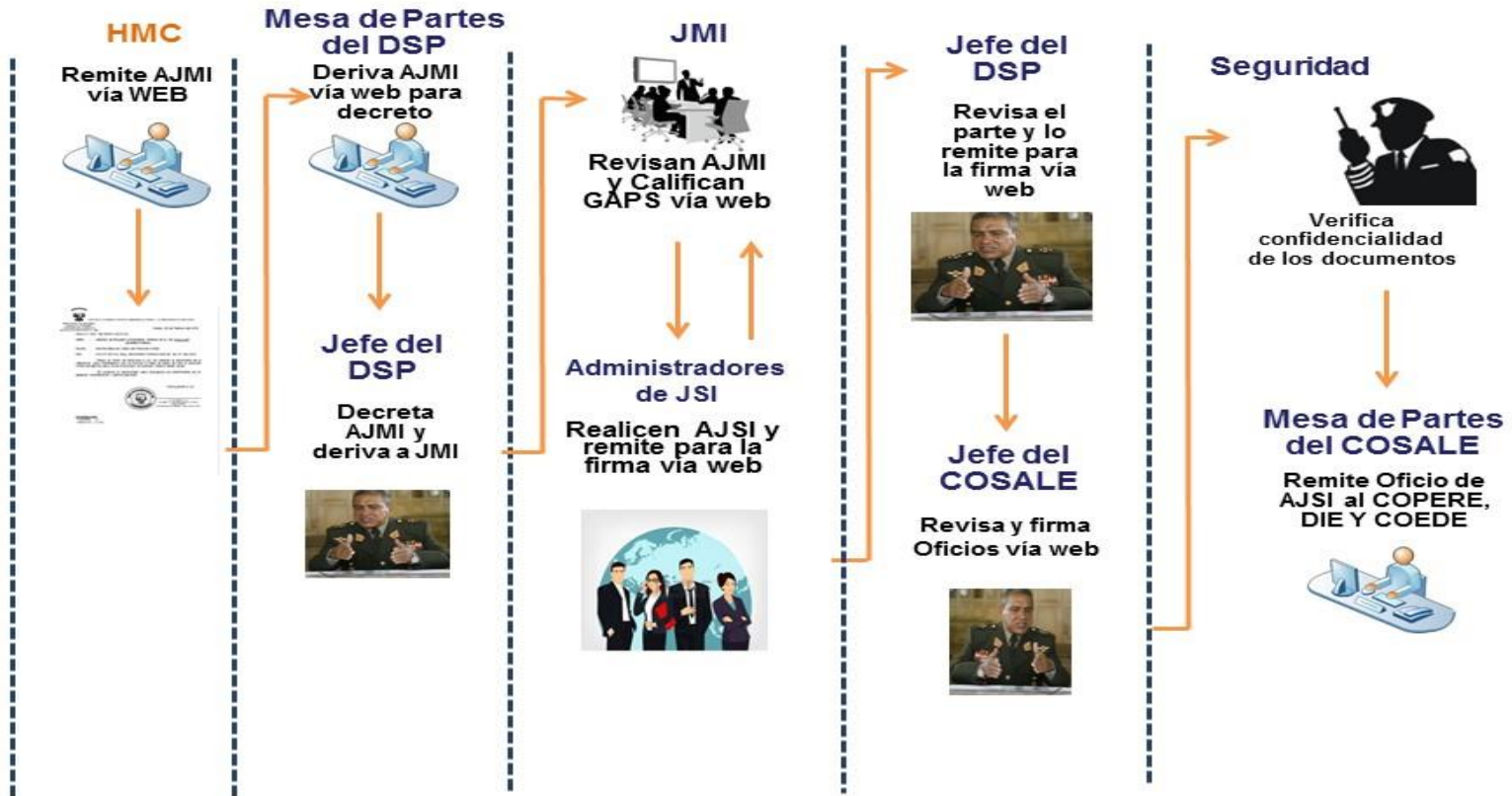


Figura 12: Propuesta de Valor

Fuente: *Elaboración Propia*

Desarrollo de la Metodología de Programación

A. Identificación de Actores y Casos del Negocio

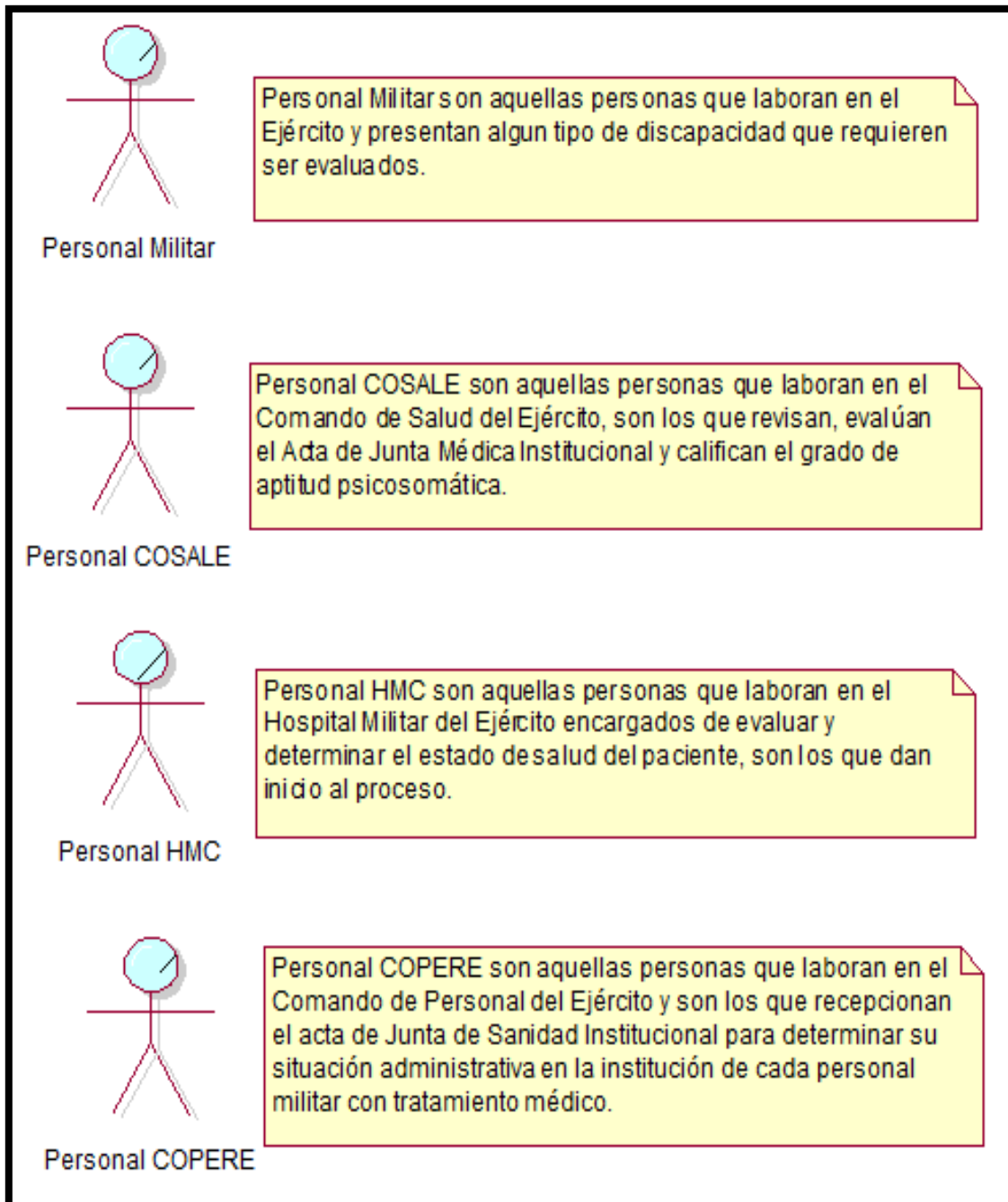


Figura 13: Actores Externos

Fuente: *Elaboración Propia*

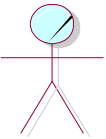
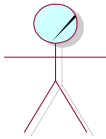
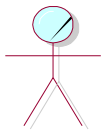
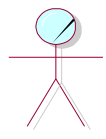
Código	Actor del Negocio	Descripción	Representación
AN01	Personal Militar	Personal Militar son aquellas personas que laboran en el Ejército y presentan algún tipo de discapacidad que requieren ser evaluados.	 Personal Militar
AN02	Personal COSALE	Personal COSALE son aquellas personas que laboran en el Comando de Salud del Ejército, son los que revisan, evalúan el Acta de Junta Médica Institucional y califican el grado de aptitud psicossomática.	 Personal COSALE
AN03	Personal HMC	Personal HMC son aquellas personas que laboran en el Hospital Militar del Ejército encargados de evaluar y determinar el estado de salud del paciente, son los que dan inicio al proceso.	 Personal HMC
AN04	Personal COPERE	Personal COPERE son aquellas personas que laboran en el Comando de Personal del Ejército y son los que reciben el Acta de Junta de Sanidad Institucional para determinar su situación administrativa en la institución de cada personal militar con tratamiento médico.	 Personal COPERE

Tabla 16: Descripción de Actores de Negocio

Fuente: *Elaboración Propia*

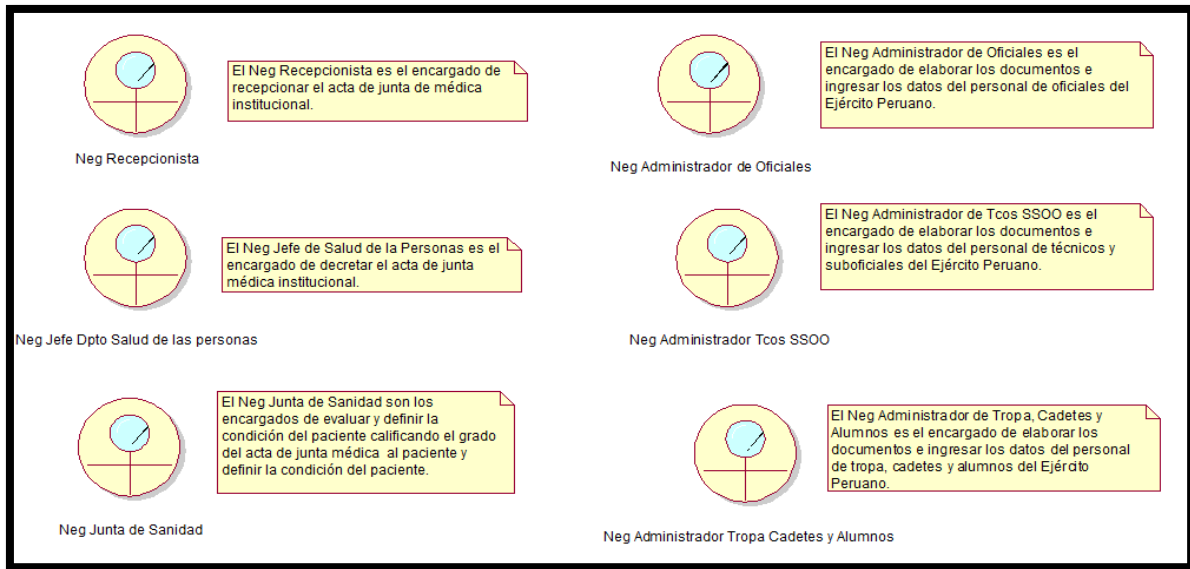
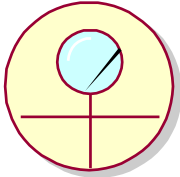
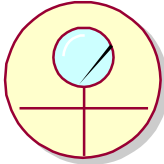


Figura 14: Actores Internos

Fuente: *Elaboración Propia*

Código	Actor del Negocio	Descripción	Representación
TN01	Neg Recepcionista	El Neg Recepcionista es el encargado de recepcionar el Acta de Junta Médica Institucional.	 Neg Recepcionista
TN02	Neg Jefe de Salud de la Personas	El Neg Jefe de Salud de la Personas es el encargado de decretar el Acta de Junta Médica Institucional.	 Neg Jefe Dpto Salud de las perso

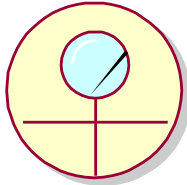
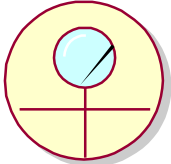
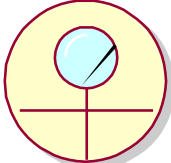
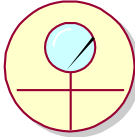
TN03	Neg Junta de Sanidad	El Neg Junta de Sanidad son los encargados de evaluar y calificar el Grado de Aptitud Psicosomática determinando la condición de salud del paciente.	 Neg Junta de Sanidad
TN04	Neg Administrador de Oficiales	El Neg Administrador de Oficiales es el encargado de elaborar los documentos e ingresar los datos del personal de oficiales del Ejército Peruano.	 Neg Administrador de Oficiales
TN05	Neg Administrador de Técnicos y Suboficiales	El Neg Administrador de Tcos SSOO es el encargado de elaborar los documentos e ingresar los datos del personal de técnicos y suboficiales del Ejército Peruano.	 Neg Administrador Tcos SSOO
TN06	Neg Administrador de Cadetes, Alumnos y Tropa	El Neg Administrador de Tropa, Cadetes y Alumnos es el encargado de elaborar los documentos e ingresar los datos del personal de tropa, cadetes y alumnos del Ejército Peruano.	 Neg Administrador Tropa Cadetes y Alu

Tabla 17: Descripción de Trabajadores del Negocio

Fuente: Elaboración Propia

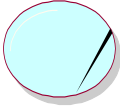
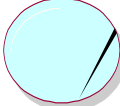
Código	Caso de Uso del Negocio	Actor del Negocio	Representación
CN01	Gestionar datos del personal militar	Personal COPERE	 Proceso: Gestionar datos del personal Militar
CN02	Acta de Junta de Sanidad Institucional	Personal militar Personal COSALE Personal HMC	 Proceso: Acta de Junta de Sanidad Institucional

Tabla 18: Descripción de Casos del Uso del Negocio

Fuente: *Elaboración Propia*

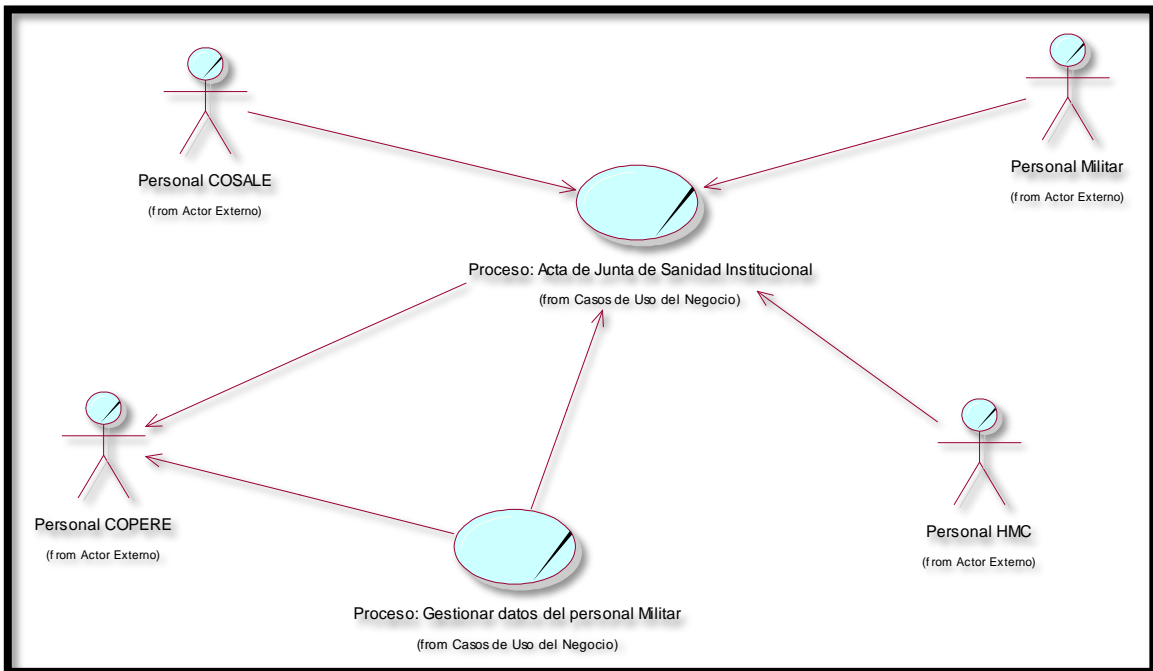


Figura 15: Diagrama de Caso de Uso de Negocio

Fuente: *Elaboración Propia*

Modelo	Negocio	Código	CN01
Caso de Uso:		Gestionar datos del personal militar	
Actores:		- Personal COPERRE	
Breve Descripción:		Este caso de uso tiene la finalidad de describir cómo se gestiona la obtención de datos personales del personal militar.	
Flujo de Eventos:		<p>Flujo Básico:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El Personal COPERRE verifica la base de datos del COSALE. – Los datos están completos. – El personal COPERRE prepara la base de datos. – El personal COPERRE remite la base de datos. <p>Flujos Alternativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ninguno. 	
Requerimientos Especiales:		Ninguno	
Pre-Condiciones		Ninguno	
Post-Condiciones:		Ninguno	

Tabla 19: *Especificación de Caso de Uso Gestionar datos del personal militar.*

Fuente: *Elaboración Propia*

Modelo	Negocio	Código	CN02
Caso de Uso:	Acta de Junta de Sanidad Institucional		
Actores:	<ul style="list-style-type: none"> – Personal Militar – Personal HMC – Personal COPERRE – Personal COSALE 		
Breve Descripción:	Este caso de uso tiene la finalidad de evaluar al personal militar con discapacidad y dictaminar el Grado de Aptitud Psicosomática.		
Flujo de Eventos:	<p>Flujo Básico:</p> <ul style="list-style-type: none"> – El personal militar con tratamiento médico más 29 días de hospitalizado y/o con descanso médico relativo y absoluto automáticamente se genera el AJMI. – El personal militar elabora el Acta de Junta Médica institucional. – El personal de HMC deriva el Acta de Junta Médica Institucional al COSALE. – El personal de COSALE recepción el AJMI y lo presenta para su decreto. – El personal de COSALE evalúa el AJMI y dictamina el Grado de Aptitud Psicosomática. – El personal de COSALE elabora el Acta de Junta de Sanidad Institucional. – El personal de COSALE deriva el Acta de Junta de Sanidad Institucional al COPERRE. – El personal de COPERRE determina la situación administrativa del personal militar en la institución. <p>Flujos Alternativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ninguno 		

Requerimientos Especiales:	Ninguno
Pre-Condiciones:	– El personal COPERE debe proporcionar datos personales del personal militar
Post-Condiciones:	Ninguno

Tabla 20: Especificación de Caso de Uso de Negocio: Acta de JSI

Fuente: Elaboración Propia

C. Diagrama de Realización

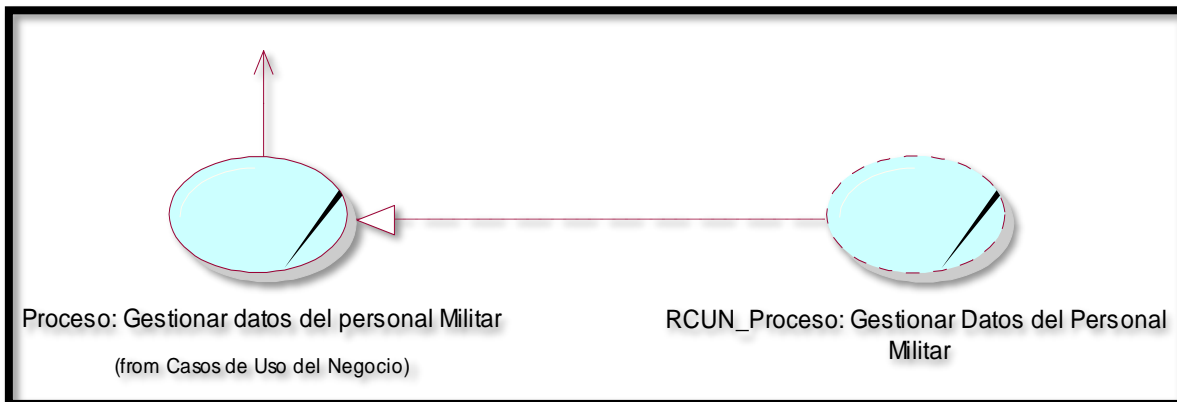


Figura 16: Gestionar Datos del Personal Militar

Fuente: Elaboración Propia

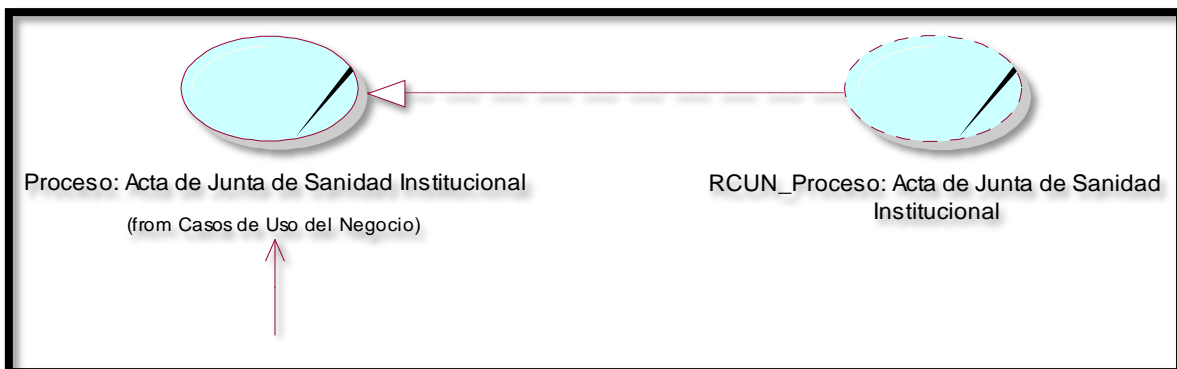


Figura 17: Acta de Junta de Sanidad Institucional

Fuente: Elaboración Propia

Modelo del Sistema

A. Cuadro de Requerimientos Funcionales

Código	Requerimiento Funcional	Prioridad
RF01	El sistema debe mostrar una interfaz de login para la validación de usuarios y su ingreso.	ALTA
RF02	El sistema debe permitir extraer información de la base de datos del Hospital Militar Central.	ALTA
RF03	El sistema debe permitir registrar los documentos remitidos por el Hospital Militar Central.	ALTA
RF04	El sistema debe permitir verificar la vigencia del Acta de Junta Medica Institucional.	ALTA
RF05	El sistema debe permitir decretar el Acta de Junta Medica Institucional.	ALTA
RF06	El sistema debe permitir verificar el Acta de Junta Medica Institucional.	ALTA
RF07	El sistema debe permitir definir la gravedad de discapacidad del paciente.	ALTA
RF08	El sistema debe permitir definir la condición del paciente.	ALTA
RF09	El sistema debe permitir escoger el tipo de personal militar a registrar.	ALTA
RF10	El sistema debe permitir registrar los datos del paciente.	ALTA
RF11	El sistema debe permitir registrar el diagnóstico del paciente.	ALTA
RF12	El sistema debe permitir verificar la Junta de Sanidad Interinstitucional	ALTA

