



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA  
DE SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO  
PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL  
CENTRO DE SALUD I-4 FAIQUE; PIURA; 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO  
EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, CON MENCIÓN EN  
TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**AUTOR:**

**BR. MICHEL BAYONA GUERRERO**

**ASESOR:**

**MGTR. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA**

**PIURA – PERU**

**2019**

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN  
PRESIDENTE

MGTR. OSWALDO GABIEL CORONADO ZULOETA  
MIEMBRO

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES  
MIEMBRO

MGTR. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA  
ASESOR

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de tesis en especial me gusta agradecer a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE por darme la oportunidad de estudiar y formarme como profesional.

A mi asesor de tesis MGTR. Edy Javier García Córdova, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar con éxito.

También me gustaría agradecer a mis magister durante toda mi formación profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación y por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad.

Michel Bayona Guerrero.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo especialmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber elaborado este trabajo Con mucho esfuerzo y sacrificio tan importante de mi formación profesional.

A mi madre que me dio la vida, la cual a pesar de haberla perdido a muy temprana edad, por ser el pilar más importante que desde siempre estuvo ahí cuidándome y guiándome desde el cielo.

A mi padre, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

A mis hijos que son el motor y motivo de la superación profesional para este proyecto de estudio.

A mi hermanita Laura, a quien quiero como a una madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A mis hermanos que siempre ha estado junto a mí y brindándome su apoyo.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momento.

Michel Bayona Guerrero.

## RESUMEN

La presente Tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación Implementación de las tecnologías de Información y Comunicación TIC para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Los Ángeles de Chimbote (ULADECH CATÓLICA)”. El objetivo principal fue implementación de sistema informático para la gestión administrativa en el centro de salud i-4 Faique; Piura; 2017. Que permita mejorar los procesos, la confiabilidad, seguridad, trámites y tiempo en brindar su servicio, de acuerdo a las características, la investigación fue cuantitativa, de diseño no experimental, tipo descriptiva y de corte transversal. La cual tiene una población que está constituida por todos los centros de salud I-4 Faique - Piura, que totalizan la cantidad de 54, donde se tomó una muestra de la población de 51 trabajadores entre técnicos y profesionales asociados con las TIC. Posteriormente, se tendrá la etapa en donde los resultados del diagnóstico serán utilizados para diseñar acciones de mejora con miras a incrementar el mejoramiento de los procesos. Podemos interpretar que el 94% de los trabajadores encuestados está Poco Satisfecho con el accionar del sistema actual, mientras el 6% afirmó que está Insatisfecho con respecto al sistema actual. Finalmente se medirá de manera gradual el avance en la mejora de los procesos hasta llegar a un nivel en el que se tengan los resultados óptimos y se pueda establecer el sistema de calidad se puede interpretar que el 91% de los trabajadores encuestados indica SI es necesario una propuesta de mejora al sistema actual, mientras el 9% afirmó que NO es necesario hacer mejoras con respecto al sistema actual. Estos resultados coinciden con la hipótesis planteada, por lo que esta hipótesis queda demostrada y aceptada. Con ello la investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar la implementación de sistema informático para la gestión administrativa en el centro de salud i-4 Faique; Piura; 2017.

**Palabras clave:** Gestión, Información, sistema, Tic.

## **ABSTRACT**

This thesis was developed under the line of research Implementation of ICT Information and Communication Technologies for the continuous improvement of the quality of organizations in Peru, the professional school of Systems Engineering of the Los Angeles University of Chimbote (ULADECH CATÓLICA ) ". The main objective was the implementation of a computer system for administrative management in the health center i-4 Faique; Piura; 2017. That allows to improve processes, reliability, security, procedures and time to provide your service, according to the characteristics, the research was quantitative, non-experimental design, descriptive type and cross-sectional. Which has a population that is constituted by all health centers I-4 Faique - Piura, totaling the amount of 54, where a sample of the population of 51 workers was taken among technicians and professionals associated with ICT. Subsequently, the stage will be where the results of the diagnosis will be used to design improvement actions with a view to increasing the improvement of the processes. We can interpret that 94% of the workers surveyed are Little Satisfied with the action of the current system, while 6% affirmed that they are Dissatisfied with respect to the current system. Finally, the progress in the improvement of the processes will be measured gradually until reaching a level where the optimum results are obtained and the quality system can be established. 91% of the surveyed workers can be interpreted as indicating if it is necessary a proposal to improve the current system, while 9% said that it is NOT necessary to make improvements with respect to the current system. These results coincide with the proposed hypothesis, so this hypothesis is demonstrated and accepted. With this, the research is duly justified in the need to implement the computer system for administrative management in the health center i-4 Faique; Piura; 2017.

Keywords: Management, Information, system, Tic.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	4
2.1. Antecedentes .....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional .....	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional .....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel regional .....	8
2.2. Bases teóricas .....	10
2.2.1. Información Centro de Salud i-4 Faique .....	10
2.2.2. Sistema de Información .....	14
2.2.3. Sistema Informático .....	15
2.2.4. Protocolos de Seguridad .....	17
2.2.5. Políticas y estándares de seguridad .....	18
2.2.6. Tecnologías De Seguridad En Aplicaciones Web .....	19
2.2.7. <u>Tecnologías de información en empresas .....</u>	<u>19</u>
2.2.8. Base de Datos .....	<u>21</u>
2.2.9. Modelador Kata Kuntur .....	<u>21</u>
2.2.10. Sistema gestor de base de datos .....	21
2.2.11. El SGBD MySql .....	22
2.2.12. Lenguaje de Programación PHP .....	23
2.2.13. Lenguaje de Programación JAVASCRIPT .....	24
2.3. Hipótesis .....	25

2.4. Variables .....	25
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>26</b>
3.1. El tipo y el nivel de investigación.....	26
3.2. Diseño de la investigación .....	27
3.3. Población y muestra.....	27
3.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores .....	27
3.5. Técnicas e instrumentos.....	29
3.6. Plan de análisis .....	29
3.7. Matriz de consistencia .....	30
3.8. Principios Éticos .....	32
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>33</b>
4.1. Resultados.....	33
4.1.1. Dimensión 01: Evaluación del Sistema Actual.....	33
4.1.2. Dimensión 02: Necesidad de una Propuesta de Mejora.....	43
4.2. Análisis de resultados .....	57
4.3. Propuesta de Mejora .....	58
4.3.1. Diseño de la Base de Datos.....	59
4.3.2. Definición de los Casos de Uso .....	61
4.3.3. Modelamiento de Casos de Uso.....	62
4.3.4. Modelamiento de Diagramas de actividades .....	67
4.3.5. Modelamiento de Diagramas de Secuencia .....	78
4.3.6. Script del inicio de sesión del sistema .....	89
4.3.7. Diseño de interfaces.....	95
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>104</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>105</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO 01: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO 02: PRESUPUESTO .....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO 03: CUESTIONARIO .....</b>	<b>110</b>



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Programación salud local .....	11
Gráfico Nro. 2: Procesos de sistema de información.....	14
Gráfico Nro. 3: Decisiones en una organización .....	15
Gráfico Nro. 4: Sistemas manejadores de base de datos.....	22
Gráfico Nro. 5: Dimensión Evaluación del Sistema Actual .....	54
Gráfico Nro. 6: Resultados de la necesidad de una propuesta de mejora .....	56
Gráfico Nro. 7: CU - Centro De Salud I-4 Faique .....	59
Gráfico Nro. 8: Base de datos relacional .....	60
Gráfico Nro. 9: CU01 – Accesar al Sistema .....	62
Gráfico Nro. 10: CU02 – Inscribir usuarios.....	62
Gráfico Nro. 11: CU03 – Inscribir Expediente .....	63
Gráfico Nro. 12: CU04 – Inscribir Movimiento .....	63
Gráfico Nro. 13: CU05- Inscribir Recepción.....	64
Gráfico Nro. 14: CU06- Inscribir Oficina.....	64
Gráfico Nro. 15: CU07- Inscribir Solicitantes .....	65
Gráfico Nro. 16: CU08 - Inscribir Tipos de Estado.....	65
Gráfico Nro. 17: CU09 – Inscribir Tipos de Documentos.....	66
Gráfico Nro. 18: CU10– Consultar Información .....	66
Gráfico Nro. 19: DA01 – Accesar al sistema.....	68
Gráfico Nro. 20:DA02 – Inscribir Usuario .....	69
Gráfico Nro. 21:DA03 – Inscribir Expediente.....	70
Gráfico Nro. 22: DA04 – Inscribir Movimiento.....	71
Gráfico Nro. 23: DA05 – Inscribir Recepción.....	72
Gráfico Nro. 24: DA06 – Inscribir Oficina.....	73
Gráfico Nro. 25: DA07 – Inscribir Solicitantes .....	74
Gráfico Nro. 26: DA08 – Inscribir Tipos de Estado.....	75
Gráfico Nro. 27: DA09 – Inscribir Tipos de Documentos.....	76

Gráfico Nro. 28: DA10 – Consultar Información .....	77
Gráfico Nro. 29: DS01 –Accesar al sistema .....	79
Gráfico Nro. 30: DS02 – Inscribir Usuario.....	80
Gráfico Nro. 31: DS03 – Inscribir Expediente .....	81
Gráfico Nro. 32: DS04 – Inscribir Movimiento.....	82
Gráfico Nro. 33: DS05 – Inscribir Recepción.....	83
Gráfico Nro. 34: DS06 – Inscribir Oficina .....	84
Gráfico Nro. 35: DS07 – Inscribir Solicitantes.....	85
Gráfico Nro. 36: DS08 – Inscribir Tipos de Estado.....	86
Gráfico Nro. 37: DS09 – Inscribir Tipos de Documentos .....	87
Gráfico Nro. 38: DS10 – Consultar Información.....	88
Gráfico Nro. 39: Interfaz pantalla de inicio .....	95
Gráfico Nro. 40: Ingreso al sistema .....	95
Gráfico Nro. 41: Accesos al menú principal del sistema.....	96
Gráfico Nro. 42: Escritorio y menú principal .....	96
Gráfico Nro. 43: Menú principal de personal .....	97
Gráfico Nro. 44: Tabla dinámica de personal .....	97
Gráfico Nro. 45: Actualización de datos de personal .....	98
Gráfico Nro. 46: Interfaz asistencia de personal.....	98
Gráfico Nro. 47: Interfaz listado de personal.....	99
Gráfico Nro. 48: interfaz de un nuevo .....	99
Gráfico Nro. 49: Interfaz de modificar .....	100
Gráfico Nro. 50: Datos Generales de la institución .....	100
Gráfico Nro. 51: Registro de usuario y permisos.....	101
Gráfico Nro. 52: Contrato de personal.....	101
Gráfico Nro. 53: Registrar un nuevo contrato.....	102
Gráfico Nro. 54: Tipo de contrato.....	102
Gráfico Nro. 55: adaptable en cualquier dispositivo.....	103
Gráfico Nro. 56: Reporte de consulta de personal .....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Operacionalización de variables .....	28
Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia .....	30
Tabla Nro. 3: Sistema actual .....	33
Tabla Nro. 4: Registro Administrativo .....	34
Tabla Nro. 5: Desempeño del actual sistema .....	35
Tabla Nro. 6: Tiempo en registrar al usuario .....	36
Tabla Nro. 7: Registrar la consulta en la historia clínica .....	37
Tabla Nro. 8: Consulta médica .....	38
Tabla Nro. 9: Elaboración de una consulta medica .....	39
Tabla Nro. 10: Satisfacción con la exactitud de datos .....	40
Tabla Nro. 11: Exactitud del sistema .....	41
Tabla Nro. 12: Modernidad en interfaces .....	42
Tabla Nro. 13: Registros de admisión .....	43
Tabla Nro. 14: Desarrollo informático .....	44
Tabla Nro. 15: Mejoramiento en los usuarios .....	45
Tabla Nro. 16: Procesos dinámicos .....	46
Tabla Nro. 17: Procesos en menos tiempo .....	47
Tabla Nro. 18: Procesos de consultas .....	48
Tabla Nro. 19: Procesos no incluidos en el sistema .....	49
Tabla Nro. 20: Atención al usuario .....	50
Tabla Nro. 21: Sistema debe ser amigable .....	51
Tabla Nro. 22: Operatividad y seguridad en el sistema .....	52
Tabla Nro. 23: Dimensión de la evaluación del sistema actual .....	53
Tabla Nro. 24: Dimensión de la necesidad de una propuesta de mejora .....	54
Tabla Nro. 25: Casos de Uso .....	61
Tabla Nro. 26: Relación diagramas de actividades .....	67
Tabla Nro. 27: Relación diagramas de secuencia .....	78

## **I. INTRODUCCIÓN**

El modelo de gestión propuesto se basa en el desarrollo de un sistema informático aplicable a cualquier institución de salud, teniendo como criterios fundamentales la integridad y la accesibilidad de la información. La instrumentación contextualizada de los soportes informáticos, otorga ventajas competitivas en todos los ámbitos del desarrollo de las actividades de las instituciones de salud. Apoyarse en nuevas tecnologías de información y comunicación como así también en nuevos modos de procesamiento de datos más ágiles, con disponibilidad permanente, siempre claros y legibles, a los cuales podamos acceder en forma permanente y desde cualquier punto de la institución y más aún desde lugares externos vía Internet, transforma a la informática en una herramienta fundamental para la gestión de la información médica, y de la mano de la gestión de la información la mejora integral de la gestión de servicios de salud.

En la actualidad nos encontramos en la era de la información y del conocimiento afrontando una serie de desafíos, desafíos que en el terreno administrativo se manifiestan en la motivación y credibilidad del trabajo y del ambiente público, el desafío de reconocer que la tecnología no es un fin sino un medio y el desafío de trabajar a largo plazo con propuestas articuladas y planificadas teniendo en cuenta los cambios constantes en la era de la información y los gastos que se pueden afrontar.

Las cuales generarán una mejora en la eficacia de algunas actividades de la institución y una mejor percepción de la población hacia la institución por dicha mejora. A partir de la identificación de los requerimientos se hará un diseño de sistema que conjuntamente con las personas.

Hoy en día la información y el conocimiento en la sociedad se hecho de vital importancia que son protagonistas de muchas áreas del quehacer humano, donde las tecnologías de información se presentan de manera continua y en un ritmo acelerado.

Los sistemas educativos en todos los niveles y de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de hacer uso de las TIC.

Se plantea el enunciado del problema ¿Cómo desarrollar un Sistema Informático como soporte a los procesos de admisión y registro administrativo en el centro de salud i-4 faique; Piura; 2017que permita mejorar la interacción de los usuarios?

Frente a ésta problemática, se ha creado el siguiente objetivo general de investigación: Realizar el desarrollo de un sistema informático como soporte para la mejora del acceso de datos a los procesos de admisión y registro administrativo para el centro de salud i-4 faique; Piura; 2017que mejore la interacción de los usuarios.

Teniendo en consideración el objetivo general que se ha definido en el párrafo anterior y para poder lograrlos se proponen los siguientes objetivos específicos:

1. Recopilar información vinculada a los requerimientos y necesidades del área de admisión y registro administrativo, mediante una investigación de campo organizado, que faculte el modelado del negocio, el desarrollo de los requerimientos y la administración de los requerimientos.
2. Evaluar y plantear un diseño que contenga apropiadamente los componentes necesarios para resolver el problema, con el objetivo de que al implementarse satisfaga con los requerimientos formulados.
3. Desarrollar el sistema informático usando el lenguaje de código abierto php, para el diseño y construcción de la base de datos la herramienta Katakuntur y como gestor de la base de la base de datos a MySQL.

Actualmente, las institutos realizan la mayoría de sus actividades de manera manual lo que ocasiona un problema de manejo de información entre las distintas áreas académicas, por lo que estas instituciones han optado por el uso de herramientas para simplificar sus tareas, la más usada es Microsoft Excel, toda la información es almacenada a través de esas herramientas, pero cuando se trata de redactar constancias o informes, deben recurrir a la búsqueda del medio físico para verificar la información consignada.

Adicionalmente, la poca información digitalizada por los colaboradores es aislada. Solo tiene acceso el colaborador que ha digitalizado la información, o en su defecto se comparte con los colaboradores del área, siempre y cuando el área cuente con conexiones de red para las computadoras de la misma área.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes a nivel internacional**

Resabala C. (1); cuyo tema es, “Sistema Informático Para El Control Del Mantenimiento Técnico De Equipos Médicos Del Hospital Iess - Ambato”, En la actualidad la participación de la tecnología es indispensable en las instituciones, es por esta razón que el área de mantenimiento del hospital IESS de la ciudad de Ambato ve la necesidad de sistematizar los procesos realizados en el control de mantenimiento de equipos médicos. El área de mantenimiento del hospital IESS de la ciudad de Ambato actualmente no cuenta con un sistema informático que ayude con la gestión de sus procesos, llevando la información en documentos de texto y hojas electrónicas. Uno de los inconvenientes al no contar con una gestión sistematizada, es la pérdida y duplicidad de información producida por el inadecuado almacenamiento de datos. Adicional a esto, presenta la indisponibilidad de información en tiempo oportuno, que produce un gasto excesivo del presupuesto destinado a equipos médicos y sus repuestos. Mediante el desarrollo del presente trabajo lo que se desea es implementar un sistema con el cual se pueda dar paso al control de mantenimiento de equipos médicos que permita disponer de información actualizada de dichos procesos y una oportuna toma de decisiones.

Para El desarrollo del Informe Final según su estudio de Lozada Toasa (2),llamase “Sistema Informático aplicando software libre para la Gestión de Historias Clínicas del Área de Traumatología de Consulta Externa del Hospital Provincial Docente Ambato” Hoy en día en todas las Instituciones ya sean públicas o privadas en las cuales se realizan una gran cantidad de procesos, la participación de la tecnología es

indispensable permitiendo un acceso, rápido y coherente al tratamiento de la información. Por la necesidad de la institución de ofrecer un servicio más eficaz con los procesos que conllevan las Historias Clínicas en el Área de Traumatología de Consulta Externa del Hospital Provincial Docente Ambato, un Sistema Informático es el ideal para cubrir esta necesidad, ya que es una gran solución e iniciativa de mejoras. El presente proyecto reúne la información necesaria para la ayuda a la institución y a los pacientes, además permite optimizar el tiempo de una manera fácil, rápida y efectiva por medio de consultas y reportes, apoyando a los empleados de la institución.

Según el estudio Pazmiño Garcés, (3) titulado “Sistema informático para control y monitoreo basado en el sistema de control Andon para mejorar el desempeño de procesos y control de recursos en la manufactura de calzado de cuero” Mantener un control continuo de producción dentro del entorno industrial es de suma importancia para cumplir los estándares de calidad de los procesos que se llevan a cabo [1]; al mismo tiempo que se obtiene información continua y precisa de los mismos para el control y corrección de posibles eventualidades. En el transcurso del proceso de manufactura se presentan interrupciones imprevistas en la producción, las cuales se originan por diferentes motivos relacionados con la maquinaria, el personal o incumplimiento de la calidad en el producto final. Las líneas de producción se detienen de manera automática, lo cual pone al Sistema de producción en estado de emergencia. Al generarse una interrupción durante un proceso en la producción, el tiempo que conlleva detectar el problema y tomar medidas correctivas para solucionarlo es sumamente excesivo, generando retrasos e impidiendo el cumplimiento efectivo de las órdenes de producción programadas. Se implementa un sistema de control visual Andon para monitorear los procesos de producción dentro de las industrias manufactureras, el cual permita la obtención de información de los procesos que se llevan a cabo.



### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

Alvarez O. (4), realizo su proyecto de investigación titulado: Diseño E Implementación De Un Sistema De Matrícula Web Usando Software Libre En El Centro Educativo “España”, Distrito – Breña 2013. La presente tesis tiene como principal objetivo ,agilizar el proceso de matrícula en el Centro Educativo España; de otorgar un mejor de servicio en calidad de tiempo, ya que se espera de este trabajo de investigación es que tenga acogida tanto del usuario del sistema como la del cliente, y cuando hablamos de clientes por lo general nos referimos a los padres de familia o apoderados que no cuentan con el tiempo suficiente para apersonarse a pagar las cuotas de matrícula y mensualidad que el centro educativo exige en determinadas fechas. Es así que conociendo la gran importancia que brinda un sistema de matrícula, para registrar los datos del alumno así como su respectiva cuota de manera rápida y eficiente, lo cual permita economizar el tiempo del usuario y del personal administrativo; teniendo así una experiencia gratificante en el uso de este sistema web de matrícula, desarrollado en lenguaje PHP y en motor de base de datos Mysql, es de vital importancia para el Centro Educativo España; puesto que automatizará los diferentes procesos manuales de matrícula y el pago y esto a su vez causará satisfacción en los usuarios, que son el principal soporte de este centro educativo y de esta forma tendrá un mejor panorama frente a diferentes entidades educativas. Por consiguiente esta tesis ha sido elaborada desde su análisis, diseño e implementación y ha sido constantemente optimizada tanto en su entorno gráfico, como amigable, para los usuarios que por primera vez realizan sus pagos vía web.

Gutarra M. y Quiroga R. (5), con su estudio de investigación llamado “Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el Centro de Salud Perú 3era zona” Demuestra que un sistema de historias clínicas electrónicas

estandariza e integra la información de las historias clínicas permitiendo la optimización del proceso de atención y mejorando la calidad de atención a los pacientes del centro de salud. La presente investigación concluye que la implementación de este software ha permitido disminuir el tiempo de atención en un 61.67%, además de almacenar la información clínica en un repositorio de datos, lo que permite reducir el volumen documental, mejorando la calidad de atención brindada al paciente por los diferentes servicios de salud en 56.1%

Según Farroñay R. y Trujillo M. (6), con su estudio llamado “Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad” 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. 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. 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 basen usaron la metodología EUP que es la extensión de RUP.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel regional**

El trabajo de tesis realizado por Ventura (7), titulado “Desarrollo de un Sistema Informático de Elaboración de Planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla”, nos describe el desarrollo de un sistema informático de elaboración de planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla, utilizando como

metodologías el método científico que nos permite llevar un profundo análisis y una profunda investigación, y la metodología RUP que nos sirve para el desarrollo del software utilizando todas sus fases para su exitoso desarrollo. La Municipalidad Provincial de Zarumilla es el órgano del Gobierno Local emanada de la voluntad popular, tiene personería jurídica de derecho público y con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos municipales de su competencia. El Sistema Informático de Elaboración de Planillas permitirá a la institución llevar un mejor control con todas las planillas de todos los tipos de trabajadores.

En un estudio realizado de Flores M. (8), en su trabajo de investigación titulado “Propuesta de un sistema de control interno para una empresa comercial”, nos indica que el tema está referido a los aspectos generales de la empresa comercial y relacionada a los conceptos. Relacionado al diagnóstico de su sistema del control interno. Es una propuesta tratando de solucionar la problemática encontrada en el capítulo II. Con este trabajo se pretende contribuir con las empresas comerciales para que así logren desarrollos empresariales de acuerdo a la importancia del rol que cumplen con el contexto económico.

Para Flores C. (9), en su tesis llamada “Alternativas de implementación de un sistema ERP en una pyme agroindustrial Peruana” El objetivo de la tesis es elaborar una guía de referencia para ayudar a las pymes agroindustriales que estén evaluando la implementación de un sistema ERP. La guía comprende conceptos básicos para entender el funcionamiento de un sistema ERP, pasando además por un análisis comparativo de las distintas alternativas del mercado de software, Finalmente, se realizará un estudio de una pyme agroindustrial modelo que intenta ampliar los conocimientos previos que deben tener en cuenta los empresarios para una implementación, tales como, análisis de los procesos, definición de requerimientos a nivel de áreas funcionales, recomendaciones sobre los requerimientos técnicos, los costos, el retorno de la inversión.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Información Centro de Salud i-4 Faique.**

El propósito central de este proyecto fue realizar una propuesta para implementar en un futuro un sistema de gestión de calidad que permita a los profesionales técnicos y usuarios del “CENTRO DE SALUD I-4 FAIQUE.” definir una estructura organizativa, los procesos, las responsabilidades, los procedimientos y los métodos necesarios para detectar las desviaciones producidas, corregir las fallas, mejorar la eficiencia y reducir los costos. El resultado final del proyecto deberá ser una metodología documental adecuada y un sistema de gestión de calidad implementado que nos permitan concebir y formalizar los medios y los métodos necesarios para el logro de la calidad en esta organización, así como su seguimiento y establecimiento permanentes.

