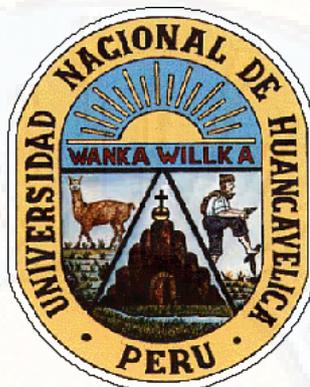


# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**

(Creado por Ley N° 25265)



**FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA - SISTEMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**TESIS**

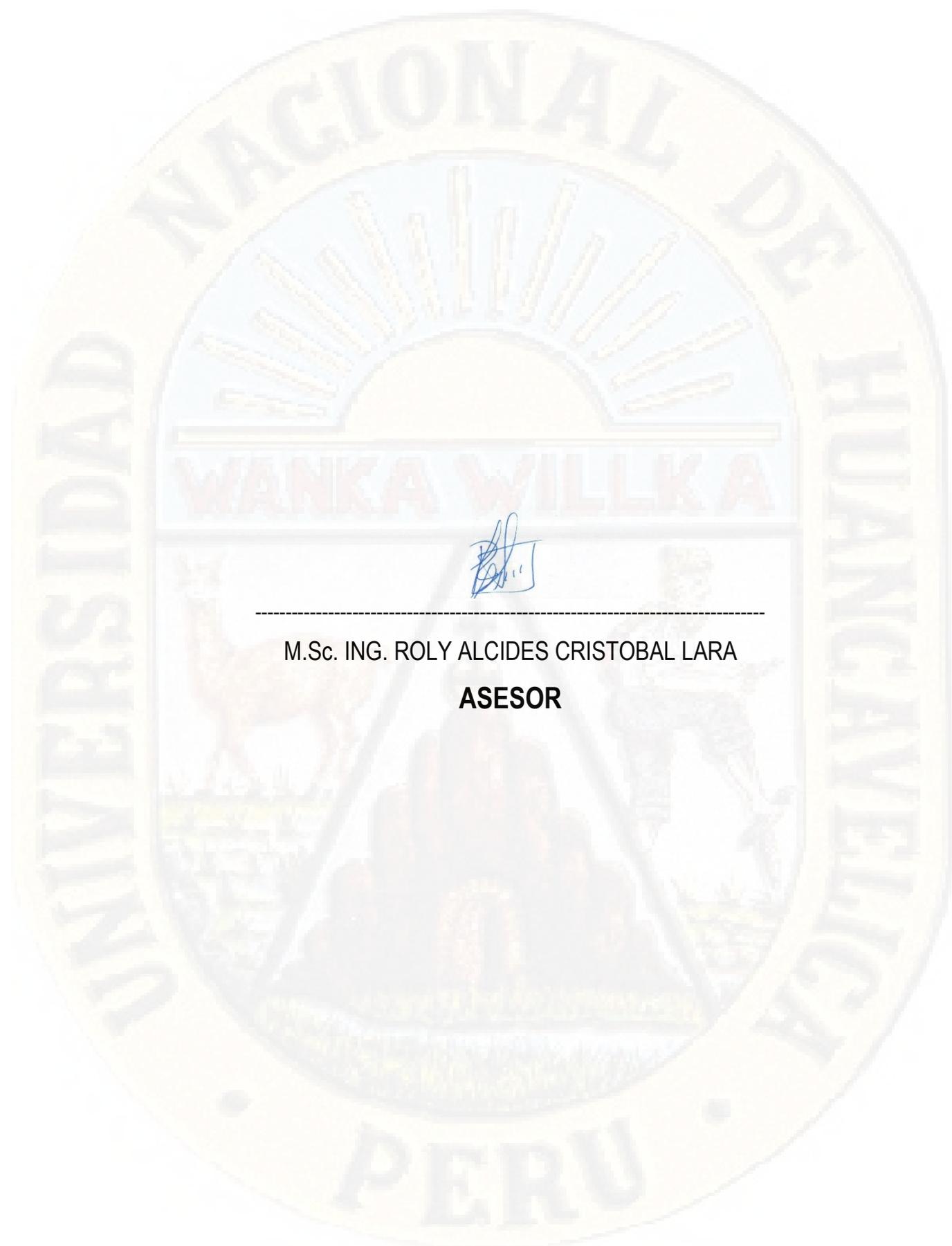
**APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING  
XAAS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL  
HOSPITAL DE PAMPAS – TAYACAJA 2017**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

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

**PRESENTADO POR  
GLADYS RIVERA CARRION  
ROCIO KARINA MAURICIO FLORES**

**HUANCAMELICA - 2018**





---

M.Sc. ING. ROLY ALCIDES CRISTOBAL LARA

**ASESOR**



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En el paraninfo de la Facultad de Ingeniería Electrónica – Sistemas, a los **12** días del mes de **Diciembre** del año 2018, a horas **15:00** se reunieron el Jurado Calificador conformado de la siguiente manera:

**Presidente** : Dr. Rafael Wilfredo ROJAS BUJAICO  
**Secretario** : Mg. Julio Elvis VALERO CAJAHUANCA  
**Vocal** : Mg. Carlos Alcides ALMIDÓN ORTÍZ

Ratificados con Resolución N° **366-2018-FIES-UNH** del trabajo de investigación (Tesis) Titulado: **“APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS – TAYACAJA 2017”**.

Cuyos autores son los graduados:

**BACHILLERES:** **Gladys RIVERA CARRION**  
**Rocio Karina MAURICIO FLORES**

A fin de proceder con la evaluación y calificación de la sustentación del trabajo de investigación, antes citado.

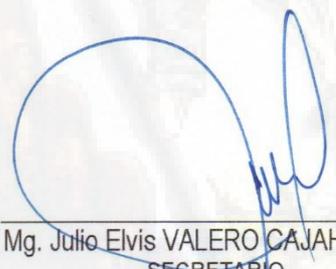
Finalizado la evaluación; se invitó al público presente y a los sustentantes a abandonar el recinto; y luego de una amplia deliberación por parte del jurado, se llegó al siguiente resultado:

APROBADO  POR MAYORÍA

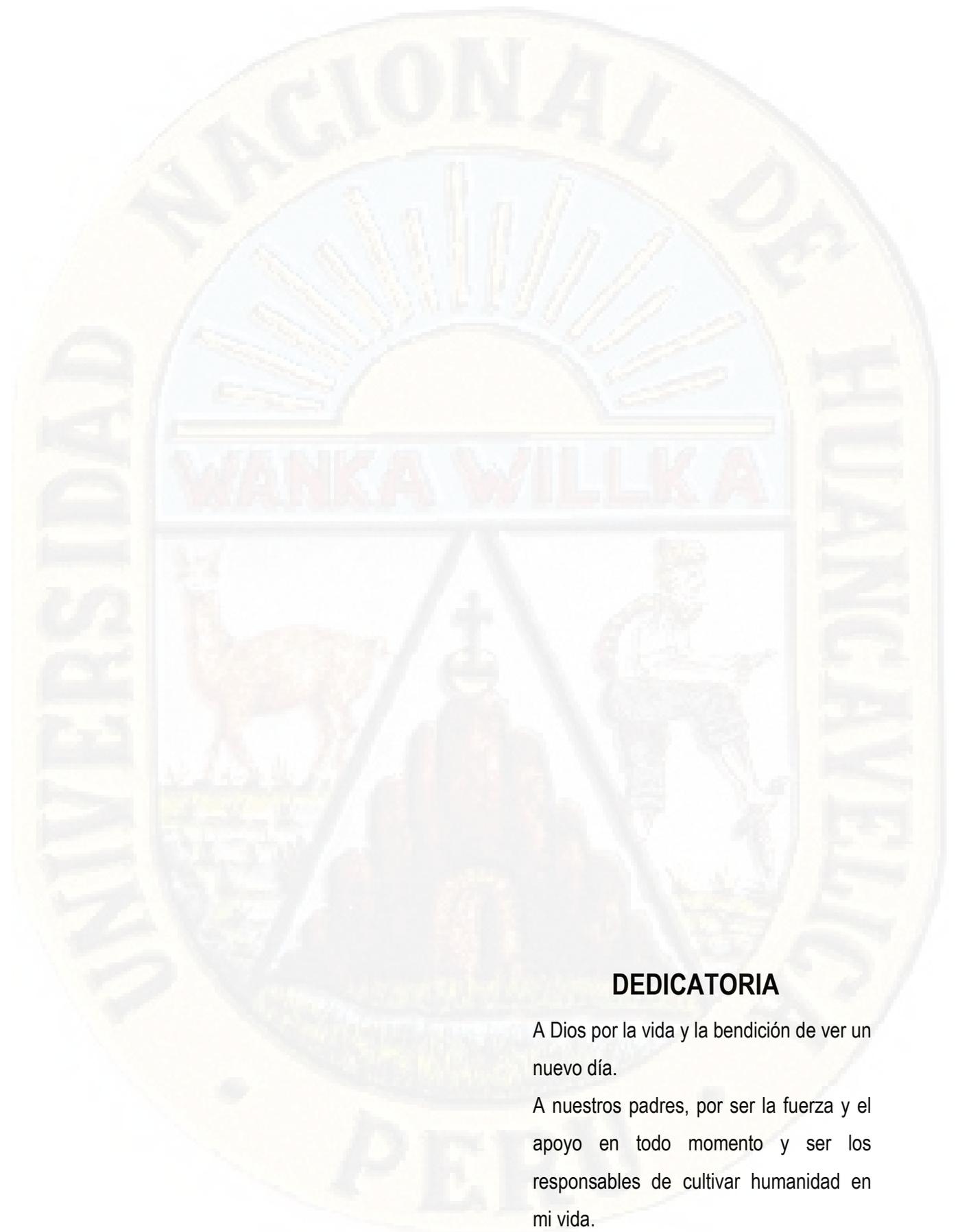
DESAPROBADO

En conformidad a lo actuado firmamos al pie.