Tabla 21: *Requerimientos Funcionales*

Fuente: Elaboración Propia

B. Cuadro de Requerimientos no Funcionales

Código	Requerimiento no Funcional	Prioridad
RNF01	El sistema debe estar desarrollado bajo lenguaje de programación JAVA.	ALTA
RNF02	El sistema debe contar con una base de datos SQLSERVER 2008 R2	ALTA
RNF03	El logo de la empresa debe estar en la ventana de Logueo.	ALTA
RNF04	El sistema debe contar con ventanas que permitan un uso sencillo para el usuario.	ALTA
RNF05	El sistema deberá tener las opciones de acceso a las ventanas a través de un menú principal.	ALTA

Tabla 22: *Requerimientos No Funcionales*

Fuente: Elaboración Propia

C. Casos de Uso del Sistema

Código	Caso de Uso del Sistema	Requerimiento Funcional	Presentación
CU01	Loguear al sistema	RF01	 Loguear al sistema
CU02	Extraer el Acta de Junta Medica Institucional	RF02	 Extraer el Acta de Junta Medica Institucional
CU03	Registrar ingreso de documento	RF03	 Registrar ingreso de documento









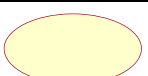
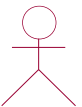
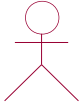
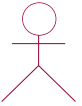
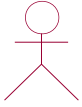
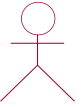
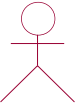
CU04	Verificar vigencia del Acta de Junta Médica Institucional.	RF04	 Verificar Vigencia del Acta de Junta medica
CU05	Decretar documento.	RF05	 Decretar documento
CU06	Verificar Acta de Junta Médica Institucional.	RF06	 Verificar Acta de Junta Medica Institucional
CU07	Definir gravedad de discapacidad.	RF07	 Definir gravedad de discapacidad
CU08	Definir condición.	RF08	 Definir condicion
CU09	Escoger tipo de personal militar.	RF09	 Escoger tipo de personal militar
CU10	Registrar datos del paciente.	RF10	 Registrar datos del paciente
CU11	Registrar diagnóstico.	RF11	 Registrar diagnostico
CU12	Verificar Junta Medica Interinstitucional.	RF12	 Verificar Junta Medica Interinstitucional

Tabla 23: *Caso de uso del sistema*

Fuente: Elaboración Propia

D. Actores del Sistema

Código	Nombre	Descripción	Representación
AS01	Recepcionista	El recepcionista es el encargado de ingresar al sistema el Acta de Junta Medica Institucional proveniente del Hospital Militar Central.	 Recepcionista
AS02	Jefe Cosale	El Jefe Cosale es el encargado verificar y decretar el documento de Acta de Junta Medica Institucional.	 Jefe COSALE
AS04	Jefe Salud de las personas	El Jefe de Salud de la Personas es el encargado de revisar y derivar el documento de Acta de Junta Medica Institucional.	 Jefe Salud de la Personas
AS05	Personal de seguridad	El personal de seguridad es el encargado de verificar la confidencialidad del documento y lo deriva.	 Personal de Seguridad
AS06	Médico Especialista	El Médico especialista es el encargado de verificar, evaluar el Acta de Junta Medica Institucional y determina la calificación del Grado de Aptitud Psicosomática.	 Medico Especialista
AS07	Copere	El Copere es el encargado de verificar el oficio y Acta de Junta de Sanidad Institucional y determina su situación administrativa en la institución.	 Copere

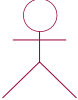
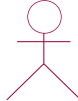


AS08	Medico interinstitucional	El Médico Interinstitucional es el encargado de determinar asuntos relacionados con la salud del paciente en cuanto a evaluación, diagnóstico y recomendación, cuando se requiera.	 Medico Interinstitucional
AS09	Administrador oficial	El administrador de oficiales es el encargado de ingresar la información derivada de la Junta de Sanidad Institucional y generar el Acta de Junta de Sanidad Institucional de los Oficiales.	 Administrador Oficiales
AS10	Administrador Tcos y SSOO	El administrador de oficiales es el encargado de ingresar la información derivada de la Junta de Sanidad Institucional y generar el Acta de Junta de Sanidad Institucional de los Tcos y SSOO.	 Administrador TCOS SSOO
AS11	Administrador Cadetes, Alumnos y Tropa	El administrador de oficiales es el encargado de ingresar la información derivada de la Junta de Sanidad Institucional y generar el Acta de Junta de Sanidad Institucional de los alumnos, cadetes y tropas.	 Administrador Cadete Alumno Tropa

Tabla 24: Actores del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

E. Diagrama de Caso de Uso

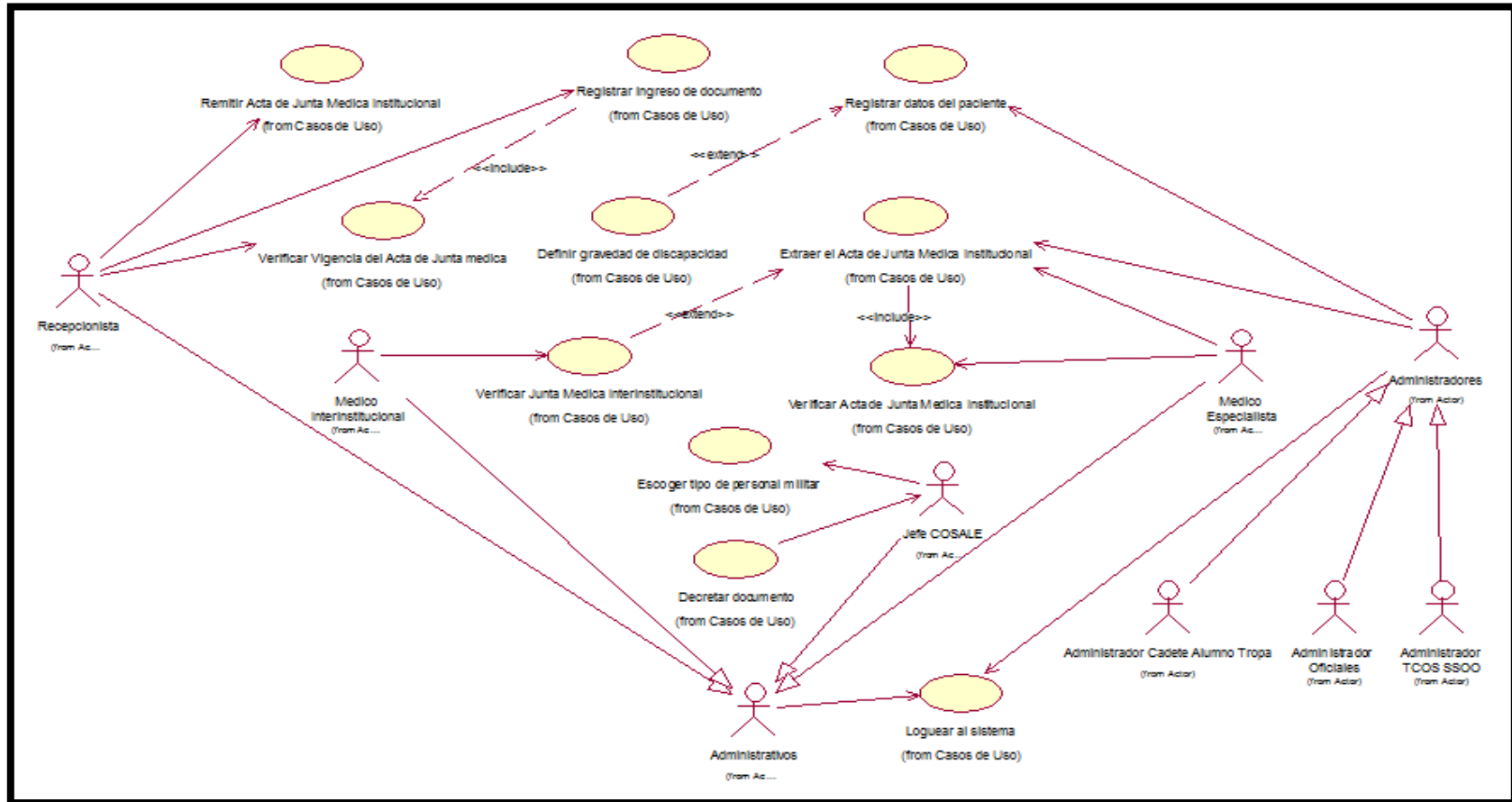


Figura 18: Especificación de Caso de Uso de Negocio

Fuente: *Elaboración Propia*

Modelo	Sistema	Código	CU01
Caso de Uso:		Loguear al sistema	
Actores:		<ul style="list-style-type: none"> - Administrativos - Administradores 	
Breve Descripción:		El sistema permitirá al administrativo y administradores, previamente registrados, poder loguearse en el sistema.	
Flujo de Eventos:		<p>Flujo Básico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz de Logueo. 2. El sistema solicita el usuario y la contraseña. 3. El administrador o administrativo ingresan los datos solicitados. 4. El administrador o administrativo presiona el botón Ingresar. 5. El sistema valida los datos. 6. El sistema muestra el Menú de acuerdo al Perfil de acceso. <p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el caso que los datos sean incorrectos, el sistema muestra un mensaje que solicita ingresar datos válidos. 2. En el caso que se ingrese campos en blanco el sistema mostrará un mensaje para completar el campo. 	
Requerimientos Especiales:		– Ninguno	
Pre-Condiciones:		<ul style="list-style-type: none"> – El usuario debe estar registrado en el sistema. – El perfil de usuario debe estar registrado en el sistema. 	
Post-Condiciones:		– Se mostrará el Menú Principal de acuerdo al perfil de usuario.	

Tabla 25: Loguear al sistema

Fuente: Elaboración Propia

MODELO	Sistema	CÓDIGO	CU02
Caso de Uso:		Extraer Acta Junta Medica Institucional	
Actores:		- Recepcionista	
Breve Descripción:		El sistema debe permitir al recepcionista actualizar las tablas de AJMI al aperturar la ventana de mesa de partes.	
Flujo de Eventos:		<p>Evento Disparador: El caso de uso comienza cuando el Recepcionista apertura la ventana de mesa de partes, el sistema internamente ejecuta un procedimiento el cual actualiza la tabla de AJMI.</p> <p>Flujo Básico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana de Menu principal. 2. El Recepcionista selecciona la ventana de mesa de partes. 3. El sistema ejecuta un procedimiento para actualizar las Actas de Junta Médica de la base de datos del Hospital Militar Central. 4. El sistema muestra un listado actualizado de Actas de Junta Médica Institucional. <p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Recepcionista selecciona otra ventana, el sistema mostrara un mensaje para actualizar los registros. 	
Requerimientos Especiales:		– Ninguno	
Pre-Condiciones:		– Los perfiles del personal deben estar registrados en el sistema.	
Post-Condiciones:		– Ninguno	

Tabla 26: *Extraer Acta Junta Medica Institucional*

Fuente: Elaboración Propia

Modelo	Sistema	Código	CU03
Caso de Uso:		Registrar ingreso de documento	
Actores:		- Recepcionista	
Breve Descripción:		El sistema debe permitir al recepcionista mostrar un registro de Actas de Junta Médica Institucional para que pueda ser seleccionada y derivada al Jefe de COSALE para su decreto.	
Flujo de Eventos:		<p>Evento Disparador: El caso de uso comienza cuando el sistema muestra al Recepcionista una lista de Acta de Junta Médica Institucional.</p> <p>Flujo Básico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la ventana de mesa de partes con una lista de acta de junta médica institucional. 2. El Recepcionista selecciona un registro. 3. El sistema muestra un formulario derivar AJMI. 4. El Recepcionista verifica y selecciona el estado. <ol style="list-style-type: none"> 1. El Recepcionista presiona el botón actualizar. 2. El sistema deriva el documento al Jefe de Salud de las Personas. <p>Flujos Alternativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Recepcionista no selecciona el estado, el sistema mostrara un mensaje para actualizar para seleccionar el estado. 	
Requerimientos Especiales:		– Ninguno	
Pre-Condiciones:		– Los perfiles del personal deben estar registrados en el sistema.	
Post-Condiciones:		– Ninguno	