#### **Gestión Administrativa**

En la actualidad, la administración en los sistemas de salud requiere un conjunto de conocimientos, habilidades y técnicas con base en un equilibrio armónico que proporcione la preparación suficiente al directivo y le permita llevar a cabo una secuencia de acciones para alcanzar objetivos determinados en la solución de problemas prioritarios. Un administrador en salud debe tener una visión holística e integral del sistema; por ello, su visión y quehacer rebasa la administración de una clínica, hospital, unidad médica o *centro de salud*; debe ser capaz del diseño (planeación), desarrollo (operación), sistematización (orden y registro), evaluación y retroalimentación (análisis y reorientación de acciones y metas) de los planes y programas de trabajo de los mismos. (10).

**Ubicación.**

San Miguel De El Faique Jr Huancabamba N° 129

**Misión**

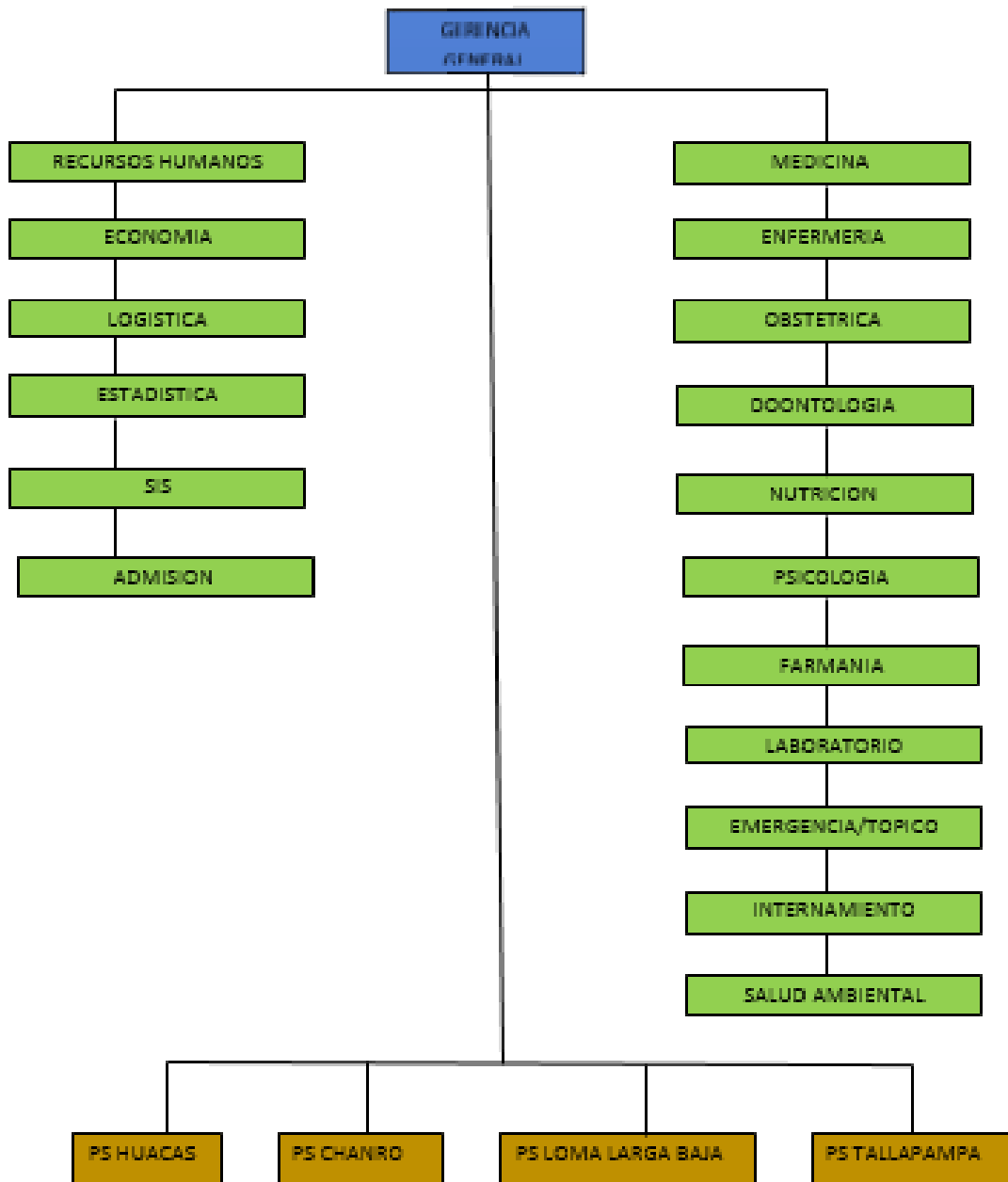
Brindar atención integral de salud personal y humana, buscando constantemente la calidad y el respeto al derecho, con la participación activa de los diferentes equipos de los establecimientos de salud, tratando de responder a las necesidades y demandas de la población en pro de mejorar su calidad de vida.

**Visión**

El Centro De Salud I-4 Faique Tendrá centros modelos de atención con la participación interinstitucional y con pleno respeto al derecho colectivo, individual, equidad de género e interculturalidad.

**Organigrama**

Gráfico Nro. 1: Programación salud local



Fuente: Elaboración propia.  
**Justificación académica**

Se prueba que en el transcurso de tiempo, los conocimientos obtenidos a través de las enseñanzas de ULADECH Filial Piura, nos servirá para medir todos los pasos que se van a seguir para el desarrollo del proyecto de investigación.

### **Justificación operativa**

La organización cuenta con un número minoritario de personal encargado del manejo y de la correcta funcionalidad de las redes de comunicación para la ejecución de sus procesos.

### **Justificación económica**

En el CENTRO DE SALUD I-4 FAIQUE, se desarrolló un sistema de Implementar Tecnología De Información Para Un Sistema De Gestión Administrativa Y tramite Documentario Para El Centro De Salud I-4 Faique.

### **Justificación tecnológica**

Para La Implementación de Sistema Informático Para Gestión Administrativa En El Centro De Salud I-4 Faique En El Año 2017, se cuenta con computadoras Core™ i3-3220, ayudara a optimizar los servicios.

### **Justificación institucional**

El sistema ayudará a que el usuario (profesional y técnico) use de manera eficiente su tiempo ya que podrá hacer el registro o búsqueda, con lo cual quedarán satisfechos y atendidos.

Con este sistema, el CENTRO DE SALUD I-4 FAIQUE tendrá una mejor imagen desarrollando sus actividades con herramientas tecnológicas. Al mejorar sus procesos de negocio, el CENTRO DE SALUD, hará que el CENTRO DE SALUD



I-4 FAIQUE progresa de forma notable no solo en el ámbito salud, sino también en el campo administrativo.

### 2.2.2. Sistema de Información

Según Cohen (11), afirma que los sistemas de información (SI) están cambiando la forma en que operaban las organizaciones actuales.

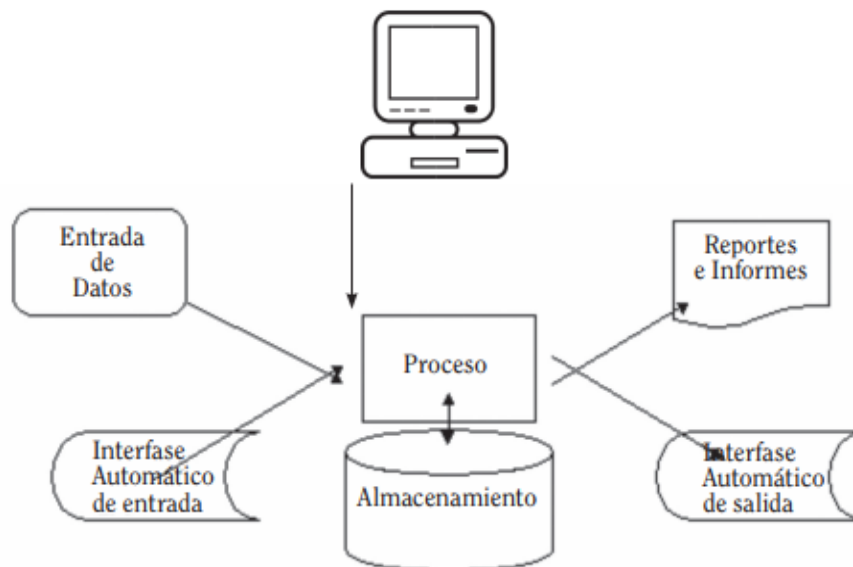
#### a. Tipos y usos de los sistemas de información

Durante los próximos años, los sistemas de información cumplirán tres objetivos básicos dentro de las organizaciones:

Automatizar los procesos operativos.

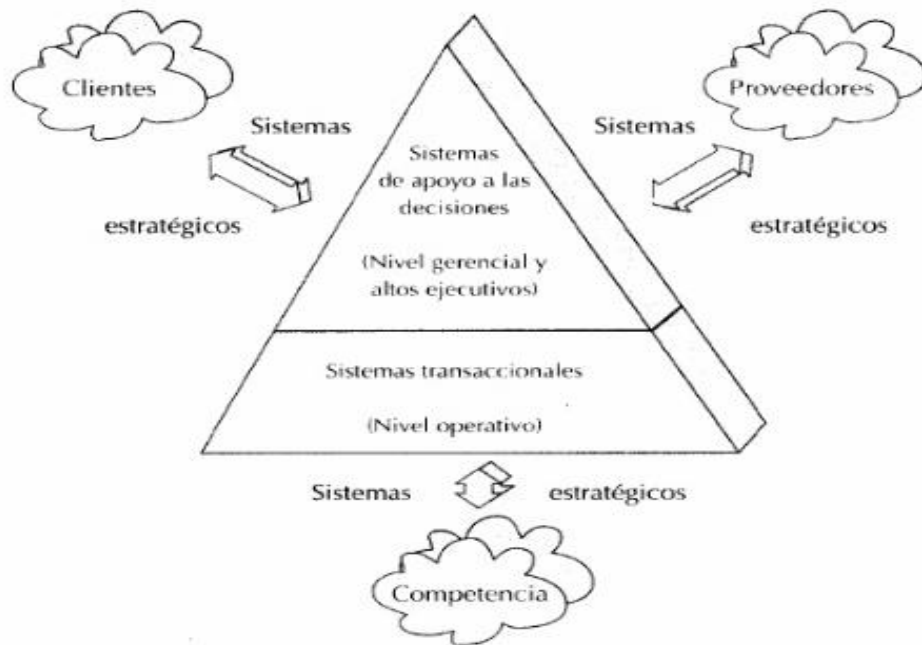
Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones.

Gráfico Nro. 2: Procesos de sistema de información



Fuente: Cohen.

Gráfico Nro. 3: Decisiones en una organización



Fuente: cohen.

- B. Sistemas transaccionales
- C. Sistemas de apoyo a las decisiones
- D. Sistemas estratégicos

### 2.2.3 Sistema Informático

Blanco, (12) Puede ser definido como un sistema de información que basa la parte fundamental de su procesamiento, en el empleo de la computación, como cualquier sistema, es un conjunto de funciones interrelacionadas, hardware, software y de Recurso Humano. Un sistema informático normal emplea un sistema que usa dispositivos que se usan para programar y almacenar programas y datos.

Si además de la información, es capaz de almacenar y difundir los conocimientos que se generan sobre cierta temática, tanto dentro, como en el entorno de la entidad, entonces está en presencia de un sistema de gestión de información y conocimientos. Como utilizador final emplea esa información en dos actividades fundamentales: la toma de decisiones y el control.

Personas en los dos extremos de la cadena de procesamiento físico de la información: en la realización de los hechos que generan los datos primarios y su captación y adquisición y en la consulta y utilización de ellos. Por supuesto también intervienen en ciertas acciones de operación del sistema.

Equipos de procesamiento de información, fundamentalmente computadoras.

Equipos de apoyo a las transmisiones (HUB, gateways), equipos de apoyo y de seguridad (back-ups, acondicionadores de aire, deshumificadores, entre otros)

Programas de computadoras, sistemas operativos, programas de servicio de comunicaciones, y sobre todo, programas de aplicación)

Información técnica de apoyo al sistema: manuales técnicos sobre el trabajo de las computadoras y los equipos de apoyo, manuales técnicos sobre los sistemas operativos y programas generales.

Manuales de usuario para orientar a los usuarios-operadores sobre su trabajo con el sistema de información. Incluyen la definición de los procedimientos manuales que deben realizar los usuarios-operadores, la descripción de los formularios para captar la información primaria, la descripción de los reportes de salida y la descripción de las acciones interactivas con el sistema informático: captación de la información, operación del mismo, acciones ante errores y situaciones anormales, seguridad y protección de los recursos informativos y consulta de información de resultados.

Informaciones variado tipo, soportados sobre formularios de papel, CDs, DVDs, reportes de papel de impresora, bases de datos en línea almacenadas en discos duros.

#### **2.2.4 Protocolos de Seguridad**

Para Johanna (13) Entre los protocolos de seguridad que son más avanzados tecnológicamente, están:

- SSL: Secure Socket Layer, conocido como servidor seguro, es el primer protocolo o sistema de seguridad de pagos virtuales que se lanzó al mercado y el más extendido en la actualidad en el mundo (muy utilizado para e-commerce). Encripta la información confidencial mientras ésta viaja por la red (mediante el sistema de cifrado RSA) y sólo puede ser descryptada por el servidor destino. SSL garantiza privacidad de los datos transmitidos por la red.

- SET: Secure Electronic Transaction, aplicación del sistema PKI desarrollado por Master Card, IBM y Visa para autenticar a los titulares de las tarjetas de crédito en las transacciones en línea. El gran avance frente al SSL es que garantiza el no repudio (negación por parte del emisor a reconocer el envío de información). Garantiza la confidencialidad de la información, la integridad del mensaje y autentifica la legitimidad de las entidades o personas que participan en una transacción. (13)

### 2.2.5 Políticas y estándares de seguridad.

Para Carla en su estudio (14) Es importante destacar algunos conceptos aplicados a la definición de Políticas de Seguridad Informática

**Decisión:** elección de un curso de acción determinado entre varios posibles.

**Plan:** conjunto de decisiones que definen cursos de acción futuros y los medios para conseguirlos. Consiste en diseñar un futuro deseado y la búsqueda del modo de conseguirlo.

**Estrategia:** conjunto de decisiones que se toman para determinar políticas, metas y programas.

**Política:** definiciones establecidas por la dirección, que determina criterios generales a adoptar en distintas funciones y actividades donde se conocen las alternativas ante circunstancias repetidas.

**Meta:** objetivo cuantificado a valores predeterminados.

**Procedimiento:** Definición detallada de pasos a ejecutar para desarrollar una actividad determinada.

**Norma:** forma en que realiza un procedimiento o proceso.

**Programa:** Secuencia de acciones interrelacionadas y ordenadas en el tiempo que se utilizan para coordinar y controlar operaciones.

**Proyección:** predicción del comportamiento futuro, basándose en el pasado sin el agregado de apreciaciones subjetivas.

**Pronóstico:** predicción del comportamiento futuro, con el agregado de hechos concretos y conocidos que se prevé influirán en los acontecimientos futuros.

**Control:** capacidad de ejercer o dirigir una influencia sobre una situación dada o hecho. Es una acción tomada para hacer un hecho conforme a un plan.<sup>2</sup>

**Riesgo:** proximidad o posibilidad de un daño, peligro. Cada uno de los imprevistos, hechos desafortunados, etc., que puede tener un efecto adverso. Sinónimos: amenaza, contingencia, emergencia, urgencia, apuro.

### **2.2.6 Tecnologías De Seguridad En Aplicaciones Web**

Las decisiones sobre la seguridad del sitio Web pueden ser personalizadas para cada sitio en particular. Hay diferentes tecnologías para proteger un sitio Web. Estas técnicas pueden utilizarse solas o juntas en cualquier combinación. Los detalles de la aplicación de estos procedimientos de seguridad dependen del sistema operativo y el software de servidor Web, adicionalmente estos métodos pueden ser utilizados para sitios Web completos, directorios individuales, o incluso a veces los archivos individuales.

### **2.2.7 Tecnologías de información en empresas**

Según Morris en su estudio de la empresa ESAN (15) la incorporación de la tecnología puede llevar a que empresas densas y rutinarias se transformen en ligeras, debido a la disminución de los costos de producción y a la apertura de nuevos canales para llegar a los clientes vía internet; por ejemplo, la tecnología se convierte en una herramienta que coadyuva a cumplir las estrategias empresariales, más aún si estamos en una época de cambios, en la que se exige a las empresas ser más competitivas en el mercado local y global.

En consecuencia, la empresa peruana debe enfocar la tecnología bajo este enfoque, y adoptarla como su gran soporte. Claro que la transformación se logrará si cuenta además con gente innovadora. De esta manera, la estructura organizacional se verá reducida y los empresarios tendrán menos costos y más oportunidades para crear nuevos negocios. Las empresas se harán más reducidas y más eficientes, lo que llevará a que se especialicen mucho más y se establezcan alianzas estratégicas para que otros produzcan lo secundario. Algo interesante que

ocurre en este proceso de transformación es que las empresas que han aplicado este concepto, en el que la tecnología resulta un elemento fundamental de cambio, han encontrado la posibilidad de crear nuevos negocios u optimizar los actuales, lo que les da la oportunidad de crear alianzas estratégicas. De esta manera, la tecnología permite a las empresas, por ejemplo, interconectarse con sus proveedores, y juntos reducir costos y optimizar el flujo de los insumos y de los productos. Lo mismo ocurre en el ámbito global; pero eso requiere integración, en el cual uno de sus elementos es la tecnología a través de las comunicaciones.

Así esta época, tenemos que ser más rápidos. Ya no se puede hablar de que las empresas más grandes se comen a las más chicas, sino de que las empresas más lentas desaparecerán y las más rápidas permanecerán en el mercado. Este proceso se dará en nuestra sociedad, y mientras más rápido ocurra mejor, porque la competencia no espera. Los procesos de comunicación a través de las tecnologías responden a estrategias, las que pueden ser evolutivas, de cambio, las cuales impactarán en la organización, crearán un ambiente de mínima resistencia al cambio; o pueden ser radicales, lo que implicará mucha dedicación de la empresa, a cambio de beneficios más rápidos.

### **2.2.8 Base de Datos**

Un conjunto de datos a nivel de registros que describen las actividades que desarrollan cada una de las organizaciones. Conjunto de datos organizada de datos y clasificada de manera ordenada, que puede ser compartida por un grupo de usuarios y aplicaciones. Conjunto de datos pertenecientes a una misma organización y almacenados de manera sistemática para su posterior uso en los sistemas.

### **2.2.9 Modelador Kata Kuntur**

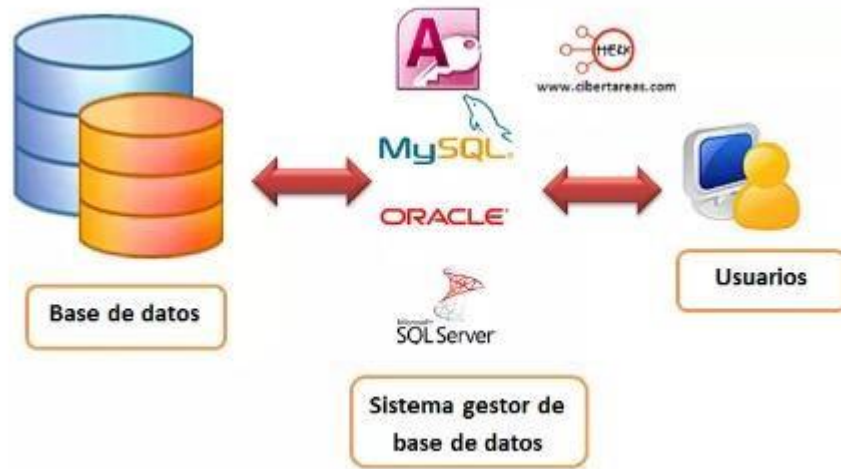
Kata Kuntur es una herramienta para el modelamiento de Base de Datos, es multiplataforma y soporta los gestores de base de datos más conocidos. Con Kata Kuntur puedes crear diagramas Entidad/Relación, puedes usarlo en los sistemas operativos Linux, y Windows sin ningún problema. Si ya has usado otro modelador, no tendrás ningún problema en usarlo. Además, es ligero, no necesitarás instalar ninguna herramienta adicional.

### **2.2.10 Sistema gestor de base de datos**

Un SGBD, también conocido como DBMS, es un programa que ofrece un conjunto de herramientas para manejar una o varias bases de datos y lograr obtener resultados de manera ordenada y oportuna. Almacena la información que a través de comandos se pueden hacer consulta de datos pudiendo obtener luego listados impresos y hacer mantenimiento de la base de datos, o ser utilizado como servidor de datos para aplicaciones construidos en cualquier lenguaje de programación. Actualmente hay muchos tipos de SGBD, pero lo más utilizados son aquellos que tienen un modelo relacional.



Gráfico Nro. 4: Sistemas manejadores de base de datos



Fuente: Sistema gestor de base de datos.

### 2.2.11 El SGBD MySql

MySQL es un sistema manejador de bases de datos relacionales con características de ser rápido, sólido y flexible. Es muy utilizado para crear bases de datos con acceso desde aplicaciones con páginas web dinámicas, para sistemas de transacciones en línea o para cualquier otra solución que se pudiera dar a nivel profesional que implique la necesidad de almacenar datos para su posterior uso ya sea en consulta de datos o mantenimiento de los mismos.

MySQL tiene varias ventajas en comparación a otros sistemas gestores de bases de datos:

Su licencia es pública, permite modificar su código fuente.

El programa está desarrollado en C y C++, lo que permite poder integrarse a otras aplicaciones.

Se puede descargar de manera gratuita.

### **2.2.12 Lenguaje de Programación PHP**

PHP es un lenguaje de programación interpretado del lado del servidor y tiene características importantes como potencia, robustez, variabilidad y modularidad. Las aplicaciones escritas en PHP son envasadas dentro del código HTML y ejecutadas en un servidor web a través de un intérprete antes de ser enviado al cliente que lo ha pedido. Al ser un lenguaje de programación es totalmente accesible de forma gratuita en el internet. PHP resulta un lenguaje muy sencillo de aprender sobre todo para aquellos programadores que tuvieron la experiencia de usar lenguajes como C o Java, debido a la similitud del código. Es un lenguaje multiplataforma, es decir, puede trabajar en diferentes plataformas pudiendo hacer uso de más de 20 diferentes tipos de base de datos (24).

#### **Características de PHP**

##### **Ventajas**

Es un lenguaje multiplataforma.

Capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL

Capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones).

Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.

Permite las técnicas de Programación Orientada a Objetos.

Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida

No requiere definición de tipos de variables.

Tiene manejo de excepciones.

### **Desventajas**

No posee una abstracción de base de datos estándar, sino bibliotecas especializadas para cada motor

No posee adecuado manejo de internacionalización, unicode, etc.

Por su diseño dinámico no puede ser compilado y es muy difícil de optimizar.

Por sus características promueve la creación de código desordenado y complejo de mantener.

### **2.2.13 Lenguaje de Programación JAVASCRIPT**

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado que no requiere compilación, utilizado principalmente en páginas web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y el lenguaje C. Al contrario que Java, JavaScript no es un lenguaje orientado a objetos, ya que no dispone de Herencia, es un lenguaje basado en prototipos, por lo que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad. Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del Document Object Model (DOM). El lenguaje fue inventado por Brendan Eich en la empresa Netscape Communications, que es la que desarrolló los primeros navegadores web comerciales. Apareció por primera vez en el producto de Netscape llamado Netscape Navigator 2.0. Tradicionalmente, se venía utilizando en páginas web HTML, para realizar tareas y operaciones en el marco de la aplicación únicamente cliente, sin acceso a funciones del servidor. JavaScript se ejecuta en el agente de usuario al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

### **2.3. Hipótesis**

La Implementación de un sistema informático mejoraría la gestión administrativa en el centro de salud I-4 Faique en el año 2017; con el fin de automatizar y tener una seguridad de datos.