  
Dr. Rafael Wilfredo ROJAS BUJAICO  
PRESIDENTE

  
Mg. Julio Elvis VALERO CAJAHUANCA  
SECRETARIO

  
Mg. Carlos Alcides ALMIDÓN ORTIZ  
VOCAL



## **DEDICATORIA**

A Dios por la vida y la bendición de ver un nuevo día.

A nuestros padres, por ser la fuerza y el apoyo en todo momento y ser los responsables de cultivar humanidad en mi vida.

## RESUMEN

El trabajo de investigación titulado “Aplicación de Herramientas Cloud Computing Xaas en la Atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja 2017” se enfoca en como las Herramientas Cloud Computing Xaas influyen en los procesos de dispensación y seguimiento de entrega de medicamentos en una organización cuyo objetivo general es “Determinar la influencia de las herramientas Cloud Computing XAAS en la atención del servicio de farmacia del hospital de Pampas-Tayacaja 2017”. En la investigación se efectuó el estudio de la situación de los procesos del servicio de farmacia en dos intervalos de tiempo, es decir, el antes y después de la Aplicación de Herramientas Cloud Computing Xaas, la indagación realizada muestra que existe una necesidad de un aplicativo que apoye en el proceso de dispensación ya que con este aplicativo se realizara la entrega total de medicamentos recetados y en el proceso de seguimiento, el aplicativo favorecerá en las disminuirá la ilegibilidad de las recetas médicas. La implementación de las herramientas Cloud Computing XAAS tiene gran relevancia debido a que sirve de apoyo para mejorar la atención del Servicio de Farmacia, de esa manera llevar a cabo las actividades semanales de envío de datos al MINSA. Asimismo, con la implementación de las herramientas Cloud Computing XAAS se buscó agilizar las labores del personal del Servicio de Farmacia, además la investigación estuvo enfocada en el marco tecnológico, para así lograr la automatización de recetas. La obtención de datos se realizó a través de archivos Excel brindados por el personal del Servicio de Farmacia. Ya procesado los datos obtenidos llegamos a demostrar que la aplicación de las herramientas Cloud Computing XAAS influye positivamente en el proceso de dispensación ya que paso de ser de un 53,67% a 99,50%, así como en el proceso de seguimiento de entrega de medicamentos los cuales no fueron entregados por ilegibilidad disminuyo de 70 a 0 registros y no entregados por falta de stock disminuyó de 346 a 5 registros.

**Palabras claves:** Cloud Computing, Software as a Service, Infrastructure as a Service, Platform as a Service, Todo es como Servicio, Atención Farmacéutica.

## ABSTRACT

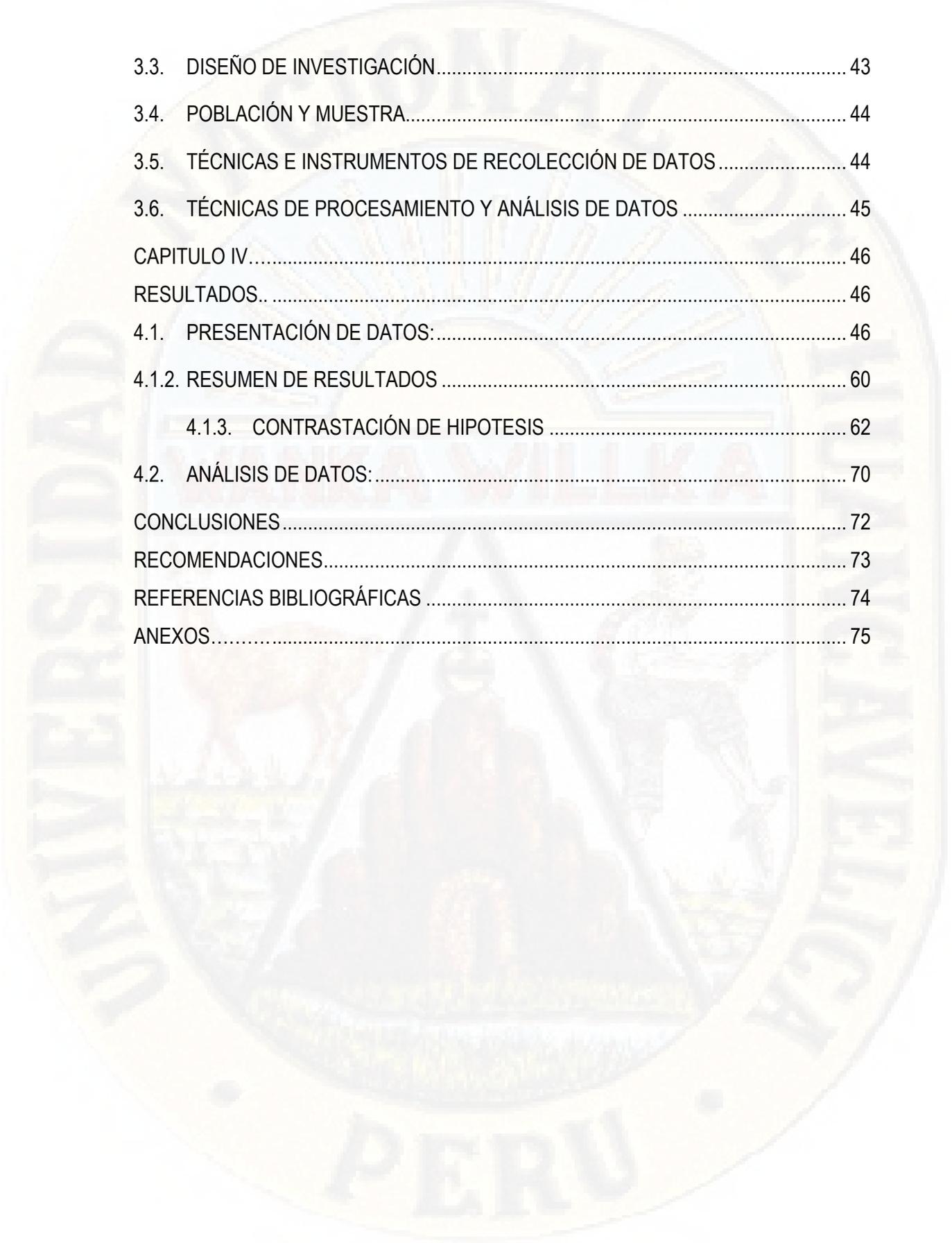
The research work entitled "Application of Xaas Cloud Computing Tools in the Pharmacy Service of the Hospital de Pampas - Tayacaja 2017" focuses on how the Cloud Computing Xaas tools influence the processes of dispensing and monitoring drug delivery in a organization whose general objective is "Determine the influence of XAAS Cloud Computing tools in the care of the pharmacy service of Pampas-Tayacaja Hospital 2017". In the research, the situation of the pharmacy service processes was studied in two time intervals, that is, before and after the Xaas Cloud Computing Tools Application, the investigation shows that there is a need for an application to support the dispensing process since with this application the total delivery of prescription drugs will be made and in the follow-up process, the application will favor the reduction of the illegibility of the medical prescriptions. The implementation of the XAAS Cloud Computing tools has great relevance because it serves as a support to improve the Pharmacy Service's attention, in this way to carry out the weekly activities of sending data to the MINSA. Likewise, with the implementation of the XAAS Cloud Computing tools, the work of the Pharmacy Service personnel was streamlined, and the research was focused on the technological framework, in order to achieve the automation of recipes. The data was obtained through Excel files provided by the Pharmacy Service personnel. Once the data has been processed, we have demonstrated that the application of the XAAS Cloud Computing tools has a positive influence on the dispensing process, since it went from 53.67% to 99.50%, as well as in the delivery tracking process of medications which were not delivered due to illegibility decreased from 70 to 0 records and not delivered due to lack of stock decreased from 346 to 5 records.

**Keywords:** Cloud Computing, Software as a Service, Infrastructure as a Service, Platform as a Service, Everything is as a Service, Pharmaceutical Care.