Tabla 27: Registrar ingreso de documento

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Análisis

Modelo de realización

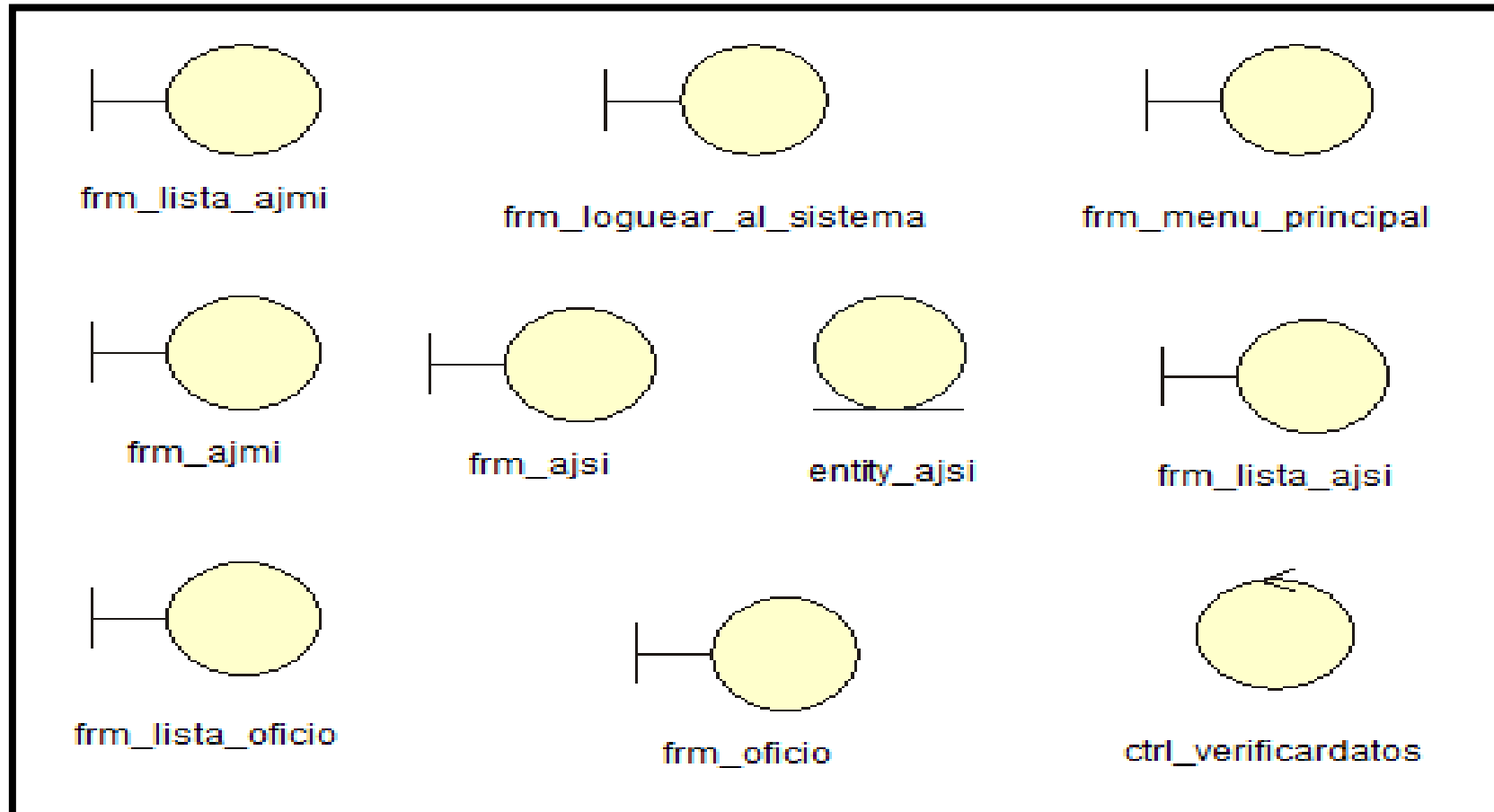


Figura 19: Diagrama de Secuencia

Fuente: *Elaboración Propia*

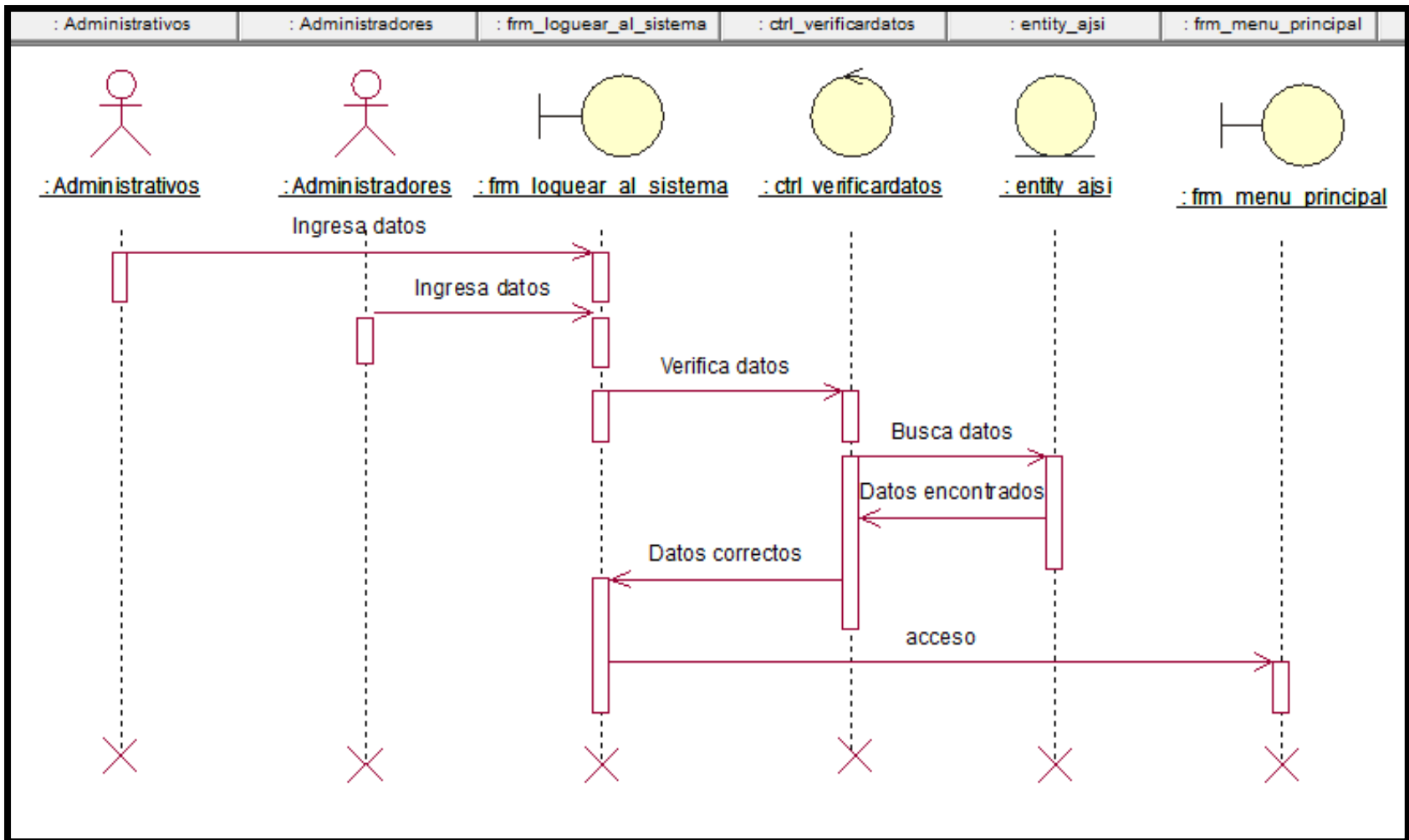


Figura 20: Loguear al sistema

Fuente: *Elaboración Propia*

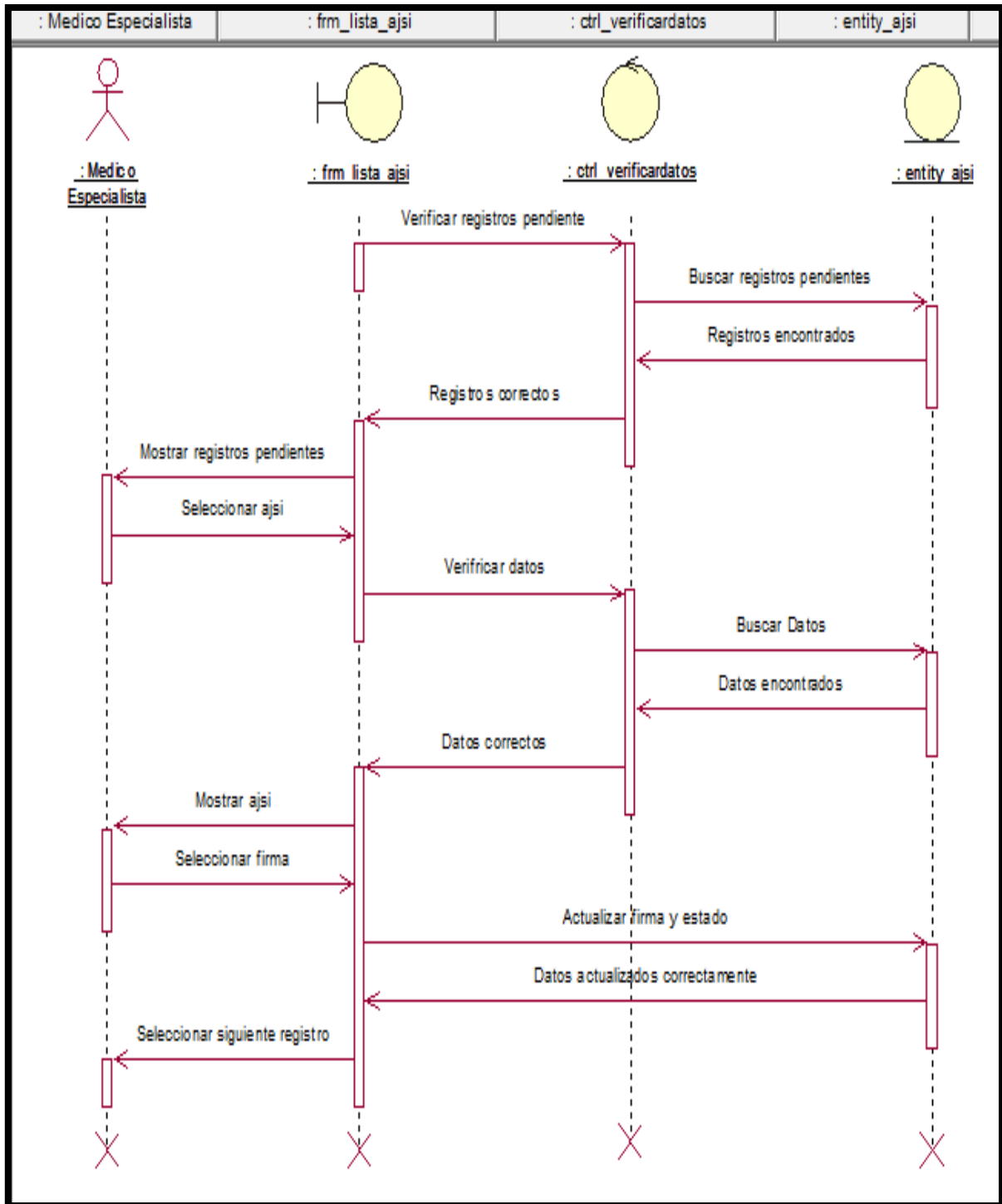


Figura 21: Califica Acta Junta Sanidad Institucional

Fuente: *Elaboración Propia*

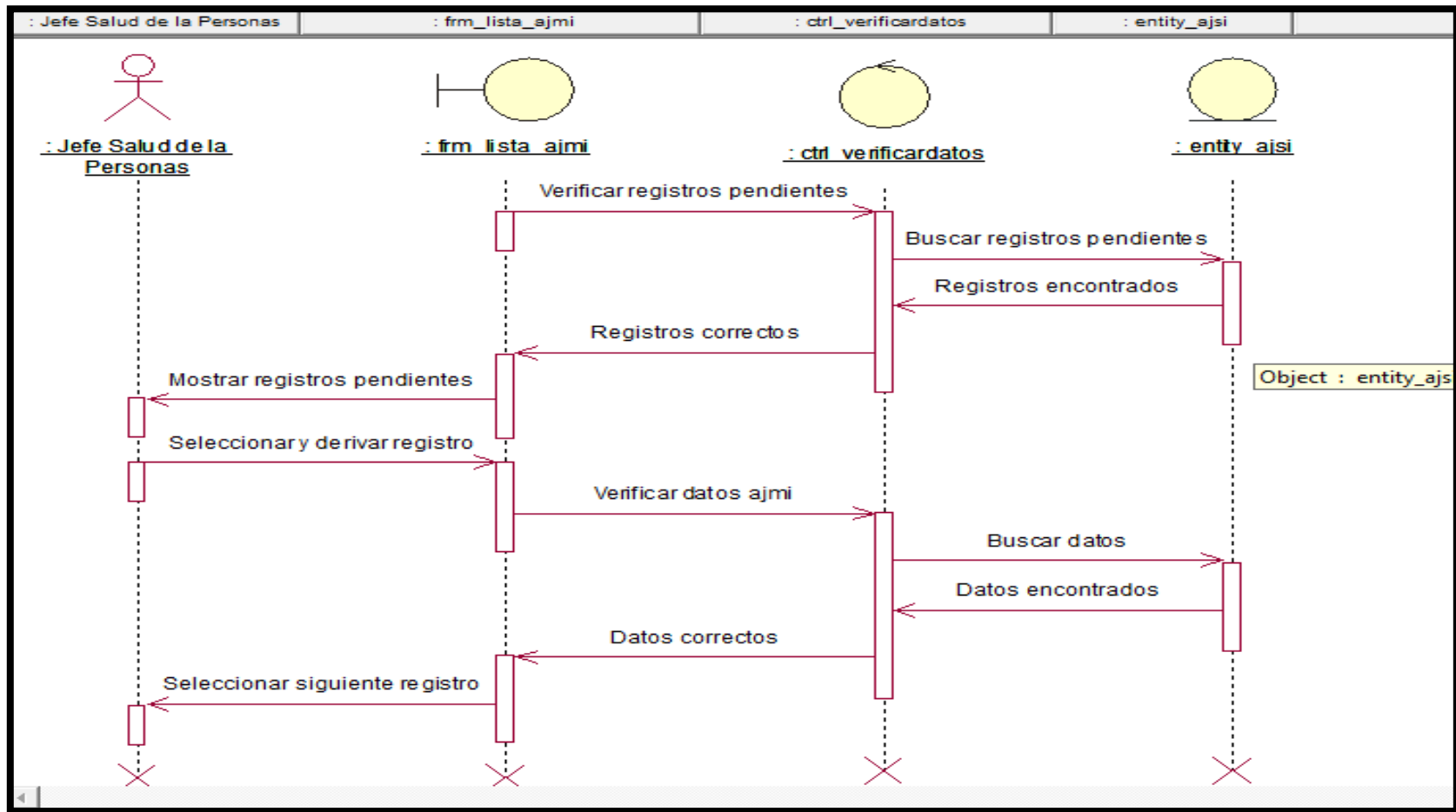


Figura 22: Decreta Acta Junta Médica Institucional

Fuente: *Elaboración Propia*

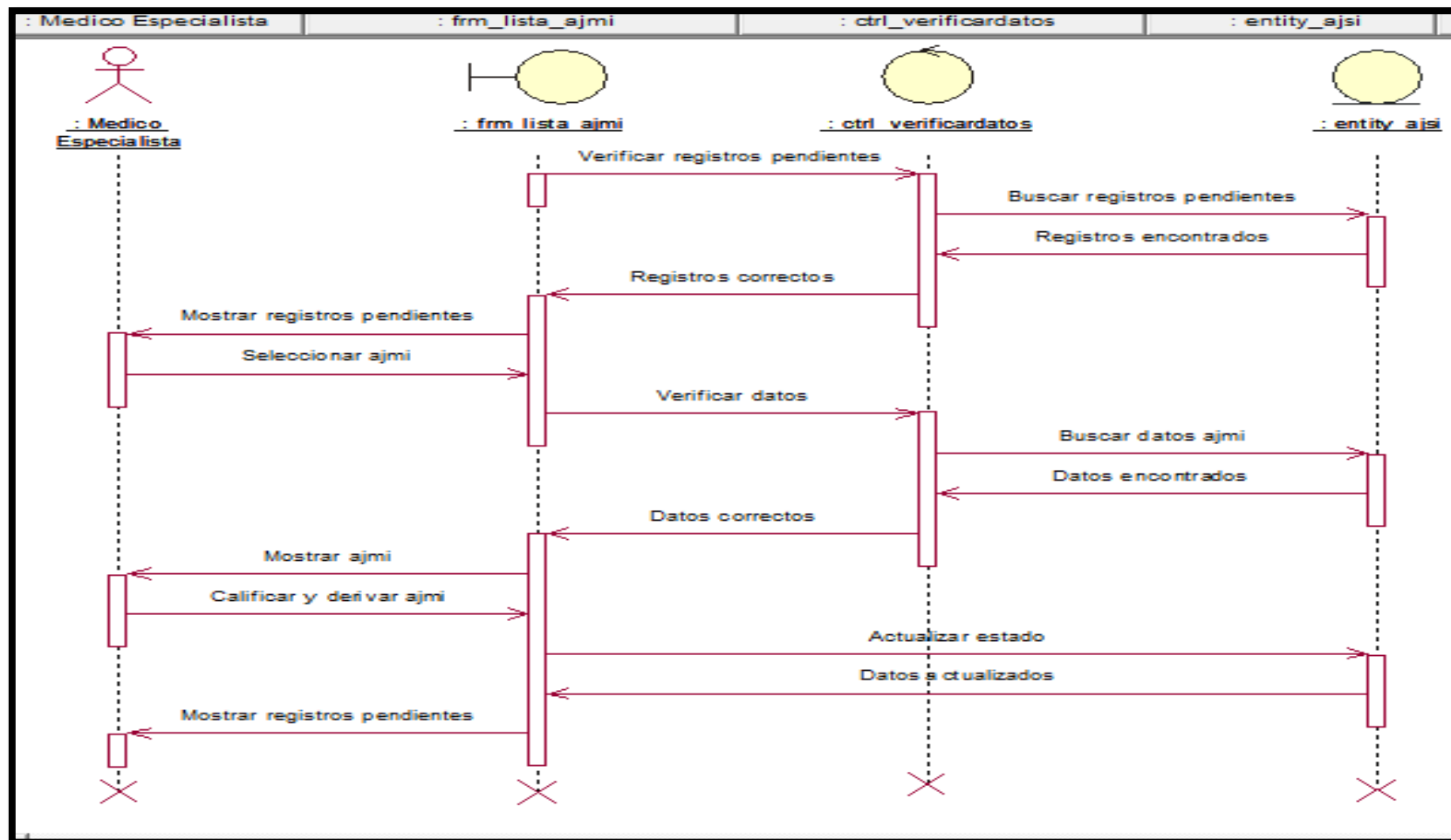


Figura 23: Realizar Junta de Sanidad

Fuente: *Elaboración Propia*

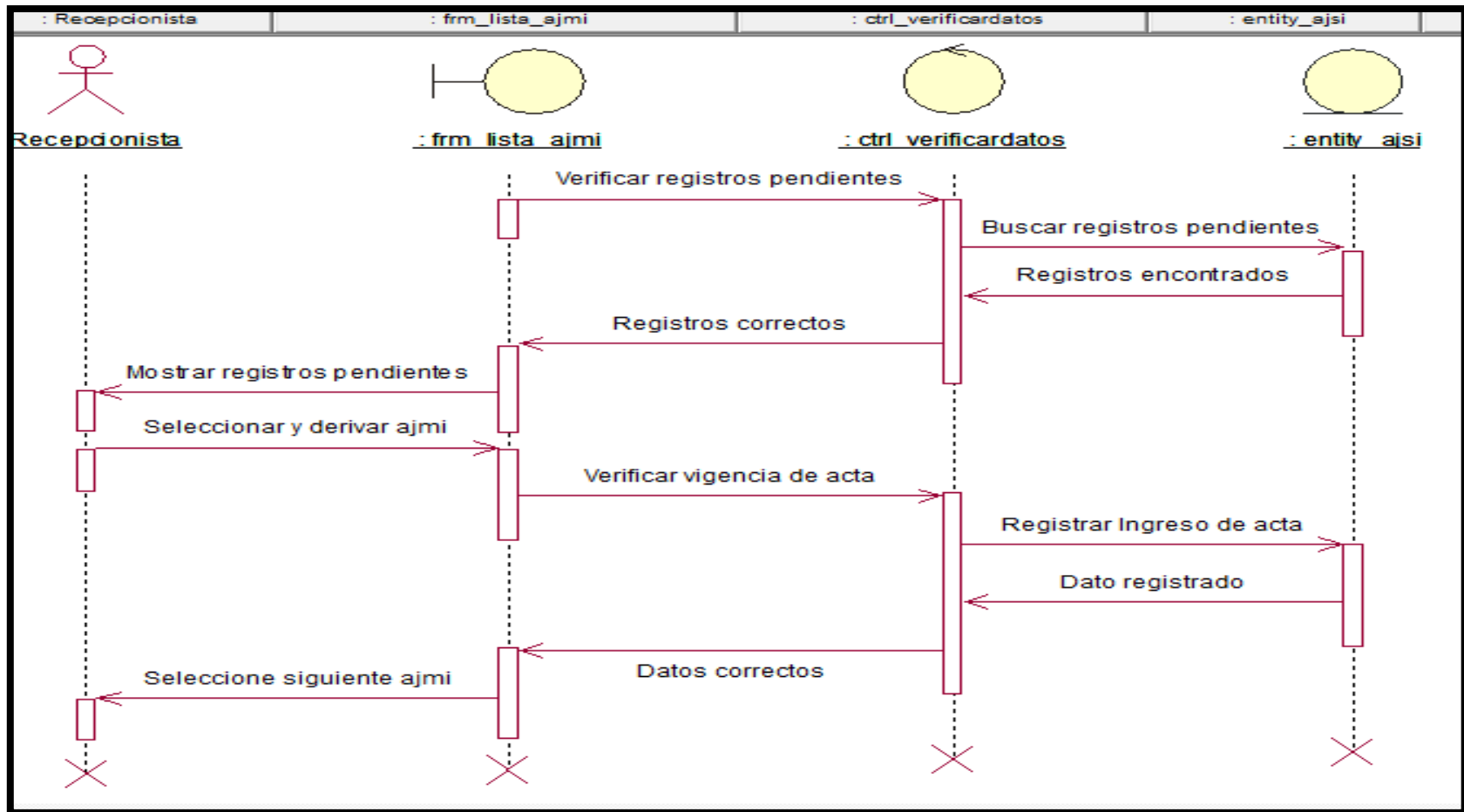


Figura 24: Registrar datos

Fuente: *Elaboración Propia*

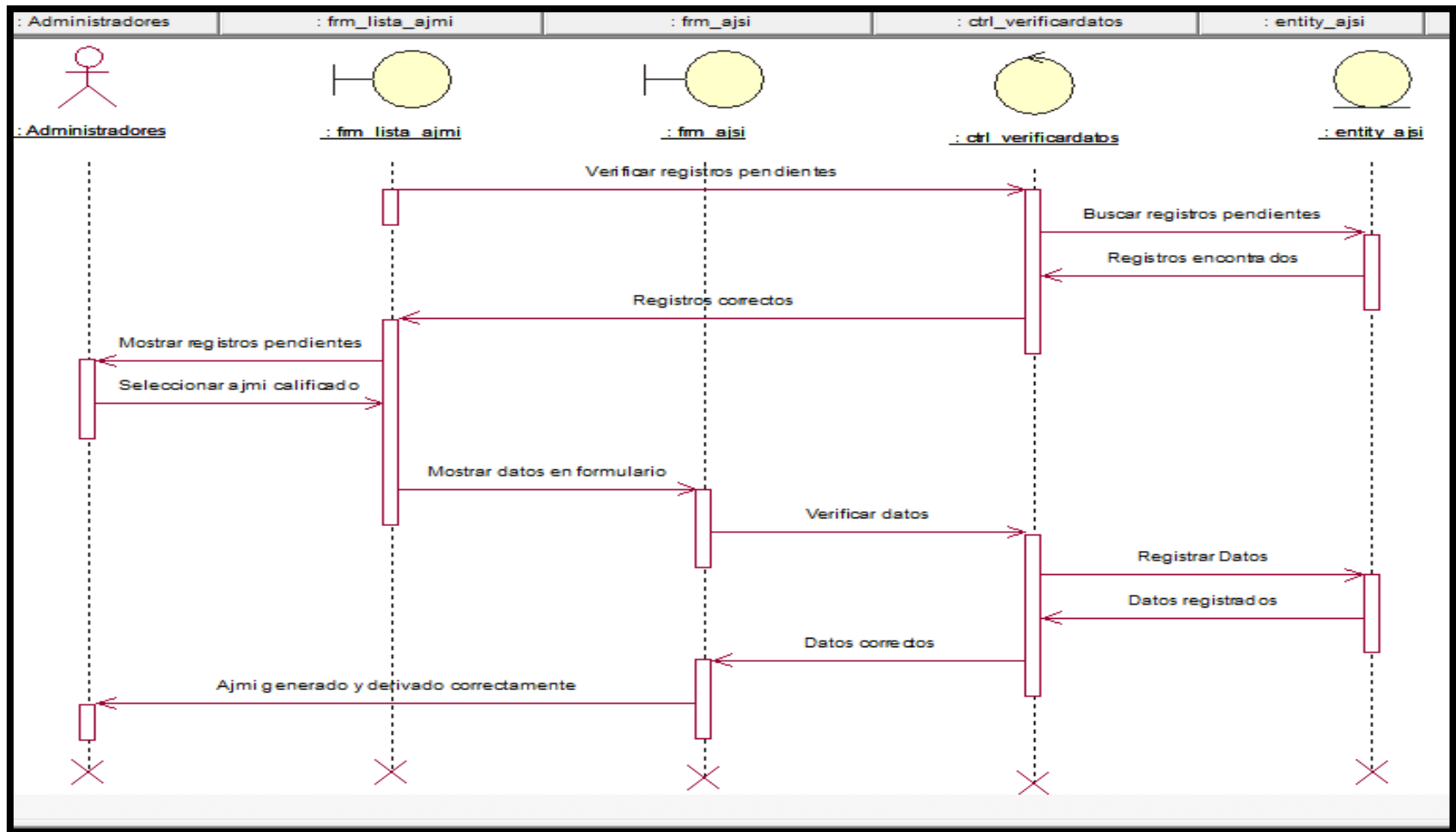


Figura 25: Generar Acta Junta Sanidad Institucional

Fuente: *Elaboración Propia*

Diagrama de Colaboración

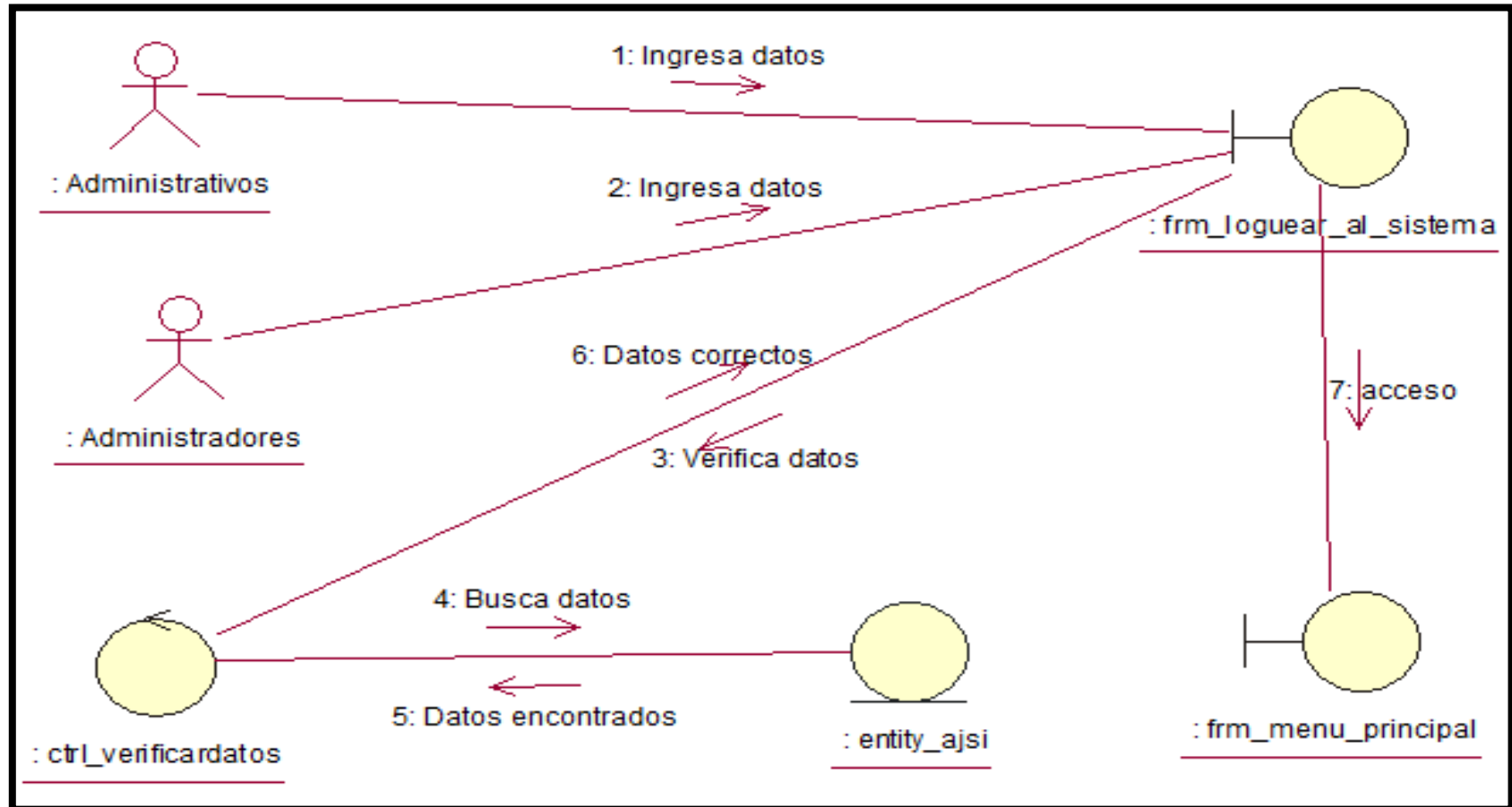


Figura 26: Loguear al sistema

Fuente: *Elaboración Propia*

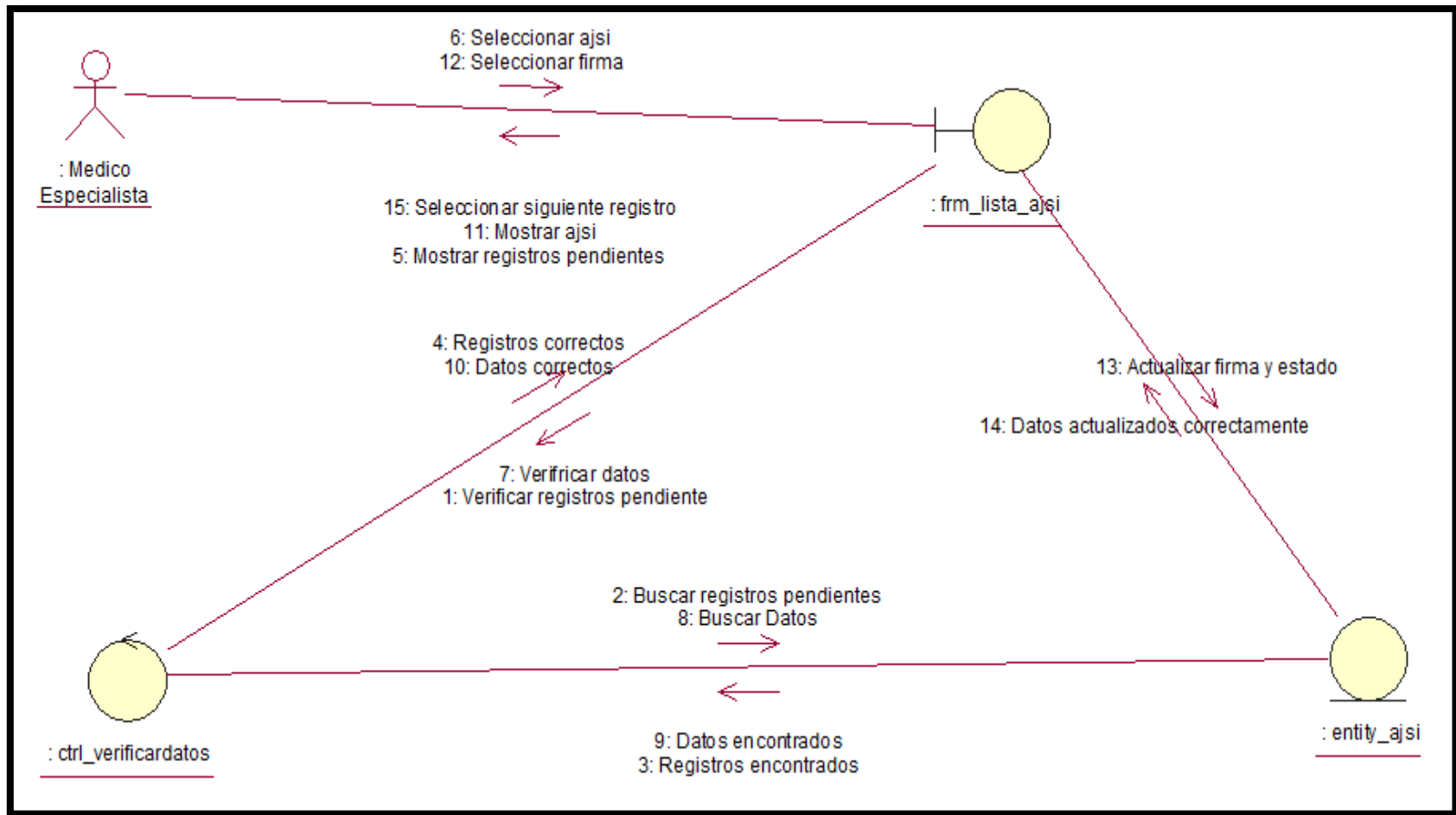


Figura 27: Califica Acta Junta Sanidad Institucional