### **2.4. Variables**

Variable independiente:

SI: Sistema Informático

Variable dependiente:

AR: Procesos de Admisión y Registro Administrativo

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. El tipo y el nivel de investigación**

Según Pita Fernández y Pértegas Díaz (16), por las características, el presente trabajo de investigación se clasifica como una investigación tipo cuantitativa. La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables estudiando la asociación o relación entre variables cuantificadas. La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Según Monje Álvarez (17), la investigación es descriptiva porque describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés. Este tipo de estudio busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en probar determinadas hipótesis, ni en hacer predicciones. Con mucha frecuencia las descripciones se hacen por encuestas (estudios por encuestas), aunque estas también pueden servir para probar hipótesis específicas y poner a prueba explicaciones. Después de identificar y describir plenamente los problemas existentes en el instituto respecto a los procesos de admisión y registros académicos se plantea el desarrollo de un portal Web para dar soporte a dichos procesos.

Finalmente, esta investigación es de tipo explicativo, porque estos estudios, además de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué

ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

### **3.2. Diseño de la investigación**

Por las características de la presente investigación el diseño es experimental y de corte transversal.

Siguiendo con Según Monje Álvarez (17), la investigación experimental se ha ideado con el propósito de determinar, con la mayor confiabilidad posible, relaciones de causa efecto, para lo cual uno o más grupos, llamados experimentales, se exponen a los estímulos experimentales y los comportamientos resultantes se comparan con los comportamientos de ese u otros grupos, llamados de control que no reciben el tratamiento o el estímulo experimental. Es de corte transversal porque se busca analizar un fenómeno en un periodo corto de tiempo o un punto de tiempo, es como si se diera un corte en el tiempo para analizar qué ocurre en estos momentos.

### **3.3. Población y muestra**

La población está constituida por los usuarios y profesionales que tendrán relación directa con el sistema informático que totalizan una cantidad de 51 personas.

### **3.4. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores**

Variable independiente:

SI: Sistema Informático

Variable dependiente:

AR: Procesos de Admisión y Registro Administrativo

Tabla Nro. 1: Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Definición Operacional
Implementación de Sistema informático Para Gestión Administrativa En El Centro De Salud I-4 Faique En El Año 2017.	<p><b>IMPLEMENTACION</b> Según Montoya (24), la implementación debe ser entendida como un proceso planificado cuyas principales características son el dinamismo y la particularidad siendo esta la realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo. Muchas implementaciones son dadas según a una especificación o un estándar.</p> <p><b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b> Según Sparano (18), Nos señala que la gestión administrativa es el conjunto de acciones mediante las cuales el directivo desarrolla sus actividades a través del cumplimiento de las fases del proceso administrativo: Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar.</p>	Nivel de satisfacción con respecto a la implementación del sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el control y agilizar los procesos de la gestión administrativa en la empresa.</li> <li>• Enviar y recibir información en el momento que se requiera.</li> <li>• Compartir recursos e información en la nube.</li> <li>• Administrar usuarios para la accesibilidad.</li> </ul>	<b>Ordinal</b>	<p><b>TD =</b> Totalmente de Desacuerdo</p> <p><b>ED =</b> En Desacuerdo</p> <p><b>DA=</b> De acuerdo</p> <p><b>TA=</b> Totalmente de acuerdo</p>
		Nivel de satisfacción con respecto a la gestión administrativa actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema sea eficiente</li> <li>• Existen políticas de acceso al sistema</li> </ul>	<b>Nominal</b>	Si No

Fuente: Elaboración propia

### **3.5. Técnicas e instrumentos**

La técnica de recolección de datos que se utilizará en el presente trabajo de investigación será la encuesta.

Los instrumentos que se aplicaron en la presente investigación fue un cuestionario, que estuvo definido como un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir y el otro instrumento fue un test que consistió en una prueba de contrastación que permite evaluar entre otras cosas la capacidad de atención del cliente, el tiempo de duración de procesos, conductas, desempeño, etc.

### **3.6. Plan de análisis**

A partir de los datos obtenidos se creó una base de datos temporal en el software Microsoft Excel 2013 y el software estadístico SPSS v. 20 y se procedió a la tabulación de los mismos. Se realizó el análisis de datos con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario dado, permitiendo así resumir los datos en un gráfico que muestra el impacto porcentual de las mismas.



### 3.7. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivos	Hipótesis	Variables e Indicadores	Metodología
<p><b>Principal</b></p> <p>¿De qué manera la Implementación de un Sistema Informático podrá Mejorar La Gestión Administrativa En El Centro De Salud I-4 Faique En El Año 2017 con el fin de automatizar y tener una seguridad de datos?</p> <p><b>Problemas secundarios</b></p> <p><b>A.</b> ¿De qué forma Revisar el proceso actual de la atención al usuario, en el centro de salud i-4 faique?</p> <p><b>B.</b> ¿Que manera se podría Diseñar un sistema informático para mejorar la gestión</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Implementación de un Sistema Informático Para Mejorar La Gestión Administrativa En El Centro De Salud I-4 Faique En El Año 2017 con el fin de automatizar y tener una seguridad de datos.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p><b>b.</b> Revisar el proceso actual de la atención al usuario, en el centro de salud i-4 faique.</p> <p><b>c.</b> Diseñar un sistema informático para mejorar la gestión administrativa en el</p>	<p>La Implementación de un Sistema Informático Mejoraría La Gestión Administrativa En El Centro De Salud I-4 Faique En El Año 2017 con el fin de automatizar y tener una seguridad de datos.</p>	<p>Para demostrar y comprobar la hipótesis anteriormente formulada, la operacional izamos, determinando las variables e indicadores que a continuación se mencionan:</p> <p><b>Variable X = Variable Independiente:</b> IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL CENTRO DE SALUD I-4 FAIQUE EN EL AÑO 2017.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar el control y agilizar los procesos de la gestión administrativa en la empresa.</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>El tipo de investigación es no experimental, descriptiva y de corte transversal. Según Sampieri &amp; Hernández, (19) .El estudio es descriptivo porque el objetivo es examinar y describir la variable nivel de gestión del proceso de monitoreo y evaluación de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en el Centro De Salud I-4 Faique, en un período de tiempo determinado.</p>

<p>administrativa en el centro de salud i-4 faique?</p> <p>c. ¿En qué medida se podrá Establecer los requerimientos y alcance para el desarrollo del sistema informático en el centro de salud i-4 faique?</p> <p>a. ¿Cuál es efecto en la capacidad para el personal profesional y técnico al Desarrollar un Sistema Informático para el centro de salud i-4 faique?</p>	<p>centro de salud i-4 faique.</p> <p>d. Establecer los requerimientos y alcance para el desarrollo del sistema informático en el centro de salud i-4 faique.</p> <p>e. Desarrollar un Sistema Informático para el centro de salud i-4 faique</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar y recibir información en el momento que se requiera.</li> <li>• Compartir recursos e información en la nube.</li> <li>• Administrar usuarios para la accesibilidad.</li> <li>• El sistema sea eficiente</li> <li>• Existen políticas de acceso al sistema</li> </ul>	<p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>Diseño pre no experimental, de tipo descriptivo, de corte transversal.</p>
---	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

### **3.8. Principios Éticos**

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Implementación de Sistema Informático para la Gestión Administrativa en el Centro de Salud I-4 Faique; Piura; 2017, se ha considerado en manera precisa la ejecución de los principios éticos que admita afirmar la personalidad de la Investigación. Asimismo, se han obedecido los derechos de propiedad intelectual de los libros y de las fuentes electrónicas consultadas, imprescindibles para elaborar las bases teóricas.

Por lo tanto, se han tomado datos de carácter público pero sin realizar ninguna modificación, pueden ser verificadas; salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación. Además, se registró las mismas respuestas recepcionadas de los trabajadores y funcionarios que colaboraron resolviendo las encuestas para determinar los problemas de investigación. Así se determinó tener en reserva la identidad del personal encuestado.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Dimensión 01: Evaluación del Sistema Actual

Tabla Nro. 3: Sistema actual

Distribución de respuestas enlazadas con respecto al proceso de Admisión.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	-	-
Poco Satisfecho	43	64
Insatisfecho	8	36
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho con los procesos de admisión y registro del usuario o profesional?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 3 el 64% de los resultados manifiestan que están Poco Satisfechos con el actual sistema respecto al proceso de admisión, el 36% indica que están Insatisfechos.

Tabla Nro. 4: Registro Administrativo

Distribución de respuestas enlazadas con respecto a los procesos de Registro Académico.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	11	22
Poco Satisfecho	31	58
Insatisfecho	7	20
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho el proceso de registrar?, en Centro De Salud I-4 Faique; 2017

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 4 el 22% de los resultados manifiestan que están Satisfechos con el actual sistema respecto a los procesos de Registro Administrativo, el 58% indica que están Poco Satisfechos.

Tabla Nro. 5: Desempeño del actual sistema

Distribución de respuestas enlazadas con la eficiencia del servicio de calidad del sistema actual para los postulantes y/o estudiantes.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	-	-
Poco Satisfecho	43	61
Insatisfecho	8	39
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho con el proceso de registro de historias?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 5 el 61% de los resultados manifiestan que están Poco Satisfechos con la eficiencia del servicio de calidad del actual sistema hacia los usuarios y profesionales, el 39% indica que están Insatisfechos.

Tabla Nro. 6: Tiempo en registrar al usuario

Distribución de respuestas enlazadas con la satisfacción con el tiempo que se usa para registrar a un postulante.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	17	24
Poco Satisfecho	24	55
Insatisfecho	10	21
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está conforme con el servicio?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 6 el 24% de los resultados manifiestan que están Satisfechos con el tiempo usado para registrar a un usuario, el 55% indica que están Poco Satisfechos.

Tabla Nro. 7: Registrar la consulta en la historia clínica

Distribución de respuestas enlazadas con registrar la matricula al inicio del semestre académico.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	13	27
Poco Satisfecho	29	60
Insatisfecho	9	13
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho con el tiempo en que procesa el registro de usuario?, en el del Centro De Salud I-4 Faique; 2017

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 7 el 27% de los resultados manifiestan que están Satisfechos con el tiempo usado para registrar la consulta, el 60% indica que están Poco Satisfechos.



Tabla Nro. 8: Consulta médica

Distribución de respuestas enlazadas con la satisfacción con el tiempo entre la solicitud y emisión de un documento como la constancia de notas.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	6	6
Poco Satisfecho	33	61
Insatisfecho	12	33
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho con la consulta procesada en cada médico?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 8 el 6% de los resultados manifiestan que están Satisfechos con el tiempo usado entre la solicitud y la emisión de consulta médica, el 61% indica que están Poco Satisfechos.

Tabla Nro. 9: Elaboración de una consulta medica

Distribución de respuestas enlazadas con la satisfacción de cómo se elabora una acta de notas de las asignaturas.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	8	15
Poco Satisfecho	32	67
Insatisfecho	11	18
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está conforme con las consultas médicas y emisión?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 9 el 15% de los resultados manifiestan que está Satisfechos por la forma cómo se elabora las consultas médicas, el 67% indica que están Poco Satisfechos.

Tabla Nro. 10: Satisfacción con la exactitud de datos

Distribución de respuestas enlazadas con la satisfacción de la exactitud de los datos emitidos por el sistema.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	16	24
Poco Satisfecho	31	64
Insatisfecho	4	12
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho por la forma cómo consulta médica? se elabora un llenado de historia clínica., en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 10 el 24% de los resultados manifiestan que están Satisfechos por la exactitud de los datos que emite el sistema actual, el 64% indica que están Poco Satisfechos.

Tabla Nro. 11: Exactitud del sistema

Distribución de respuestas enlazadas con la satisfacción con la modernidad y sencillez del sistema actual.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	1	3
Poco Satisfecho	34	66
Insatisfecho	16	31
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho con la exactitud de los datos que emite el sistema?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 11 el 3% de los resultados manifiestan que están Satisfechos con la modernidad y la sencillez del sistema actual, el 66% indica que están Poco Satisfechos.

Tabla Nro. 12: Modernidad en interfaces

Distribución de respuestas enlazadas con la satisfacción de la emisión de reportes y consultas.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	4	6
Poco Satisfecho	40	63
Insatisfecho	7	31
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Está satisfecho con la interfaces y sencillez del sistema?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 12 el 6% de los resultados manifiestan que están Satisfechos con los reportes y consultas proporcionadas por el sistema actual, el 63% indica que están Poco Satisfechos.

#### 4.1.2. Dimensión 02: Necesidad de una Propuesta de Mejora

Tabla Nro. 13: Registros de admisión

Distribución de respuestas enlazadas con la mejora del sistema actual a los procesos de admisión y registro académico.

Alternativas	n	%
SI	50	87
NO	1	13
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Cree usted que los procesos de admisión y registro médico debe mejorar?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 14 el 87% de los resultados manifiestan que SI es necesario una mejora en los procesos de admisión y registro académico del actual sistema, el 13% indica que NO.

Tabla Nro. 14: Desarrollo informático

Distribución de respuestas enlazadas con la necesidad de desarrollar un sistema web que cubra los requerimientos funcionales.

Alternativas	n	%
SI	49	91
NO	2	9
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Cree que es necesaria el desarrollo de un sistema informático?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 14 el 91% de los resultados manifiestan que SI es necesario el desarrollo de un sistema web a partir de requerimientos funcionales, el 9% indica que NO.

Tabla Nro. 15: Mejoramiento en los usuarios

Distribución de respuestas enlazadas con el mejoramiento de la atención a los usuarios a través del sistema actual.

Alternativas	n	%
SI	49	88
NO	2	12
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Cree usted que mejorará la atención a los usuarios?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 15 el 88% de los resultados manifiestan que SI es necesario el desarrollo de un sistema web a partir de requerimientos funcionales, el 12% indica que NO.



Tabla Nro. 16: Procesos dinámicos

Distribución de respuestas enlazadas con la necesidad de considerar procesos más dinámicos a los existentes.

Alternativas	n	%
SI	47	85
NO	4	15
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Cree usted que es fundamental integrar procesos más dinámicos?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 16 el 85% de los resultados manifiestan que SI es necesario que los procesos sean más dinámicos de los que ya existen en el sistema, el 15% indica que NO.

Tabla Nro. 17: Procesos en menos tiempo

Distribución de respuestas enlazadas con la necesidad de que el nuevo sistema considere procesos de reportes más sencillos, de uso fácil y procesamiento en menor tiempo.

Alternativas	n	%
SI	42	93
NO	9	7
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Es necesario que procesen la información en menos tiempo?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 17 el 93% de los resultados manifiestan que SI es necesario que los procesos de reportes sean más sencillo, de fácil uso y que su procesamiento sea un tiempo corto, el 7% indica que NO.

Tabla Nro. 18: Procesos de consultas

Distribución de respuestas enlazadas con los procesos de consultas más sencillas, de uso fácil y procesamiento de información en menor tiempo.

Alternativas	n	%
SI	43	94
NO	8	6
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿El sistema web procese la información en menos tiempo?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 18 el 94% de los resultados manifiestan que SI es necesario que los procesos de consultas sean más sencillo, de fácil uso y que su procesamiento sea un tiempo corto, el 6% indica que NO.

Tabla Nro. 19: Procesos no incluidos en el sistema

Distribución de respuestas enlazadas con la existencia de procesos no incluidos en el sistema actual y que requieren ser incluidos en el sistema propuesto.

Alternativas	n	%
SI	39	73
NO	12	27
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Existen procesos nuevos usando tecnología web?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 19 el 73% de los resultados manifiestan que SI existe procesos que no están incluidos en el actual sistema y deben ser considerados en la propuesta del sistema informático, el 27% indica que NO.

Tabla Nro. 20: Atención al usuario

Distribución de respuestas enlazadas con la opinión de que el nuevo sistema mejorará la atención a los estudiantes y postulantes.

Alternativas	n	%
SI	48	90
NO	5	10
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Mejorará la atención del usuario?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 20 el 90% de los resultados manifiestan que SI el nuevo sistema mejorará la atención a los postulantes y/o estudiantes, el 10% indica que NO.

Tabla Nro. 21: Sistema debe ser amigable

Distribución de respuestas enlazadas con considerar interfaces amigables y fáciles de usar.

Alternativas	n	%
SI	51	100
NO	-	-
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Estima usted considerar interfaces más amigables?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 21 se aprecia que el 100% de los resultados manifiestan que SI consideran interfaces amigables y de fácil uso por cualquier usuario.

Tabla Nro. 22: Funcionalidad y seguridad en el sistema

Repartición de respuestas enlazadas con brindar mayor operatividad y seguridad de información.

Alternativas	n	%
SI	43	97
NO	8	3
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para los encuestados respecto a la interrogación: ¿Cree usted que brinde seguridad en la información?, en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 22 el 97% de los resultados manifiestan que SI el nuevo sistema brindará mayor operatividad y seguridad en el trato con la información, el 3% indica que NO.

### **Dimensión 1: Evaluación del Sistema Actual**

Tabla Nro. 23: Dimensión de la evaluación del sistema actual

Evaluación para la Gestión Administrativa en el Centro De Salud I-4 Faique; Piura; 2017.

Alternativas	n	%
Totalmente Satisfecho	-	-
Satisfecho	-	-
Poco Satisfecho	48	94
Insatisfecho	5	6
TOTAL	51	100

Fuente: Evaluación basado en preguntas en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

En la Tabla Nro. 23 el 94% de los resultados está Poco Satisfecho con el accionar del sistema actual, el 6% afirmó que está Insatisfecho con respecto al sistema actual.

## **Dimensión 2: Necesidad de una propuesta de Mejora**



Tabla Nro. 24: Dimensión de la necesidad de una propuesta de mejora

Necesidad de una Propuesta de mejora para la Gestión Administrativa en el Centro De Salud I-4 Faique; Piura; 2017.

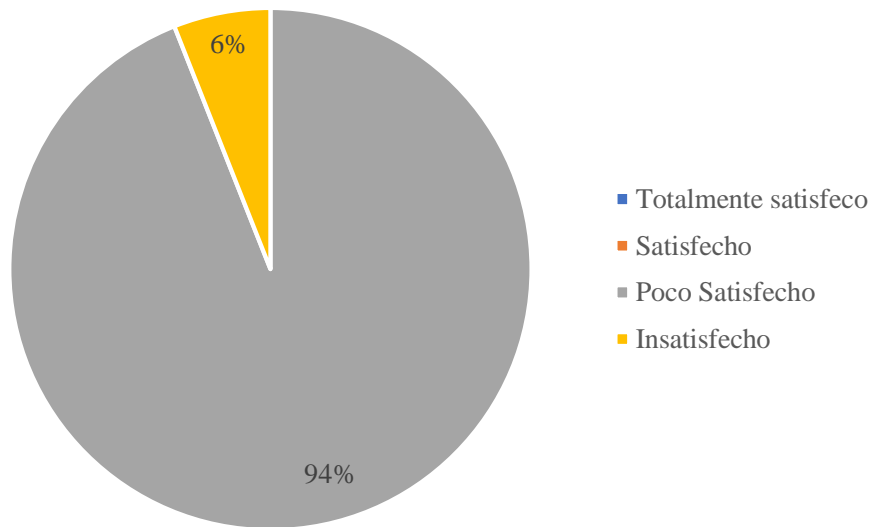
Alternativas	n	%
SI	49	91
NO	2	9
TOTAL	51	100

Fuente: Instrumento para medir la necesidad de una propuesta de mejora, basado en 10 preguntas en el Centro De Salud I-4 Faique; 2017.

Aplicado por: Bayona, M.; 2017.

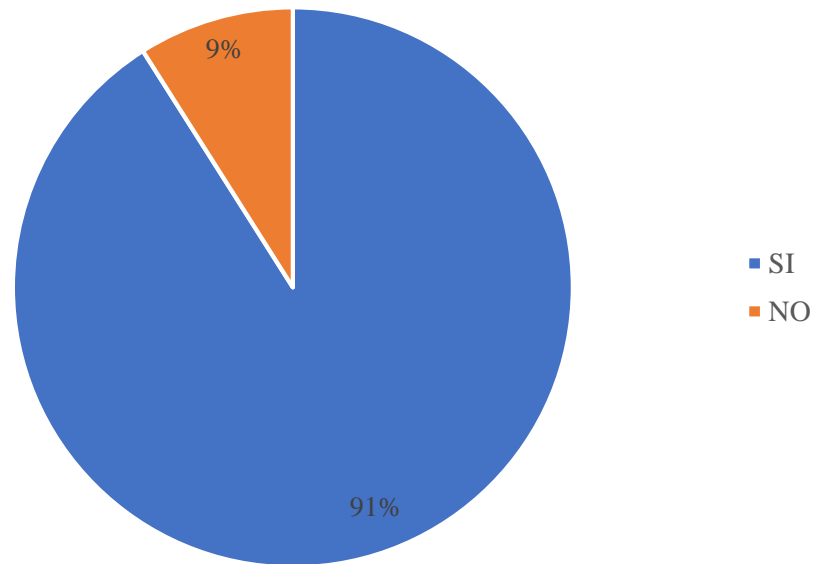
En la Tabla Nro. 24 el 91% de los resultados indica SI es necesario una propuesta de mejora al sistema actual, el 9% afirmó que NO.

Gráfico Nro. 5: Dimensión Evaluación del Sistema Actual



Fuente: Tabla Nro. 23.

Gráfico Nro. 6: Resultados de la necesidad de una propuesta de mejora



Fuente: Tabla Nro. 24.

Los resultados obtenidos a través del Test muestran una disminución en procesos involucrados en el área de admisión y registro administrativo. Esto demuestra que la propuesta del sistema informático mejora los procesos de admisión y registro administrativo de manera significativa ya que con el sistema actual sólo usa software de ofimática en sus procesos de manera especial con la hoja de cálculo Excel.

#### **4.2. Análisis de resultados**

Una vez obtenido los resultados de la investigación con el fin de mejorar los servicios vía web se llegó al siguiente análisis:

1. Los resultados alcanzados con respecto a la primera dimensión concerniente a los procesos de admisión y registros Administrativo. Es que el 94% están poco satisfechos de la forma cómo se trabaja, lo que hace que sea necesario una propuesta de solución. Para dar una solución informática, una de las más utilizadas es a través de la web, esto último coincide con lo expuesto en la investigación de Yaguachi Barahona, en la ciudad de Quito, denominada “Análisis, diseño y desarrollo de un sistema de gestión académica vía web para institutos de investigación y postgrado implementado en la facultad de Ingeniería” que indica que una solución por medio de un sistema Web satisface a los usuario involucrados.
2. Los resultados obtenidos con respecto a la necesidad de una propuesta de mejora a los procesos más críticos del área de admisión y registro académico es del 91% de los encuestados que si están de acuerdo de la creación de sistema Web, el cual indica que en el instituto existe conciencia de la necesidad de realizar las soluciones respectivas. Esta investigación coincide con el informe realizado en el año 2015,

Saavedra Escobar (20), en su tesis titulada “Implementación de una aplicación de control de pedidos vía web para la agroindustria La Morina S.A.C. del distrito de Moro, provincia del Santa, departamento de Ancash” que señala que el 90.6% que es necesario una aplicación web. Esto lleva a pensar que en la actualidad con la tecnología de internet, las aplicaciones web se vuelve un elemento imperativo en las organizaciones de cualquier giro de negocio.