## INDICE

DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. PROCESO DE DISPENSACIÓN:.....	5
1.1.2. PROCESO DE SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS:.....	8
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	12
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	12
1.3. OBJETIVOS.....	12
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	12
1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	13
1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	14
CAPITULO II.....	15
MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. ANTECEDENTES.....	15
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	15

2.1.2.	ANTECEDENTES NACIONALES .....	19
2.2.	BASES TEÓRICAS .....	23
2.2.1.	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS.....	23
2.2.2.	ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS .....	30
2.2.3.	METODOLOGÍAS ÁGILES .....	35
2.3.	HIPÓTESIS .....	39
2.3.1.	HIPÓTESIS GENERAL .....	39
2.3.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS .....	39
2.4.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	39
A.	CLOUD COMPUTING .....	39
B.	SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS): .....	39
C.	INFRASTRUCTURE AS A SERVICE (IAAS): .....	39
D.	PLATFORM AS A SERVICE (PAAS): .....	39
E.	TODO ES COMO SERVICIO (XAAS): .....	40
F.	ATENCIÓN FARMACÉUTICA:.....	40
2.5.	DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES .....	40
2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	40
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE:.....	40
CAPITULO III.....		41
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		41
3.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	41
3.1.1.	ÁMBITO DE ESTUDIO .....	41
3.1.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	41
3.1.3.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	42
3.2.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	43



3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	43
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	44
3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	45
CAPITULO IV.....	46
RESULTADOS.....	46
4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS:.....	46
4.1.2. RESUMEN DE RESULTADOS .....	60
4.1.3. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS .....	62
4.2. ANÁLISIS DE DATOS:.....	70
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	74
ANEXOS.....	75

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. RELACIÓN DE APLICACIONES MÓVILES DEL MINSA .....	2
TABLA 2: PERSONAL EN EL SERVICIO DE FARMACIA.....	5
TABLA 3. REPORTE DE DATOS DEL PROCESO DE DISPENSACIÓN.....	5
TABLA 4. REPORTE DE DATOS DEL PROCESO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS... 8	
TABLA 5. VARIABLE DEPENDIENTE .....	40
TABLA 6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR DATOS .....	44
TABLA 7. REGISTRO SIN USO DEL APLICATIVO .....	46
TABLA 8. REGISTROS CON EL USO DE APLICATIVO DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS. ....	50
TABLA 9. REGISTRO SIN APLICATIVO .....	53
TABLA 10. TABLA DE REGISTROS CON APLICATIVO DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS .....	57
TABLA 11. INDICADOR RATIO DE MEDICAMENTOS ATENDIDOS/ TOTAL DE MEDICAMENTOS ASIGNADOS .....	60
TABLA 12. INDICADOR NÚMERO DE MEDICAMENTOS NO ENTREGADOS POR ILEGIBILIDAD. ....	61
TABLA 13. INDICADOR NÚMERO DE MEDICAMENTOS NO ENTREGADOS POR FALTA STOCK.....	62
TABLA 14. DECISIONES ESTADÍSTICAS.....	64
TABLA 15. ESTADÍSTICAS DE PRUEBA.....	65
TABLA 16. DECISIONES ESTADÍSTICAS.....	67
TABLA 17. ESTADÍSTICAS DE PRUEBA.....	67
TABLA 18. DECISIONES ESTADÍSTICAS.....	69
TABLA 19. ESTADÍSTICAS DE PRUEBA.....	69
TABLA 20. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	76
TABLA 21. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	77
TABLA 22. FASES PARA ELABORACIÓN DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS.....	77

TABLA 23. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO .....	79
TABLA 24. RECURSOS HUMANOS .....	79
TABLA 25. RECURSOS FÍSICOS .....	80
TABLA 26. DEFINICIÓN DE ACTORES .....	80
TABLA 27. ESTIMACIÓN COSTO – INVERSIÓN.....	80
TABLA 28. IDENTIFICACIÓN DE ROLES .....	81
TABLA 29. NAVEGACIÓN DE LA APLICACIÓN.....	83
TABLA 30. USABILIDAD DE LA APLICACIÓN .....	83
TABLA 31. SEGURIDAD DE USUARIO.....	83
TABLA 32. SPRINTS DEL PROYECTO.....	83
TABLA 33. DEFINICIÓN DE SPRINT1 .....	84
TABLA 34. DEFINICIÓN DE SPRINT2 .....	85
TABLA 35. DEFINICIÓN DE SPRINT3 .....	86
TABLA 36. DEFINICIÓN DE SPRINT4 .....	87

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: ORGANIGRAMA HOSPITAL PAMPAS .....	4
FIGURA 2. APLICACIÓN EN LA NUBE (SAAS).....	26
FIGURA 3. ORGANIGRAMA DE HOSPITAL DE PAMPAS .....	31
FIGURA 4. ORGANIGRAMA DE HOSPITAL DE PAMPAS.....	32
FIGURA 5. DIAGRAMA SENCILLO DEL PROCESO SCRUM.....	38
FIGURA 6. DIAGRAMA COMPLEJO DEL PROCESO SCRUM.....	38
FIGURA 7. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	44
FIGURA 8. INDICADOR RATIO DE MEDICAMENTOS ATENDIDOS/ TOTAL DE MEDICAMENTOS ASIGNADOS .....	61
FIGURA 9. INDICADOR NÚMERO DE MEDICAMENTOS NO ENTREGADOS POR ILEGIBILIDAD. ....	61
FIGURA 10. INDICADOR NÚMERO DE MEDICAMENTOS NO ENTREGADOS POR FALTA STOCK .....	62
FIGURA 11. DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL .....	64
FIGURA 12. DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL .....	66
FIGURA 13. DISTRIBUCIÓN DEL NIVEL .....	69
FIGURA 14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	78
FIGURA 15. CASOS DE USO DEL SERVICIO DE FARMACIA .....	82
FIGURA 16. PLANTILLA DE RECETA.....	84
FIGURA 17. FORMULARIO PARA SELECCIONAR MEDICAMENTO .....	85
FIGURA 18. FORMULARIO PARA REALIZAR RECETA MÉDICA .....	86
FIGURA 19. ENVÍO DE RECETA DIGITAL A CORREO ELECTRÓNICO.....	87
FIGURA 20. FORMULARIO DE VISUALIZACIÓN DE RECETA MÉDICA .....	88
FIGURA 21. BASE DE DATOS DEL SERVICIO DE FARMACIA.....	89
FIGURA 22. ACCESO AL APLICATIVO MEDICO .....	90
FIGURA 23. PANTALLA PARA GENERAR RECETA .....	91
FIGURA 24. RECETA MÉDICA .....	91
FIGURA 25. ENVÍO A CORREO ELECTRÓNICO .....	92
FIGURA 26. APLICATIVO PACIENTE .....	92
FIGURA 27. CONSULTA DE RECETA .....	93
FIGURA 28. APLICATIVO PARA EL SERVICIO DE FARMACIA .....	93

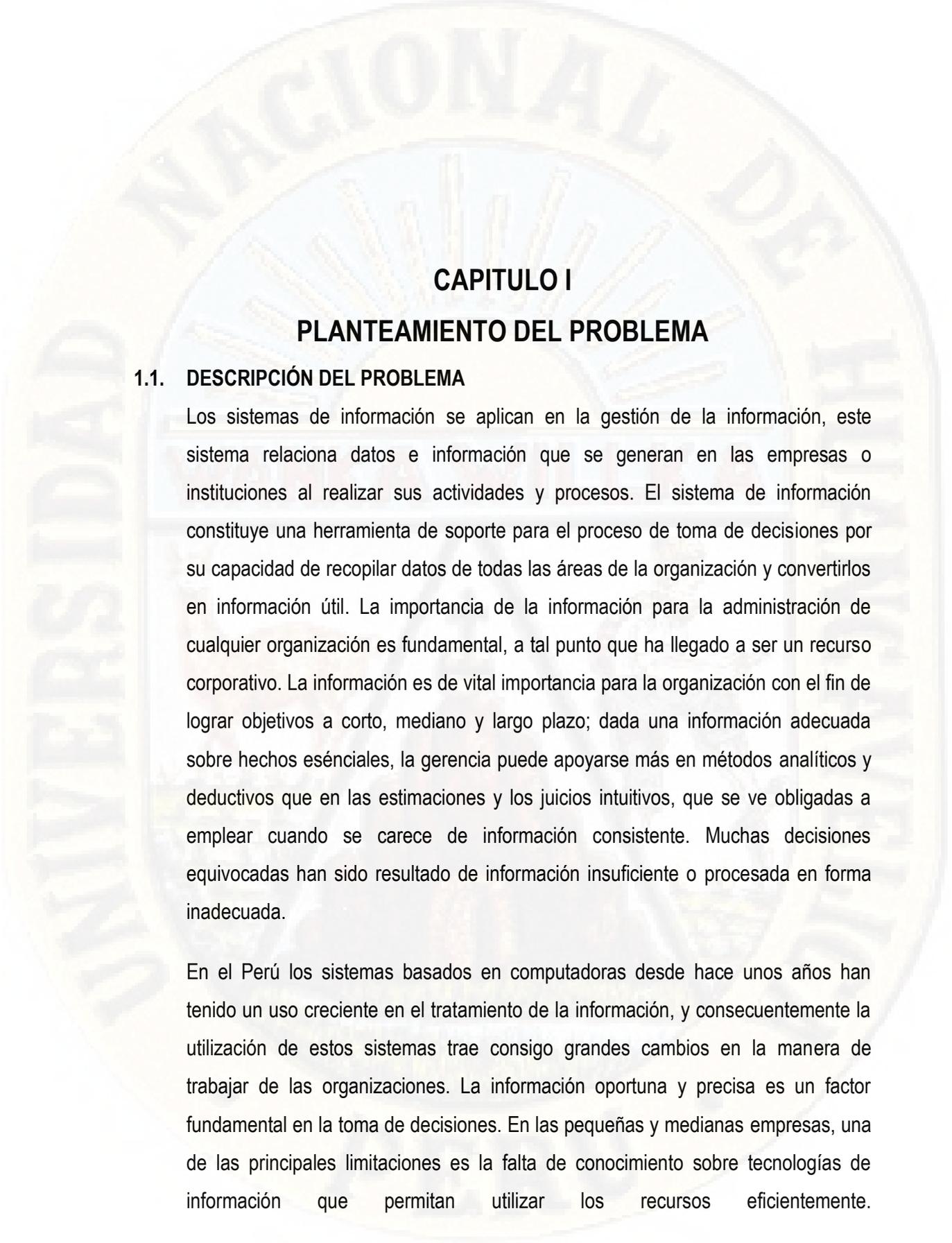
## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado con la finalidad de aplicar Herramientas Cloud Computing XASS los cuales permitirán mejorar los procesos de atención del Servicio del Farmacia del hospital de Pampas – Tayacaja, básicamente en los procesos de dispensación y seguimiento de entrega de medicamentos, para lo cual se ha desarrollado un Aplicativo Android con la Metodología Scrum utilizando las herramientas Cloud Computing XAAS, el cual significa todo como un servicio, contribuyendo a una mejora en los procesos descritos.