Fuente: *Elaboración Propia*

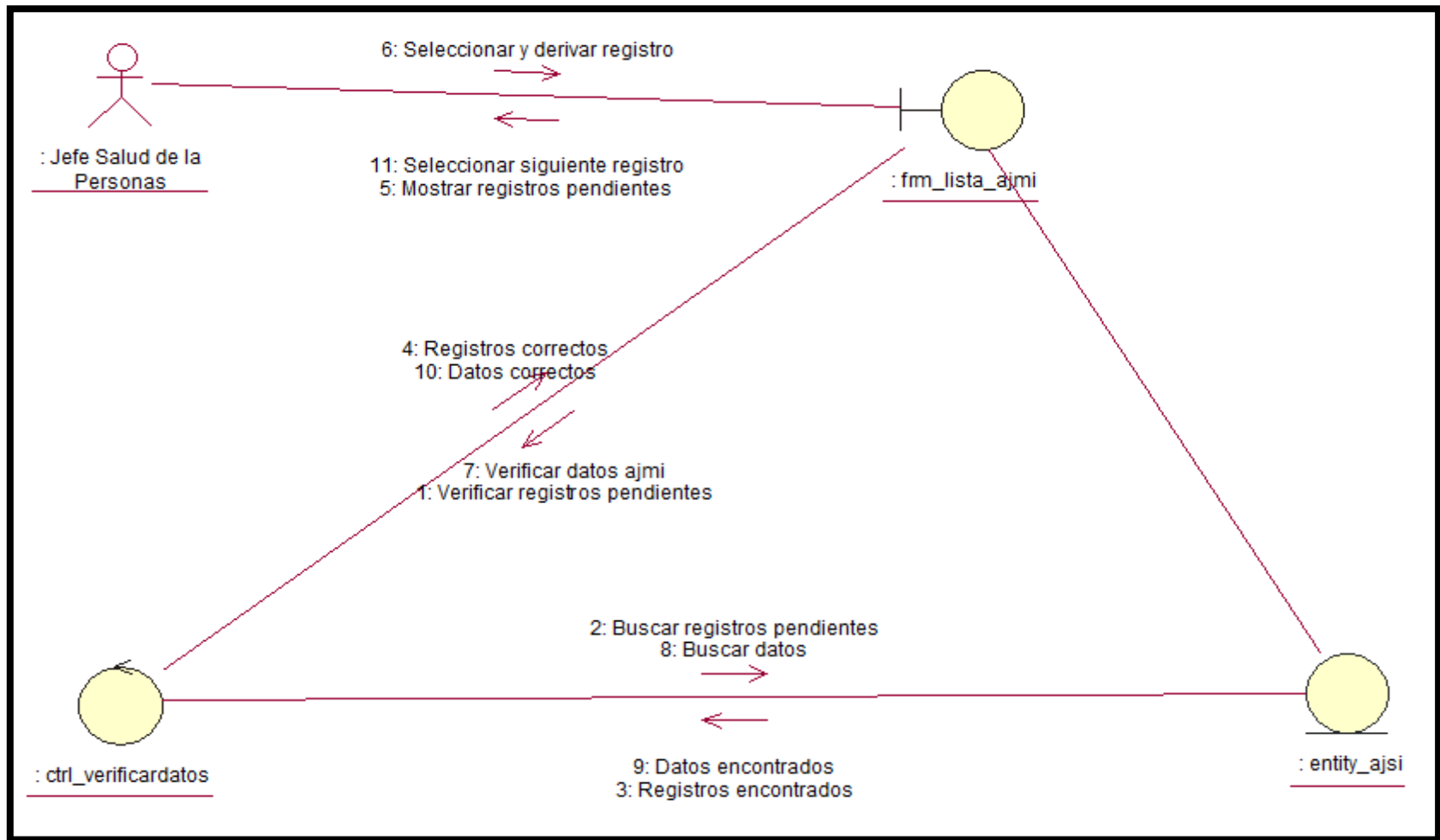


Figura 28: Decreta Acta Junta Médica Institucional

Fuente: *Elaboración Propia*

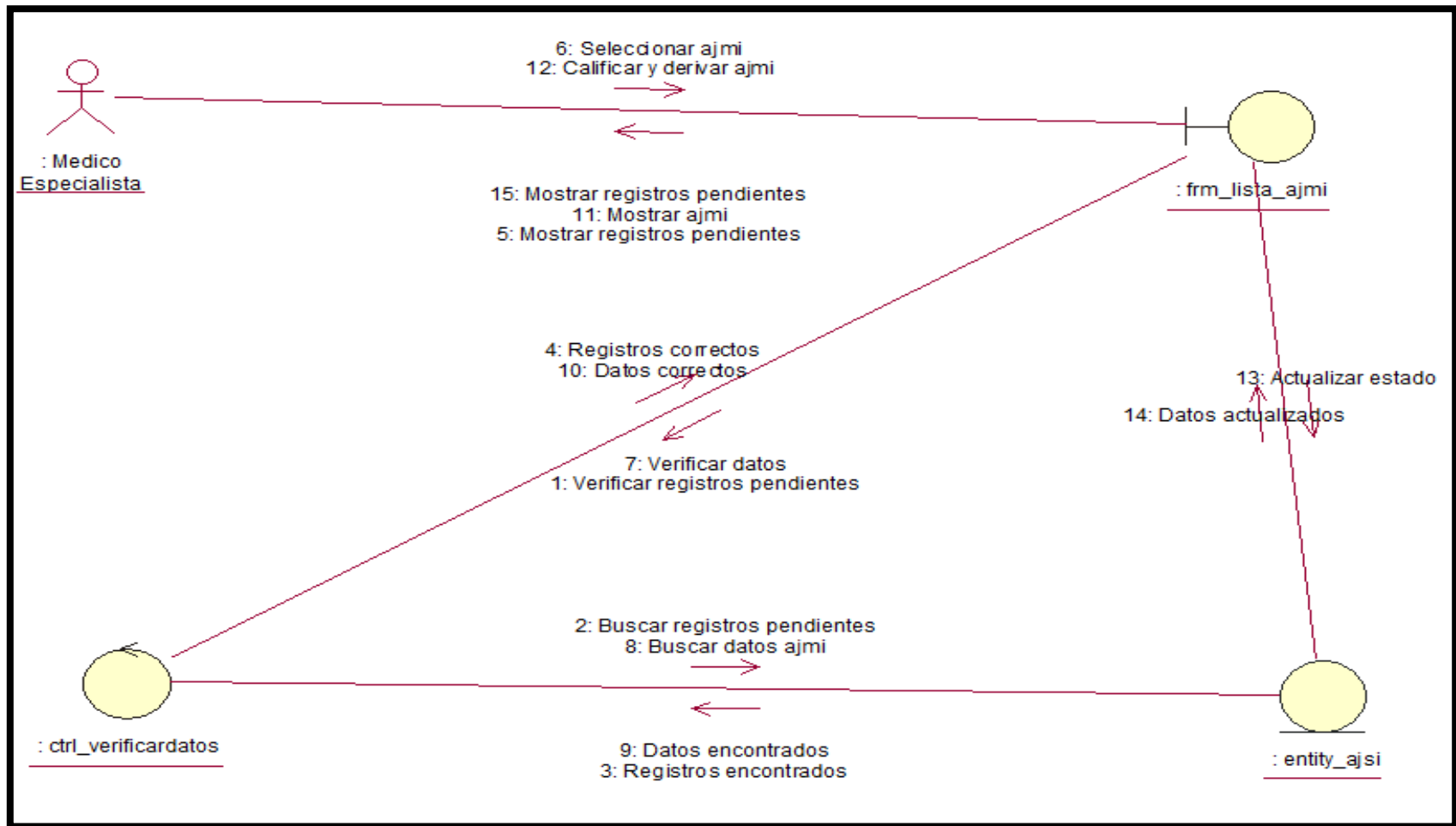


Figura 29: Realizar Junta de Sanidad

Fuente: *Elaboración Propia*

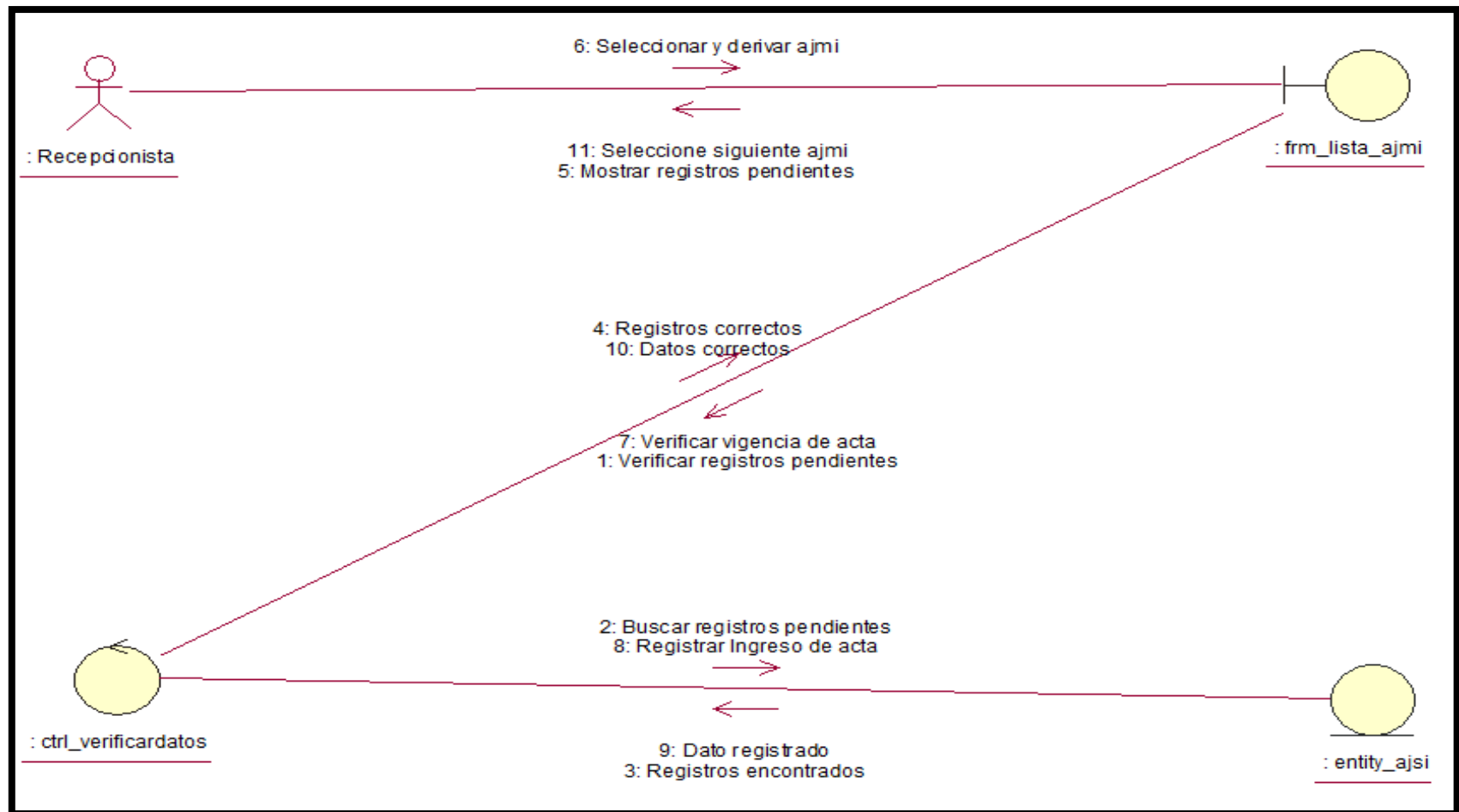


Figura 30: Registrar datos

Fuente: *Elaboración Propia*

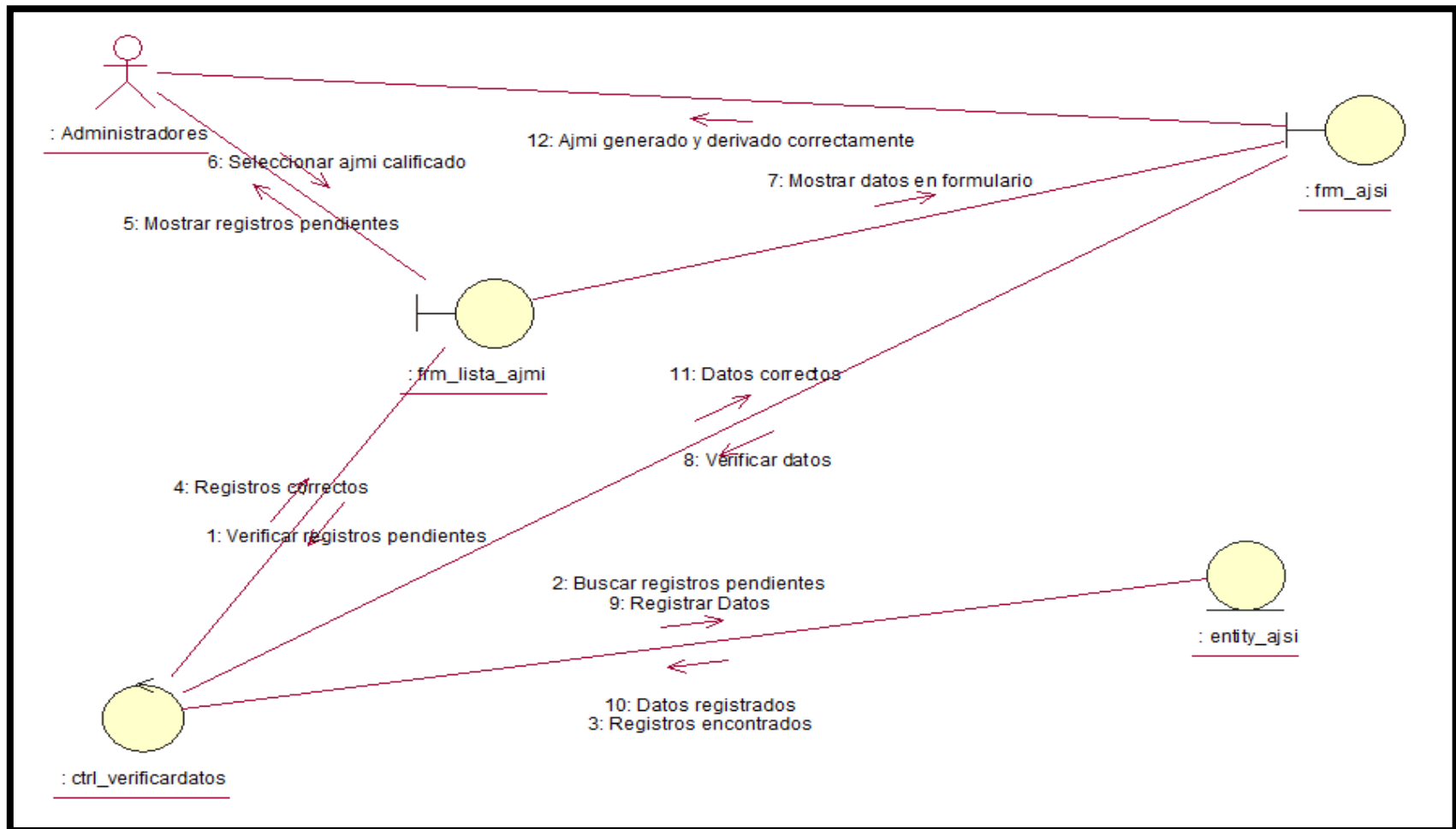


Figura 31: Generar Acta Junta Sanidad Institucional

Fuente: *Elaboración Propia*

Lista de Interfaces

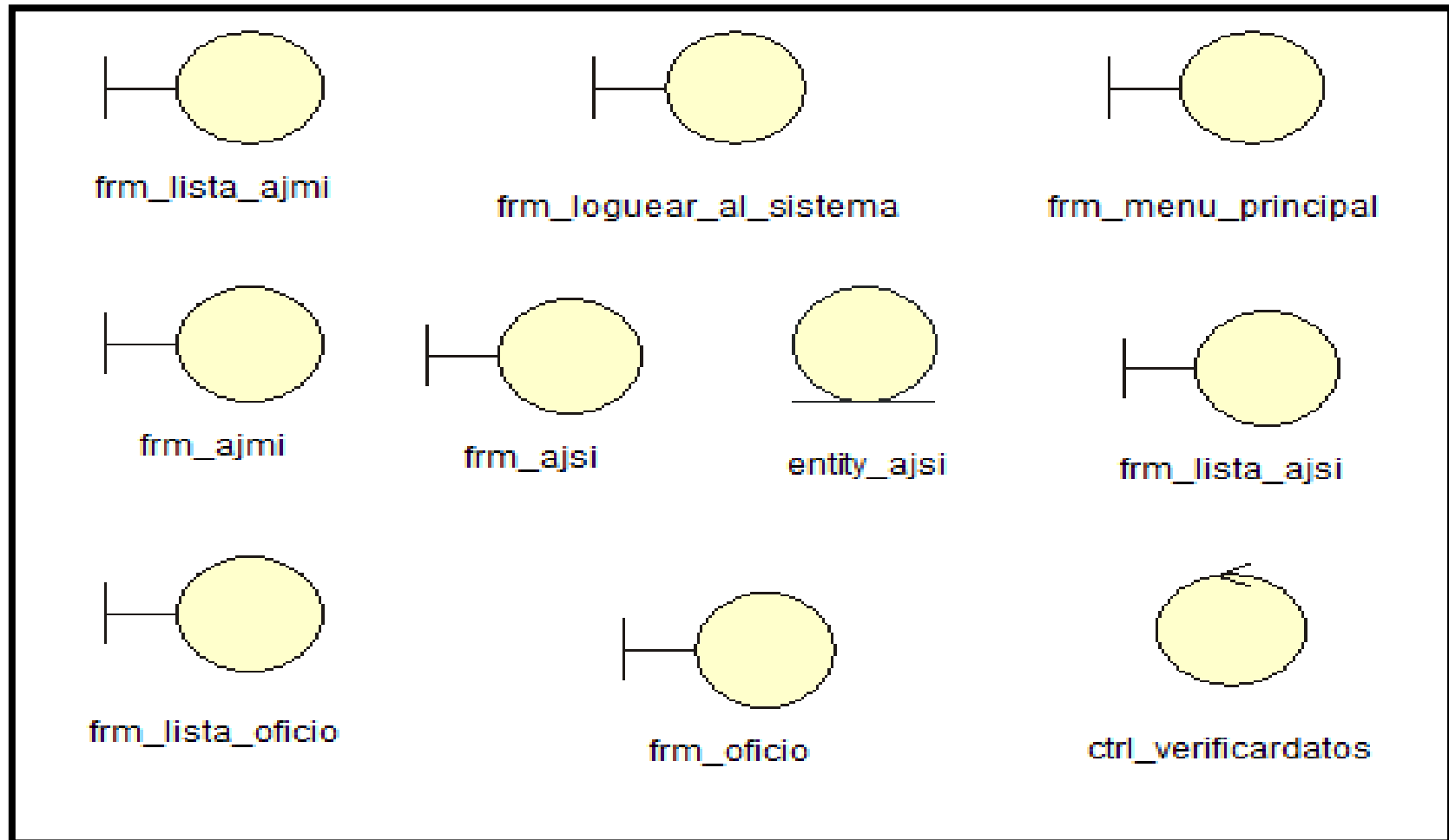


Figura 32: Listado de Interfaces

Fuente: *Elaboración Propia*

Interfaz	Descripción
frm_Loguear al Sistema	Ventana de Acceso al Sistema.
frm_Menu Principal	Ventana principal del Sistema.
frm_lista_ajmi	Ventana de listado de Acta de Junta Medica Institucional.
frm_ajmi	Ventana de formulario de registro de Acta de Junta Medica Institucional.
frm_ajsi	Ventana de formulario de registro de Acta de Junta de Sanidad Institucional.
frm_lista_ajsi	Ventana de listado de Acta de Junta de Sanidad Institucional.
frm_lista_oficio	Ventana de listado de oficios.