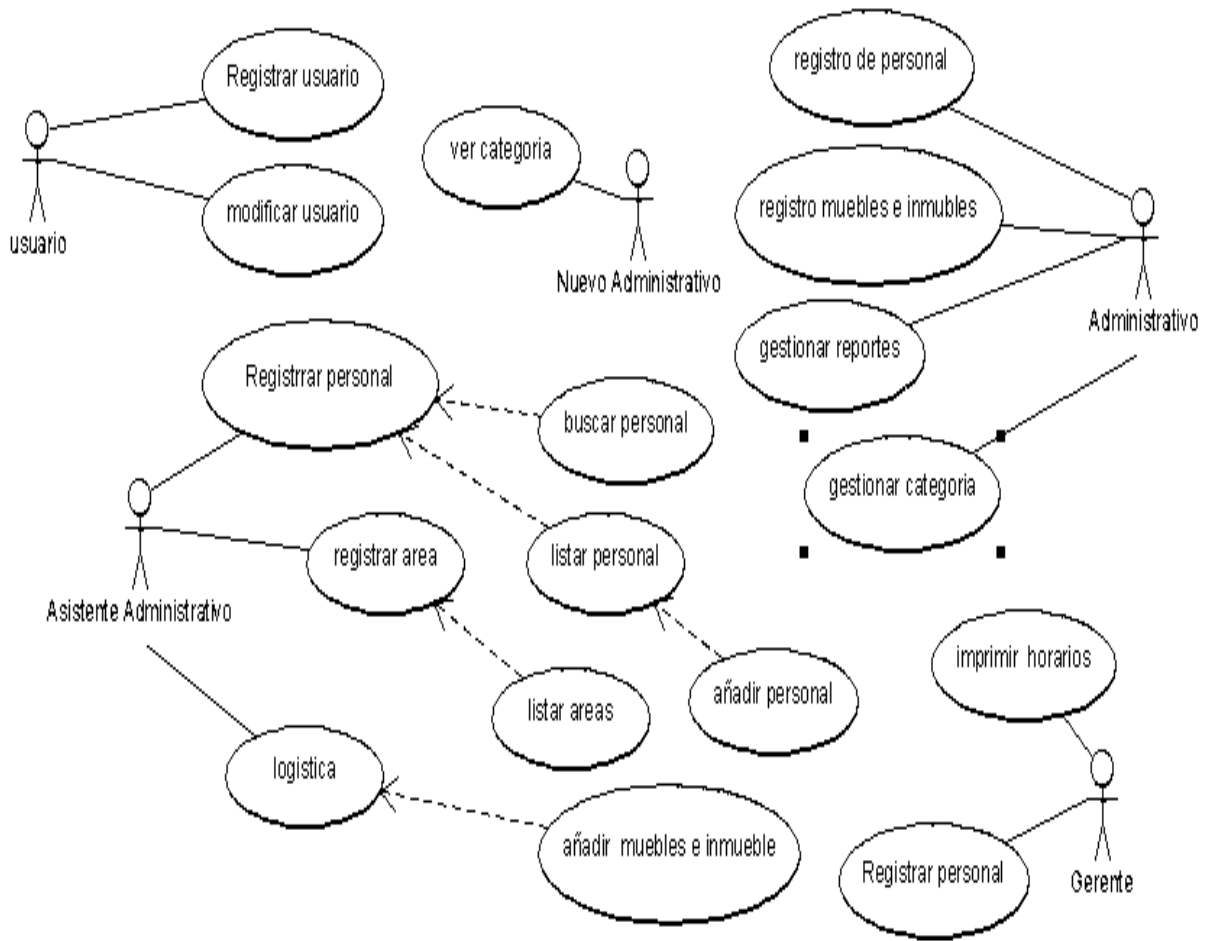
3. Finalmente, los resultados del Test indica una mejoría en los tiempos de repuesta a los requerimientos de los usuarios manifiesta que la implementación del sistema presentó una mejora en los procesos administrativos donde la visualización de la información relevante a través de consultas y reportes lograba a mejorar la toma de decisiones. La tecnología informática es muy buena pero la forma de cómo usarlo hará que se mejore los procesos de trabajo de las organizaciones.

#### **4.3. Propuesta de Mejora**

La Metodología de la investigación es aquella ciencia que provee al investigador de una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten encauzar de un modo eficiente y tendiente a la excelencia el proceso de la investigación científica (21). Los procesos de admisión y registro administrativo del centro salud por su complejidad han llevado que la presente investigación se avoque a aquellos procesos de mayor incidencia en las actividades del centro de salud. Estos procesos se manifiestan en la aplicación de la metodología que a continuación se detalla.

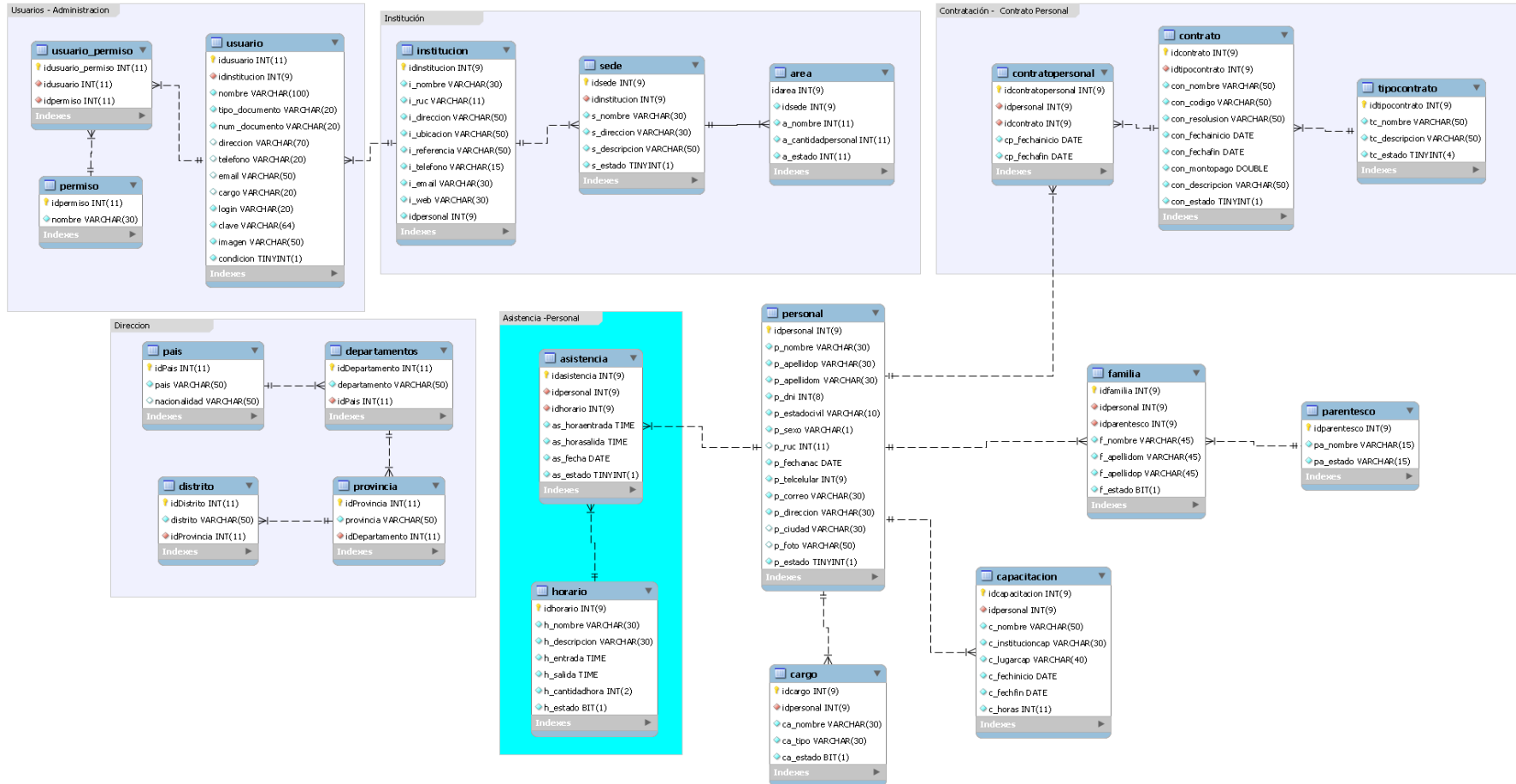
### 4.3.1. Diseño de la Base de Datos

Gráfico Nro. 7: CU - Centro De Salud I-4 Faique



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 8: Base de datos relacional



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2. Definición de los Casos de Uso

Tabla Nro. 25: Casos de Uso

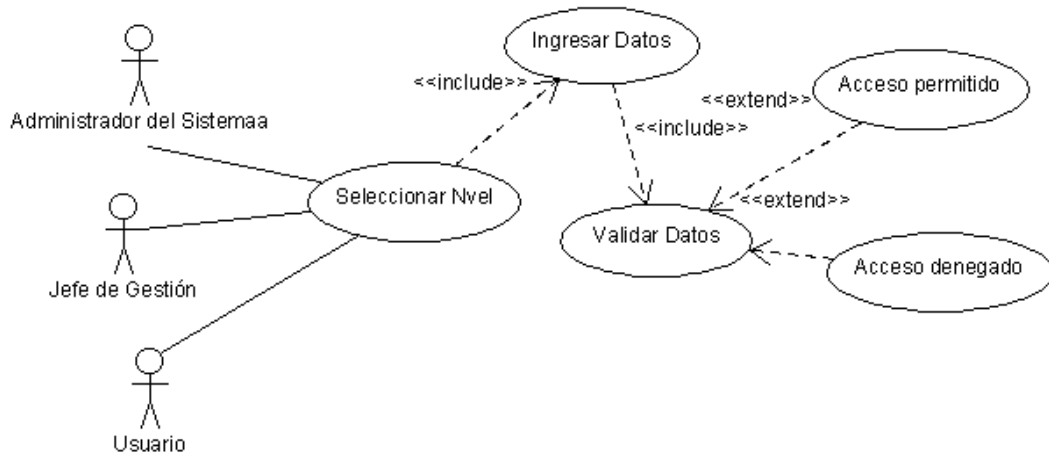
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
CU01	Accesar al sistema
CU02	Inscribir Usuario
CU03	Inscribir Expediente
CU04	Inscribir Movimiento
CU05	Inscribir Recepción
CU06	Inscribir Oficina
CU07	Inscribir Solicitantes
CU08	Inscribir Tipos de Estado
CU09	Inscribir Tipos de Documentos
CU10	Consultar Información

Fuente: Elaboración propia.



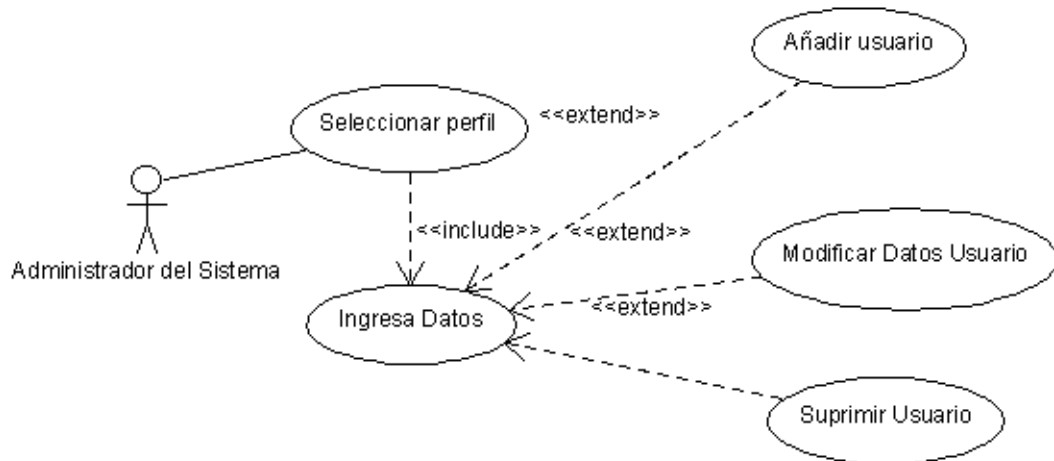
### 4.3.3. Modelamiento de Casos de Uso

Gráfico Nro. 9: CU01 – Accesar al Sistema



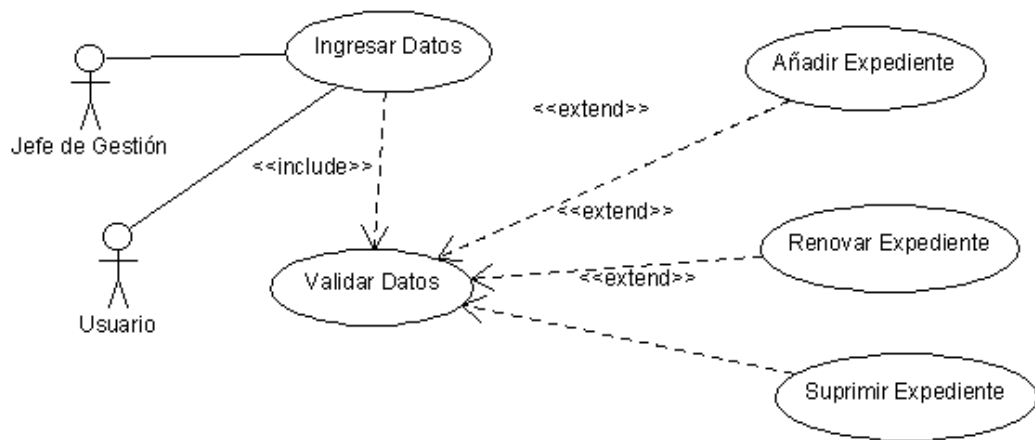
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 10: CU02 – Inscribir usuarios



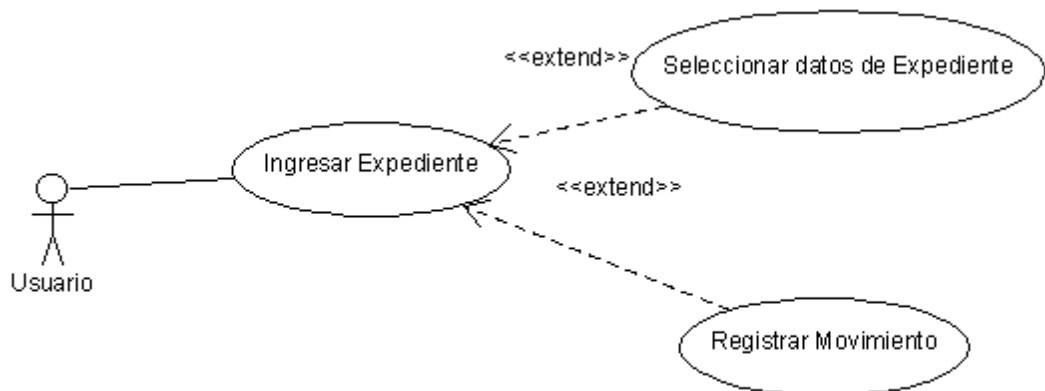
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 11: CU03 – Inscribir Expediente



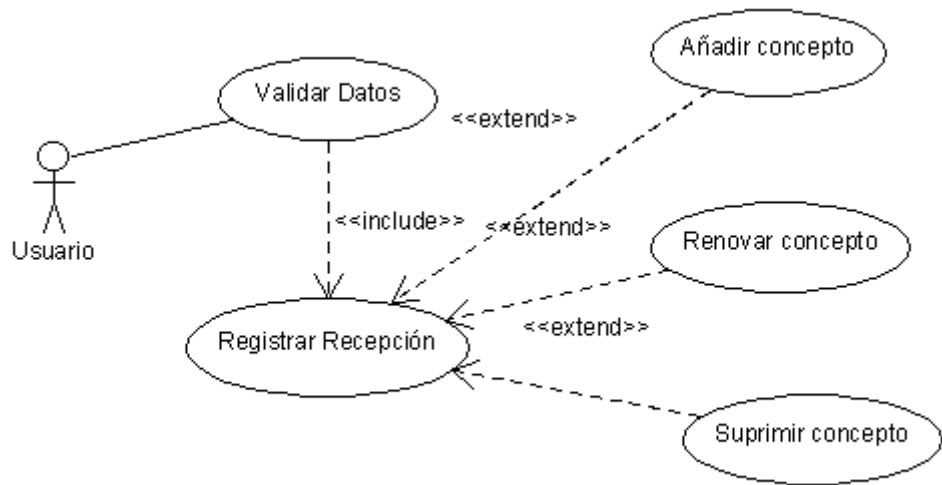
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: CU04 – Inscribir Movimiento



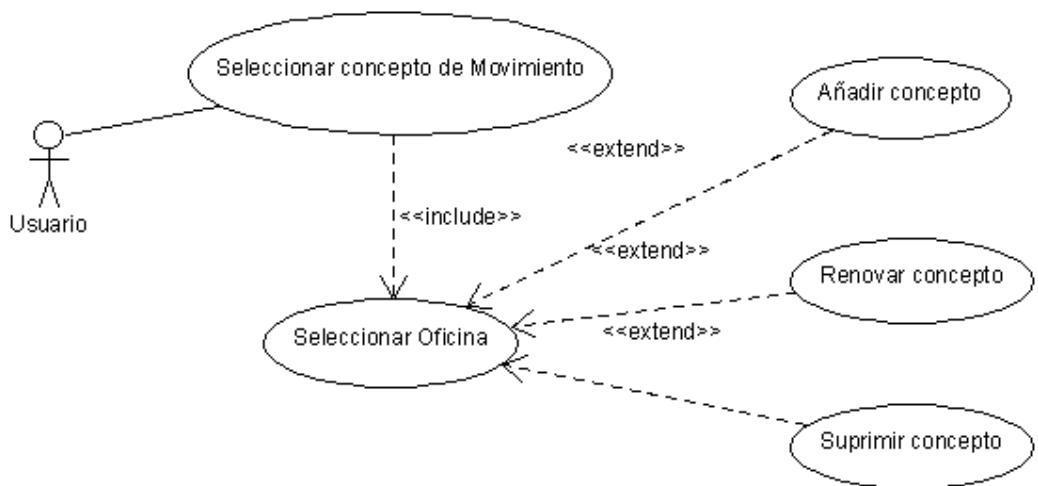
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 13: CU05- Inscribir Recepción



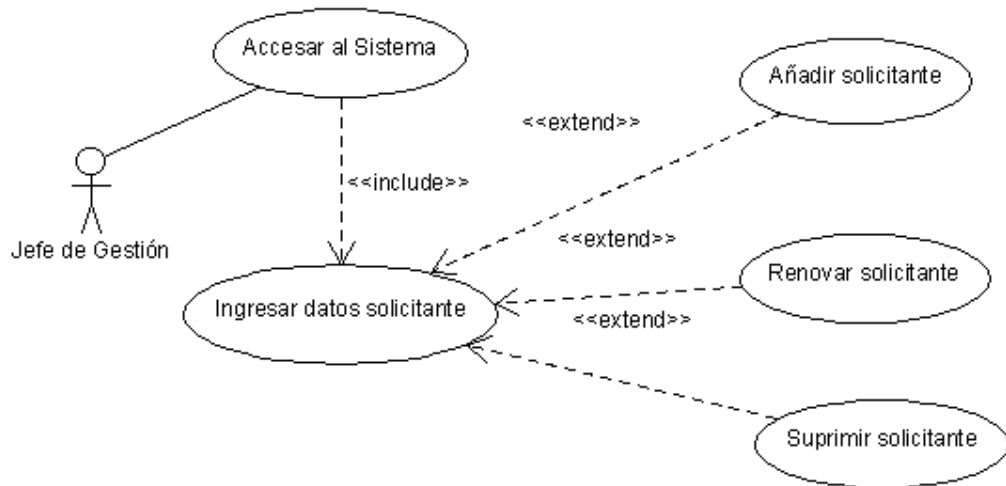
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 14: CU06- Inscribir Oficina



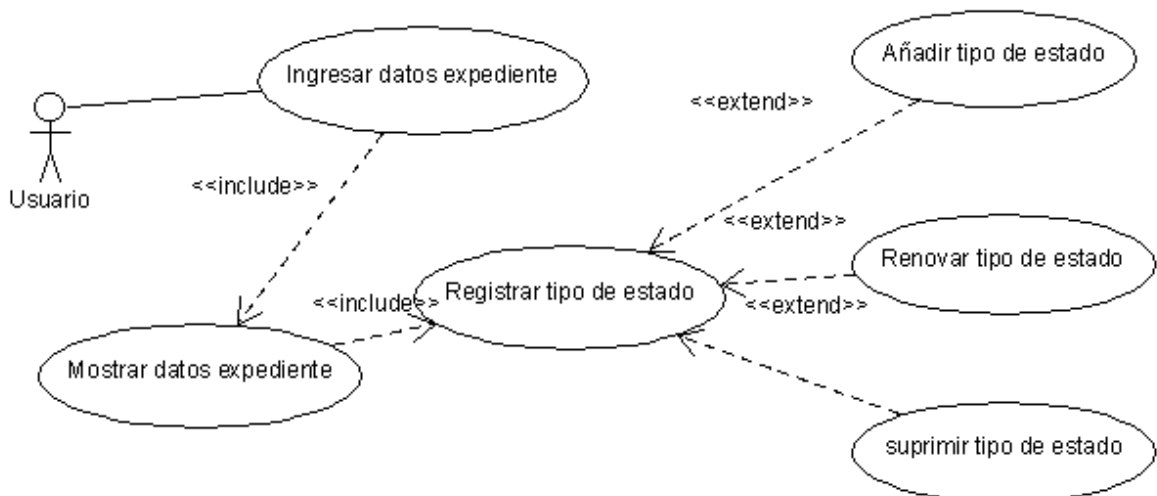
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 15: CU07- Inscribir Solicitantes



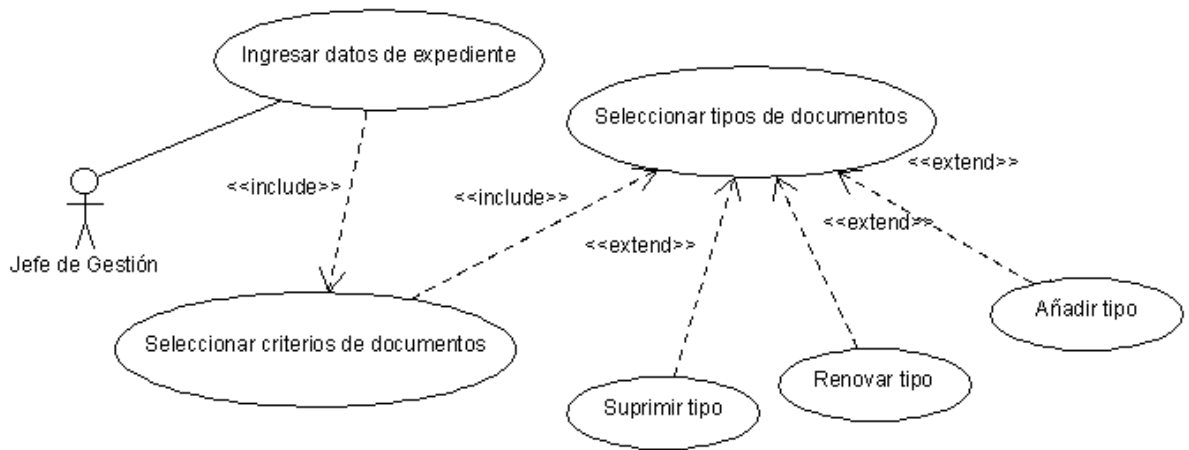
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 16: CU08 - Inscribir Tipos de Estado



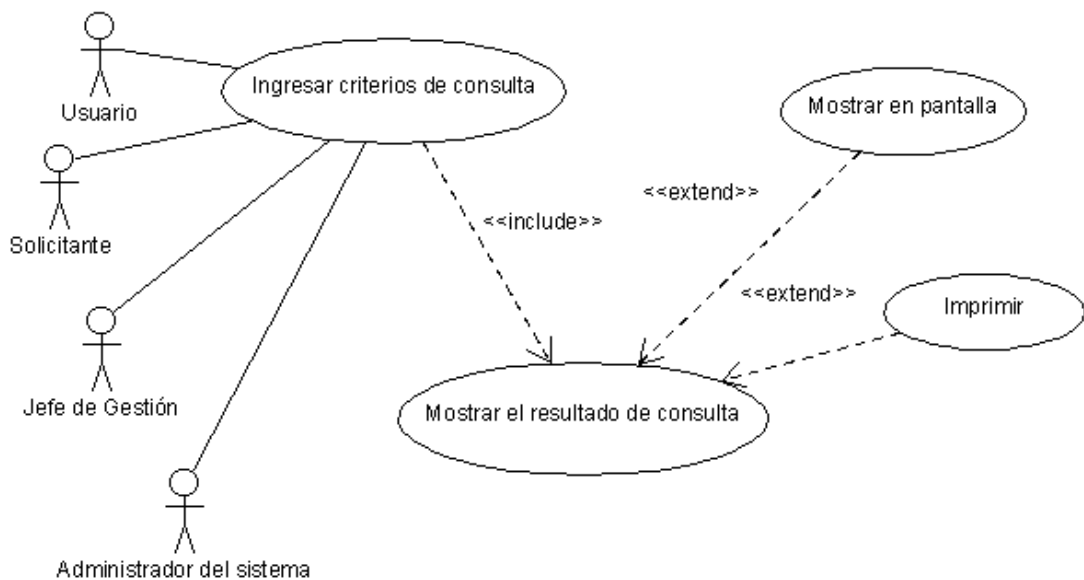
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 17: CU09 – Inscribir Tipos de Documentos



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 18: CU10– Consultar Información



Fuente: Elaboración propia.