Cloud Computing, representa un nuevo tipo de valor de la computación en red. Entrega mayor eficiencia, escalabilidad masiva y más rápido y fácil desarrollo de software. Los nuevos modelos de programación y la nueva infraestructura de TI permitirán que surjan nuevos modelos de negocios. Una de las principales ventajas de incorporar servicios prestados a través de Internet es la posibilidad de reducir gastos de personal técnico, instalaciones, software y, sobre todo, de tareas de mantenimiento; de esta manera el retorno de la inversión es inmediato, ya que no es necesaria preinstalación ni configuración alguna. Todo ello se realiza de manera fiable y segura, con una escalabilidad elástica, que es capaz de atender fuertes cambios en la demanda no previsible a priori, sin que esto suponga un incremento en los costos de gestión.

En el capítulo I, se describe el Problema que nos llevó a elaborar la presente investigación, el capítulo II hace referencia a los fundamentos teóricos en la cual se sustenta el presente trabajo de investigación, en el capítulo III se describe la metodología que se ha utilizado para la realización de la investigación, y finalmente el capítulo IV describe los resultados de la investigación, que nos permite demostrar la hipótesis planteado al inicio de la investigación.

Los autores



## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Los sistemas de información se aplican en la gestión de la información, este sistema relaciona datos e información que se generan en las empresas o instituciones al realizar sus actividades y procesos. El sistema de información constituye una herramienta de soporte para el proceso de toma de decisiones por su capacidad de recopilar datos de todas las áreas de la organización y convertirlos en información útil. La importancia de la información para la administración de cualquier organización es fundamental, a tal punto que ha llegado a ser un recurso corporativo. La información es de vital importancia para la organización con el fin de lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo; dada una información adecuada sobre hechos esenciales, la gerencia puede apoyarse más en métodos analíticos y deductivos que en las estimaciones y los juicios intuitivos, que se ve obligadas a emplear cuando se carece de información consistente. Muchas decisiones equivocadas han sido resultado de información insuficiente o procesada en forma inadecuada.

En el Perú los sistemas basados en computadoras desde hace unos años han tenido un uso creciente en el tratamiento de la información, y consecuentemente la utilización de estos sistemas trae consigo grandes cambios en la manera de trabajar de las organizaciones. La información oportuna y precisa es un factor fundamental en la toma de decisiones. En las pequeñas y medianas empresas, una de las principales limitaciones es la falta de conocimiento sobre tecnologías de información que permitan utilizar los recursos eficientemente.

En el Perú, desde el año 2015, el Ministerio de Salud ha desarrollado aplicaciones móviles para diferentes actividades, esto se muestra en la Tabla N° 1 Relación de Aplicaciones Móviles del MINSA.

**Tabla 1.** Relación de aplicaciones móviles del MINSA

<b>Intranet</b>
La "APP Intranet Institucional" es una herramienta software que se presenta como una alternativa de canal de comunicación interna impulsada por la Oficina General de Recursos Humanos y la Oficina.
Tamaño: 2,5 Mb
ZIKApp Actualizado al 7 de marzo de 2016
Aplicativo Móvil ZIKA, permite registrar las fases de Instalación de Ovitrapas, Seguimiento de Ovitrapas y Cerco Entomológico por parte del Colaborador de Campo, para su posterior toma de decisiones de acuerdo a los datos recolectados.
Tamaño: 4,6 Mb
Actualizado al 7 de marzo de 2016 CNV Móvil
CNV Móvil
La aplicación del CNV en línea permite consultar la información de los nacidos vivos (sexo, peso, atención por profesional de salud, etc.) a nivel nacional, regional, provincial y distrital que son atendidos en los establecimientos de salud, en los cuales se utiliza el Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Línea, la aplicación móvil ha sido desarrollada por la Oficina General de Tecnologías de la Información del MINSA.
Tamaño: 4,0 Mb
Actualizado al 5 de julio de 2016 Chapa tu Aedes
Chapa tu Aedes
Aplicación que ayuda a la identificación y reporte del vector del Dengue, Chikungunya, Zika y otras enfermedades transmitidas por estos animales.
Tamaño: 4,1 Mb
Actualizado al 7 de marzo de 2016 Verano Saludable
Verano Saludable

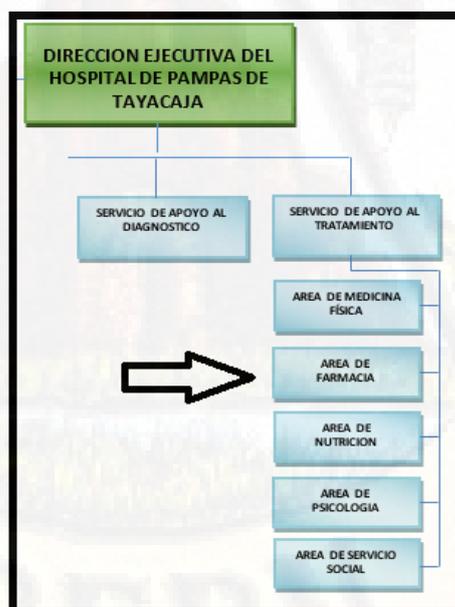
Esta aplicación es perfecta para informarnos sobre la calidad sanitaria del Litoral del mar peruano. Con "Verano Saludable DIGESA" podrás informarte sobre las playas y su calidad sanitaria.
Tamaño: 5,1 Mb
Actualizado al 14 de diciembre de 2015 Establecimientos Farmacéuticos
Establecimientos Farmacéuticos
DIGEMID móvil es la forma más fácil y rápida para buscar establecimientos farmacéuticos en todo el Perú, proporcionando la información actualizada y oficial que te permitirá ubicar al establecimiento de tu preferencia. Esperamos crecer contigo para ofrecer un mejor servicio.
Tamaño: 4,3 Mb
Actualizado al 7 de enero de 2016 MSalud
MSalud
MSalud es el directorio de aplicaciones de servicios de salud del Perú.
Tamaño: 4,3 Mb
Actualizado al 16 de junio de 2016 DIGESA
DIGESA
La aplicación de DIGESA es la mejor forma de consultar el Registro Sanitario de Alimentos desde cualquier lugar en cualquier momento. Si encuentras alguna irregularidad puedes enviarnos las fotos, audios y/o la ubicación exacta del hecho.
Tamaño: 3,1 Mb
Actualizado al 13 de enero de 2015 AhorroMED
AhorroMED
AhorroMED es una aplicación para el sistema Android que se puede descargar de Google Play Store de manera gratuita y contiene la información de los establecimientos farmacéuticos de Lima Metropolitana y el Callao que han reportado al Observatorio Peruano de Productos Farmacéuticos ( <a href="http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/">http://observatorio.digemid.minsa.gob.pe/</a> ) de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), del Ministerio de Salud.
Tamaño: 2,3 Mb

Fuente: MINSA-OGTI

El Hospital de Pampas de Tayacaja, es un establecimiento encargado de brindar atención especializada acorde al Nivel II-1 que ostenta como institución prestadora de servicios de salud, identificado como IPRESS con el código 00004074, está al servicio de la población en general.

En los últimos años, se vienen experimentando cambios en el campo de salud, así como la nuevas normativas que exigen la implementación de áreas y consultorios individualizados y autónomos, que obligan a la realización de modificaciones significativas en el diseño, distribución y ubicación de las unidades prestadoras de salud a nivel infraestructural, así como con la finalidad de hacerlas más dinámicas, eficientes y competitivas y con ello elevar los niveles de calidad de atención en sus diferentes servicios.

El Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas, es la Unidad Orgánica encargada de suministrar en forma oportuna, eficiente y adecuada los productos farmacéuticos y a fines, destinados a la prevención, recuperación y conservación de la salud de los pacientes, según la prescripción médicas; depende directamente del Servicio de Apoyo al Tratamiento. Como se muestra en la Figura 1: Organigrama de Hospital Pampas.



**Figura 1:** Organigrama Hospital Pampas

Fuente: Elaboración Propia

La cantidad de trabajadores que laboran en el Servicio de Farmacia es de 14, según muestra la Tabla 2, Personal en el Servicio de Farmacia.

**Tabla 2:** Personal en el Servicio de Farmacia

XIX. DENOMINACION DEL ORGANO: SERVICIO DE APOYO AL TRATAMIENTO				
XIX.2 DENOMINACION DE LA UNIDAD ORGANICA: ÁREA DE FARMACIA				
Nº ORDEN	CARGO ESTRUCTURAL	CODIGO	CLASIFICACION	TOTAL
388-389	QUIMICO FARMACEUTICO	447-19-02-5	SP-ES	2
390-394	QUIMICO FARMACEUTICO	447-19-02-5	SP-ES	5
395	ASISTENTE EN SERVICIOS DE SALUD II	447-19-02-6	SP-AP	1
396-397	TECNICO/A EN FARMACIA I	447-19-02-6	SP-AP	2
398-400	TECNICO/A EN FARMACIA I	447-19-02-6	SP-AP	3
401	TECNICO/A EN ENFERMERIA I	447-19-02-6	SP-AP	1
<b>TOTAL UNIDAD ORGANICA</b>				<b>14</b>

Fuente: Elaboración Propia

La función del Servicio de Farmacia es organizar y supervisar la selección, programación, adquisición, almacenamiento, distribución, dispensación, uso y seguimiento de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, logrando efectivizar en forma permanente y oportuna el acceso de la población a medicamentos eficaces.