Tabla 28: *Tabla Lista de Interfaces*

Fuente: *Elaboración Propia*

Controlador

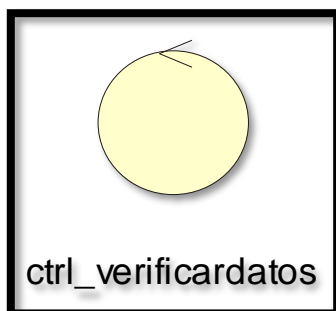


Figura 33: Controlador

Fuente: *Elaboración Propia*

Control	Descripción
Ctrl_Verificar_datos	Verifica los datos de las consultas

Tabla 29: *Listado de Controladores*

Fuente: *Elaboración Propia*

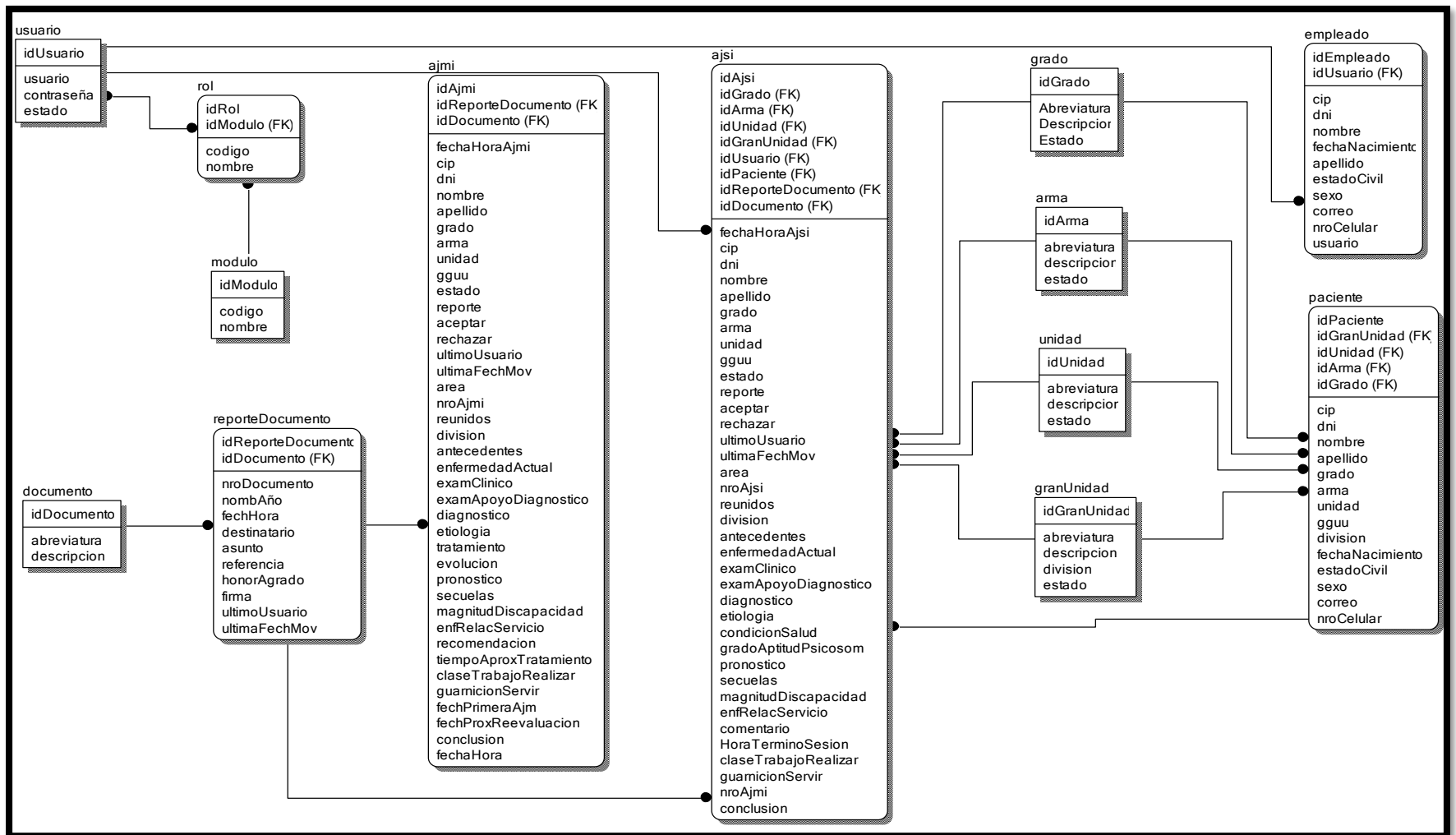


Figura 34: Modelo Entidad Relación

Fuente: *Elaboración Propia*

Modelo Entidad Relación

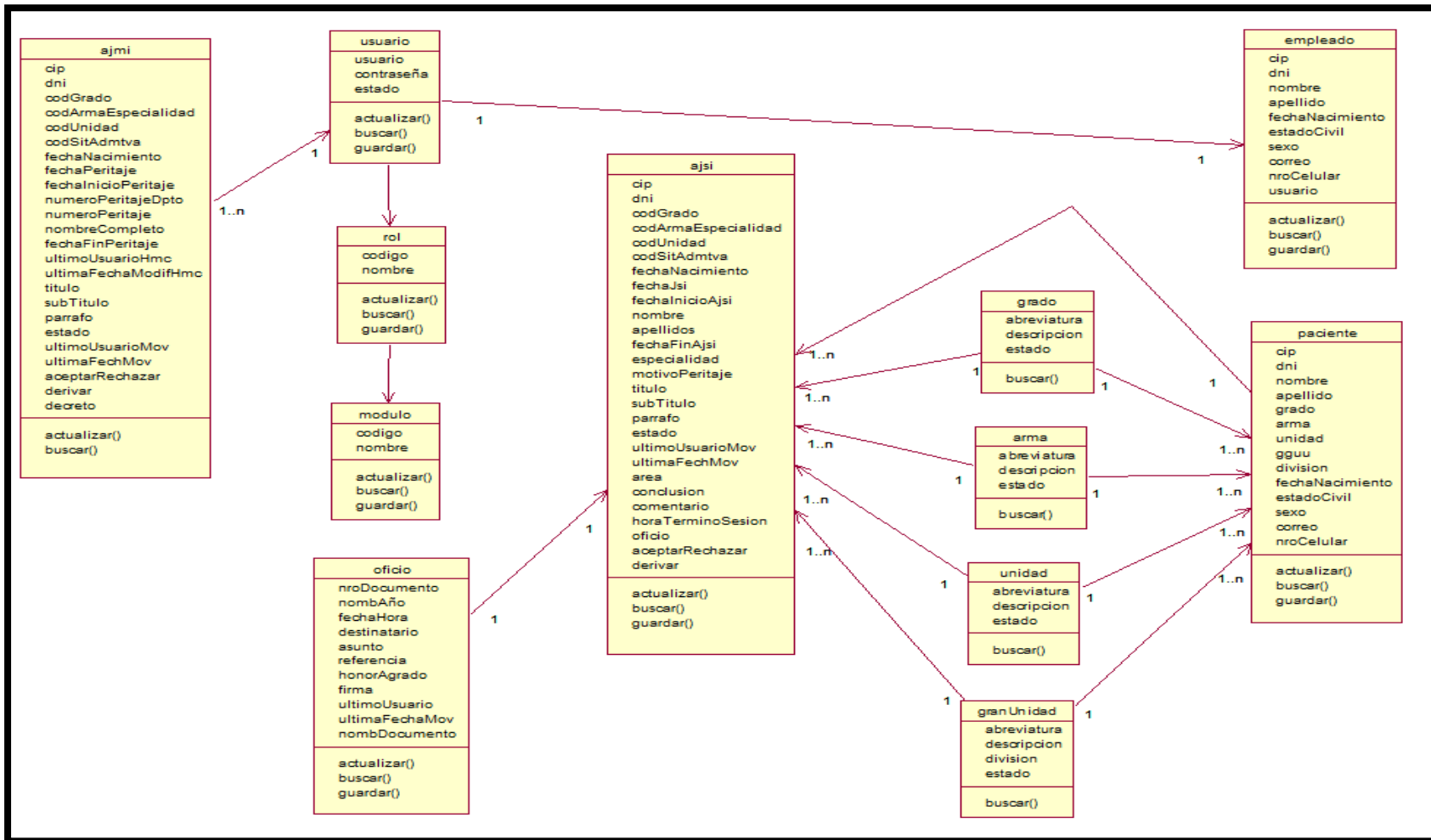


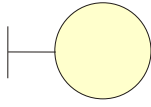
Figura 35: Modelo Lógico de Clases

Fuente: *Elaboración Propia*

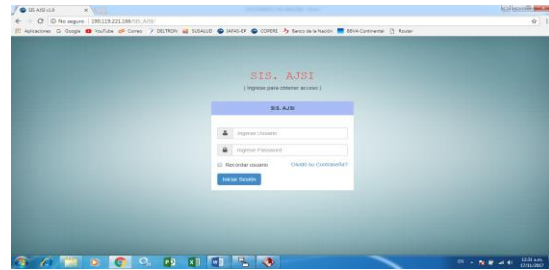
Interfaces del Sistema

Interface 01: Loguear en el Sistema

Elaboración Propia

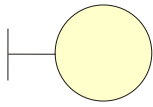


frm_loguear_al_sistema

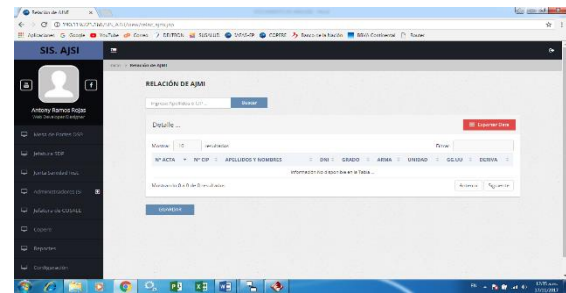


Interface 02: Menu Principal

Elaboración Propia

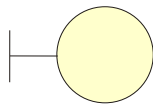


m_menu_principal

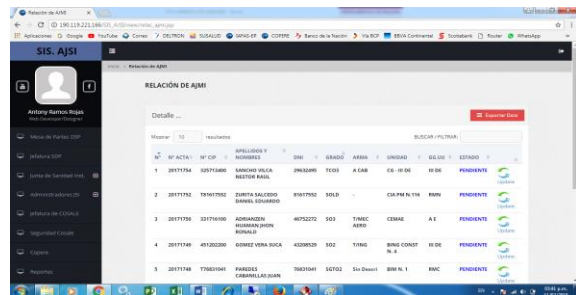


Interface 03: Lista de ajmi

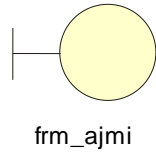
Elaboración Propia



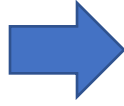
frm_lista_ajmi



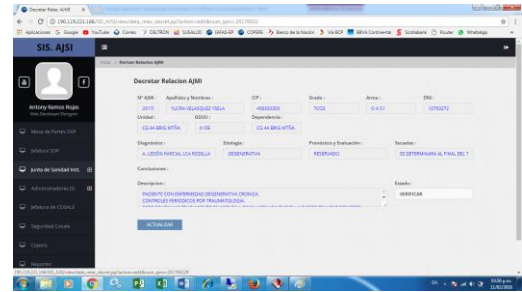
Elaboración Propia



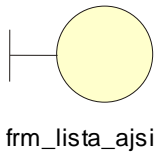
frm_ajmi



Interface 04: Formulario de ajmi



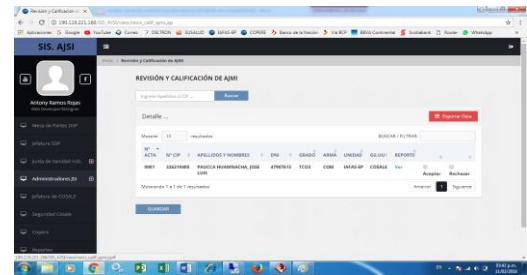
Elaboración Propia



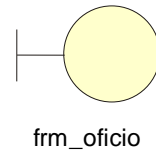
frm_lista_ajsi



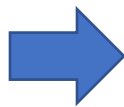
Interface 05: Lista de ajsi



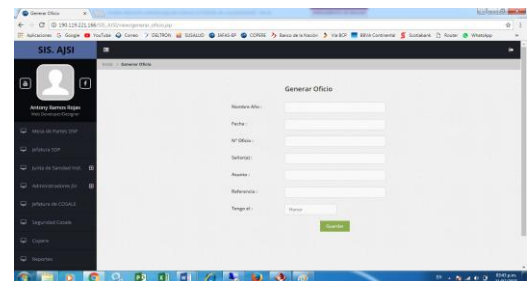
Elaboración Propia



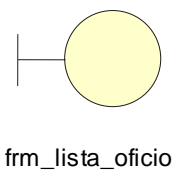
frm_oficio



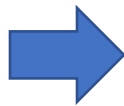
Interface 06: Formulario de oficio



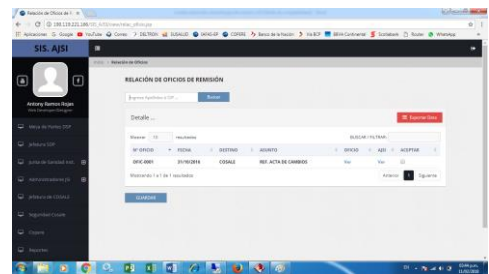
Elaboración Propia



frm_lista_oficio



Interface 06: Lista de oficios



Modelo Físico de Datos

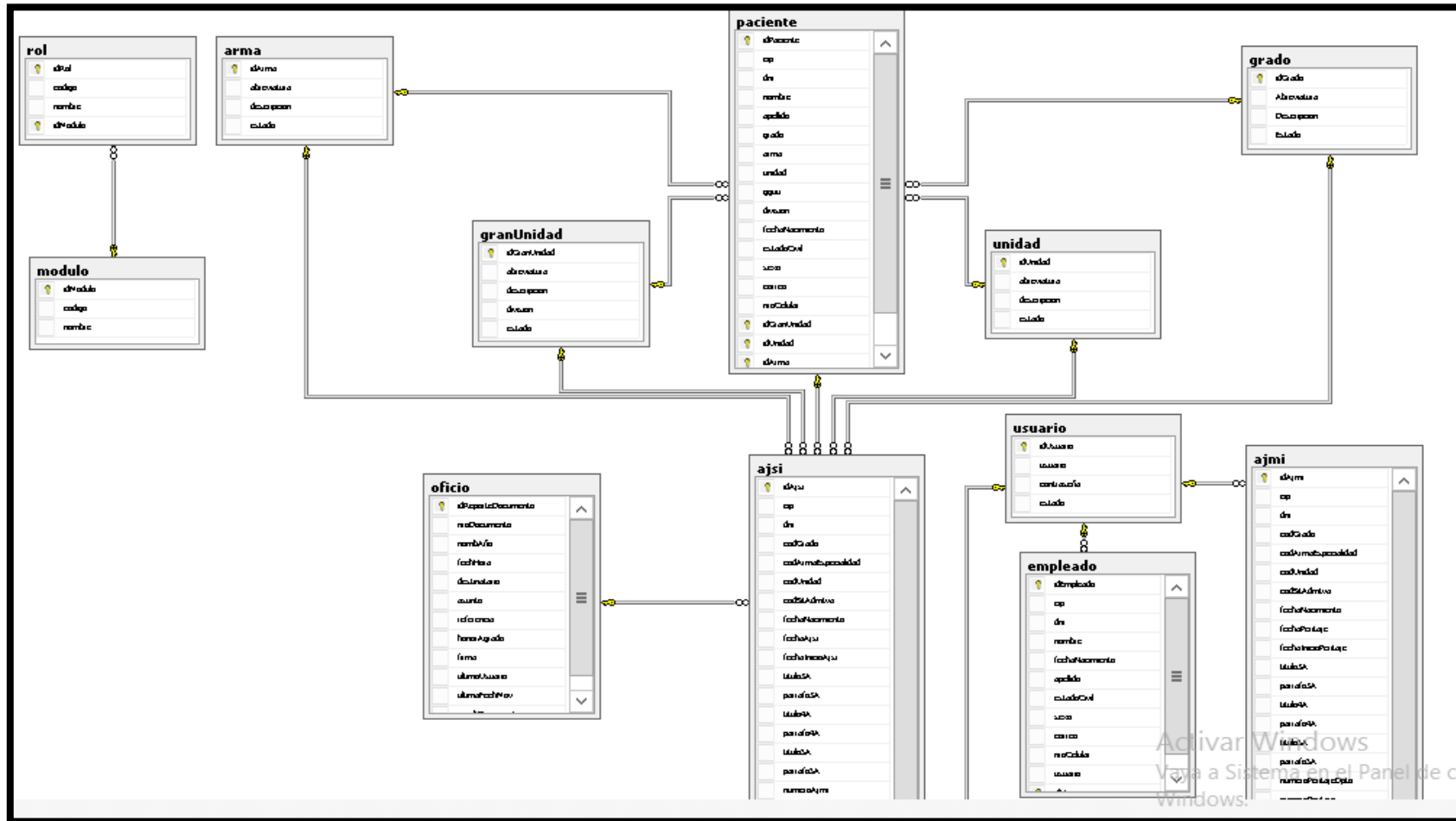


Figura 36: Modelo Físico de Datos

Fuente: *Elaboración Propia*

Diccionario de Base de Datos

El diccionario de la base de datos permite conocer la estructura de las tablas creadas en el modelo lógico.