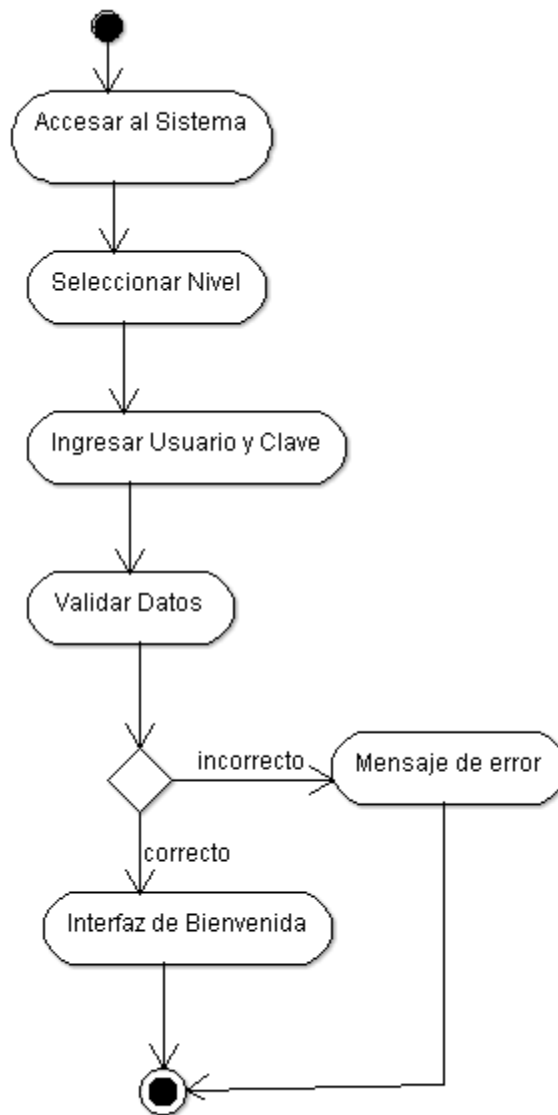
#### 4.3.4. Modelamiento de Diagramas de actividades

Tabla Nro. 26: Relación diagramas de actividades

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
DA01	Accesar al sistema
DA02	Inscribir Usuario
DA03	Inscribir Expediente
DA04	Inscribir Movimiento
DA05	Inscribir Recepción
DA06	Inscribir Oficina
DA07	Inscribir Solicitantes
DA08	Inscribir Tipos de Estado
DA09	Inscribir Tipos de Documentos
DA10	Consultar Información

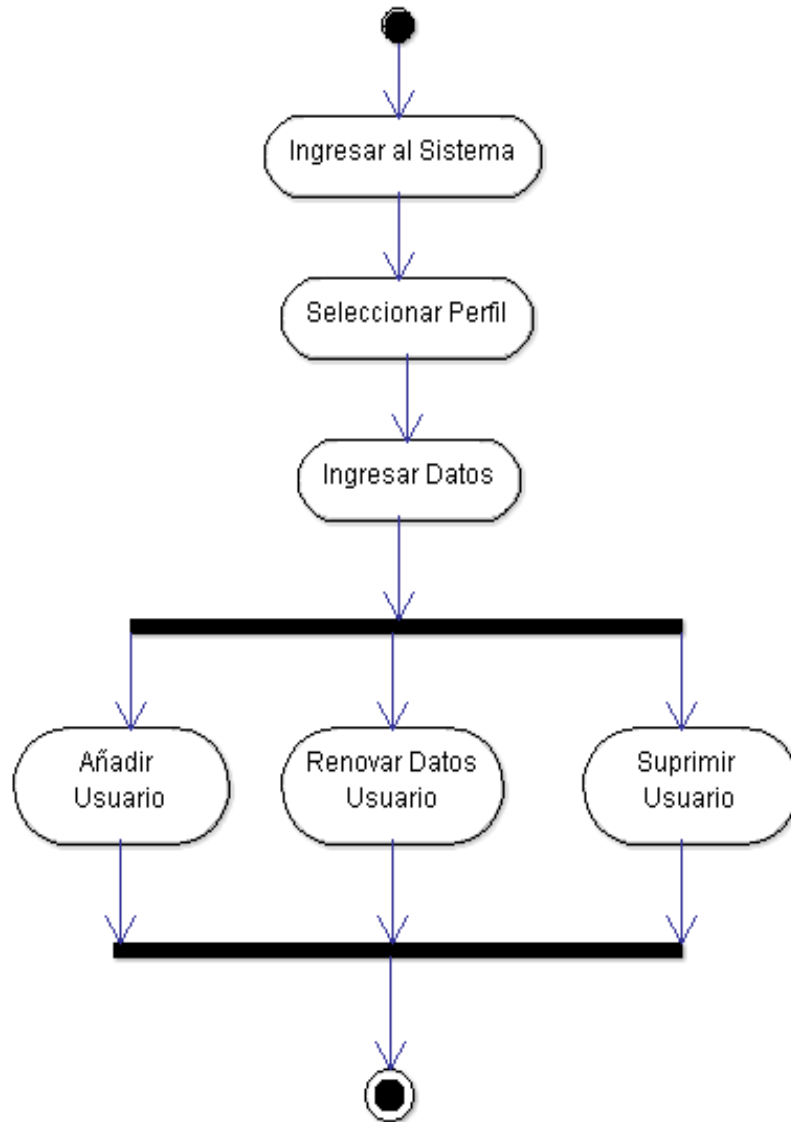
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 19: DA01 – Accesar al sistema



Fuente: Elaboración propia.

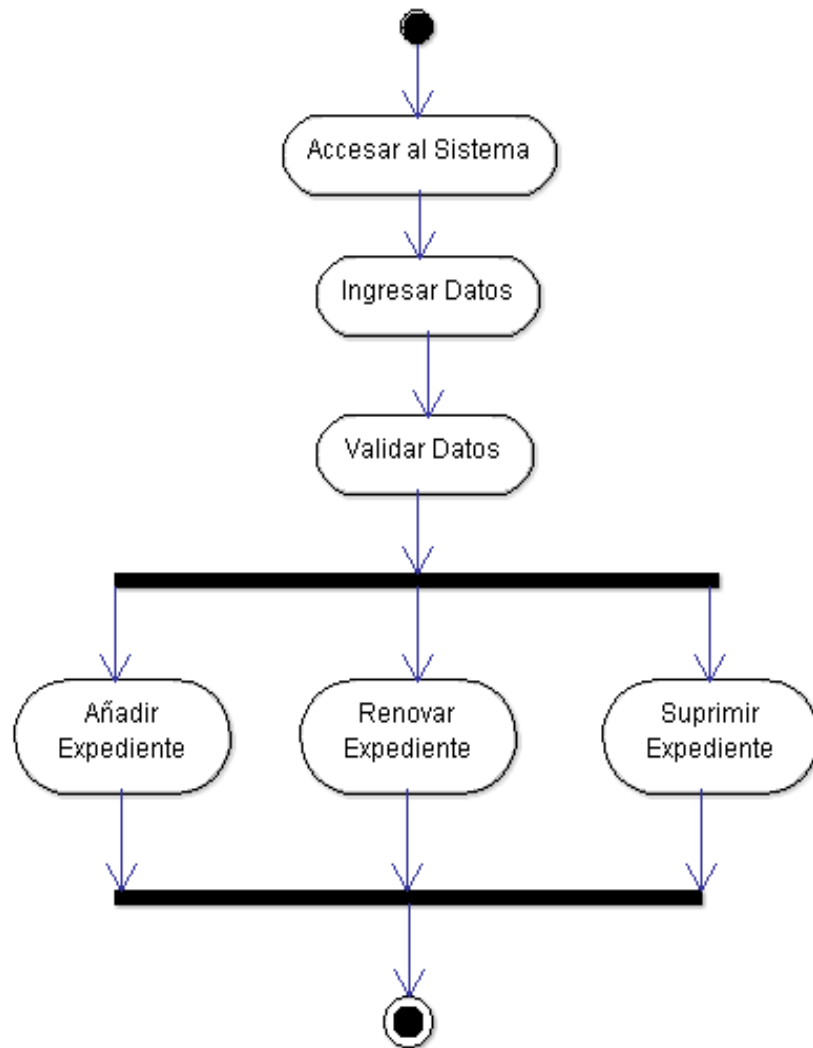
Gráfico Nro. 20:DA02 – Inscribir Usuario



Fuente: Elaboración propia.

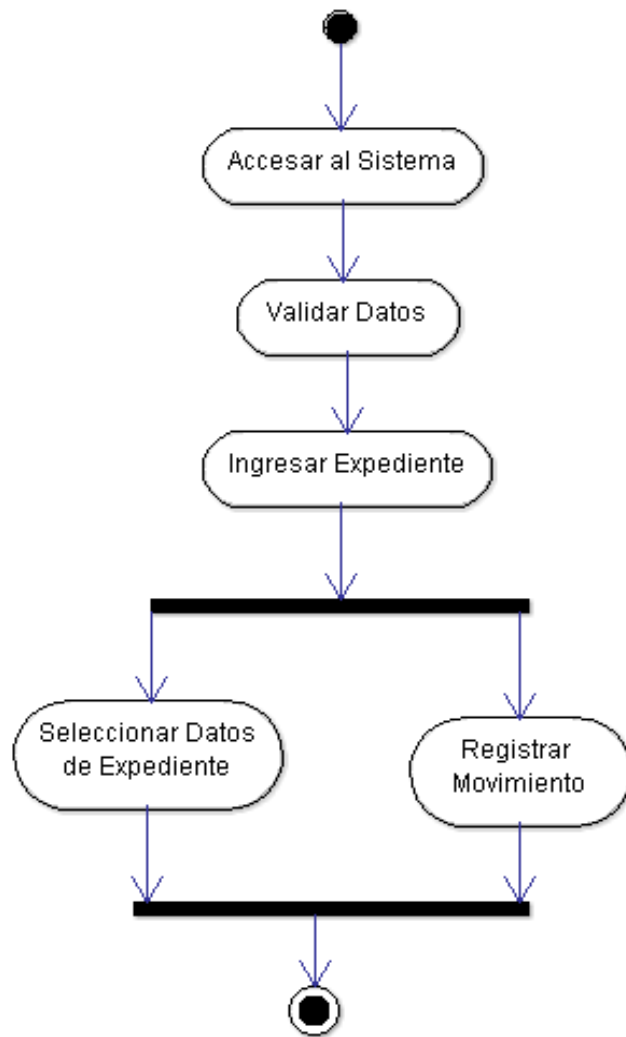


Gráfico Nro. 21:DA03 – Inscribir Expediente



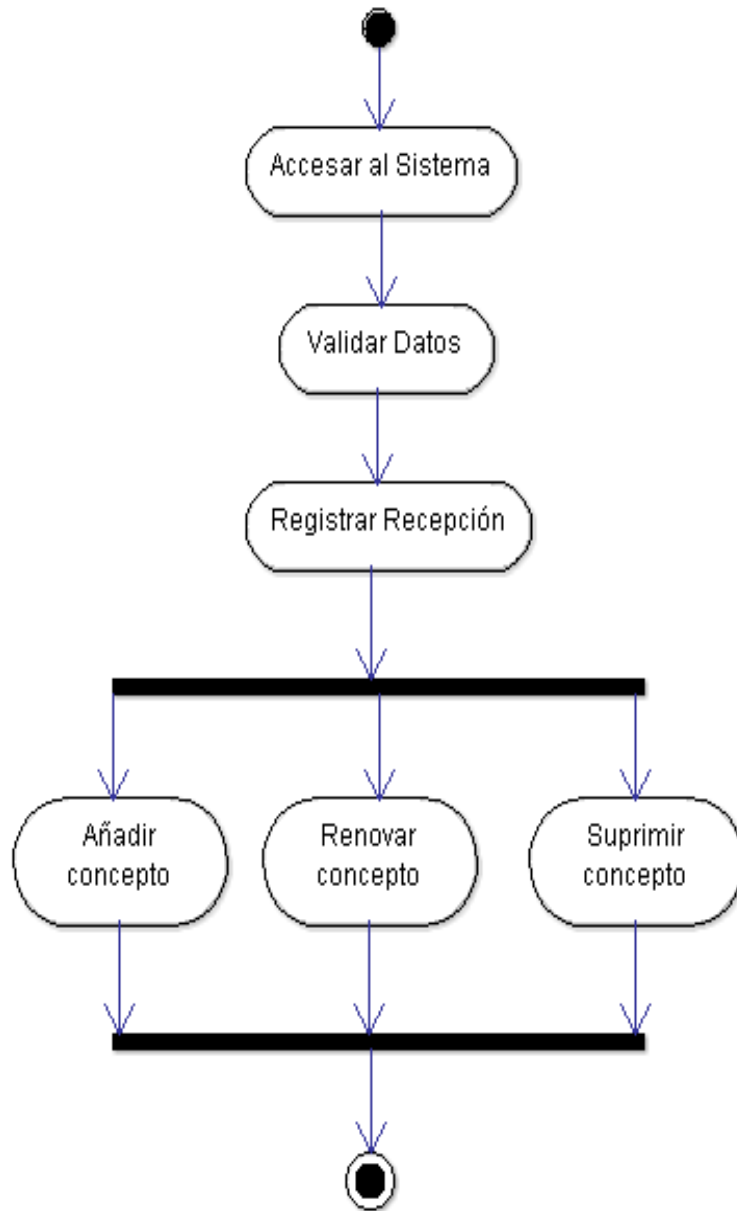
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 22: DA04 – Inscribir Movimiento



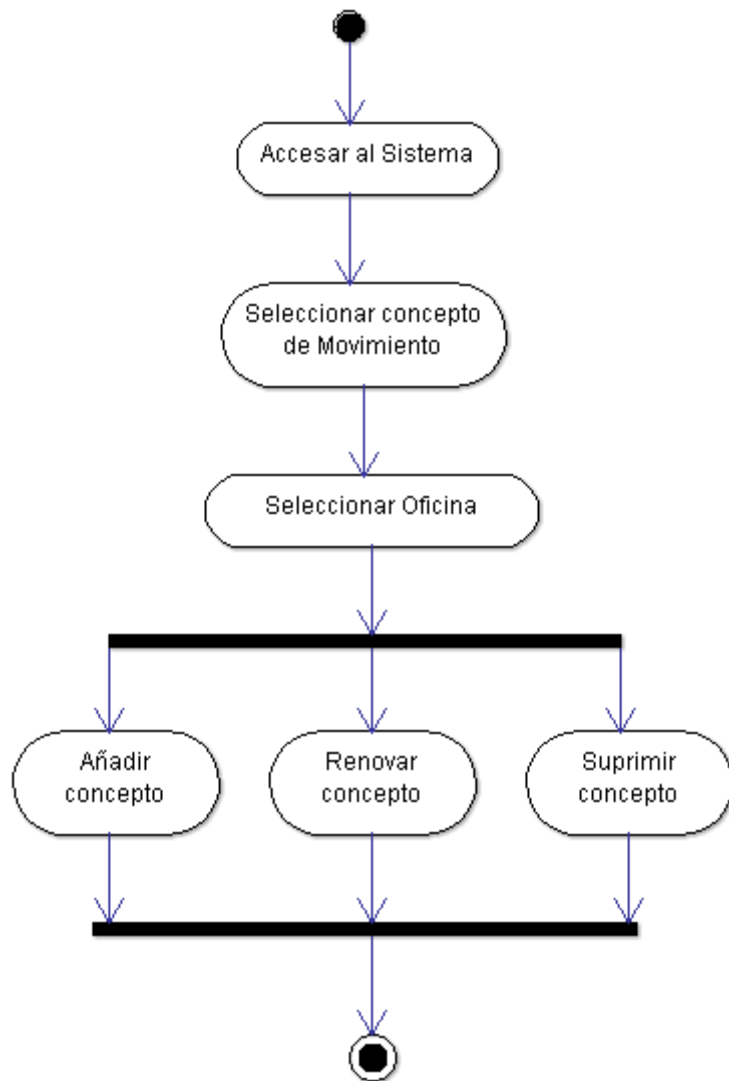
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 23: DA05 – Inscribir Recepción



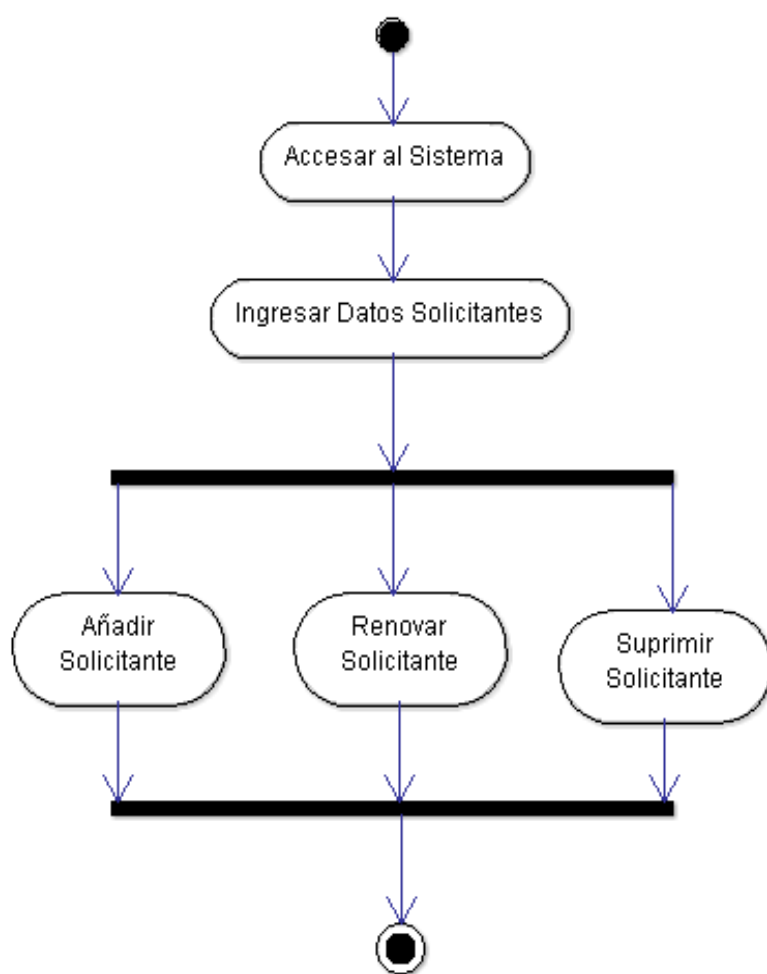
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 24: DA06 – Inscribir Oficina



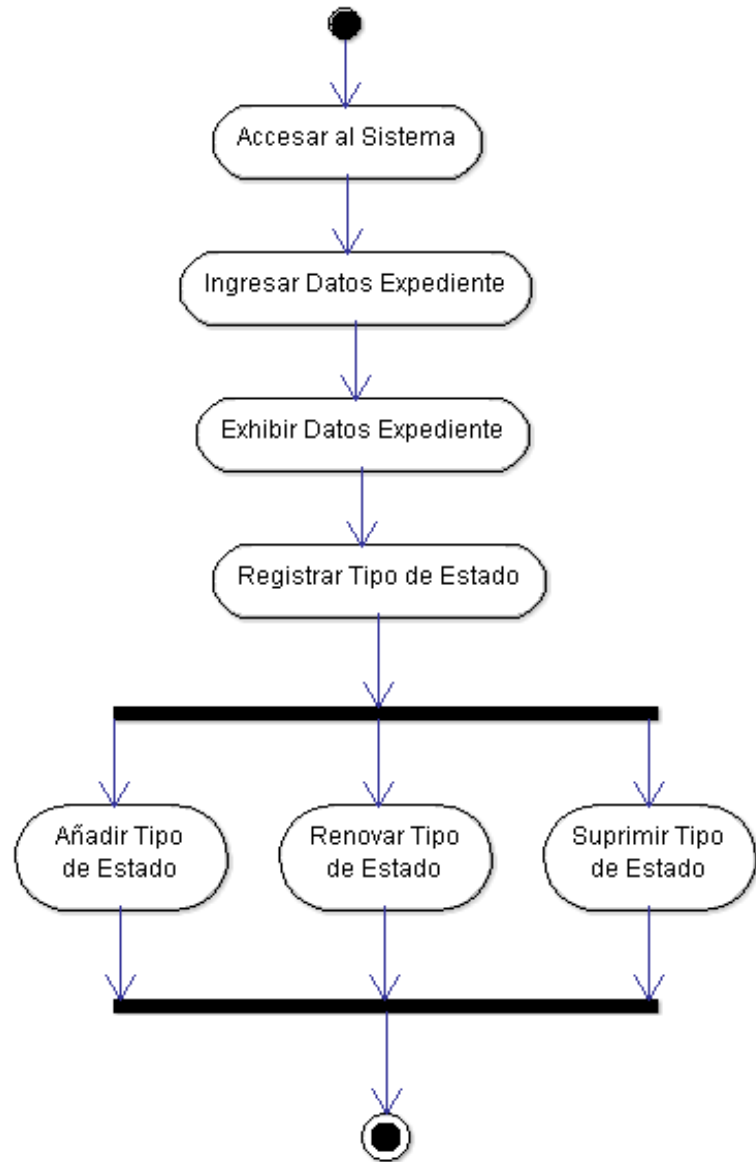
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 25: DA07 – Inscribir Solicitantes



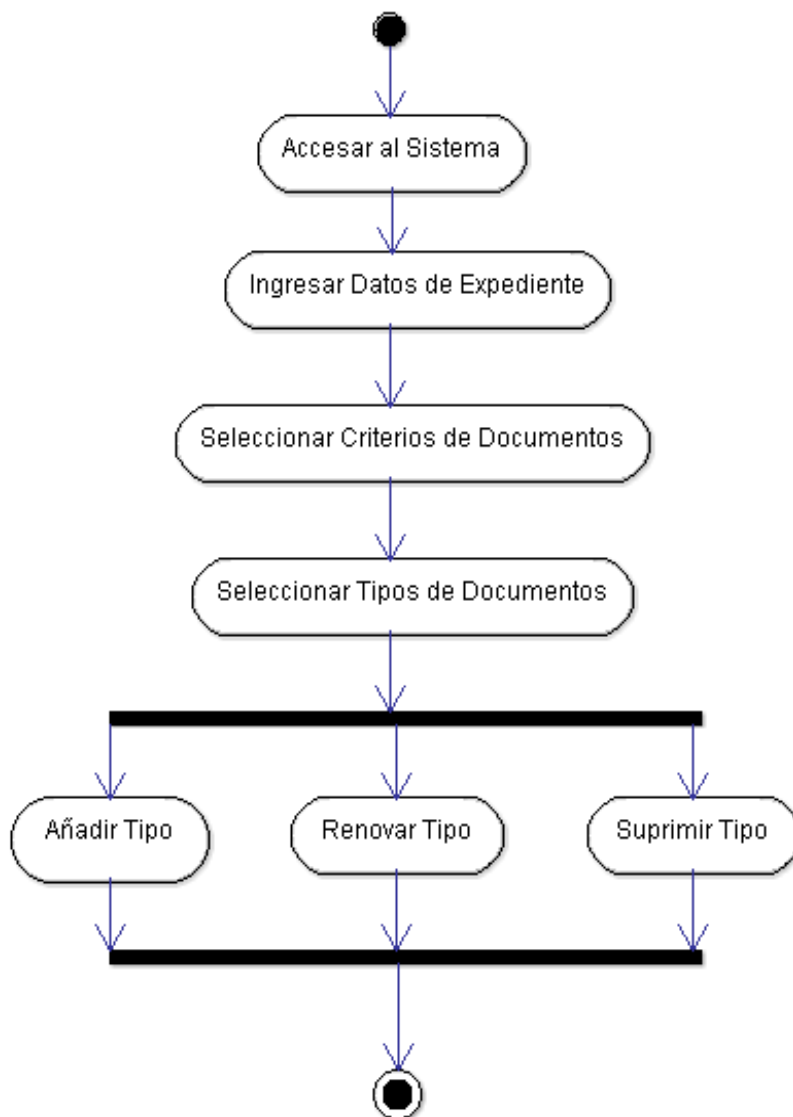
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 26: DA08 – Inscribir Tipos de Estado



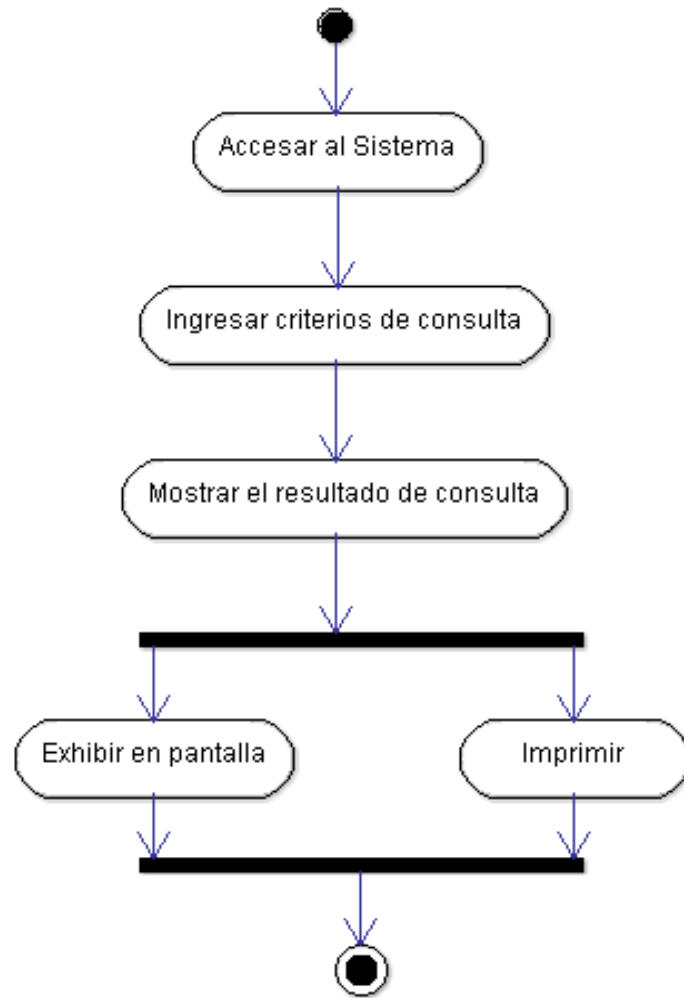
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 27: DA09 – Inscribir Tipos de Documentos



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 28: DA10 – Consultar Información



Fuente: Elaboración propia.