En los últimos años, se ha visualizado problemas en los siguientes procesos del Servicio de Farmacia:

#### 1.1.1. PROCESO DE DISPENSACIÓN:

A continuación, se muestra los datos del proceso de dispensación que se da por semana de acuerdo a los reportes que se envían al MINSA.

**Tabla 3.** Reporte de Datos del Proceso de Dispensación

Nº	MEDICO	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTOS RECETADOS	TOTAL DE MED. ENTREGADOS	TOTAL DE MED. NO ENTREGADOS	FECHA ATENCION	HORA	% DE ENTREGA
1	HERBOZO GONZALES ANDRES	CASTAÑEDA BALTAZAR MILAGROS	10	5	5	02/11/2017	8:30	50,00%
2	CUBA CISNEROS GINA PAOLA	CONDORI QUISPE WALTER	6	4	2	02/11/2017	8:50	66,67%
3	RIVERA CASAÑO MARLENE ROSSANA	ROJAS VILLALVA ANGEL	8	3	5	02/11/2017	9:00	37,50%
4	LIRA MEJIA JOSE	GUTIERREZ HUAMAN MARISOL	3	1	2	02/11/2017	9:15	33,33%
5	ESPINOZA ORE, CHRISTIAN	PAREDES TAÍPE RUBEN	6	2	4	02/11/2017	9:50	33,33%
6	SALINAS ASCENCIO ALEX ZANDRO	LOSA CHAMORRO PEDRO	8	4	4	02/11/2017	10:00	50,00%
7	YANYACHI PAJUELO JULIO	SALAS FELIX CLAUDIA	10	5	5	02/11/2017	10:30	50,00%

	CESAR							
8	SOTELO BERROCAL JUAN PABLO	LUCAS PUENTE LUIS	6	2	4	02/11/2017	11:00	33,33%
9	PAREDES CHUQUILLANQUI HENRY PAUL	QUISPE YARANGA FREDDY	8	5	3	02/11/2017	11:16	62,50%
10	TUNQUE REYMUNDO EDISON	GUERRA RICSE ROSARIO	4	1	3	02/11/2017	11:45	25,00%
11	EDILBERTO PEREZ	JOSE QUISPE FLORES	8	2	6	02/11/2017	12:00	25,00%
12	CONDOR UNTIVEROS CARLOS	CHAMORRO V, DONATO	10	4	6	02/11/2017	12:15	40,00%
13	VERA DONAYRES CESAR AUGUSTO	MEZA VDA DE FUENTES, PRIMITIVA	11	6	5	02/11/2017	12:20	54,55%
14	BETTETA ESPEJO ELIZABETH	OSPINA NINAVILCA, FACUNDINO	9	2	7	02/11/2017	13:39	22,22%
15	PAUCARCHUCO TAPARA ARTURO	SEDANO VALLADOLID, ANTONIA	15	5	10	02/11/2017	12:50	33,33%
16	SAUÑE QUISPE OVER	QUISPE PEREZ, MANUELA	9	5	4	03/11/2017	13:00	55,56%
17	EDGAR RUIZ QUISPE	SULLCA QUICHCA, ANGEL	5	2	3	03/11/2017	13:45	40,00%
18	CESAR FIGUEROA LINARES	PARIONA ENRIQUEZ, ERMAS BRISTAN	4	3	1	03/11/2017	14:05	75,00%
19	MARCEL MADRID DAVILA	MERCADO ALMONACID, JULIANA	7	1	6	03/11/2017	14:20	14,29%
20	DIONISIO POMA POMA	GAMARRA CHAMORRO, ANA SOFIA	6	4	2	03/11/2017	14:55	66,67%
21	HERBOZO GONZALES ANDRES	TACAY DE GOMEZ, ROSALINA	9	5	4	03/11/2017	15:00	55,56%
22	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	HUARIPATA PARIONA, MARIO	10	5	5	03/11/2017	15:06	50,00%
23	JOSE PEREZ CAMBORDA	SANCHEZ ALAYA, HILDAURO TEODORO	5	3	2	03/11/2017	15:20	60,00%
24	CESAR BREÑA FERNANDEZ	VILA CAMPOS, NELSON FRANCISCO	6	4	2	03/11/2017	15:45	66,67%
25	HERBOZO GONZALES ANDRES	QUISPE YARANGA FREDDY	7	4	3	03/11/2017	16:00	57,14%
26	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GUERRA RICSE ROSARIO	10	5	5	03/11/2017	16:05	50,00%
27	JOSE PEREZ CAMBORDA	JOSE QUISPE FLORES	11	4	7	03/11/2017	17:00	36,36%
28	CESAR BREÑA FERNANDEZ	FERNANDO SANCHEZ GARCIA	8	5	3	03/11/2017	17:40	62,50%
29	NATALI RIVERA SUELDO	ALEX RODRIGUEZ HUAMAN	9	6	3	04/11/2017	18:50	66,67%
30	GABRIELA BARROS PEÑA	JUAN CASTILLO FERNANDEZ	6	4	2	04/11/2017	19:00	66,67%
31	ERICK DURAN ORE	JIMY AGUILAR MORALES	8	3	5	04/11/2017	19:45	37,50%
32	WILBER ALVAREZ SANTOS	MADAME FLORES GARCIA	7	5	2	04/11/2017	8:00	71,43%
33	HENRY VALENZUELA SOSA	ELESCANO BERNARDO MAXIMA	9	4	5	04/11/2017	8:20	44,44%
34	HERBOZO GONZALES ANDRES	DE LA CRUZ FERNANDEZ JAVIER	10	6	4	04/11/2017	8:30	60,00%
35	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	CCONOVILCA MONTES, TEODOSIO	11	5	6	04/11/2017	8:45	45,45%
36	JOSE PEREZ CAMBORDA	RAMOS CONDOR, FABIAN FRANCISCO	8	3	5	04/11/2017	8:55	37,50%
37	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CAPCHA JULIAN, TEOFILO ELIAS	9	4	5	04/11/2017	9:10	44,44%
38	HERBOZO GONZALES ANDRES	DIAZ PALOMINO, FELIX RAUL	10	5	5	04/11/2017	9:20	50,00%
39	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	LUIS ANGEL CONTRERAS BERROCAL	12	4	8	04/11/2017	9:50	33,33%
40	JOSE PEREZ CAMBORDA	GALLARDO PARIONA, NANCY	8	4	4	04/11/2017	10:10	50,00%
41	CESAR BREÑA FERNANDEZ	JOSE QUISPE FLORES	7	5	2	04/11/2017	10:40	71,43%
42	NATALI RIVERA SUELDO	QUINTO PEREZ, BERTHA	9	5	4	04/11/2017	11:00	55,56%
43	GABRIELA BARROS PEÑA	HUARCAYA DE PALOMINO, CATALINA	7	5	2	04/11/2017	11:15	71,43%
44	ERICK DURAN ORE	AROYO HUAROCC, BARTOLOME JULIAN	8	4	4	04/11/2017	12:30	50,00%
45	HERBOZO GONZALES ANDRES	BERNAOLA MEZA, BENIGNA	8	4	4	04/11/2017	12:55	50,00%
46	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GALLEGO DE SILVA, FIDELA	7	2	5	04/11/2017	14:25	28,57%
47	JOSE PEREZ CAMBORDA	ROJAS CCONOVILCA, HILDA	5	3	2	05/11/2017	14:55	60,00%
48	CESAR BREÑA FERNANDEZ	HERRERA FERNANDEZ, ALEJANDRO	8	2	6	05/11/2017	15:00	25,00%
49	HERBOZO GONZALES ANDRES	ESCOBAR RAMOS, FIDEL SOSIMO	9	3	6	05/11/2017	15:20	33,33%
50	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	MUÑOS BOZA, VICENTE	7	4	3	05/11/2017	16:20	57,14%