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idUsuario	Código de usuario	char	8	Llave primaria
Usuario	Nombre del usuario	varchar	20	
Contraseña	Contraseña del usuario	varchar	160	
estado	Estado actual del usuario	char	1	

Tabla 30: *Tabla usuario*

Fuente: Elaboración Propia

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idRol	id de rol	char	8	Llave primaria
codigo	Código de rol	varchar	8	
nombre	Descripción del rol	char	160	

Tabla 31: *Tabla Rol*

Fuente: Elaboración Propia

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idModulo	Id del modulo	char	8	Llave primaria
codigo	Código del modulo	varchar	8	
nombre	Nombre del modulo	varchar	160	

Tabla 32: *Tabla Modulo*

Fuente: Elaboración Propia

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idGrado	Código de grado	char	6	Llave primaria
abreviatura	Abreviatura del Grado	varchar	60	
descripción	Descripción del Grado	varchar	160	
estado	Estado del Grado	char	1	

Tabla 33: *Tabla Grado*

Fuente: Elaboración Propia

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idArma	Código de arma	char	6	Llave primaria
abreviatura	Abreviatura del arma	varchar	60	
descripción	Descripción del arma	varchar	160	
estado	Estado del arma	char	1	

Tabla 34: *Tabla Arma*

Fuente: Elaboración Propia

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idUnidad	Código de Unidad	char	6	Llave primaria
abreviatura	Abreviatura del Unidad	varchar	60	
descripción	Descripción del Unidad	varchar	160	
estado	Estado del Unidad	char	1	

Tabla 35: *Tabla Unidad*

Fuente: Elaboración Propia

Campo	Descripción	Tipo	Longitud	Observación
idGranUnidad	Código de la GranUnidad	char	6	Llave primaria
abreviatura	Abreviatura de la GranUnidad	varchar	60	
descripción	Descripción de la GranUnidad	varchar	160	
division	Division de la GranUnidad	varchar	160	
estado	Estado de la GranUnidad	char	1	

Tabla 36: *Tabla GranUnidad*

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Despliegue

En la Figura 37, se muestra el diagrama de despliegue del sistema

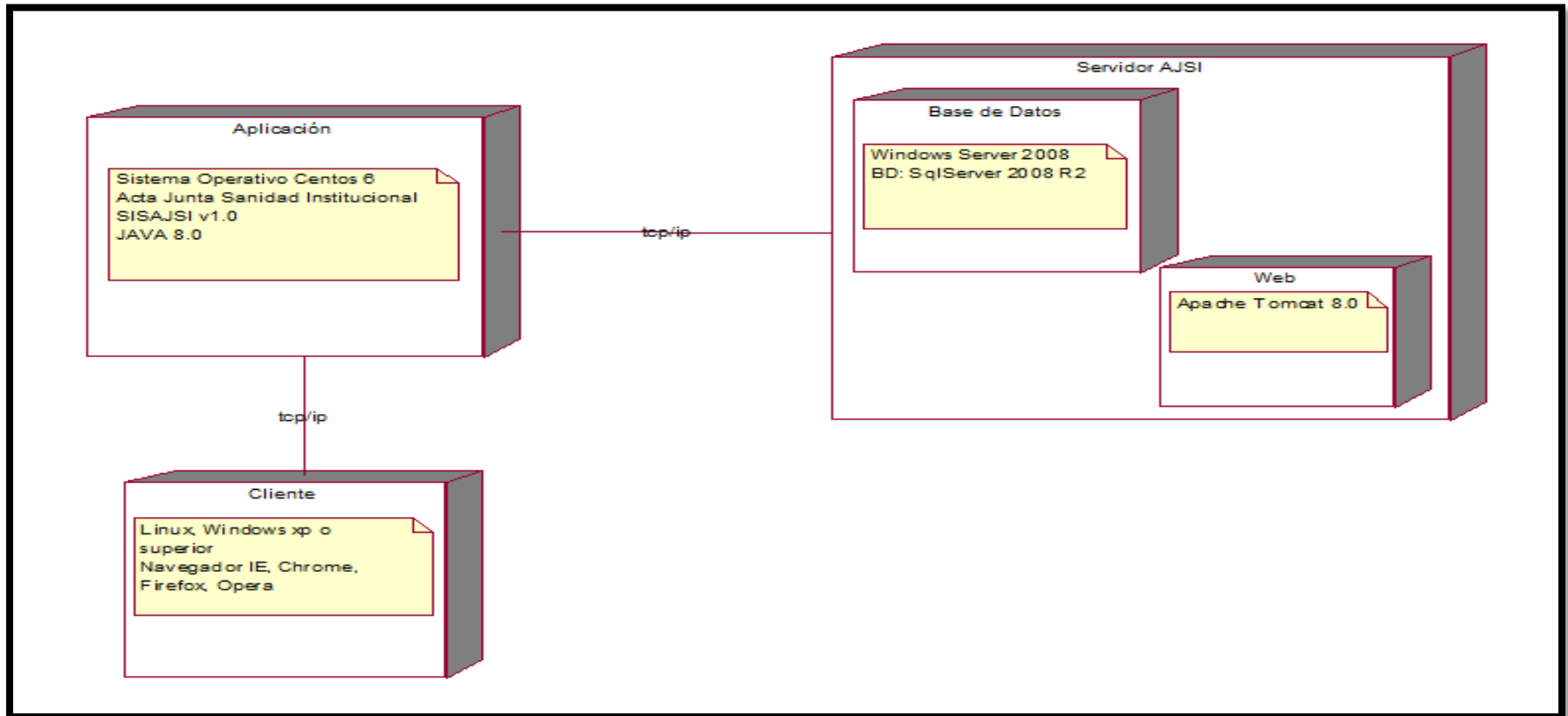


Figura 37: Diagrama de Despliegue del sistema.

Fuente: *Elaboración Propia*

Diagrama de Componentes

En la Figura 38, se muestra el diagrama de componentes del sistema

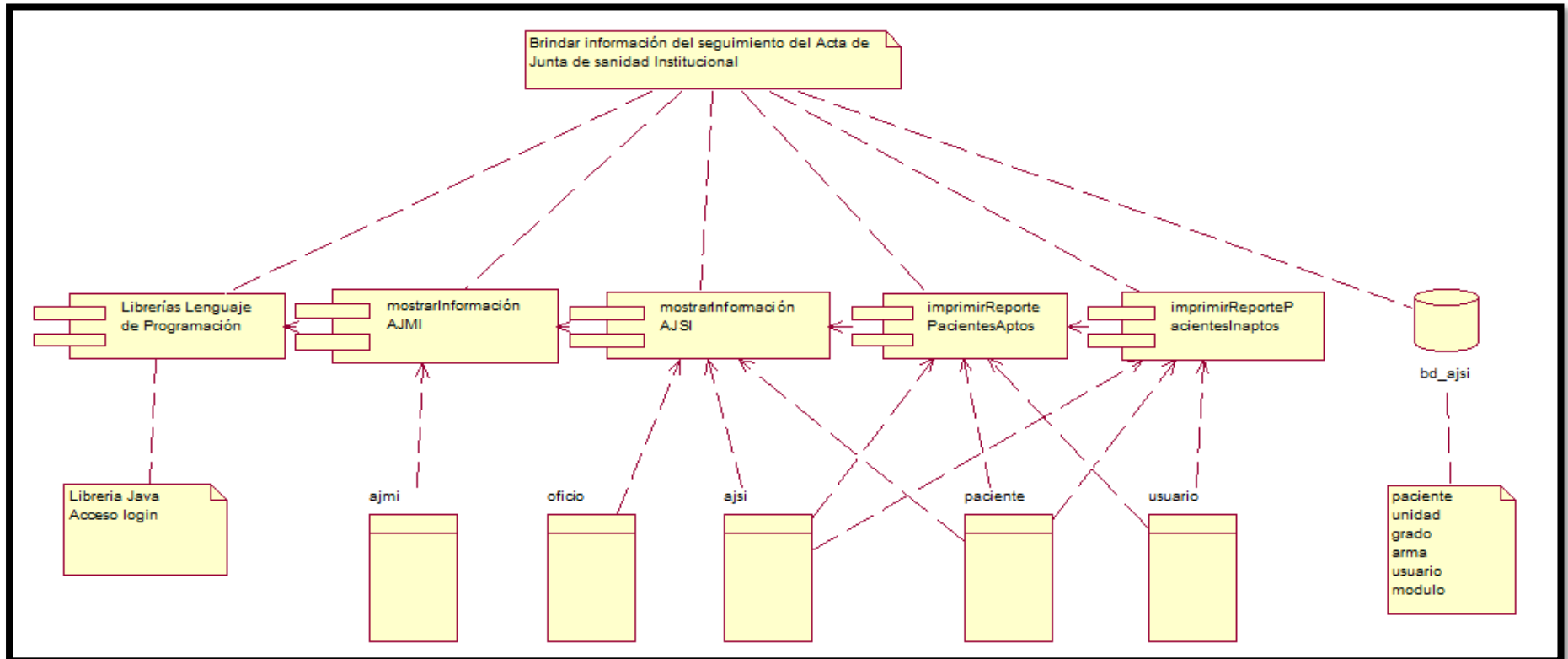
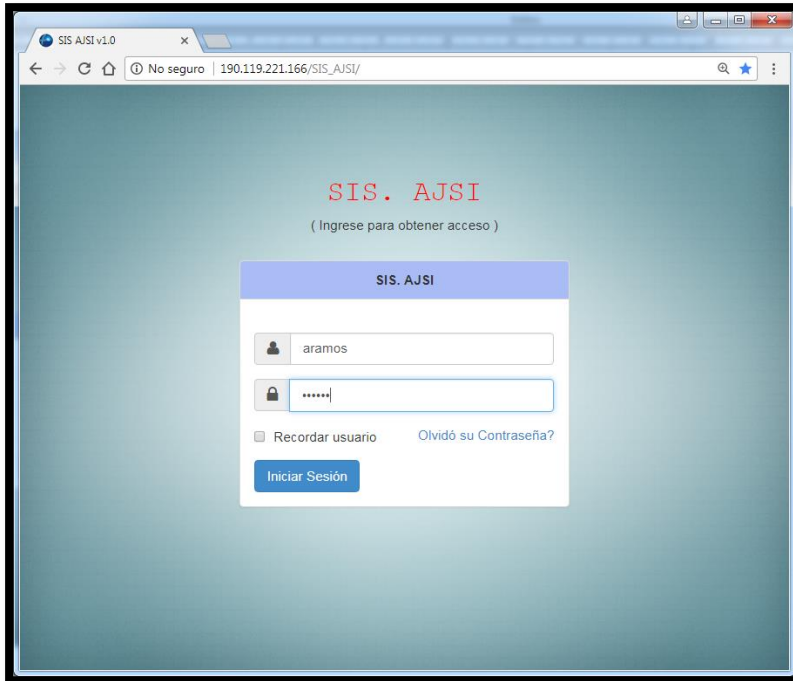


Figura 38: Diagrama de Componentes del Sistema

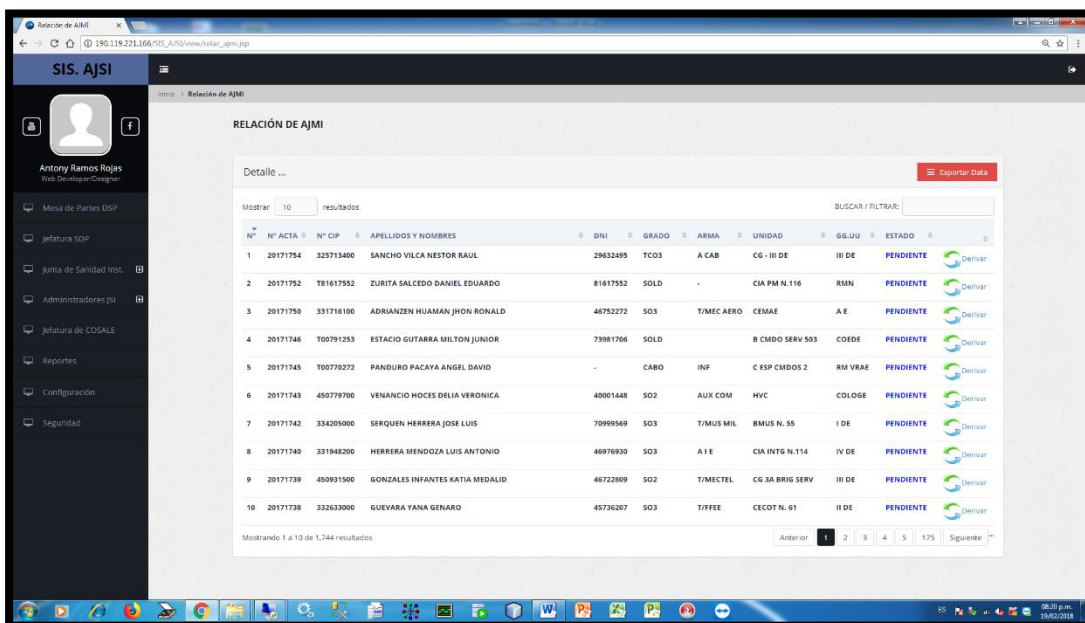
Fuente: *Elaboración Propia*

Manual de uso del Sistema Web Desarrollado

1. Login: Ingresamos al sistema mediante el login donde colocamos el usuario y contraseña.

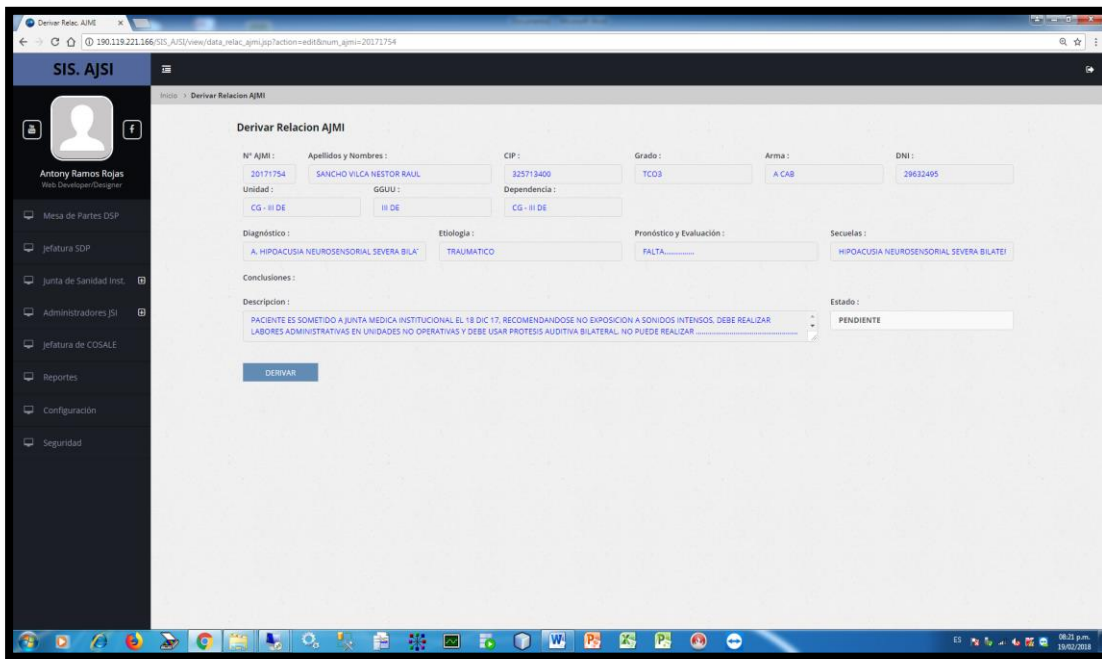


2. Mesas de partes DSP: En este módulo se muestra la relación de Acta de Junta Médica Institucional pendiente.

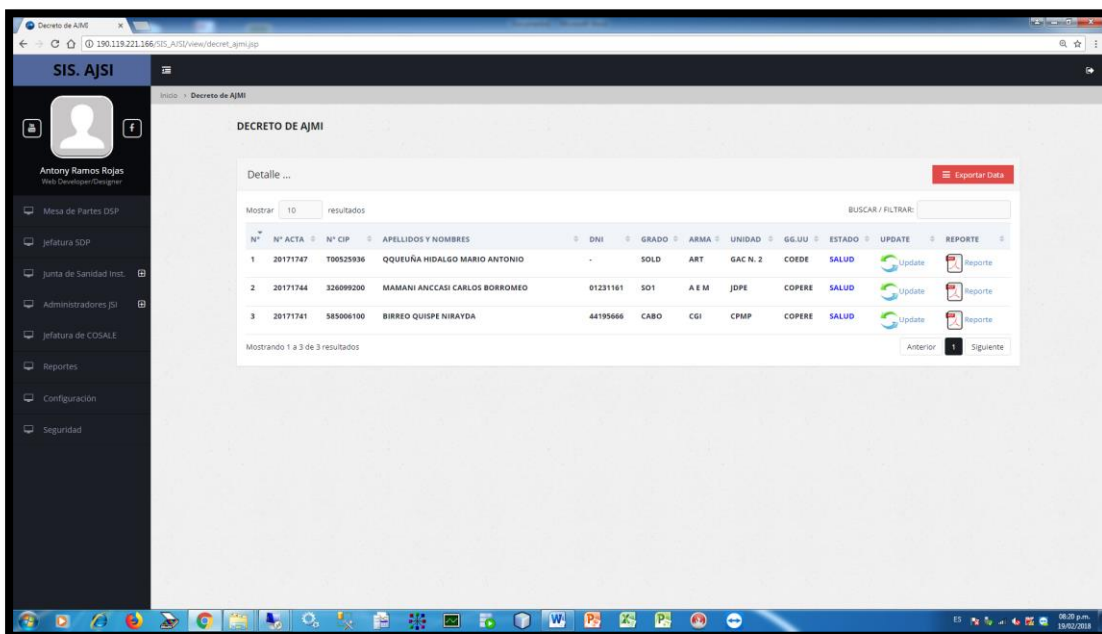


N°	N° ACTA	N° CIP	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	GRADO	ARMA	UNIDAD	GG.UU	ESTADO	
1	20171754	325713400	SANCHO VILCA NESTOR RAUL	29632495	TCOS	A CAB	CG - III DE	III DE	PENDIENTE	Derivar
2	20171752	T81617552	ZURITA SALCEDO DANIEL EDUARDO	81617552	SOLD	-	CIA PM N.116	RMN	PENDIENTE	Derivar
3	20171750	331716100	ADRIANZEN HUAMAN JHON RONALDO	46752272	S03	T/MEC AERO	CEMAE	A E	PENDIENTE	Derivar
4	20171746	T00791253	ESTACIO GUTARRA MILTON JUNIOR	73961706	SOLD	-	B CMDO SERV 503	COEDE	PENDIENTE	Derivar
5	20171745	T00776272	PANDURO PACAYA ANGEL DAVID	-	CABO	INF	C ESP CMDOS 2	RM VRAE	PENDIENTE	Derivar
6	20171743	450779700	VENANCIO HOCES DELIA VERONICA	40001448	S02	AUX COM	HVC	COLOGE	PENDIENTE	Derivar
7	20171742	334205000	SERQUEN HERRERA JOSE LUIS	70999569	S03	T/MUS MIL	BMUS N. 55	I DE	PENDIENTE	Derivar
8	20171740	331948200	HERRERA MENDOZA LUIS ANTONIO	46976930	S03	A F E	CIA INTG N.114	IV DE	PENDIENTE	Derivar
9	20171739	450931500	GONZALES INFANTES KATIA MEDALID	46722809	S02	T/MCTEL	CG 3A BRIG SERV	III DE	PENDIENTE	Derivar
10	20171738	332633000	GUEVARA YANA GENARO	45736207	S03	T/FREE	CECOT N. 61	II DE	PENDIENTE	Derivar

Damos clic en derivar y accedemos a la siguiente ventana, Aquí verificamos los datos y le cambiamos de estado, luego damos clic en derivar.



3. Jefatura DSP: En este módulo se muestra la relación de Acta de Junta Médica Institucional listos para ser decretados.



Damos clic en update y nos muestra el siguiente formulario, verificamos los datos y cambiamos de estado, luego clic en decretar.

SIS. AJSI

Inicio > Decretar Relación AJMI

Decretar Relación AJMI

N° AJMI: 20171747 Apellidos y Nombres: QQUEUÑA HIDALGO MARIO ANTONIO CIP: T00525936 Grado: SOLO Arma: ART DNI: -

Unidad: GAC N. 2 GGUU: COEDE Dependencia: GAC N. 2

Diagnóstico: TUBERCULOSIS PULMONAR MULTIROGRESIS Etiología: INFECCIOSO Pronóstico y Evaluación: BUENO Secuelas: NINGUNO

Conclusiones:

Descripcion: PACIENTE ES PRESENTADO A LA JUNTA DE SANIDAD OS DE DICIEMBRE 2017, POR HABERSE LICENCIADO POR TIEMPO DE SERVICIO.

Estado: PENDIENTE

DECRETAR

En la relación de Acta de Junta Médica Institucional, damos click en reporte y nos muestra dicha Acta.

ACTA DE JUNTA MEDICA INSTITUCIONAL N° 1783 - 2017 SERVICIO DE NEUROLOGIA ISMJC

En la ciudad de Lima, a las 00:00:00 hrs del día 10 del mes de Diciembre del 2017
reunidos en el área de NEUROLOGIA los miembros de la Junta de Sanidad Institucional, para categorizar el Grado de Aptitud Psicosomática del

Paciente: ASPIE LOZANO MAURICIO C70805043 70805043

Grado Arma Apellidos y Nombres N° administrativo DNI

Unidad: E M CH GGUU: COINDE RM: COINDE

Los médicos especialistas que afirman la presente Acta, han realizado el Examen Médico Integral del paciente, antes mencionado en los siguientes términos:

1. RESUMEN DE LA HISTORIA CLINICA.

a. Antecedentes
PACIENTE PROCEDENTE DE LA EMCH-CHORRILLOS, ES TRAIADO POR MEDICO DE SU UNIDAD QUIEN REFIERE QUE MIENTRAS SE ENCONTRABA EN SU CUADRA DE LA ESCUELA, PRESENTA TRASTORNO DE CONCIENCIA BRUSCO SEGUIDO DE MOVIMIENTOS TONICO CLONICOS GENERALIZADOS, MORDEDURA DE LENGUA Y SIALORRREA, EVIDENCIADO POR COMPÁÑEROS DEL AÑO. ES ATENDIDO EN SU UNIDAD Y EVACUADO A AL HOSPITAL MILITAR DONDE ES EVALUADO POR LA ESPECIALIDAD DONDE SE DECIDE SU HOSPITALIZACION EL 13 NOV 17 PARA COMPLETAR ESTUDIO, O TRATAMIENTO POR LA ES.

b. Enfermedad actual
PACIENTE VARON DE 18 AÑOS DE EDAD, CON LOS ANTECEDENTES ANTES DESCRITOS, DURANTE SU HOSPITALIZACION EVOLUCIONA FAVORABLEMENTE, SIENDO DADO DE ALTA EL 16 DIC 17 CON INDICACIONES MEDICAS Y SE CONFIECIONA EL ACTA DE JUNTA MEDICA INSTITUCIONAL DE ACUERDO A LA DIRECTIVA N° 007 26/15/00 DE OCT 16 (.....)

c. Examen clínico
PACIENTE DESPIERTO, ORIENTADO EN TIEMPO, ESPACIO Y PERSONA, CON LENGUAJE FLUIDO, CONTENIDO COHERENTE, PARES CRANIALES NORMALES, NO DEFICIT MOTOR NI SENSITIVO, COORDINACION CONSERVADO, ROMBERG (-), ROT, CONSERVADOS, NO SIGNOS MENINGEOS.

d. Examen de apoyo al diagnóstico
RMN CEREBRAL S/C (27 NOV 17): NO MOSTRO ANORMALIDADES.
VIDEO EEG PROLONGADO 4 HRS CON DEPRIVACION DE SUEÑO E HIPERENTRACION (20 NOV 17): ANORMAL.
EEG STANDART (15 NOV 17): ANORMAL.
BIOQUIMICA BASICA NORMAL.