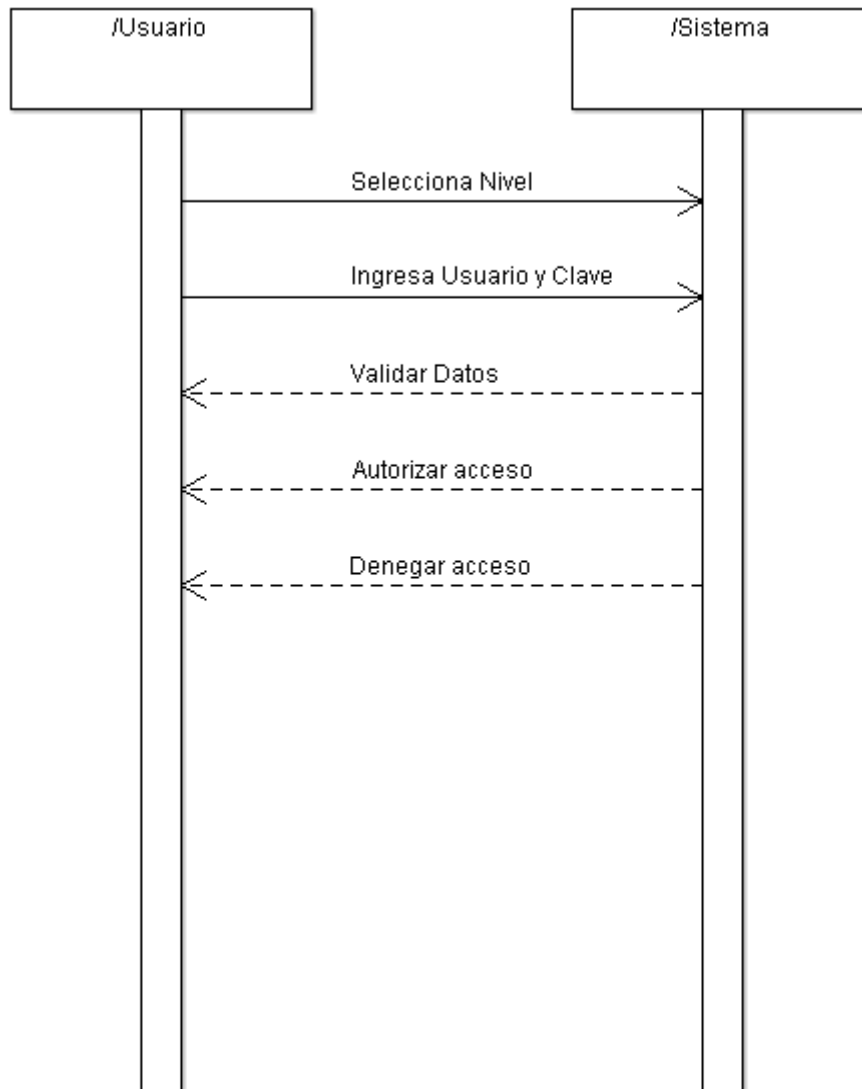
#### 4.3.5. Modelamiento de Diagramas de Secuencia

Tabla Nro. 27: Relación diagramas de secuencia

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
DS01	Accesar al sistema
DS02	Inscribir Usuario
DS03	Inscribir Expediente
DS04	Inscribir Movimiento
DS05	Inscribir Recepción
DS06	Inscribir Oficina
DS07	Inscribir Solicitantes
DS08	Inscribir Tipos de Estado
DS09	Inscribir Tipos de Documentos
DS10	Consultar Información

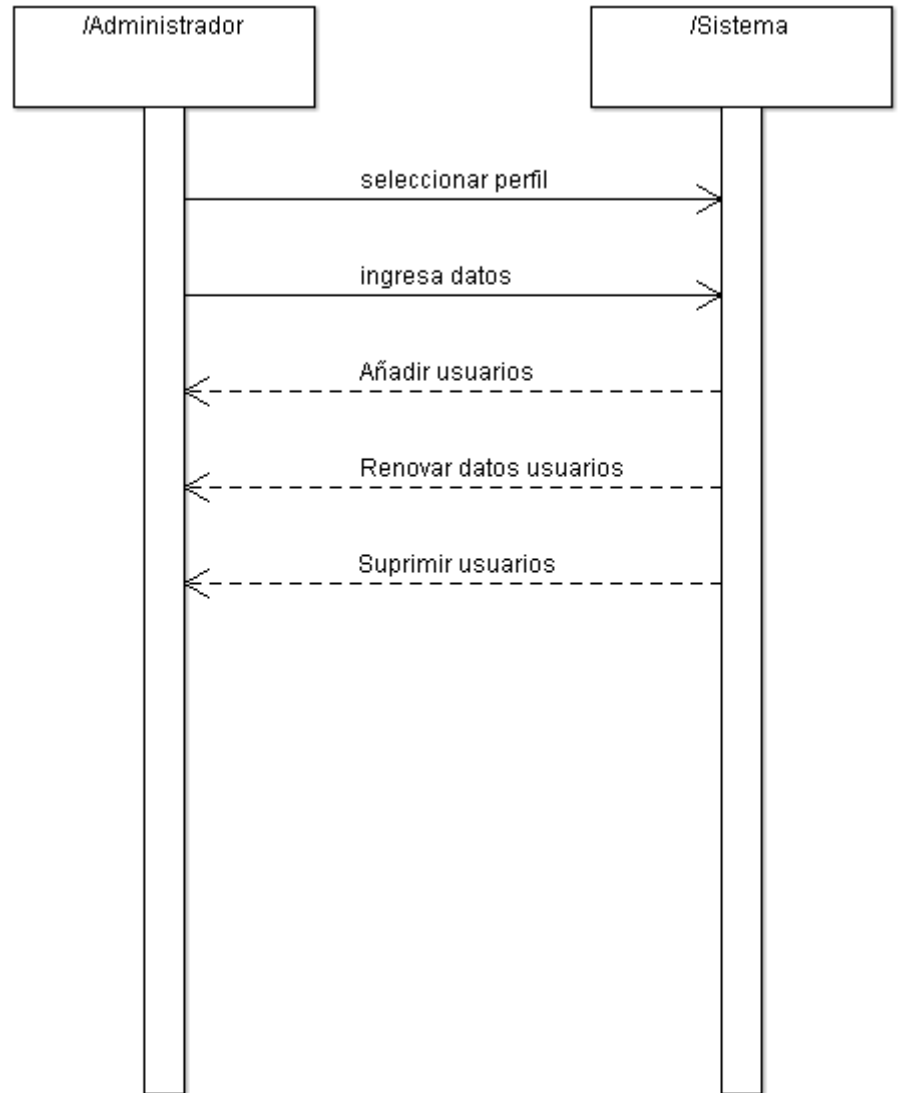
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 29: DS01 –Accesar al sistema



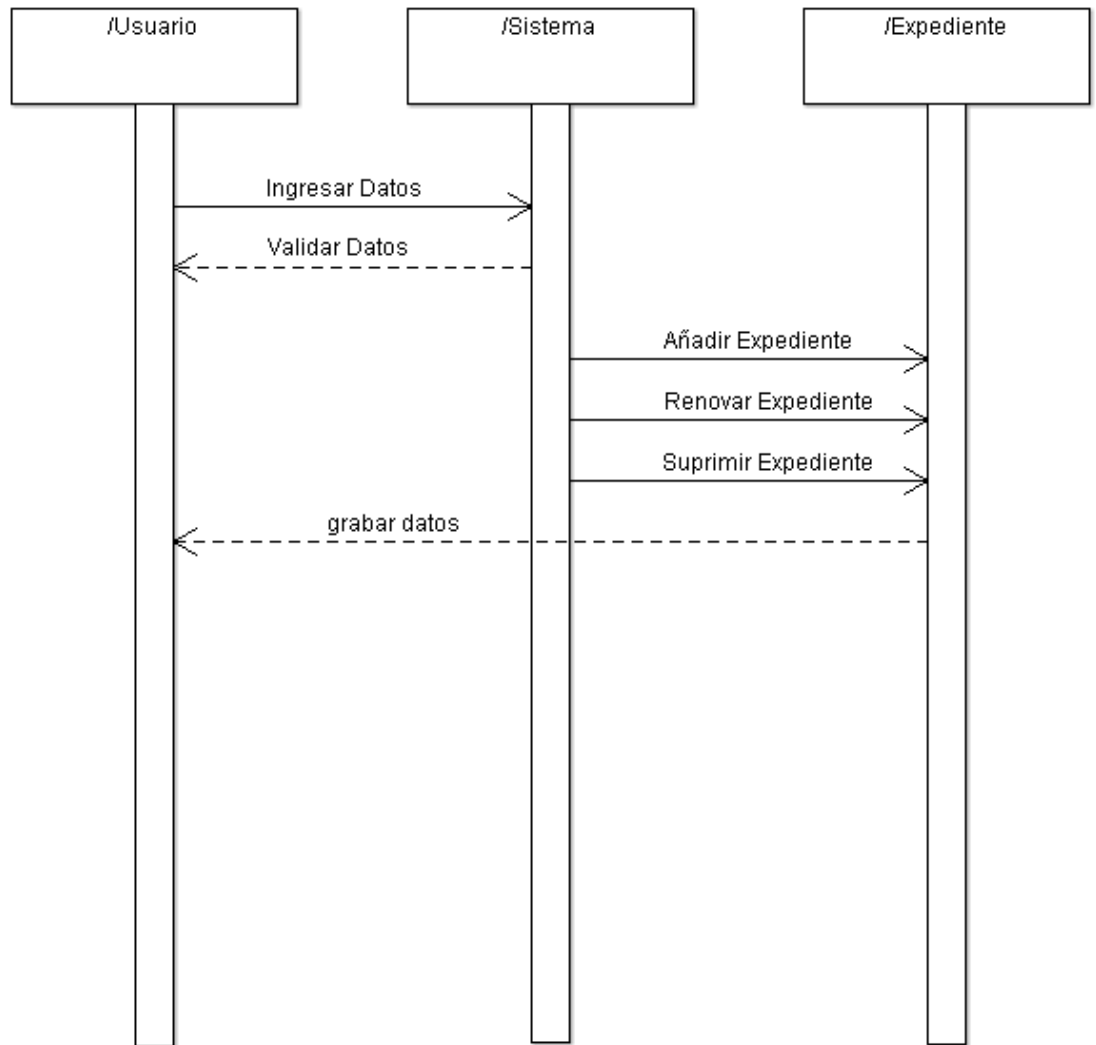
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 30: DS02 – Inscribir Usuario



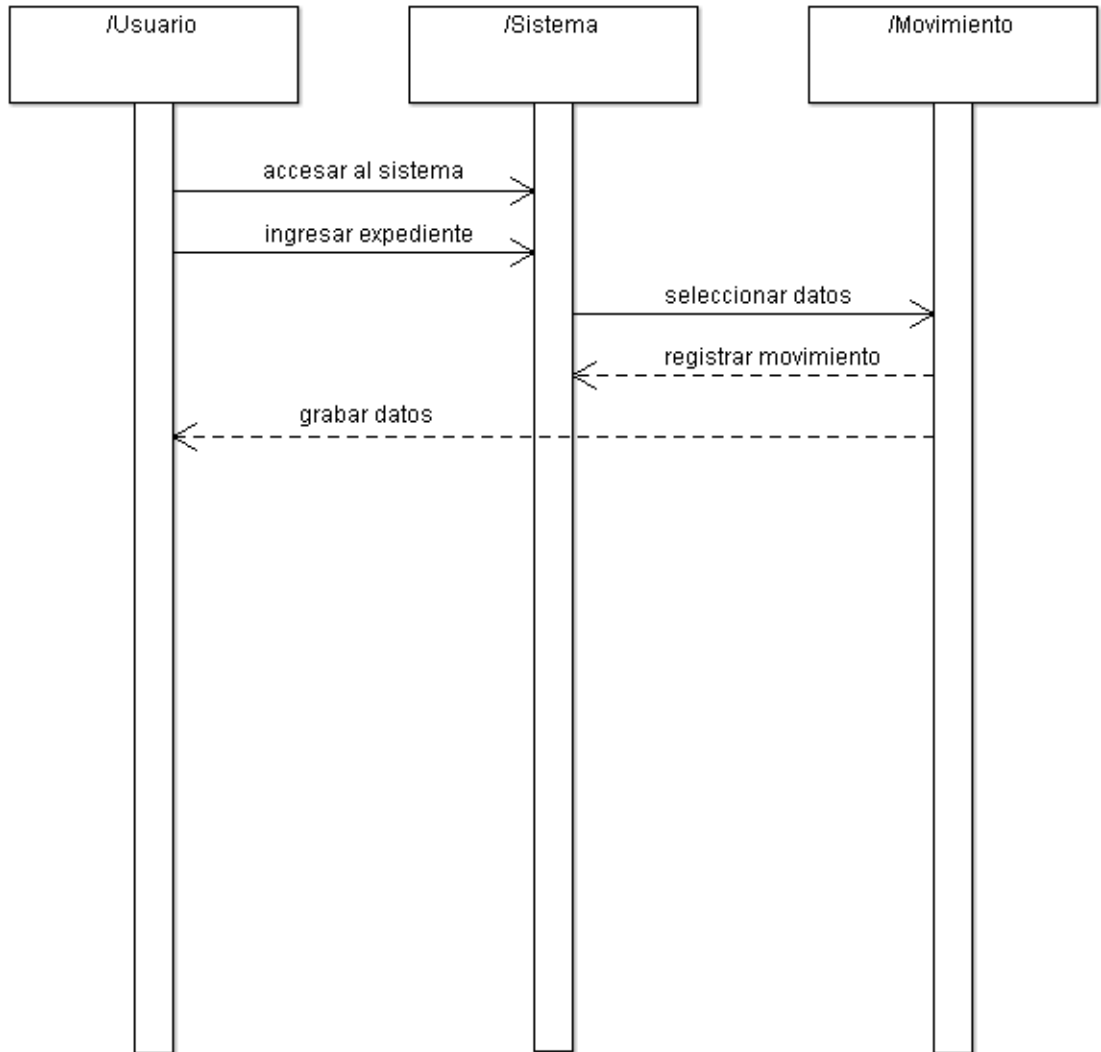
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 31: DS03 – Inscribir Expediente



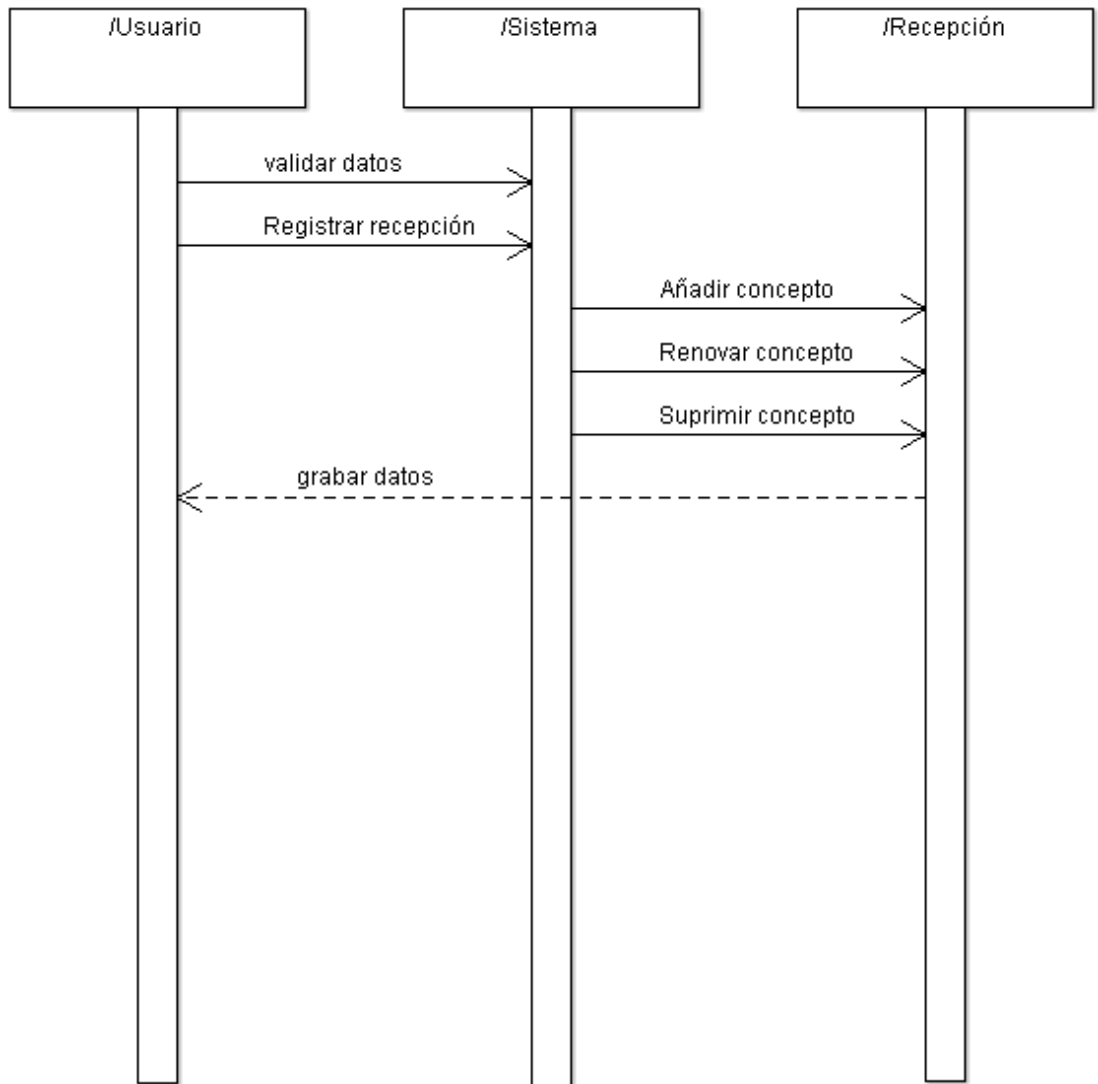
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 32: DS04 – Inscribir Movimiento



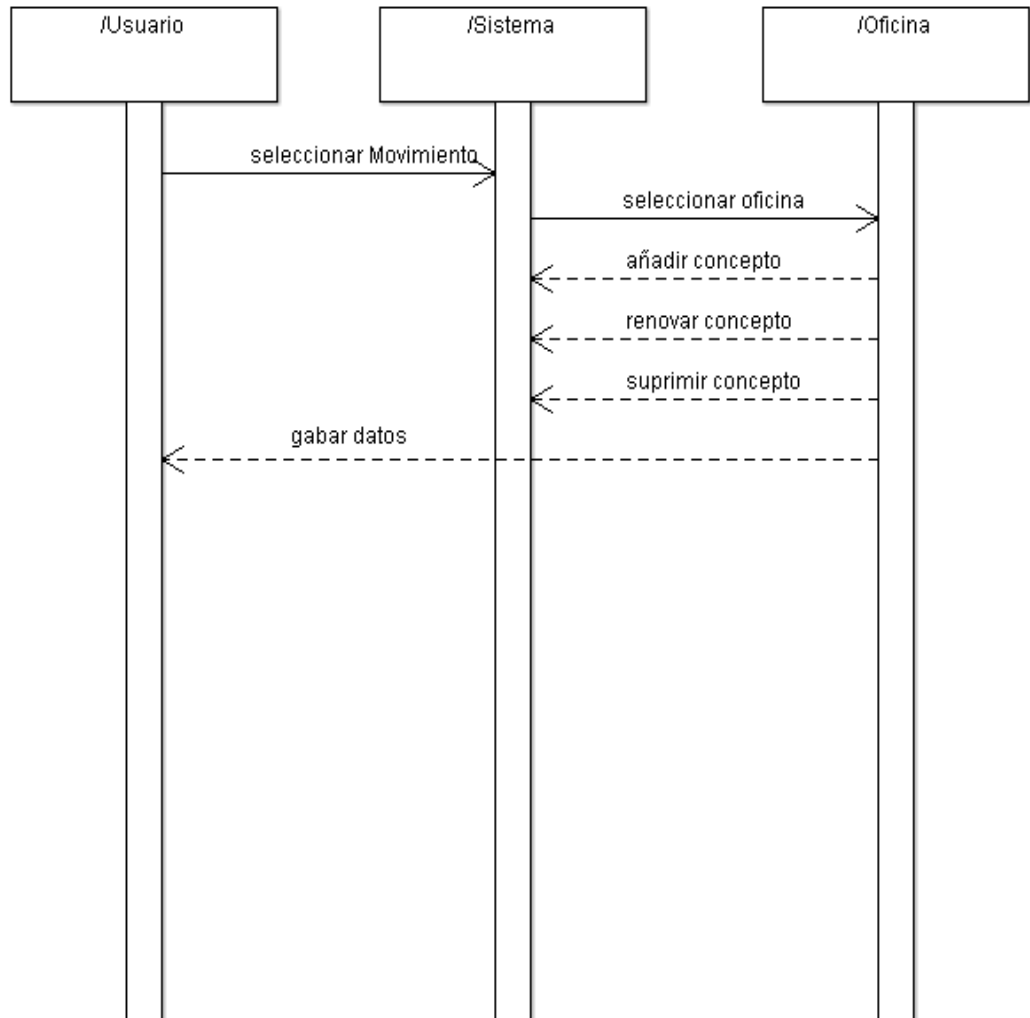
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 33: DS05 – Inscribir Recepción



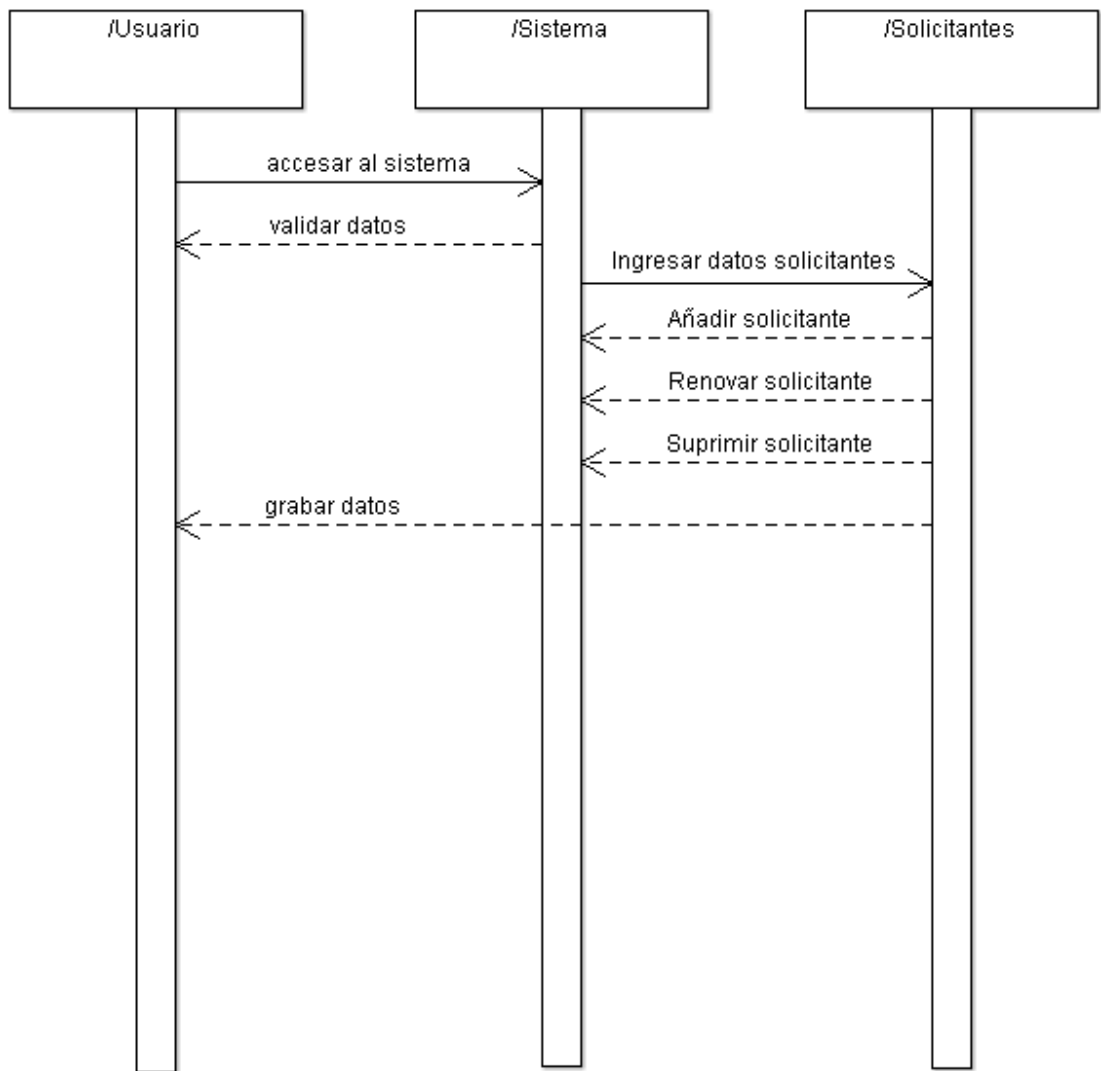
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 34: DS06 – Inscribir Oficina



Fuente: Elaboración propia.