51	MATAMOROS CURIPACO ISAIAS J.	RAMIREZ QUISPE, DOMINGA	10	5	5	05/11/2017	16:55	50,00%
52	OSORIO ALVARADO WILLIAM ROLANDO	MINA MELENDEZ, JOSÉ	9	4	5	05/11/2017	17:00	44,44%
53	RUIZ QUISPE EDGAR	ALIAGA JULIAN, YOLANDA YANET	8	3	5	05/11/2017	17:25	37,50%
54	FELIPE CORDOVA CANDELA	MAYHUA QUISPE, AUGUSTO	7	5	2	05/11/2017	18:00	71,43%
55	GOMEZ LIMACO JUAN	COSSER GAMARRA, JUAN CARLOS	20	10	10	05/11/2017	18:45	50,00%
56	BREÑA FERNANDEZ CESAR	JOSELIN ROJAS SURICHAQUI	10	5	5	05/11/2017	17:20	50,00%
57	PICHIUSA ROJAS MARCO	ROJAS MEDRANO, JORGE	15	6	9	05/11/2017	8:00	40,00%
58	POMA POMA DIONISIO	PORRAS ALMONACID, TEODORO	9	4	5	05/11/2017	8:15	44,44%
59	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	ANTONIO PIMENTEL, OSWALDO	6	3	3	05/11/2017	8:45	50,00%
60	FIGUEROA LINARES CESAR	GALVEZ HERRERA, VICTOR ANIBAL	4	3	1	05/11/2017	8:56	75,00%
61	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	PRADO PALOMINO, FELIX	5	4	1	05/11/2017	9:05	80,00%
62	GONZALES OTAIRO HECTOR	HUARINGA ESPINAL, EFRAIN ABILIO	7	3	4	05/11/2017	9:20	42,86%
63	MADRID DAVILA JOSE	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	7	4	05/11/2017	9:45	63,64%
64	RAVELO TOVAR NATALI	QUISPE ROJAS, MAXIMILIANA	13	9	4	05/11/2017	10:00	69,23%
65	CARBAJAL VERGARA AUREA	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	8	3	05/11/2017	10:16	72,73%
66	TAPIA ACOSTA LIZSETH	ORELLANA RAMOS, CARMELA	14	7	7	06/11/2017	10:40	50,00%
67	BAQUERIZO BASURTO ALFREDO	PUENTE ARRESE, MARINA	13	9	4	06/11/2017	10:59	69,23%
68	MUÑOZ TORRES KATY MARTINA	MENDOZA CLAROS, VICTORIA	10	5	5	06/11/2017	11:00	50,00%
69	CHAMBILLO MASCARO JORGE LUIS	MONTES PEREZ, YOLANDA MARCELINA	9	4	5	06/11/2017	11:20	44,44%
70	FELIPE CORDOVA CANDELA	ALVA TRILLO, CARLOS VIDAL	8	3	5	06/11/2017	11:45	37,50%
71	GOMEZ LIMACO JUAN	HUAYCUCHE MIRANDA, ANA MARIA	9	4	5	06/11/2017	11:56	44,44%
72	BREÑA FERNANDEZ CESAR	ROMERO ARECHE VDA. DE ARANA, CARMELA	5	3	2	06/11/2017	12:00	60,00%
73	PICHIUSA ROJAS MARCO	BENDEZU FERNANDEZ, URBANO	8	4	4	06/11/2017	12:10	50,00%
74	POMA POMA DIONISIO	CHAVEZ HUAMAN, ANTONIO	7	5	2	06/11/2017	12:30	71,43%
75	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	6	4	2	06/11/2017	12:45	66,67%
76	FIGUEROA LINARES CESAR	SULLER FLORES, MARCELO	14	10	4	06/11/2017	12:59	71,43%
77	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	ASTO CLEMENTE, VICTOR	11	8	3	06/11/2017	13:00	72,73%
78	GONZALES OTAIRO HECTOR	DE LA CRUZ RAMOS, ELIO RAUL	9	5	4	06/11/2017	14:20	55,56%
79	HERBOZO GONZALES ANDRES	SANCHEZ PEREZ, DAVID EDIN	8	3	5	06/11/2017	14:45	37,50%
80	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GONZALES PARIONA, ROLANDO WILFREDO	12	9	3	06/11/2017	14:55	75,00%
81	JOSE PEREZ CAMBORDA	ESPINAL SUAREZ, TEOFILO	14	10	4	06/11/2017	15:00	71,43%
82	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CHAVEZ GASPAS, DONATO	13	9	4	06/11/2017	15:45	69,23%
83	HERBOZO GONZALES ANDRES	ORELLANA AYUQUE, PAULINO	11	7	4	07/11/2017	14:00	63,64%
84	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	15	9	6	07/11/2017	14:16	60,00%
85	JOSE PEREZ CAMBORDA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	10	6	4	07/11/2017	14:50	60,00%
86	CESAR BREÑA FERNANDEZ	PAREDES HINOSTROZA, ROBERTO	9	4	5	07/11/2017	16:00	44,44%
87	NATALI RIVERA SUELDO	QUISPE CLEMENTE, ALGUIDES ZACARIAS	6	5	1	07/11/2017	16:13	83,33%
88	GABRIELA BARROS PEÑA	ZAMUDIO SANCHEZ, OSCAR	8	6	2	07/11/2017	16:40	75,00%
89	ERICK DURAN ORE	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	9	4	5	07/11/2017	17:00	44,44%
90	WILBER ALVAREZ SANTOS	CONDORI MOSCOSO, ALBERTO	10	8	2	07/11/2017	17:50	80,00%
91	HENRY VALENZUELA SOSA	CLEMENTE MONTES, PAULINA	11	9	2	07/11/2017	18:50	81,82%
92	HERBOZO GONZALES ANDRES	MAYTA MORALES, JUAN DE LA	16	11	5	07/11/2017	19:15	68,75%

		CRUZ						
93	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BARRETO BERNARDO, JORGE A.	14	9	5	08/11/2017	19:20	64,29%
94	JOSE PEREZ CAMBORDA	CARBAJAL FELIX, FORTUNATO	11	6	5	08/11/2017	19:50	54,55%
95	CESAR BREÑA FERNANDEZ	ALARCON MENDIETA, SILVIO	18	10	8	09/11/2017	8:00	55,56%
96	ABARCA MENDOZA DANIEL BERNABE	SANTOS GUSMAN, HIPOLITA	10	6	4	09/11/2017	8:05	60,00%
97	RIVERA SUELDO NATHALY	PEREZ DE SUAREZ, TRINIDAD	9	4	5	09/11/2017	8:20	44,44%
98	SALAZAR GAMARRA ROSARIO LUPE	SUAREZ BALTAZAR, ANIAS MAX	8	5	3	09/11/2017	8:30	62,50%
99	POMA POMA DIONISIO	MONTERO ACEVEDO, ALBERTO EUGENIO	6	4	2	09/11/2017	9:15	66,67%
100	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	BAUTISTA DE SANTANA, INOCENCIA	7	3	4	09/11/2017	9:30	42,86%
<b>TOTAL</b>			<b>904</b>	<b>488</b>	<b>416</b>			<b>54%</b>

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a la Tabla 3, de los registros recopilados del 02 al 09 de noviembre del 2017 se tiene un promedio de 100 registros que se realizaron en este periodo de tiempo, se obtuvo que los médicos recetaron un total de 904 medicamentos, de los cuales solo se entregaron 488, quedando por entregar un total de 416 medicamentos, en porcentajes solo se entregaron el 54% de medicamentos recetados, de acuerdo a lo descrito podemos observar que hay un gran problema en el proceso de dispensación de medicamentos.

#### 1.1.2. PROCESO DE SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS:

El proceso de seguimiento entrega de medicamentos en el Servicio de Farmacia, consiste en realizar un seguimiento de la entrega de medicamentos y determinar cuántos medicamentos no se entregaron por falta de stock y cuantas por falta de legibilidad:

**Tabla 4.** Reporte de Datos del Proceso de Entrega de medicamentos

Nº	MEDICO	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTOS RECETADOS	TOTAL DE MED. ENTREGADOS	TOTAL DE MED. NO ENTREGADOS	% DE ENTREGA	POR QUE NO SE ENTREGO	
							RECETA NO LEGIBLE	INEXISTENCIA DE STOCK
1	HERBOZO GONZALES ANDRES	CASTAÑEDA BALTAZAR MILAGROS	10	5	5	50,00%	1	4
2	CUBA CISNEROS GINA PAOLA	CONDORI QUISPE WALTER	6	4	2	66,67%	0	2
3	RIVERA CASAÑO MARLENE ROSSANA	ROJAS VILLALVA ANGEL	8	3	5	37,50%	0	5
4	LIRA MEJIA JOSE	GUTIERREZ HUAMAN MARISOL	3	1	2	33,33%	1	1
5	ESPINOZA ORE, CHRISTIAN	PAREDES TAPE RUBEN	6	2	4	33,33%	0	4
6	SALINAS ASCENCIO ALEX ZANDRO	LOSA CHAMORRO PEDRO	8	4	4	50,00%	1	3
7	YANYACHI PAJUELO JULIO CESAR	SALAS FELIX CLAUDIA	10	5	5	50,00%	1	4
8	SOTELO BERROCAL JUAN	LUCAS PUENTE LUIS	6	2	4	33,33%	1	3