2. DIAGNÓSTICO:
CRISIS CONVULSIVA UNICA + EEG ANORMAL, ???????

3. ETIOLOGÍA:
FALTA

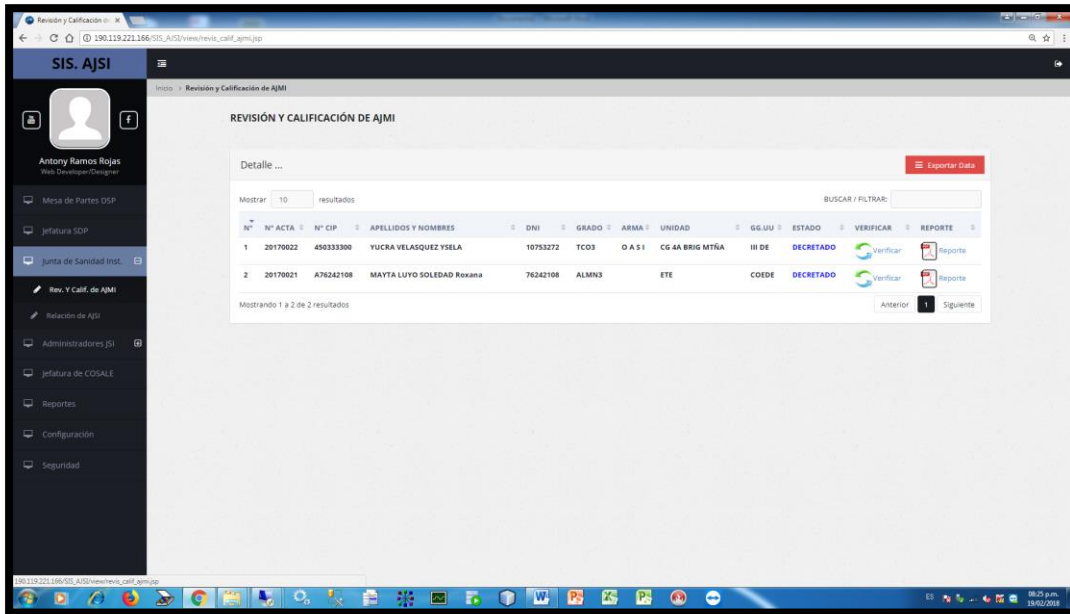
4. TRATAMIENTO:
ANTICONVULSIVANTES, SIMTOMATICOS

5. EVOLUCIÓN:
ESTABLE

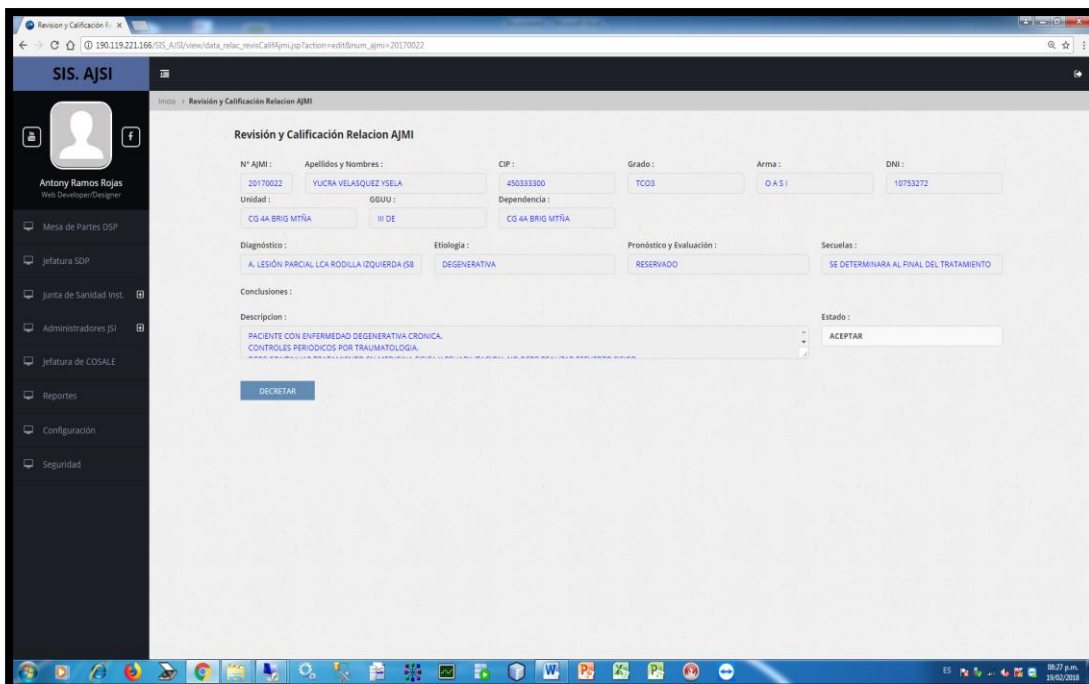
- 1 - NEUROLOGIA

4. Junta de Sanidad Institucional

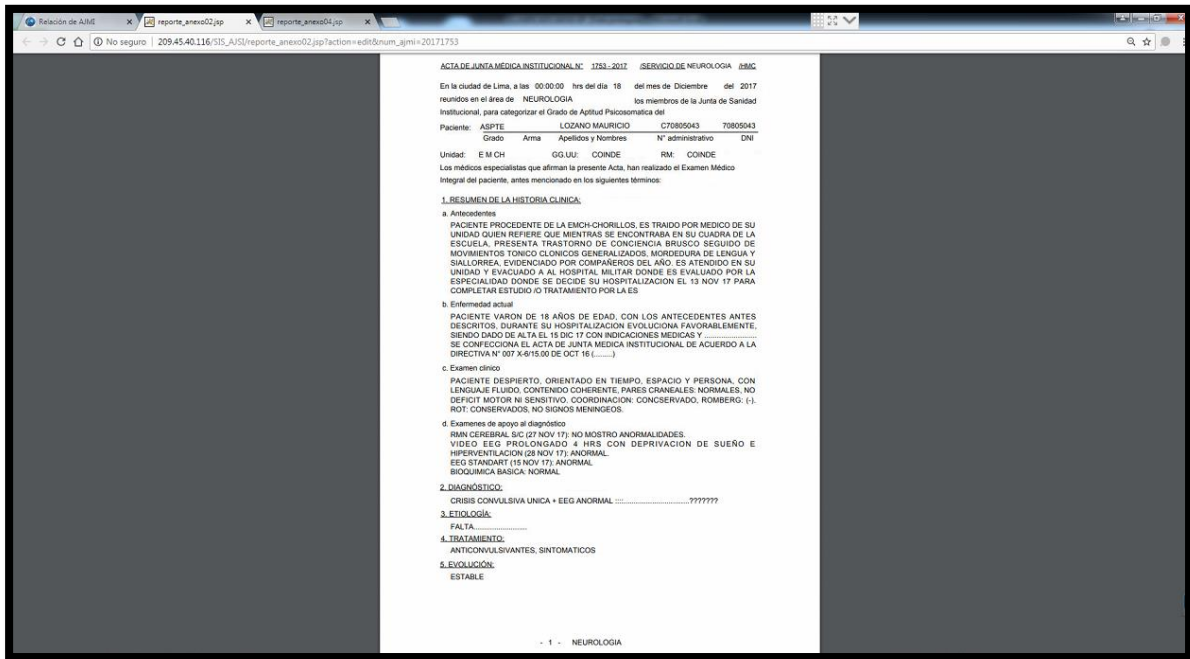
Revisión y calificación de Acta de Junta de Sanidad Institucional, En este módulo se muestra la relación de Acta de Junta Médica Institucional para su revisión y calificación.



Damos clic en verificar y nos envía al siguiente modulo, verificamos los datos y le cambiamos de estado, luego le damos clic en decretar.

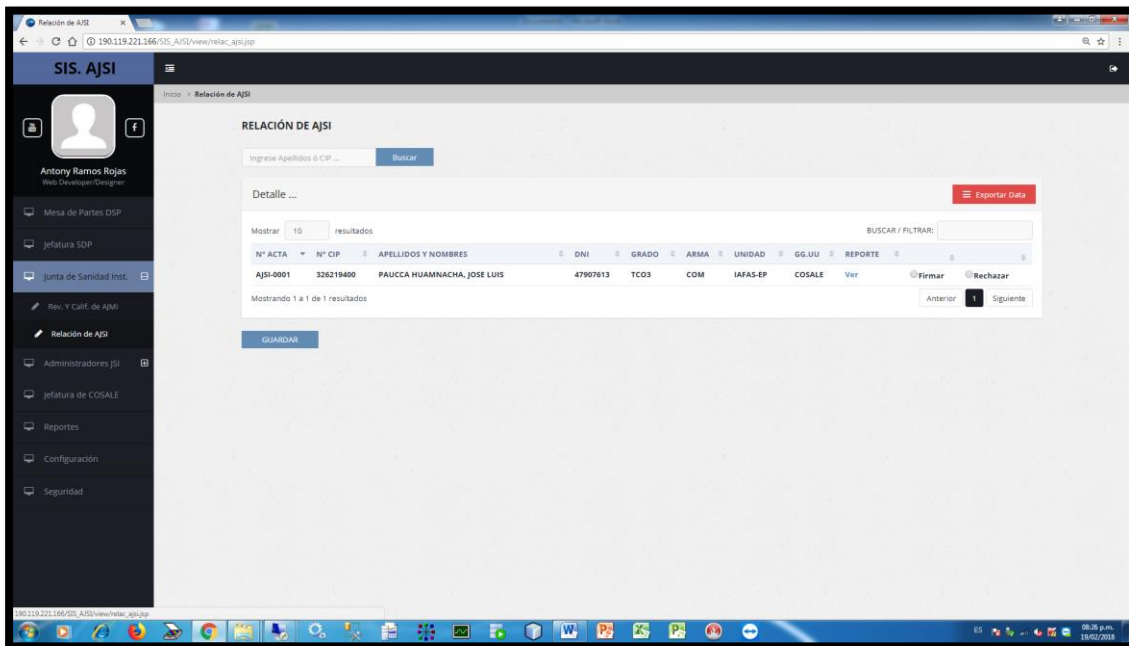


En el módulo de Acta de Junta Médica Institucional para su revisión y calificación le damos clic en reporte y nos muestra dicho reporte.



Relación de Acta de Junta de Sanidad Institucional

En este módulo se muestra la relacion de Acta de Junta de Sanidad Institucional para que la junta de sanidad pueda aceptar o rechazar dicha acta, luego damos clic en guardar.



5. Administradores de JSI

Generar Oficio, En este módulo generamos el oficio para la remisión de las Actas de Junta de Sanidad Institucional

Generar Oficio

Nombre Año :

Fecha :

N° Oficio :

Señor(a) :

Asunto :

Referencia :

Tengo el :

Relación de AJMI pendiente

En este módulo los administradores pueden observar la relación de Acta de Junta Médica Institucional aceptados por la Junta de Sanidad.

RELACIÓN DE AJMI

Detalle ...

Mostrar 10 resultados

N°	N° ACTA	N° CIP	APELLIDOS NOMBRES	DNI	GRADO	ARMA	UNIDAD	GG.UU	ESTADO	REGISTRADO	REGISTRAR	REPORTE
1	20171753	C70805043	LOZANO MAURICIO EDUAR CRISTOPHER	70805043	ASPTE		E M CH	COINDE	ACEPTADO	NO	Link	Ver
2	20171751	T73823747	VILLAR MILLA RONEL VALET	75823747	CABO		CARE CARAZ	COLOGE	ACEPTADO	NO	Link	Ver
3	20171749	451202200	GOMEZ VERA SUICA	43208529	S02	T/ING	BING CONST N. 4	III DE	ACEPTADO	SI	Link	Ver
4	20171748	T76831041	PAREDES CABANILLAS JUAN	76831041	SGT02	Sin Descri	BIM N. 1	RMC	ACEPTADO	SI	Link	Ver
5	20170020	T00793361	PARIONA MALLQUI LUIS FERNANDO	76289508	CABO		85 N. 2	IV DE	ACEPTADO	SI	Link	Ver

Mostrando 1 a 5 de 5 resultados

Damos clic en registrar y nos envía al módulo de registro de datos donde ingresamos los datos faltantes para generar el Acta de Junta de Sanidad Institucional, luego le damos clic en guardar.

Registrar Datos

Registro de Datos

N° AJMI: 20171753 | Apellidos y Nombres: LOZANO MAURICIO EDUAR CRISTOPHER | CIP: C70805043 | Grado: ASPTA | Arma: | DNI: 70805043

Unidad: E M CH | GG.UU: CONDE | Dependencia: E M CH

Diagnóstico: CRISIS CONVULSIVA UNICA + EEG ANORMAL720000 | Etiología: FALTA..... | Pronóstico y Evaluación: FALTA..... | Secuelas: FALTA.....

Conclusiones:

a. Grado de Aptitud Psicosomática: | b. Condición de Salud: | c. Mag. de la Discap. y Grado de Dependencia: | d. Trabajo que puede realizar: |

e. Guarniciones en la que puede servir: | f. Si la enfermedad tiene relación con el servicio: |

Comentarios: | Hora de Terminación de Sesión: |

GUARDAR

Damos clic en ver reporte y nos muestra el reporte de Acta de Junta de Sanidad Institucional.

ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL N° 20180006 (COSALE)

En la ciudad de Lima a las 20:09:18 hrs del día 17 del mes de marzo del 2018 reunidos en SALUD MENTAL los miembros de la Junta de Sanidad Institucional para categorizar el Grado de Aptitud Psicosomática del

Paciente: CABO VILLAR MILLA RONEL VALET T75823747 75823747
 Grado Arma Apellidos y Nombres N° administrativo DNI

Unidad: CARE CARAZ GG.UU: COLOGE RM: COLOGE

Los integrantes de la Junta de Sanidad Institucional, procedieron a realizar la Categorización del Grado de la Aptitud Psicosomática del paciente, antes mencionado con los siguientes resultados:

1. DIAGNÓSTICO:
 RETARDO MENTAL LEVE (F70.1 CIE-10 OMS)

2. ETIOLOGÍA:
 ENDORREACTIVA

3. PRONÓSTICO Y EVOLUCIÓN:
 a.- Pronóstico: BUENO
 b.- Evolución: FAVORABLE

4. SECUELAS:
 NINGUNO

5. CONCLUSIONES:
 a.- Grado de Aptitud Psicosomática: INAPTO
 b.- Condición de Salud: |
 c.- Magnitud de la Discapacidad y Grado de Dependencia: a.- Magnitud: CERO (0) b.- Grado: NINGUNO
 d.- Clase de trabajo que puede realizar: NINGUNO EN EL EJERCICIO, DE
 e.- Guarniciones en la que puede servir: NINGUNA
 f.- Si la enfermedad tiene relación con el servicio: FUERA DEL SERVICIO

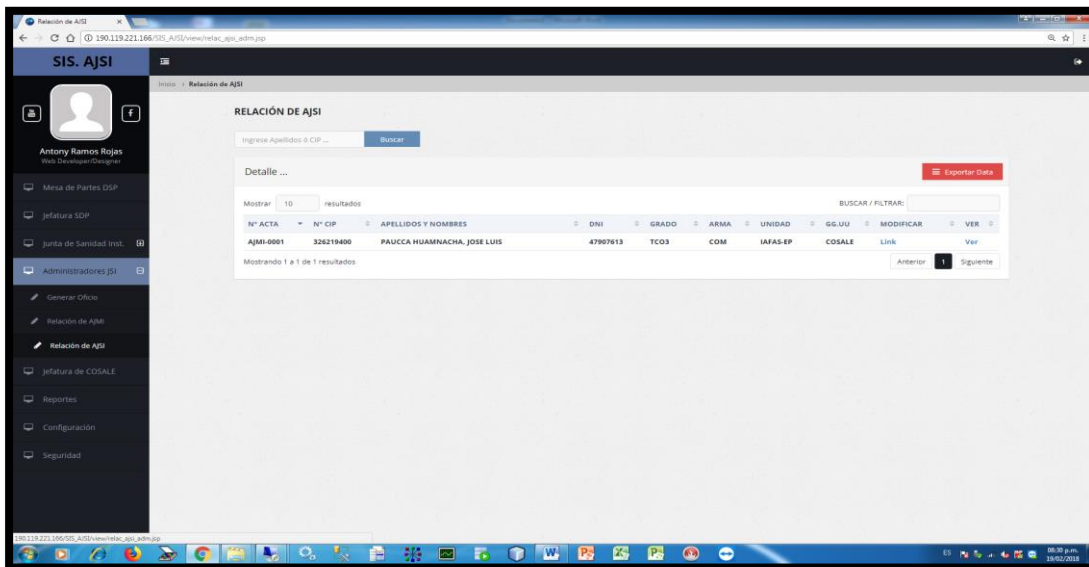
6. COMENTARIOS:
 De conformidad al DS 09 se califica el Grado de Aptitud Psicosomática INAPTO

Hora de Terminación de Sesión:
 13:00

Jesus Maria, 01 agosto 2018

- 1 - SALUD MENTAL

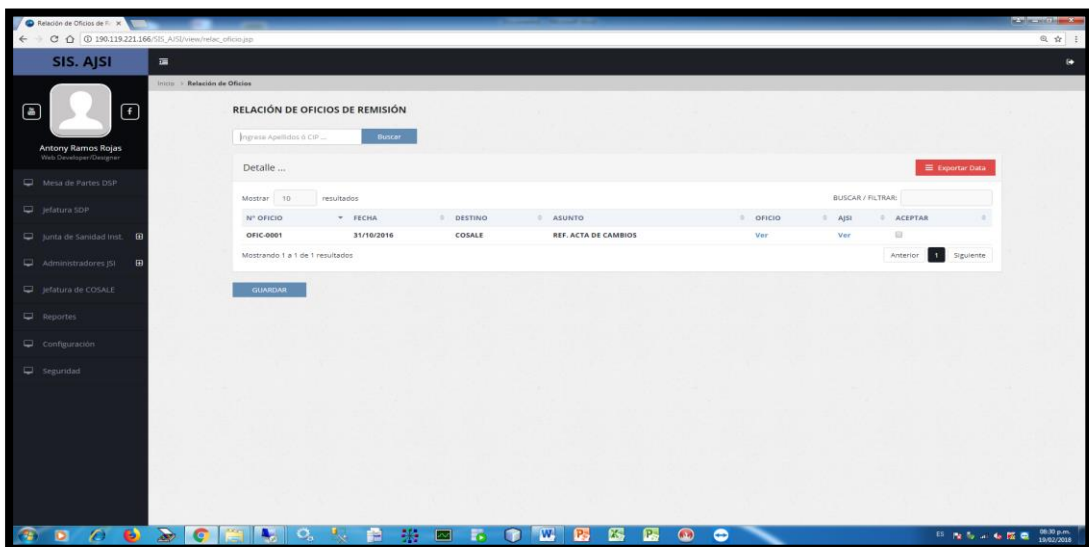
Relación de Acta de Junta de Sanidad Institucional: En este módulo se muestra la relación de Acta de Junta de Sanidad Institucional, Le damos clic en modificar y podemos actualizar los datos de determinado registro.



6. Jefatura de Cosale

Relación de Oficios de remisión

En este módulo se muestra la relación de oficios para que el jefe del Cosale pueda dar por aceptado el oficio, Dando clic en ver oficio se puede acceder al reporte del oficio.