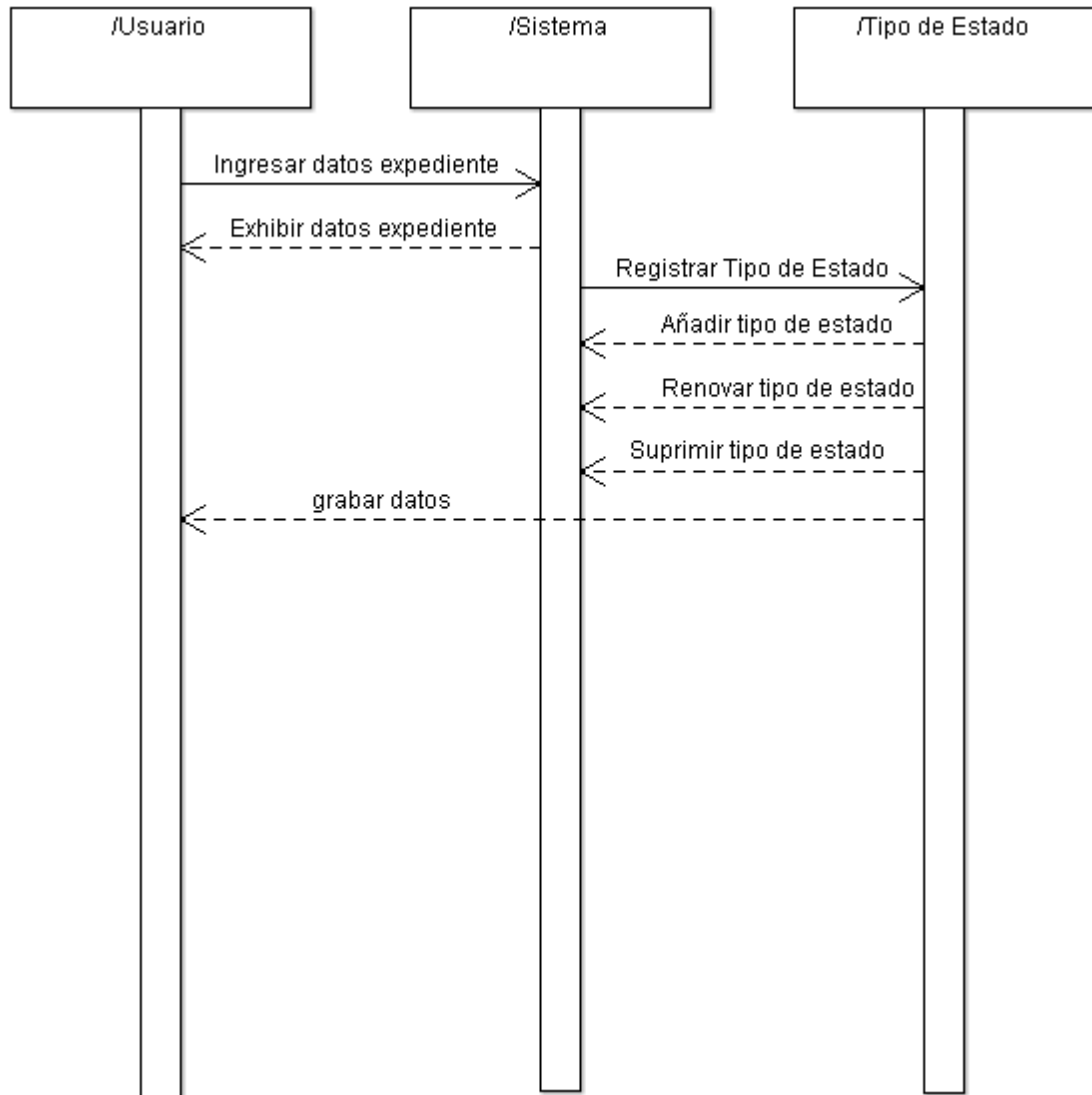
Gráfico Nro. 35: DS07 – Inscribir Solicitantes



Fuente: Elaboración propia.

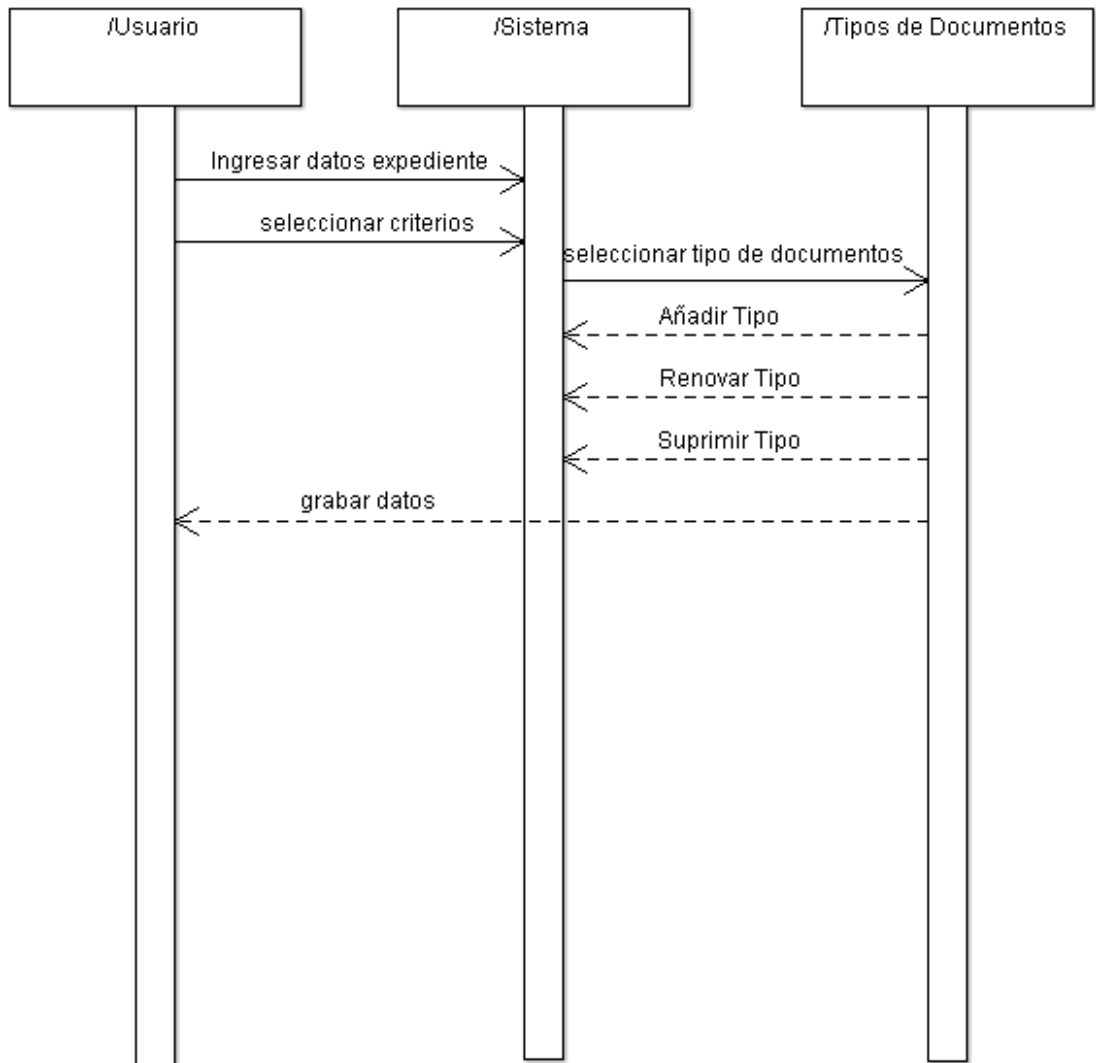


Gráfico Nro. 36: DS08 – Inscribir Tipos de Estado



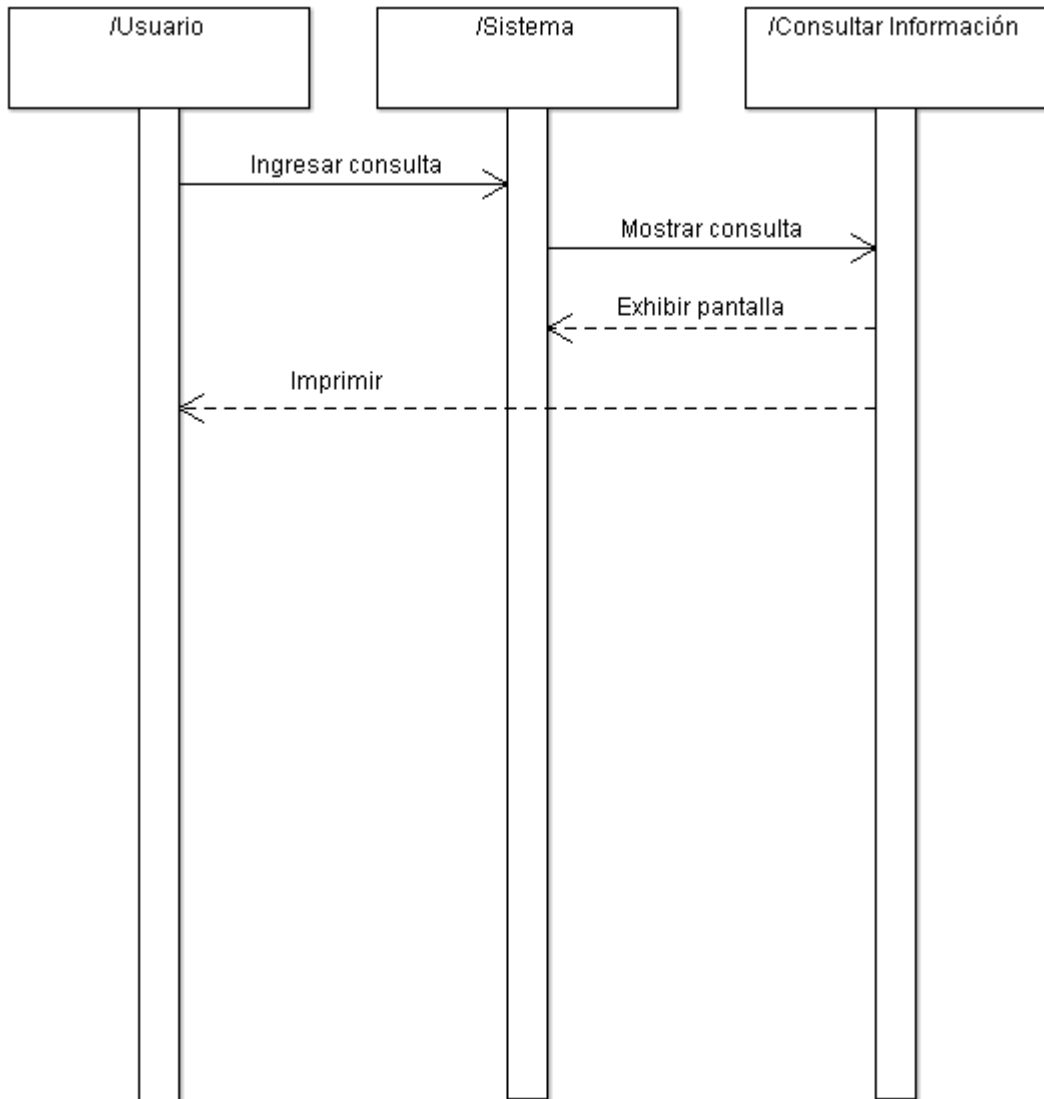
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 37: DS09 – Inscribir Tipos de Documentos



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 38: DS10 – Consultar Información



Fuente: Elaboración propia.

### 4.3.6. Script del inicio de sesión del sistema

Inicio de sesión

```
<?php

session_start();
if (isset($_SESSION["user"])) {
    header("location:index.php");
}

?>

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <title>Login</title>
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-
scale=1, user-scalable=no">
        <link rel="stylesheet" href="bootstrap/css/bootstrap.min.css" media="screen"
title="no title" charset="utf-8">
        <script src="js/jquery-1.12.3.min.js" charset="utf-8"></script>
        <script src="bootstrap/js/bootstrap.min.js" charset="utf-8"></script>
    </head>
    <body>
        <div class="container">
            <div class="row">
                <div class="col-md-6 col-md-offset-3">
                    <form method="post">
                        <br><br>
                        <h1><p class="text-center">INGRESO AL SISTEMA</p></h1>
                        <br><br>
                        <div class="form-group">
                            <label for="user">Usuario</label>
```

```

        <input type="text" name="user" id="user" class="form-control">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="pass">Contraseña</label>
        <input type="password" name="pass" id="pass" class="form-control">
    </div>
    <br><br>
    <div class="form-group">
        <input type="button" name="login" id="login" value="Login" class="btn
btn-success">
    </div>
    <br>
    <span id="result"></span>
</form>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>

```

```

<script>
$(document).ready(function() {
    $('#login').click(function(){
        var user = $('#user').val();
        var pass = $('#pass').val();
        if($.trim(user).length > 0 && $.trim(pass).length > 0){
            $.ajax({
                url:"logueame.php",
                method:"POST",
                data:{user:user, pass:pass},
                cache:"false",
                beforeSend:function() {
                    $('#login').val("Conectando...");
                }
            });
        }
    });
}

```

```

    },
    success:function(data) {
        $('#login').val("Login");
        if (data=="1") {
            $(location).attr('href','index.php');
        } else {
            $('#result').html("<div class='alert alert-dismissible alert-danger'><button
type='button'                                class='close'                                data-
dismiss='alert'>&times;</button><strong>¡Error!</strong> las credenciales son
incorrectas.</div>");
        }
    }
});
});
});
});
</script>

```

Index.php

```

<?php

session_start();
if(!isset($_SESSION["user"])){
    header("location:login.php");
}

?>

</body>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>

```

```

<title>SISTEMA GESTION ADMINISTRATIVA CLAS FAIQUE</title>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-
scale=1, user-scalable=no">
<link rel="stylesheet" href="bootstrap/css/bootstrap.min.css" media="screen"
title="no title" charset="utf-8">
  <script src="js/jquery-1.12.3.min.js" charset="utf-8"></script>
  <script src="bootstrap/js/bootstrap.min.js" charset="utf-8"></script>
</head>

<body>
<nav class="navbar navbar-default">
  <div class="container">
    <!-- Marca y alternar se agrupan para una mejor visualización móvil --
  >
  <div class="navbar-header">
    <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse"
data-target="#bs-example-navbar-collapse-1" aria-expanded="false">
      <span class="sr-only">Sistema</span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
    </button>
    <a class="navbar-brand" href="index.php">Sistema Gestión Administrativa : Clas
Faique</a>
  </div>

    <!-- Recoge los enlaces de navegación, formularios y otro contenido
para alternar -->
    <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="active"><a href="#">Inicio<span class="sr-
only">(current)</span></a></li>

        <li class="dropdown">

```

```
<a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Archivo<span
class="caret"></span></a>
```

```
<ul class="dropdown-menu">
  <li><a href="#">Administración</a></li>
  <li><a href="#">Logística</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="#">Personal</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="#">Permisos</a></li>
  <li><a href="#">Configuración</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="logout.php">Salir</a></li>
</ul>
```

```
</li>
```

```
<li class="dropdown">
```

```
<a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Recurso Humanos<span
class="caret"></span></a>
```

```
<ul class="dropdown-menu">
  <li><a href="php/personal.php"
target="#Contienetodo">Personal</a></li>
  <li><a href="#">Nuevo Personal</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="#">Categoría Personal</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="logout.php">Salir</a></li>
</ul>
```

```
</li>
```

```
<li class="dropdown">
```

```
<a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Insertar<span
class="caret"></span></a>
```



```

        <ul class="dropdown-menu">
            <li><a href="#">Cargar Datos</a></li>
            <li><a href="#">Nuevo Usuario</a></li>
        </ul>
    </li>

    <li class="dropdown">
        <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
        role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Reportes<span
        class="caret"></span></a>
        <ul class="dropdown-menu">
            <li><a href="#">Reportes Personal</a></li>
            <li><a href="#">Reportes Logística</a></li>
        </ul>
    </li>
</ul>

    <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
        <li><a href="#">Bienvenido usuario: <?php echo
        $_SESSION["user"];?></a></li>
    </ul>
</div><!-- /.navbar-collapse -->
</div><!-- /.container-fluid -->
</nav>

<div class="container">
    <div id="Contienetodo" align="center"> </div>
</div>
<!-- contenedor principal del sistema-->

</html>

```

### 4.3.7. Diseño de interfaces

Gráfico Nro. 39: Interfaz pantalla de inicio



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 40: Ingreso al sistema



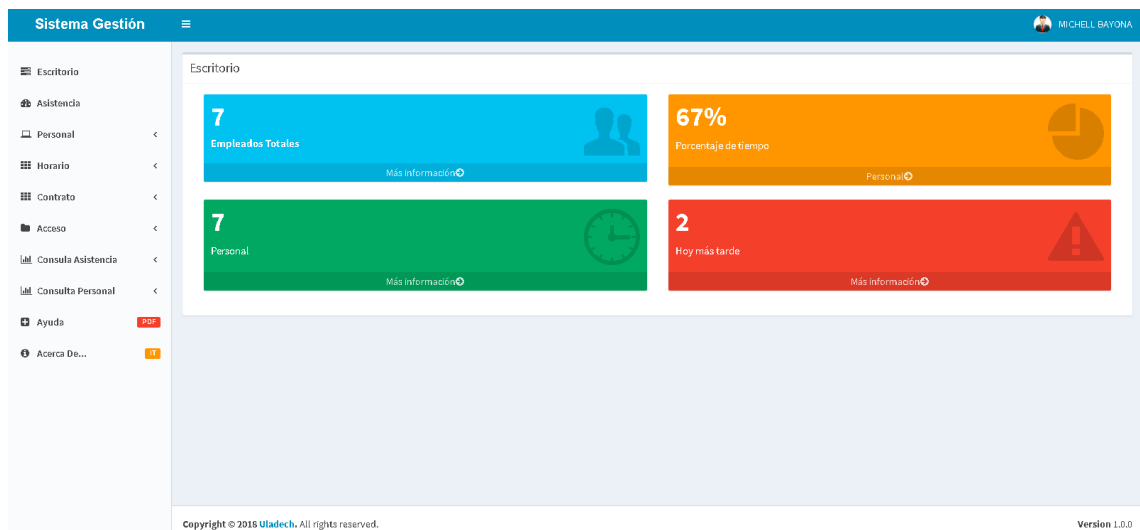
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 41: Accesos al menú principal del sistema



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 42: Escritorio y menú principal



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 43: Menú principal de personal



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 44: Tabla dinámica de personal

Sistema Gestión Administrativa : Clas Faique Inicio Archivo Recurso Humanos Insertar Reportes

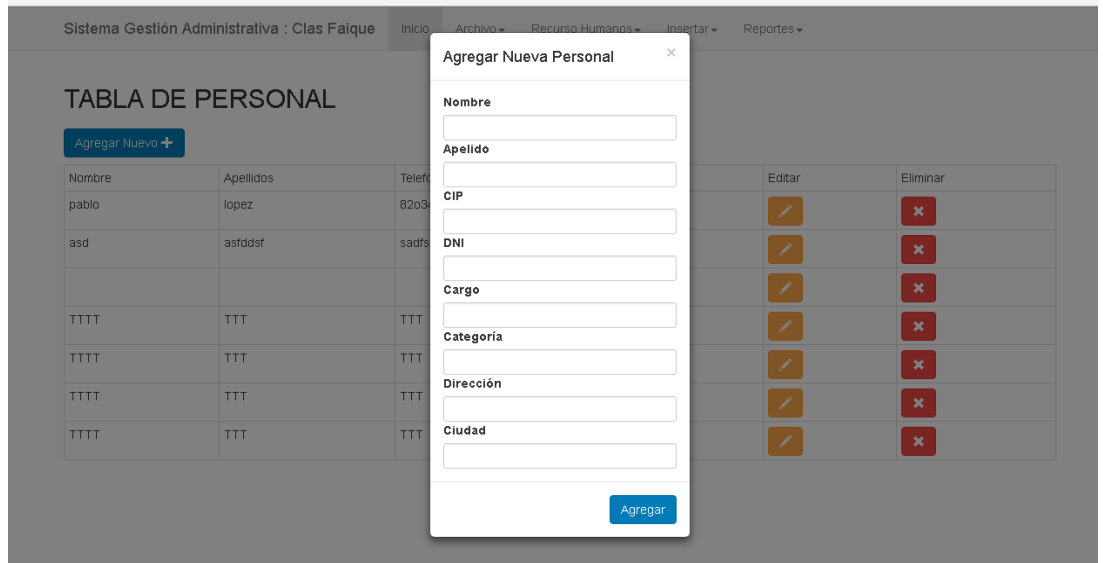
### TABLA DE PERSONAL

Agregar Nuevo +

Nombre	Apellidos	Telefono	Email	Editar	Eliminar
pablo	lopez	8203492873	asasd		
asd	asfddf	sadfsda	sdfsdf		
TTTT	TTT	TTT			
TTTT	TTT	TTT			
TTTT	TTT	TTT			
TTTT	TTT	TTT	RRRR		

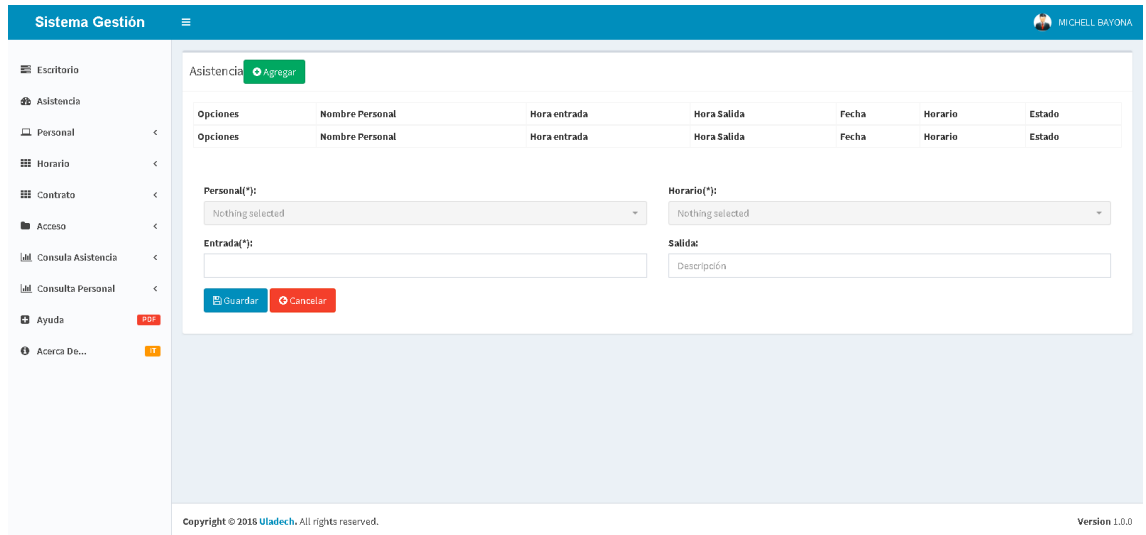
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 45: Actualización de datos de personal



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 46: Interfaz asistencia de personal



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 47: Interfaz listado de personal

The screenshot shows a web application interface for managing personnel. The main content area is titled 'Personal' and contains a table with the following data:

Opciones	Nombre	Apellido	Apellido M.	DNI	Imagen	Estado
	Michel	Bayona	B	1222222		Activado
	Juan Daniel	Carrillo	Ascona	70334444		Desactivado
	Joel	Sanchez	Tineo	3250744		Activado
	Faustino	Cueva	Hidalgo	3250644		Activado
	Dario	Carranza	Aquino	70334420		Activado

Below the table, it indicates 'Mostrando 1 a 5 de 8 registros' and has navigation buttons for 'Anterior', '1', '2', and 'Siguiete'.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 48: interfaz de un nuevo

The screenshot shows the 'Personal' management interface with a form for adding a new staff member. The form includes the following fields:

- Nombre(\*)
- Apellido Paterno(\*)
- Apellido Materno(\*)
- DNI(\*)
- RUC
- Estado Civil
- Sexo (dropdown menu with 'Masculino' selected)
- Fecha nacimiento
- N° Celular
- Correo
- Dirección
- Ciudad
- Imagen: A file selection field with 'Seleccionar archivo' and 'Desert.jpg'.