	PABLO							
9	PAREDES CHUQUILLANQUI HENRY PAUL	QUISPE YARANGA FREDDY	8	5	3	62,50%	0	3
10	TUNQUE REYMUNDO EDISON	GUERRA RICSE ROSARIO	4	1	3	25,00%	1	2
11	EDILBERTO PEREZ	JOSE QUISPE FLORES	8	2	6	25,00%	0	6
12	CONDOR UNTIVEROS CARLOS	CHAMORRO V, DONATO	10	4	6	40,00%	1	5
13	VERA DONAYRES CESAR AUGUSTO	MEZA VDA DE FUENTES, PRIMITIVA	11	6	5	54,55%	0	5
14	BETTETA ESPEJO ELIZABETH	OSPINA NINAVILCA, FACUNDINO	9	2	7	22,22%	1	6
15	PAUCARCHUCO TAPARA ARTURO	SEDANO VALLADOLID, ANTONIA	15	5	10	33,33%	0	10
16	SAUÑE QUISPE OVER	QUISPE PEREZ, MANUELA	9	5	4	55,56%	1	3
17	EDGAR RUIZ QUISPE	SULLCA QUICHCA, ANGEL	5	2	3	40,00%	0	3
18	CESAR FIGUEROA LINARES	PARIONA ENRIQUEZ, ERMAS BRISTAN	4	3	1	75,00%	1	0
19	MARCEL MADRID DAVILA	MERCADO ALMONACID, JULIANA	7	1	6	14,29%	1	5
20	DIONISIO POMA POMA	GAMARRA CHAMORRO, ANA SOFIA	6	4	2	66,67%	0	2
21	HERBOZO GONZALES ANDRES	TACAY DE GOMEZ, ROSALINA	9	5	4	55,56%	0	4
22	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	HUARIPATA PARIONA, MARIO	10	5	5	50,00%	2	3
23	JOSE PEREZ CAMBORDA	SANCHEZ ALAYA, HILDAURO TEODORO	5	3	2	60,00%	1	1
24	CESAR BREÑA FERNANDEZ	VILA CAMPOS, NELSON FRANCISCO	6	4	2	66,67%	0	2
25	HERBOZO GONZALES ANDRES	QUISPE YARANGA FREDDY	7	4	3	57,14%	0	3
26	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GUERRA RICSE ROSARIO	10	5	5	50,00%	1	4
27	JOSE PEREZ CAMBORDA	JOSE QUISPE FLORES	11	4	7	36,36%	3	4
28	CESAR BREÑA FERNANDEZ	FERNANDO SANCHEZ GARCIA	8	5	3	62,50%	2	1
29	NATALI RIVERA SUELDO	ALEX RODRIGUEZ HUAMAN	9	6	3	66,67%	0	3
30	GABRIELA BARROS PEÑA	JUAN CASTILLO FERNANDEZ	6	4	2	66,67%	1	1
31	ERICK DURAN ORE	JIMY AGUILAR MORALES	8	3	5	37,50%	0	5
32	WILBER ALVAREZ SANTOS	MADAME FLORES GARCIA	7	5	2	71,43%	1	1
33	HENRY VALENZUELA SOSA	ELESCANO BERNARDO MAXIMA	9	4	5	44,44%	1	4
34	HERBOZO GONZALES ANDRES	DE LA CRUZ FERNANDEZ JAVIER	10	6	4	60,00%	0	4
35	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	CCONOVILCA MONTES, TEODOSIO	11	5	6	45,45%	0	6
36	JOSE PEREZ CAMBORDA	RAMOS CONDOR, FABIAN FRANCISCO	8	3	5	37,50%	0	5
37	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CAPCHA JULIAN, TEOFILO ELIAS	9	4	5	44,44%	1	4
38	HERBOZO GONZALES ANDRES	DIAZ PALOMINO, FELIX RAUL	10	5	5	50,00%	0	5
39	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	LUIS ANGEL CONTRERAS BERROCAL	12	4	8	33,33%	0	8
40	JOSE PEREZ CAMBORDA	GALLARDO PARIONA, NANCY	8	4	4	50,00%	0	4
41	CESAR BREÑA FERNANDEZ	JOSE QUISPE FLORES	7	5	2	71,43%	1	1
42	NATALI RIVERA SUELDO	QUINTO PEREZ, BERTHA	9	5	4	55,56%	0	4
43	GABRIELA BARROS PEÑA	HUARCAYA DE PALOMINO, CATALINA	7	5	2	71,43%	0	2
44	ERICK DURAN ORE	AROYO HUAROCC, BARTOLOME JULIAN	8	4	4	50,00%	1	3
45	HERBOZO GONZALES ANDRES	BERNAOLA MEZA, BENIGNA	8	4	4	50,00%	1	3
46	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GALLEGO DE SILVA, FIDELA	7	2	5	28,57%	0	5
47	JOSE PEREZ CAMBORDA	ROJAS CCONOVILCA, HILDA	5	3	2	60,00%	0	2
48	CESAR BREÑA FERNANDEZ	HERRERA FERNANDEZ, ALEJANDRO	8	2	6	25,00%	0	6

49	HERBOZO GONZALES ANDRES	ESCOBAR RAMOS, FIDEL SOSIMO	9	3	6	33,33%	1	5
50	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	MUÑOS BOZA, VICENTE	7	4	3	57,14%	1	2
51	MATAMOROS CURIPACO ISAIAS J.	RAMIREZ QUISPE, DOMINGA	10	5	5	50,00%	1	4
52	OSORIO ALVARADO WILLIAM ROLANDO	MINA MELENDEZ, JOSÉ	9	4	5	44,44%	2	3
53	RUIZ QUISPE EDGAR	ALIAGA JULIAN, YOLANDA YANET	8	3	5	37,50%	0	5
54	FELIPE CORDOVA CANDELA	MAYHUA QUISPE, AUGUSTO	7	5	2	71,43%	1	1
55	GOMEZ LIMACO JUAN	COSSER GAMARRA, JUAN CARLOS	20	10	10	50,00%	1	9
56	BREÑA FERNANDEZ CESAR	JOSELIN ROJAS SURICHAQUI	10	5	5	50,00%	0	5
57	PICHIUSA ROJAS MARCO	ROJAS MEDRANO, JORGE	15	6	9	40,00%	2	7
58	POMA POMA DIONISIO	PORRAS ALMONACID, TEODORO	9	4	5	44,44%	1	4
59	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	ANTONIO PIMENTEL, OSWALDO	6	3	3	50,00%	1	2
60	FIGUEROA LINARES CESAR	GALVEZ HERRERA, VICTOR ANIBAL	4	3	1	75,00%	0	1
61	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	PRADO PALOMINO, FELIX	5	4	1	80,00%	0	1
62	GONZALES OTAIRO HECTOR	HUARINGA ESPINAL, EFRAIN ABILIO	7	3	4	42,86%	0	4
63	MADRID DAVILA JOSE	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	7	4	63,64%	1	3
64	RAVELO TOVAR NATALI	QUISPE ROJAS, MAXIMILIANA	13	9	4	69,23%	2	2
65	CARBAJAL VERGARA AUREA	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	8	3	72,73%	0	3
66	TAPIA ACOSTA LIZSETH	ORELLANA RAMOS, CARMELA	14	7	7	50,00%	1	6
67	BAQUERIZO BASURTO ALFREDO	PUENTE ARRESE, MARINA	13	9	4	69,23%	1	3
68	MUÑOZ TORRES KATY MARTINA	MENDOZA CLAROS, VICTORIA	10	5	5	50,00%	2	3
69	CHAMBILLO MASCARO JORGE LUIS	MONTES PEREZ, YOLANDA MARCELINA	9	4	5	44,44%	0	5
70	FELIPE CORDOVA CANDELA	ALVA TRILLO, CARLOS VIDAL	8	3	5	37,50%	1	4
71	GOMEZ LIMACO JUAN	HUAYCUCHE MIRANDA, ANA MARIA	9	4	5	44,44%	0	5
72	BREÑA FERNANDEZ CESAR	ROMERO ARECHE VDA. DE ARANA, CARMELA	5	3	2	60,00%	1	1
73	PICHIUSA ROJAS MARCO	BENDEZU FERNANDEZ, URBANO	8	4	4	50,00%	2	2
74	POMA POMA DIONISIO	CHAVEZ HUAMAN, ANTONIO	7	5	2	71,43%	1	1
75	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	6	4	2	66,67%	1	1
76	FIGUEROA LINARES CESAR	SULLER FLORES, MARCELO	14	10	4	71,43%	0	4
77	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	ASTO CLEMENTE, VICTOR	11	8	3	72,73%	1	2
78	GONZALES OTAIRO HECTOR	DE LA CRUZ RAMOS, ELIO RAUL	9	5	4	55,56%	0	4
79	HERBOZO GONZALES ANDRES	SANCHEZ PEREZ, DAVID EDIN	8	3	5	37,50%	1	4
80	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GONZALES PARIONA, ROLANDO WILFREDO	12	9	3	75,00%	2	1
81	JOSE PEREZ CAMBORDA	ESPINAL SUAREZ, TEOFILO	14	10	4	71,43%	1	3
82	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CHAVEZ GASPAS, DONATO	13	9	4	69,23%	2	2
83	HERBOZO GONZALES ANDRES	ORELLANA AYUQUE, PAULINO	11	7	4	63,64%	1	3
84	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	15	9	6	60,00%	2	4
85	JOSE PEREZ CAMBORDA	BUJAICO DE LA CRUZ,	10	6	4	60,00%	0	4

		WALTER EULOGIO						
86	CESAR BREÑA FERNANDEZ	PAREDES HINOSTROZA, ROBERTO	9	4	5	44,44%	0	5
87	NATALI RIVERA SUELDO	QUISPE CLEMENTE, ALGUIDES ZACARIAS	6	5	1	83,33%	1	0
88	GABRIELA BARROS PEÑA	ZAMUDIO SANCHEZ, OSCAR	8	6	2	75,00%	1	1
89	ERICK DURAN ORE	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	9	4	5	44,44%	0	5
90	WILBER ALVAREZ SANTOS	CONDORI MOSCOSO, ALBERTO	10	8	2	80,00%	1	1
91	HENRY VALENZUELA SOSA	CLEMENTE MONTES, PAULINA	11	9	2	81,82%	1	1
92	HERBOZO GONZALES ANDRES	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	16	11	5	68,75%	0	5
93	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BARRETO BERNARDO, JORGE A.	14	9	5	64,29%	0	5
94	JOSE PEREZ CAMBORDA	CARBAJAL FELIX, FORTUNATO	11	6	5	54,55%	2	3
95	CESAR BREÑA FERNANDEZ	ALARCON MENDIETA, SILVIO	18	10	8	55,56%	0	8
96	ABARCA MENDOZA DANIEL BERNABE	SANTOS GUSMAN, HIPOLITA	10	6	4	60,00%	1	3
97	RIVERA SUELDO NATHALY	PEREZ DE SUAREZ, TRINIDAD	9	4	5	44,44%	0	5
98	SALAZAR GAMARRA ROSARIO LUPE	SUAREZ BALTAZAR, ANIAS MAX	8	5	3	62,50%	1	2
99	POMA POMA DIONISIO	MONTERO ACEVEDO, ALBERTO EUGENIO	6	4	2	66,67%	1	1
100	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	BAUTISTA DE SANTANA, INOCENCIA	7	3	4	42,86%	0	4
<b>TOTAL</b>			<b>904</b>	<b>488</b>	<b>416</b>		<b>70</b>	<b>346</b>