7. Salir: Damos clic en el icono de salir y se cierra el sistema.

Especificaciones Técnicas

DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE	
REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
Servidores	
Servidor Virtual Base de Datos	Intel(R) Xeon(R) CPU E5649 2.53 GHz Disco duro 500 GB Memoria RAM 4 GB
Servidor Virtual de Aplicaciones	Intel(R) Xeon(R) CPU E5649 2.53 GHz Disco duro 100 GB Memoria RAM 4 GB
PC's Clientes	
Estaciones de trabajo	COREL 2 DUO 2.8Ghz Disco duro 160 GB Memoria RAM 2 GB
Estabilizador	
FORZA	Solido 1000 VA

Tabla 37: Descripción del Hardware

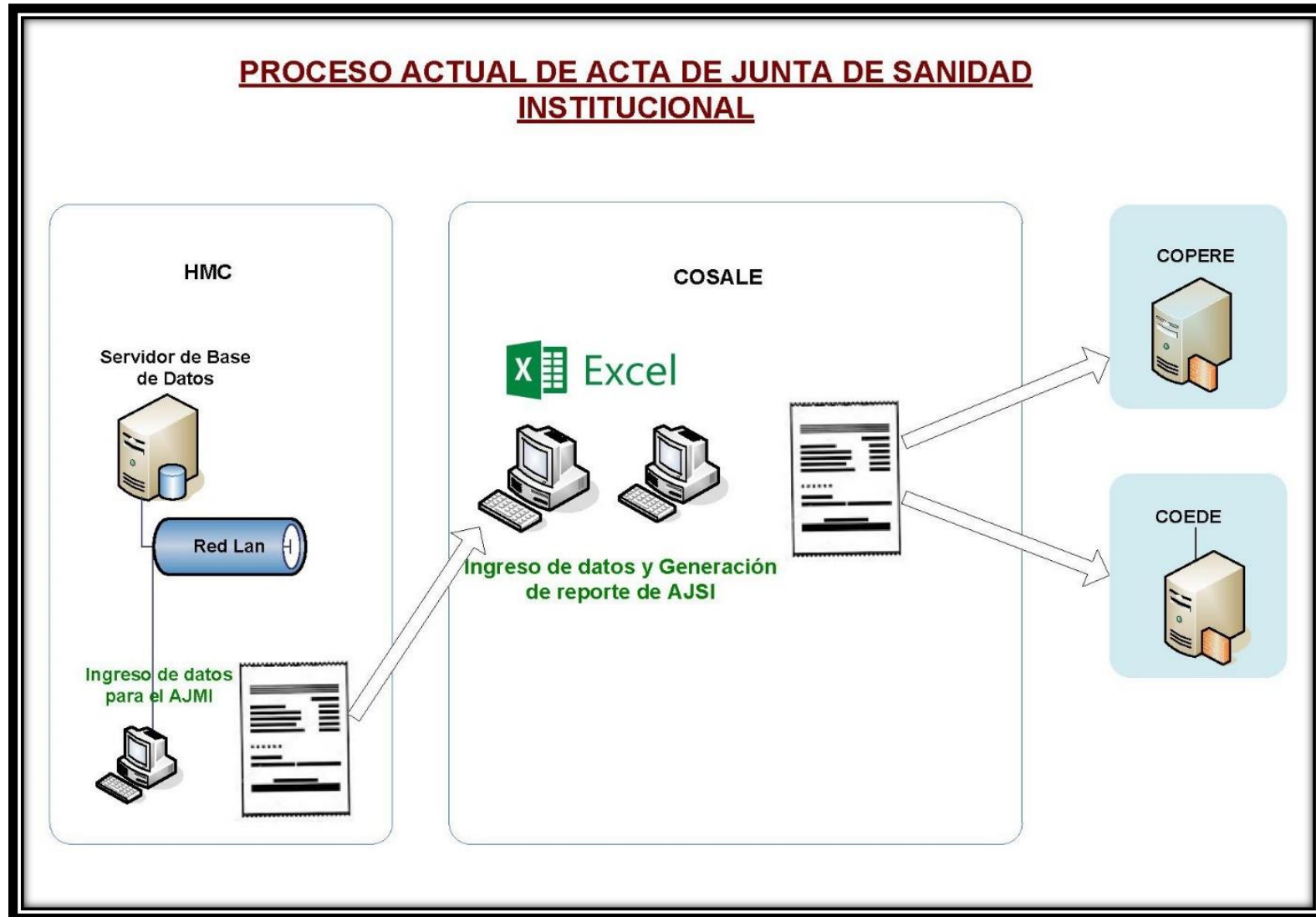
Fuente: Elaboración Propia

DESCRIPCIÓN DE SOFTWARE		LICENCIA
Sistema Operativo para Servidor de Base de Datos		
	Windows Server 2008R2	Cuenta con licencia
Sistema Operativo para Servidor de Aplicaciones		
	Linux – Centos 7.0	Libre
Sistema Operativo para PC's		
	Windows 7 Professional Edition	Cuenta con licencia
Suite de aplicaciones para Escritorio		
	Microsoft Office 2010	Cuenta con licencia
	Rational Rose 2003	Cuenta con licencia
Herramienta de Programación		
	Java 7.0	Libre
Motor de Base de Datos		
	SqlServer 2008R2	Cuenta con licencia
Servidor de Aplicaciones		
	Apache Tomcat	Libre
Software de virtualización		
	VMware vSphere Hypervisor	Libre

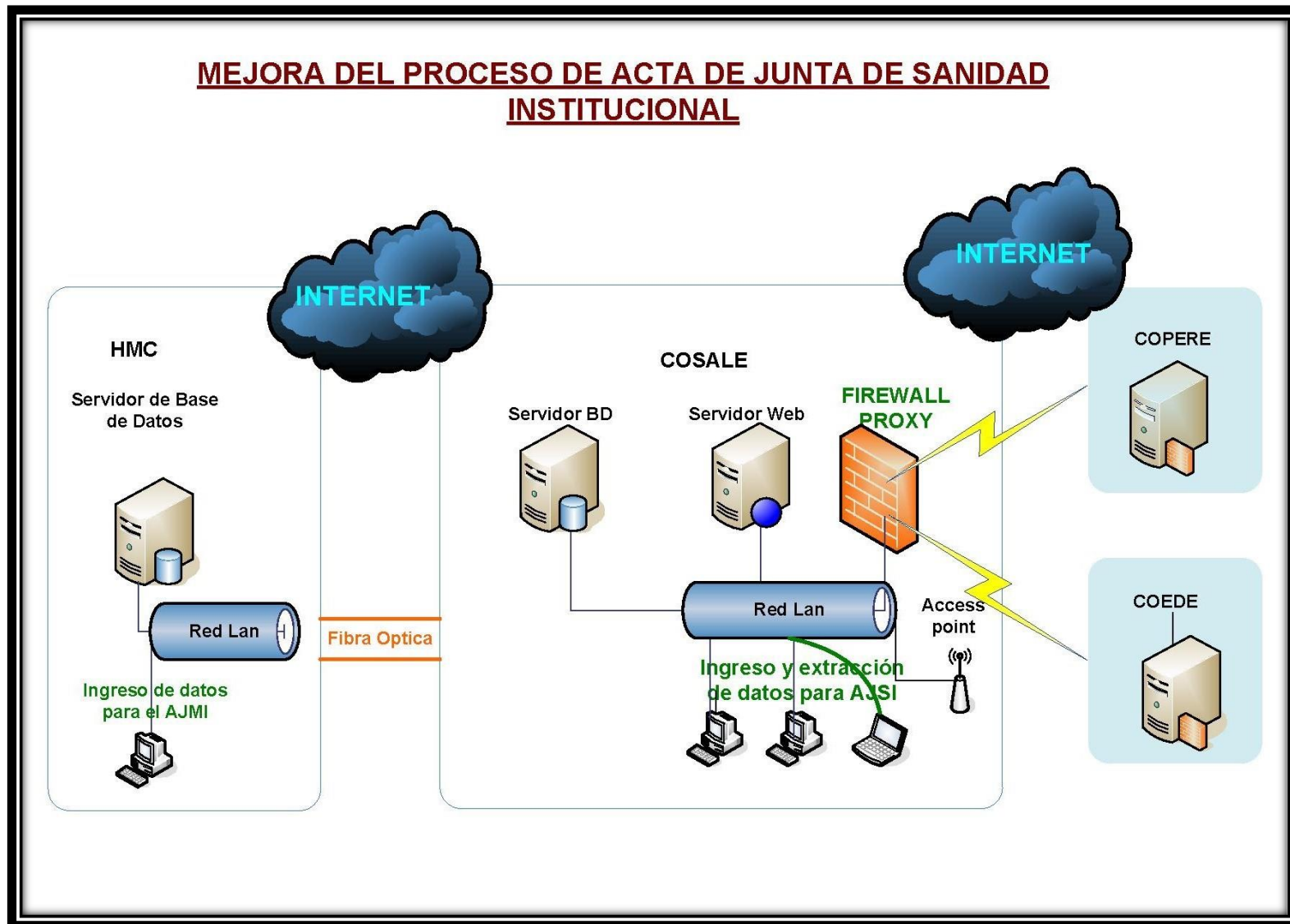
Tabla 38: *Descripción del Software*

Fuente: Elaboración Propia

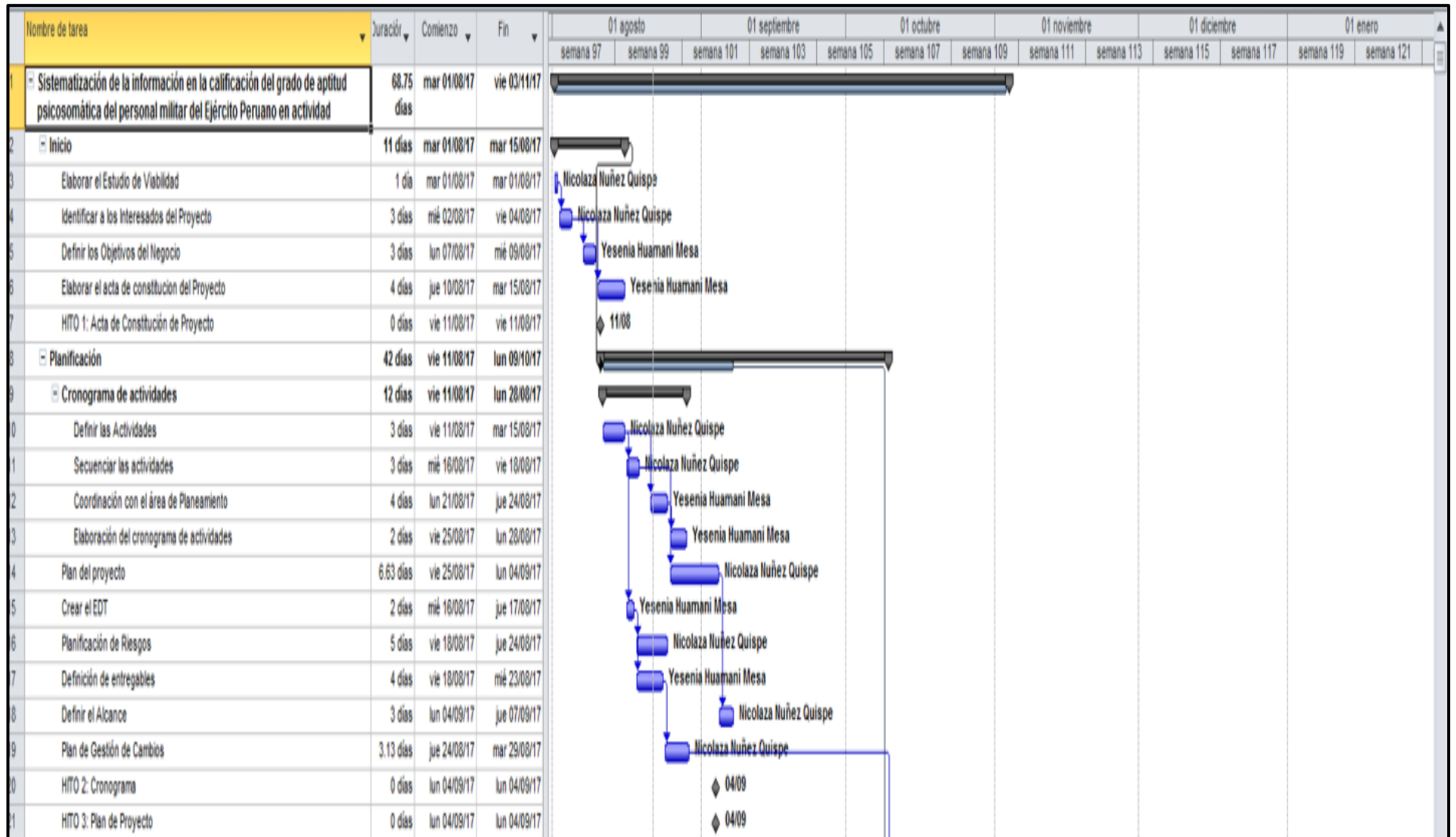
Arquitectura TI



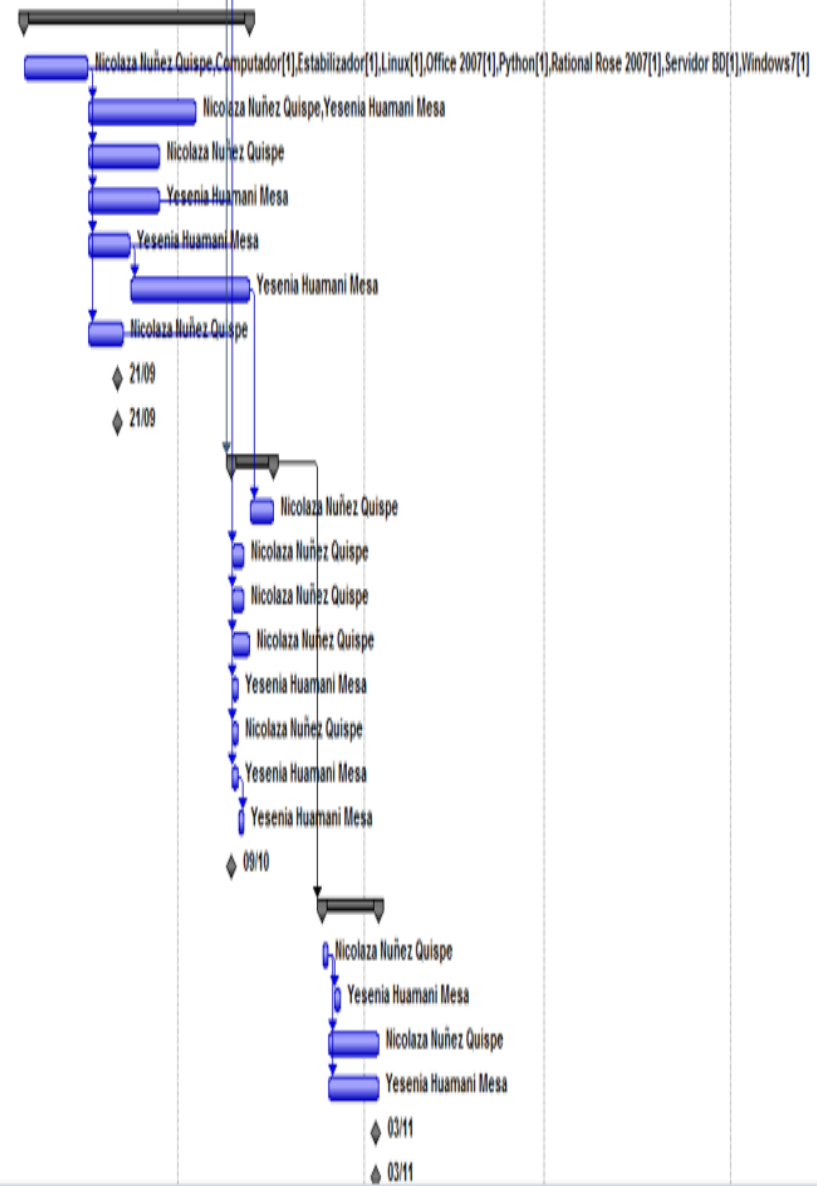
MEJORA DEL PROCESO DE ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL



Cronograma de Actividades



2	Ejecución	27.98 días	mar 05/09/17	jue 12/10/17
3	Pre asignación de recursos	8.98 días	mar 05/09/17	vie 15/09/17
4	Ejecución de las actividades	12 días	vie 15/09/17	mar 03/10/17
5	Comunicación con los Interesados	8 días	vie 15/09/17	mié 27/09/17
6	Aseguramiento de Calidad	8 días	vie 15/09/17	mié 27/09/17
7	Diseño de Software	5 días	vie 15/09/17	vie 22/09/17
8	Construcción del Software	14 días	vie 22/09/17	jue 12/10/17
9	Respuesta a los Riesgos	4 días	vie 15/09/17	jue 21/09/17
0	HITO 4: Especificaciones Técnicas	0 días	jue 21/09/17	jue 21/09/17
1	HITO 5: Ejecutable del Sistema	0 días	jue 21/09/17	jue 21/09/17
2	Control	5.1 días	lun 09/10/17	lun 16/10/17
3	Medición del Rendimiento	2 días	jue 12/10/17	lun 16/10/17
4	Gestión de Cambios	2 días	lun 09/10/17	mié 11/10/17
5	Control de Riesgos	2 días	lun 09/10/17	mié 11/10/17
6	Control de Calidad	3 días	lun 09/10/17	jue 12/10/17
7	Elaboración de procedimiento para la integración	1 día	lun 09/10/17	mar 10/10/17
8	Realización de pruebas de Integración	1 día	lun 09/10/17	mar 10/10/17
9	Levantamiento de Observaciones	1 día	lun 09/10/17	mar 10/10/17
0	Realización de las pruebas finales	1 día	mar 10/10/17	mié 11/10/17
1	HITO 6: Acta de Pruebas	0 días	lun 09/10/17	lun 09/10/17
2	Cierre	7.5 días	mar 24/10/17	vie 03/11/17
3	Aceptación formal	1 día	mar 24/10/17	mié 25/10/17
4	Lecciones aprendidas	1 día	jue 26/10/17	vie 27/10/17
5	Elaboración del plan piloto	6.5 días	mié 25/10/17	vie 03/11/17
6	Seguimiento del plan piloto	6.5 días	mié 25/10/17	vie 03/11/17
7	HITO 7: Informe final	0 días	vie 03/11/17	vie 03/11/17
8	HITO 8: Plan Piloto	0 días	vie 03/11/17	vie 03/11/17



Presupuesto

La labor que llevaremos a cabo no requiere gastos especiales a parte de los recursos materiales básicos (computador, hojas, transporte, etc.), sin embargo, a continuación, se hace una descripción de los mismos:

	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre	Total
Sistematización de la información en la calificación del grado de aptitud psicósomática del personal militar del Ejército Peruano en actividad						
Inicio						
Elaborar el Estudio de Viabilidad	S/. 240.00					S/. 240.00
Identificar a los Interesados del Proyecto	S/. 720.00					S/. 720.00
Definir los Objetivos del Negocio	S/. 555.12					S/. 555.12
Elaborar el acta de constitución del Proyecto	S/. 740.16					S/. 740.16
HITO 1: Acta de Constitución de Proyecto						
Planificación						
Cronograma de actividades						
Definir las Actividades	S/. 720.00					S/. 720.00
Secuenciar las actividades	S/. 720.00					S/. 720.00
Coordinación con el área de Planeamiento	S/. 740.16					S/. 740.16
Elaboración del cronograma de actividades	S/. 370.08					S/. 370.08
Plan del proyecto	S/. 1,200.00	S/. 390.00				S/. 1,590.00
Crear el EDT	S/. 370.08					S/. 370.08
Planificación de Riesgos	S/. 1,200.00					S/. 1,200.00
Definición de entregables	S/. 740.16					S/. 740.16
Definir el Alcance		S/. 720.00				S/. 720.00
Plan de Gestión de Cambios	S/. 750.00					S/. 750.00
HITO 2: Cronograma						
HITO 3: Plan de Proyecto						
Ejecución						
Pre asignación de recursos		S/. 10,189.38				S/. 10,189.38
Ejecución de las actividades		S/. 4,259.96	S/. 840.52			S/. 5,100.48
Comunicación con los Interesados		S/. 1,920.00				S/. 1,920.00
Aseguramiento de Calidad		S/. 1,480.32				S/. 1,480.32
Diseño de Software		S/. 925.20				S/. 925.20
Construcción del Software		S/. 929.36	S/. 1,661.20			S/. 2,590.56
Respuesta a los Riesgos		S/. 960.00				S/. 960.00
HITO 4: Especificaciones Técnicas						
HITO 5: Ejecutable del Sistema						
Control						
Medición del Rendimiento			S/. 480.00			S/. 480.00
Gestión de Cambios			S/. 480.00			S/. 480.00
Control de Riesgos			S/. 480.00			S/. 480.00
Control de Calidad			S/. 720.00			S/. 720.00
Elaboración de procedimiento para la integración			S/. 185.04			S/. 185.04
Realización de pruebas de Integración			S/. 240.00			S/. 240.00
Levantamiento de Observaciones			S/. 185.04			S/. 185.04
Realización de las pruebas finales			S/. 185.04			S/. 185.04
HITO 6: Acta de Pruebas						
Cierre						
Aceptación formal			S/. 240.00			S/. 240.00
Lecciones aprendidas			S/. 185.04			S/. 185.04
Elaboración del plan piloto			S/. 1,020.00	S/. 540.00		S/. 1,560.00
Seguimiento del plan piloto			S/. 185.04			S/. 185.04
HITO 7: Informe final						
HITO 8: Plan Piloto						
HITO 9: Acta de Cierre de Proyecto						
Total	S/. 9,065.76	S/. 21,774.23	S/. 7,086.91	S/. 540.00		S/. 38,466.90

Formatos de la Institución

ACTA DE JUNTA DE SANIDAD INSTITUCIONAL N°-----/COSALE

En la ciudad de Lima, a lashrs del día..... del mes de.....del 20...., reunidos enlos miembros de la Junta de Sanidad Institucional, para categorizar el Grado de Aptitud Psicosomática del

Paciente: _____
Grado Arma Apellidos y Nombres N° administrativo DNI

Unidad: GGUU: DE o Dependencia:

Los integrantes de la Junta de Sanidad Institucional, procedieron a realizar la Categorización del Grado de la Aptitud Psicosomática del paciente, antes mencionado con los siguientes resultados:

1. DIAGNÓSTICO:
2. ETIOLOGIA:
3. PRONÓSTICO Y EVOLUCIÓN:
4. SECUELAS:
5. CONCLUSIONES:

- a.- Grado de Aptitud Psicosomática.
- b.- Condición de Salud.
- c.- Magnitud de la Discapacidad y Grado de Dependencia.
- d.- Clase de trabajo que puede realizar.
- e.- Guarniciones en la que pueda servir.
- f.- Si la enfermedad tiene relación con el servicio.

6. COMENTARIOS:.....
Hora de Terminación de Sesión

Firma y sello

Firma y sello

Firma y sello

Firma y sello

Firma y sello

ACTA DE JUNTA MEDICA INSTITUCIONAL N°-----/SERVICIO DE -----/HMC

En la ciudad de Lima, a lashrs del día..... del mes de.....del 20....., reunidos enlos miembros de la Junta Médica Institucional del Servicio de , para evaluar y determinar el estado de salud y establecer la conducta terapéutica del:

Paciente: _____
DNI Grado Arma Apellidos y Nombres N° administrativo

Unidad: GGUU: DE o Dependencia:

Los médicos especialistas que firman la presente Acta, han realizado el Examen Médico Integral del paciente, antes mencionado en los siguientes términos:

1. RESUMEN DE HISTORIA CLÍNICA:
 - a. Antecedentes:
 - b. Enfermedad actual (motivo del examen):
 - c. Examen clínico:
 - d. Exámenes de apoyo al diagnóstico:
2. DIAGNÓSTICO:
3. ETIOLOGIA:
4. TRATAMIENTO:
5. EVOLUCIÓN:
6. PRONÓSTICO:
7. SECUELAS:
8. MAGNITUD DE LA DISCAPACIDAD Y GRADO DE DEPENDENCIA:
9. SI LA ENFERMEDAD TIENE RELACIÓN CON EL SERVICIO:
10. RECOMENDACIONES MEDICO-ADMINISTRATIVAS:
 - a.- Tiempo aproximado de tratamiento.
 - b.- Clase de trabajo que puede realizar.
 - c.- Guarniciones en la que pueda servir.
 - d.- Fecha de la primera acta de junta Medica
 - e.- Fecha de próxima reevaluación

Jesús María.....del 2016

DNI
Apellidos y Nombres
CMP RNE

DNI
Apellidos y Nombres
CMP RNE

DNI
Apellidos y Nombres
CMP RNE