At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Copyright © 2018 Uladech. All rights reserved. Version 1.0.0

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 49: Interfaz de modificar

**Sistema Gestión** MICHELL BAYONA

**Personal** Reporte

Nombre(\*): Michel Apellido Paterno(\*): Bayona Apellido Materno(\*): B DNI(\*): 1222222

RUC: 111111111 Estado Civil: Soltero Sexo: Masculino Fecha nacimiento: 2018-12-06

N° Celular: 999999999 Correo: asd@asd.com Dirección: av.faique Ciudad: faique

Imagen:  
Seleccionar archivo Foto0025.jpg

Guardar Cancelar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 50: Datos Generales de la institución

**Sistema Gestión** Juan Carlos Arellano

**Datos de la Institución**

Razón Social: Razón Social RUC: RUC

Dirección: Dirección Ubicación: Ubicación

Referencia Dirección: Referencia Teléfono: (073-99999)

Email: ejemplo@salud.com Página web: www.salud.com

Gerencia a cargo: Descripción: Descripción

Guardar Cancelar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 51: Registro de usuario y permisos

The screenshot shows the 'Sistema Gestión' interface with a sidebar menu on the left containing options like Escritorio, Asistencia, Personal, Horario, Contrato, Acceso, Consulta Asistencia, Consulta Personal, Ayuda, and Acerca De... The main content area is titled 'Usuario' and contains the following fields:

- Nombre(\*):** MICHELL BAYONA
- Tipo Documento(\*):** DNI
- Número(\*):** 47115777
- Dirección:** Av. Los tallanes
- Teléfono:** 931742904
- Email:** Email
- Cargo:** Cargo
- Login (\*):** admin
- Clave (\*):** .....
- Permisos:**  Escritorio,  Asistencia,  Horario,  Personal,  Acceso,  Consulta Personal,  Consulta asistencia
- Imagen:** Seleccionar archivo (Ningún archivo seleccionado)

Buttons for 'Guardar' and 'Cancelar' are located at the bottom left of the form.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 52: Contrato de personal

The screenshot shows the 'Sistema Gestión' interface with a sidebar menu on the left. The main content area is titled 'Contrato' and features a table for managing contracts. The table has the following columns: Opciones, Nombre, Tipo Contrato, Código, Resolución, Fecha Inicio, and Estado. The table is currently empty, displaying 'Mostrando 0 a 0 de 0 registros' and 'Loading...'. Navigation buttons for 'Anterior' and 'Siguiete' are visible at the bottom right of the table area. The footer of the page includes 'Copyright © 2015 UlaTech. All rights reserved.' and 'Version 1.0.0'.

Fuente: Elaboración propia.





Gráfico Nro. 53: Registrar un nuevo contrato

The screenshot shows a web application interface for registering a new contract. The header is 'Sistema Gestión' with a user profile 'MICHELL BAYONA'. A sidebar on the left contains navigation items: Escritorio, Asistencia, Personal, Horario, Contrato, Acceso, Consulta Asistida, Consulta Personal, Ayuda (PDF), and Acerca De... (IT). The main content area is titled 'Contrato' and includes a 'Reporte' button. The form fields are: 'Nombre(\*)' (input), 'Tipo Contrato(\*)' (dropdown menu showing 'Nothing selected'), 'Código(\*)' (input), 'Resolución:' (input with 'RD N° ...'), 'Fecha Inicio:' (input with 'Descripción'), 'Fecha Término:' (input with 'fecha'), 'Monto a Pagar:' (input with 'Pago'), and 'Documento:' (file upload button 'Seleccionar archivo' and text 'Ningún archivo seleccionado'). At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. The footer contains 'Copyright © 2015 UlaTech. All rights reserved.' and 'Version 1.0.0'.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 54: Tipo de contrato

The screenshot shows a table titled 'Tipo de Contrato' with an 'Agregar' button. Above the table are buttons for 'Copy', 'Excel', 'CSV', and 'PDF', and a search box labeled 'Buscar:'. The table has columns for 'Opciones', 'Nombre', 'Descripción', and 'Estado'. One record is visible with 'Nombre' 'CAS', 'Descripción' 'Contrato CAS', and 'Estado' 'Activado'. Below the table, it says 'Mostrando 1 a 1 de 1 registros' and has navigation buttons 'Anterior', '1', and 'Siguiente'. The footer contains 'Copyright © 2015 UlaTech. All rights reserved.' and 'Version 1.0.0'.

Opciones	Nombre	Descripción	Estado
 	CAS	Contrato CAS	Activado

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 55: adaptable en cualquier dispositivo



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 56: Reporte de consulta de personal

LISTA DE PERSONAL				
Nombre	DNI	Estado Civil	Sexo	Estado
Michel Bayona B	1222222	Soltero		1
Juan Daniel Carrillo Ascona	70334444	Soltero	F	0
Joel Sanchez Tineo	3250744	Soltero	F	1
Faustino Cueva Hidalgo	3250644	Soltero	M	1
Dario Carranza Aquino	70334420	Soltero	F	1
anderson Peña Nuñez	70334458	Soltero	M	1
otra asd t	47597186	Soltero	M	1

Fuente: Elaboración propia.

## V. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el desarrollo de un sistema ayuda en la mejora la gestión a los usuarios debido a la entrega oportuna de la información.
2. Se pudo recopilar información pertinente en relación a los requerimientos y necesidades más críticas del área de admisión y registro Administrativo, a través de una investigación de campo, descubriendo las actividades a trabajar en cada uno de los requerimientos y de administrar aquellos que necesitan ser desarrollados de importancia.
3. Se desarrolló una evaluación y posteriormente una propuesta de diseño que contenga los elementos necesarios para solucionar el problema. Al determinar aquellos requerimientos más críticos se logró el propósito de implementar la propuesta de software a través del uso de la tecnología y la informática.
4. Se llegó a desarrollar el sistema informático a partir de los requerimientos relevantes usando, el lenguaje de código abierto PHP para el diseño y construcción de la base de datos con la herramienta Katakuntur y el DBMS MySql.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere que el Centro De Salud I-4 Faique, siendo del ámbito público tenga una política de mejora de sus procesos promoviendo con sus áreas en la informatización de sus procesos. Que la presente investigación sirva como base a seguir creando soluciones en mejora de la atención de los usuarios.
2. Nos encontramos en una era donde la tecnología informática ha tenido avances agigantados y el uso de los Smartphone y APP es cada vez mayor. Se aconseja desarrollar un sistema basado en aplicaciones móviles sería beneficioso tanto para el usuario como para el padre de familia.
3. Pues el ámbito de las instituciones del Estado como lo son los Centro De Salud sería aconsejable ir desarrollando proyectos informáticos no solo en el ámbito administrativo sino gerencial para que la competencia en el servicio de salud sea lo más competente a los desafíos tecnológicos.
4. A lo que concierne a los procesos de administración en donde las actividades administrativas deben ser evaluadas se sugiere que el uso de su área de TIC en cada una de las áreas promoverá un mejoramiento en el servicio a la gestión en salud ya que la tecnología del internet está prácticamente al alcance de las mayorías.
5. Finalmente se sugiere que todo proyecto que involucre tecnología de información y comunicación exista una concertación de la misma, que permita que los trabajadores comprendan la necesidad de mejorar la ejecución de los procesos administrativos ya que esto contribuye en la imagen de la institución y por ende en el servicio a la salud.

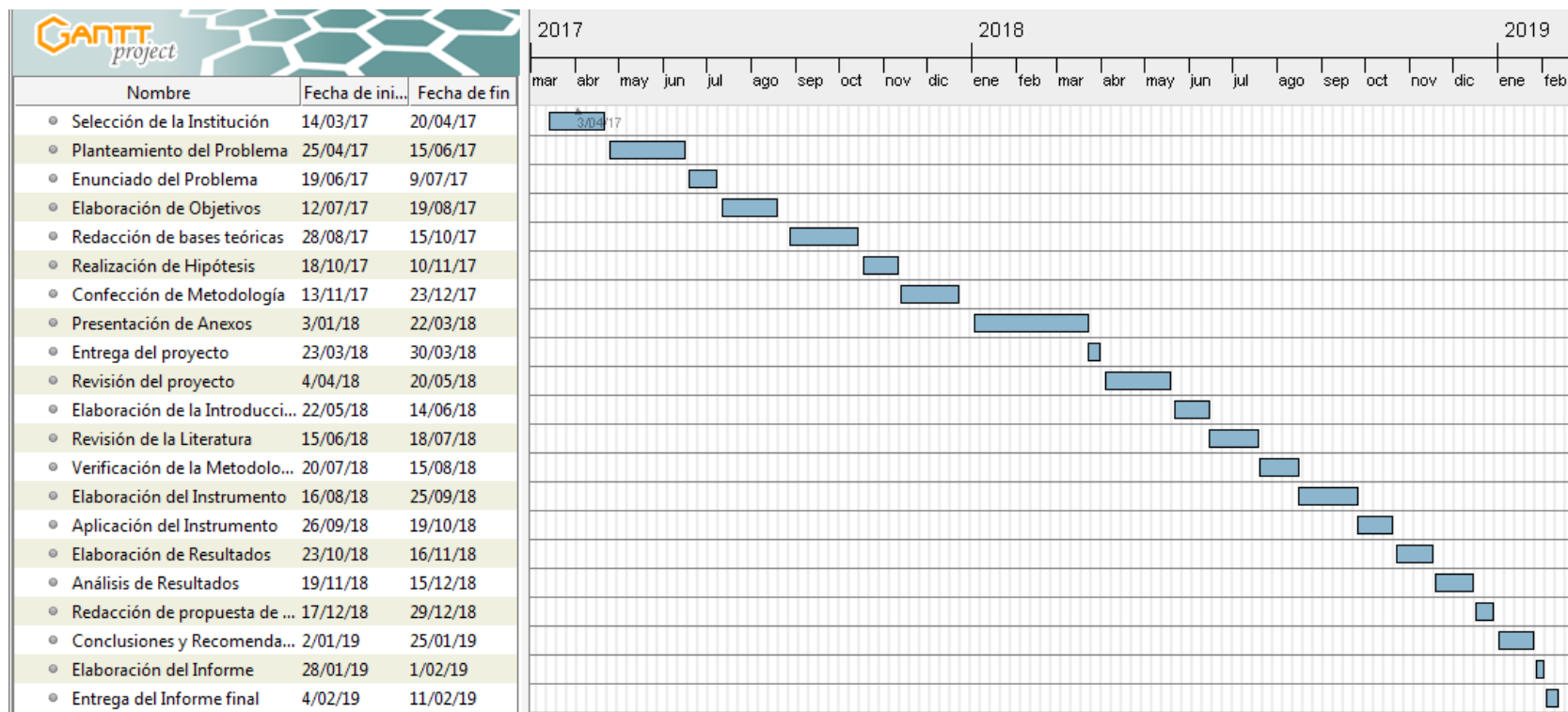
## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Resabala Caicedo MC. Sistema informático para el control del mantenimiento técnico de equipos médicos del Hospital IESS - Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos; 2015.
2. Lozada Toasa CE. Sistema Informático aplicando software libre para la Gestión de Historias Clínicas del Área de Traumatología de Consulta Externa del Hospital Provincial Docente Ambato ambato; 2013.
3. Pazmiño Garcés RJ. Sistema informático para control y monitoreo basado en el sistema de control Andon para mejorar el desempeño de procesos y control de recursos en la manufactura de calzado de cuero ambato; 2017.
4. programacion ld. lenguaje de programacion. Wikipedia. 2013;; p. 1.
5. Gutarra Mejía CR, Quiroga Rosas RC. Implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas para el Centro de Salud Perú 3era zona lima; 2014.
6. Farroñay Rivero KI, Trujillo Mochcco AJ. Sistema de registro de atención médica para un centro de salud de nivel I-3 de complejidad lima; 2013.
7. Ventura MAN. Desarrollo de un sistema informativo de elaboracion de planillas para la municipalidad provincial de zarumilla tumbes; 2015.
8. Flores Mauricio HE. Propuesta de un sistema de control interno para una empresa comercial piura; 2015.
9. Flores Chamba EY. Alternativas de implementación de un sistema ERP en una pyme agroindustrial Peruana PIURA; 2014.
10. morales j. la administracion en los servicios de saud. mografia. 2013;; p. 5.
11. lares Dck&Ea. sisetmas de informacion para los negocios mexico; 2017.
12. Blanco ELB. Sistema informático. Sistema informático. 2008;; p. 5.
13. Medina IJ. Estándares para la seguridad en sistemas de información con Tecnologías de Información. Seminario para optar al titulo de Ingeniero en Información y Controlde Gestión. 2006; I(193).
14. SOUSA CMDSD. Propuesta de Tecnologías y Estándares de Seguridad para las Aplicaciones Web del Sistema Integrado de Gestión de las Finanzas Públicas (SIGECOF) caracas: I; 2010.
15. morris e. Las tecnologías de la información en las empresas bogota; 2009.

16. Pita Fernández S,PDS. Investigación cuantitativa y cualitativa. fisterra. 2002;; p. 33.
17. alvarez cam. metodologia de la investigacion cuantitativa y cualitativa. En. colombia; 2011. p. 127.
18. educacio j. Cómo realizar la gestión administrativa de los procesos comerciales. administracion y finanzas. 1016;; p. 5.
19. Sampieri , Hernández MeCR. [http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod\\_invest.pdf](http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod_invest.pdf). [Online].; 1997. Acceso 14 de 08 de 2013. Disponible en: [http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod\\_invest.pdf](http://www.upsin.edu.mx/mec/digital/metod_invest.pdf).
20. Escobar HS. Análisis Funcional/Control de Calidad/Documentación. RAINDSAC - Radiadores Arnao Industrial SAC. 2016.
21. 2007 i. Aplicación de la metodología de la investigación para identificar las emociones. ride. 2015; 6(11).
22. C.kuo B. sistemas de control automatico mexico; 2015.
23. moreno f. Introducción a la oop. 2000;; p. 49.
24. RAMOS AC. HERRAMIENTA MULTIMEDIA DE APOYO A LA ENSEÑANZA DE LA METODOLOGÍA RUP DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE. 2017;; p. 125.
25. LÓPEZ EOB. ISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO (SAECOM) mexico; 2012.

# ANEXOS

## ANEXO 01: DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración propia.



## ANEXO 02: PRESUPUESTO

### IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL CENTRO DE SALUD I-4 FAIQUE; PIURA; 2017.

PRESUPUESTO: S/. 3,041.50

FUENTE: Recursos Propios

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
<b>VIAJES Y HOSPEDAJE</b>				
Transportes	Pasaje	16	20.00	320.00
Hospedaje	Días	24	15.00	360.00
<b>ALIMENTACION</b>				
Desayunos	Días	32	4.00	128.00
Almuerzos	Días	24	6.00	144.00
Cenas	Días	24	5.00	120.00
<b>SERVICIO DE INTERNET</b>				
Internet	Mes	02	69.00	138.00
<b>EQUIPO DE PROGRAMADORES</b>				
Programador	persona	02	900.00	1800.00
<b>MATERIALES VARIOS</b>				
Lapiceros	Unidad	12	0.50	6.00
Resaltador	Unidad	2	2.50	5.00
Grampas	Caja	1	1.50	1.50
Lápiz	Unidad	4	1.00	4.00
Hojas	Millar	0.5	20.00	10.00
Sobre manila	Unidad	10	0.5	5.00
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO S/.</b>				<b>3041.50</b>

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO 03: CUESTIONARIO

**TITULO: IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA INFORMÁTICO PARA  
LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL CENTRO DE  
SALUD I-4 FAIQUE; PIURA; 2017.**

**TESISTA: MICHEL BAYONA GUERRERO.**

**PRESENTACIÓN:**

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada interrogante o pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de la presente investigación.

**INSTRUCCIONES:**

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa del grupo de alternativas según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

Nro	Pregunta			
1	<b>¿Está satisfecho con la forma en que el actual sistema satisface los requerimientos de los procesos de admisión y registro académico?</b>			
	A. Totalmente Satisfecho	<input checked="" type="radio"/> B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho

Nro.	<b>Primera Dimensión: Evaluación del sistema actual</b>			
1	¿Está satisfecho con los procesos de admisión y registro del usuario?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
2	¿Está satisfecho con el proceso de registrar?			

	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
3	¿Está satisfecho con el proceso de registro de historias?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
4	¿Está satisfecho con respecto a brindar servicio?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
5	¿Está satisfecho con el tiempo en que procesa el registro de usuario?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
6	¿Está satisfecho con el tiempo de consulta procesada en cada médico?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
7	¿Está satisfecho con las consultas médicas y emisión?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
8	¿Está satisfecho por la forma cómo consulta médica?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
9	¿Está satisfecho con la exactitud de los datos que emite el sistema?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho
10	¿Está satisfecho con la interfaces y sencillez del actual sistema?			
	A. Totalmente Satisfecho	B. Satisfecho	C. Poco satisfecho	D. Insatisfecho

Nro.	Segunda Dimensión: Necesidad de una Propuesta de mejora		
	Pregunta	SI	NO
01	¿Cree usted que el actual sistema respecto a los procesos de admisión y registro académico debe mejorar?		
02	¿Cree que es necesaria el desarrollo de un sistema web que cubra todos los requerimientos funcionales actuales?		

<b>03</b>	¿Cree usted que el desarrollo de un sistema web mejorará la atención a los usuarios?		
<b>04</b>	¿Cree usted que es necesario considerar procesos más dinámicos que los existentes?		
<b>05</b>	¿Es necesario que el nuevo sistema considere los procesos de reportes muchos más sencillos, fáciles de usar y que procesen la información en menos tiempo?		
<b>06</b>	¿Cree usted que es necesario que el desarrollo de un sistema web considere los procesos de consultas muchas más sencillas, fáciles de usar y que procesen la información en menos tiempo?		
<b>07</b>	¿Existen procesos que no están incluidos en el actual sistema y que requieren ser incluidos en este nuevo sistema usando tecnología web?		
<b>08</b>	¿A su opinión, un nuevo sistema mejorará la atención a los postulantes y/o estudiantes?		
<b>09</b>	¿Estima usted que la nueva propuesta debe de considerar interfaces más amigables y fáciles de usar por cualquier usuario u operador?		
<b>10</b>	¿Cree usted que el desarrollo de un nuevo sistema brindará mayor operatividad y seguridad en el tratamiento de información?		

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Nombres y apellidos del validador : PERSI WILLIAMS CABRERA ANTÓN  
 1.2. Cargo e Institución donde labora : UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA - DOCENTE  
 1.3. Nombre del instrumento evaluado : NECESIDAD DE UNA PROPUESTA DE MEJORA  
 1.4. Autor del instrumento : MICHEL BAYONA GONZÁLEZ

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)  
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)  
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
PERTINENCIA A	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de la investigación.			X	
COHERENCIA A	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA A	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA A	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.		X		
OBJETIVIDAD D	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables			X	
CONSISTENCIA A	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN A	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.			X	
CLARIDAD A	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar			X	
FORMATO A	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (Tamaño de letra, espacio, interlineado, nitidez)		X		
ESTRUCTURA A	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuestas bien definidas.			X	
<b>CONTEO TOTAL</b>		0	4	24	
Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>TOTAL</b>

Coefficiente de validez  $\frac{A + B + C}{30} = 0.93$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ BUENA

Intervalos	Resultado
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena

M.G:  
PERSI W. CABRERA ANTÓN

Piura, febrero de 2019

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Nombres y apellidos del validador : ..... *Mario Enrique Alzama Reyes* .....  
 1.2. Cargo e Institución donde labora : ..... *Ud. ch. Piura* .....  
 1.3. Nombre del instrumento evaluado : ..... *Necesidad de una propuesta de mejora* .....  
 1.4. Autor del instrumento : ..... *Michel Bayona Guzmán* .....

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
<b>PERTINENCIA</b> A	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de la investigación.			X	
<b>COHERENCIA</b> A	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
<b>CONGRUENCIA</b> A	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
<b>SUFICIENCIA</b> A	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.		X		
<b>OBJETIVIDAD</b> D	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables			X	
<b>CONSISTENCIA</b> A	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
<b>ORGANIZACIÓN</b> A	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.			X	
<b>CLARIDAD</b> A	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar			X	
<b>FORMATO</b> A	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (Tamaño de letra, espacio, interlineado, nitidez)		X		
<b>ESTRUCTURA</b> A	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuestas bien definidas.			X	
<b>CONTEO TOTAL</b>		0	4	24	
Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>TOTAL</b>

Coefficiente de validez  $\frac{A+B+C}{30} = 0.93$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Validez Muy Buena

Intervalos	Resultado
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena

*M. H. Alzama*

Piura, febrero de 2019

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Nombres y apellidos del validador : *Danny Daniel Anton Asanza*  
 1.2. Cargo e Institución donde labora : *Docente UCADECOR - Piura*  
 1.3. Nombre del instrumento evaluado : *Necesidad de una Propuesta de Mejora*  
 1.4. Autor del instrumento : *Michel Baysona Guerrero*

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
PERTINENCIA A	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de la investigación.			X	
COHERENCIA A	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA A	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.		X		
OBJETIVIDAD D	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables			X	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar			X	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (Tamaño de letra, espacio, interlineado, nitidez)		X		
ESTRUCTURA A	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuestas bien definidas.			X	
<b>CONTEO TOTAL</b>		0	4	24	
Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador		<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>TOTAL</b>

Coefficiente de validez  $\frac{A + B + C}{30} = 0.93$

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

*Validez Muy Buena*

Intervalos	Resultado
0.00 – 0.49	Validez nula
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena

*Mg. Danny Daniel Anton Asanza*

Piura, febrero de 2019