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla mostrada se observa que de los 416 medicamentos no entregados, 70 fueron por que no se entendió la receta prescrita por el medico por ser ilegible la letra y 346 medicamentos no se entregaron por no tener el stock disponible, entonces podemos encontrar que tenemos otra problemática que tiene los siguientes factores:

- **Falta de información actualizada:** los médicos especialistas del Hospital de Pampas, no cuentan con información actualizada del stock de medicamentos, por lo que recetan medicamentos que no se tiene en stock en la farmacia.
- **Inadecuada prescripción de medicamentos:** la prescripción de medicamentos se realiza de acuerdo al diagnóstico del paciente, se evidencia que en ocasiones los médicos especialistas no tienen letra legible en las recetas, por lo cual no se puede realizar una adecuada dispensación de medicamentos.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo influyen las herramientas Cloud Computing XAAS en la atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cómo influye las herramientas Cloud Computing XAAS en el proceso de dispensación de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017?
- ¿Cómo influye las herramientas Cloud Computing XAAS en el proceso seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la influencia de las herramientas Cloud Computing XAAS en la atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la influencia de las herramientas Cloud Computing XAAS en la dispensación de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017.
- Determinar la influencia de las herramientas Cloud Computing XAAS en el seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

El estudio en mención utilizó las herramientas Cloud Computing XAAS, para el desarrollo de la tesis, el cual se define como una herramienta útil para describir un nuevo tipo de servicios en la nube. Estos servicios son

ofrecidos como solo un paquete para el consumidor y están diseñados para reemplazar los tradicionales productos informáticos.

Cloud Computing se manifiesta a través del rastreo, administración y procesamiento de datos; procesos que son cada vez más segmentados y enfocados al usuario final, creando así una nueva tendencia: XAAS o Todo como Servicio.

Cloud Computing podría reducir nuestra complejidad en la infraestructura interna y nos permitiría destinar recursos a los temas que agregan valor al sector salud ya que en la nube se tiene herramientas destinadas en salud. Este nuevo modelo que tiene el potencial de reducir costes operativos y acelerar el despliegue de nuevas redes de atención capaces de optimizar la calidad atención.

Este trabajo de investigación muestra la aplicación de las herramientas de Cloud Computing XAAS en el servicio de atención del Servicio de Farmacia, para el desarrollo de estas herramientas utiliza la metodología de SCRUM, por lo cual puede ser utilizado como referencia teórica en otro tipo de trabajos de este tipo.

#### **1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

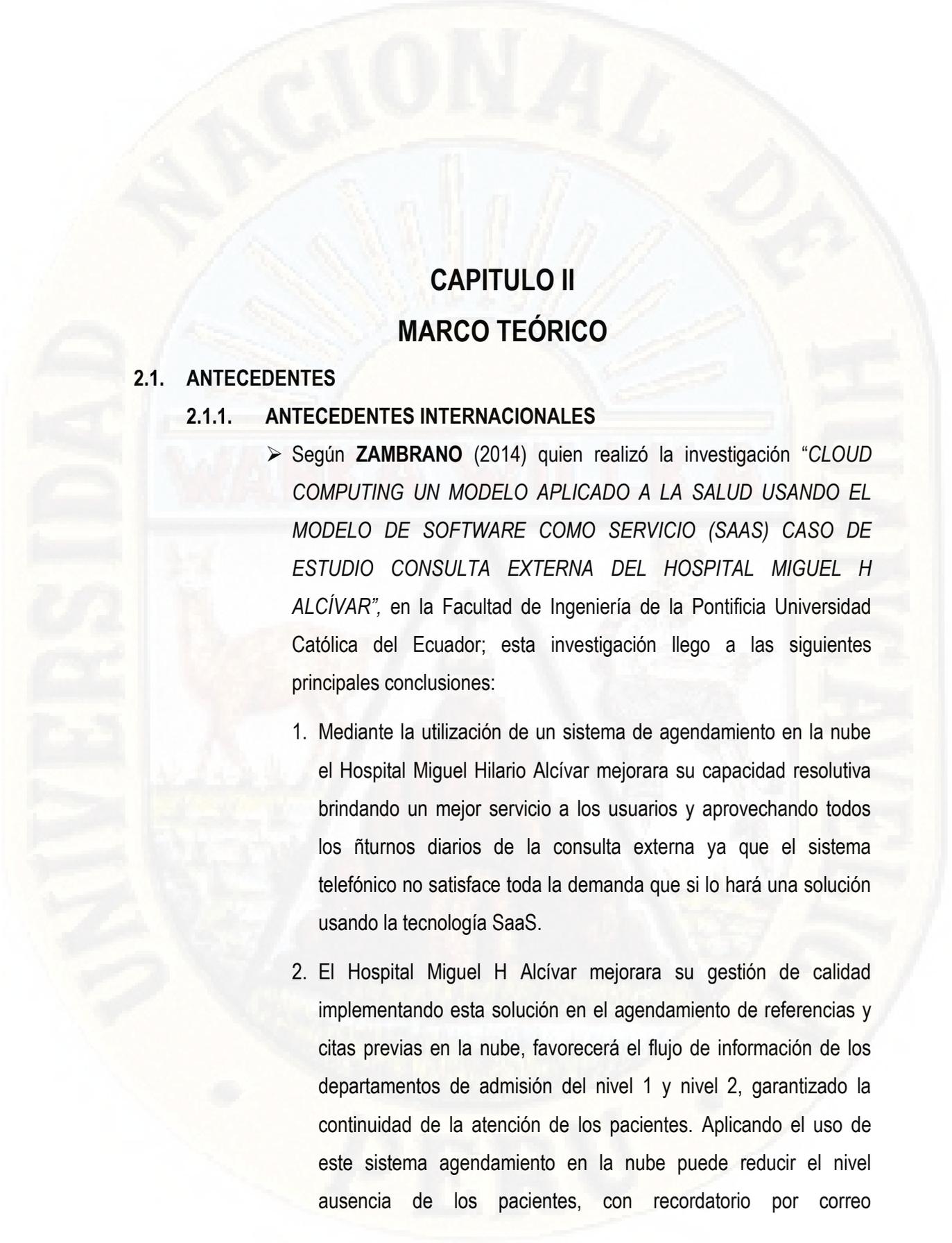
El presente estudio de investigación se realiza con fines académicos, con el único objetivo de mejorar la calidad de atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas.

Cloud Computing es un modelo de tecnología que mueve los servicios de computación (software, plataformas o infraestructura) de un medio tradicional (computadora personal) a Internet, la aplicación de lo descrito será de gran importancia para el desarrollo del Hospital de Pampas, puesto que se espera implantar en primer lugar una base de datos del almacén de medicamentos, para que mediante la utilización de las diferentes herramientas se compartiría la información sobre el stock de medicamentos

mediante la nube, con la finalidad de que los médicos de los diferentes consultorios sepan que medicamento existe en el almacén para brindar una adecuada prescripción. Esto conllevaría a tener mayor comunicación entre los servicios, todo con la finalidad de contar con una mejor atención a los pacientes.

#### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

En el hospital de pampas se proyectan mejoras para el diseño e implementación de estrategias y nuevas formas de gestión que permitan a nuestras unidades prestadoras de servicios a cumplir con la atención especializada y de calidad, mediante la aplicación de herramientas Cloud Computing XAAS, contribuirá significativamente en la mejora continua, ya que con la utilización de las herramientas facilitara la labor tanto de los médicos especialistas quienes brindan atención a los pacientes y al personal farmacéutico, pues se podrá contar con la información necesaria para la atención de calidad a los pacientes.



## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

➤ Según **ZAMBRANO** (2014) quien realizó la investigación “*CLOUD COMPUTING UN MODELO APLICADO A LA SALUD USANDO EL MODELO DE SOFTWARE COMO SERVICIO (SAAS) CASO DE ESTUDIO CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL MIGUEL H ALCÍVAR*”, en la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; esta investigación llego a las siguientes principales conclusiones:

1. Mediante la utilización de un sistema de agendamiento en la nube el Hospital Miguel Hilario Alcívar mejorara su capacidad resolutive brindando un mejor servicio a los usuarios y aprovechando todos los ñturnos diarios de la consulta externa ya que el sistema telefónico no satisface toda la demanda que si lo hará una solución usando la tecnología SaaS.
2. El Hospital Miguel H Alcívar mejorara su gestión de calidad implementando esta solución en el agendamiento de referencias y citas previas en la nube, favorecerá el flujo de información de los departamentos de admisión del nivel 1 y nivel 2, garantizado la continuidad de la atención de los pacientes. Aplicando el uso de este sistema agendamiento en la nube puede reducir el nivel ausencia de los pacientes, con recordatorio por correo

electrónico, con datos telefónicos, mensajes automatizados e interactivos a través de SMS, además de informar cuando el médico no pudo asistir para que el paciente no tenga gastos innecesarios. Los Médicos pueden consultar cuantos pacientes tienen mediante sus teléfonos inteligentes ya que la aplicación en la nube les envía a su correo electrónico cuantos pacientes tienen agendados.

➤ **DE LA TORRE** (2015) realizó la siguiente investigación: *“HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING Y SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE PROCESOS COMERCIALES DE LA EMPRESA CORPOMÉDICA CIA. LTDA”*, llegando a las siguientes conclusiones:

1. A pesar de que existen soluciones cloud gratuitas, las mejores tienen costo; por ende se debe tener en cuenta que la implementación de Herramientas 'Cloud Computing' podría requerir una inversión inicial fuerte; sin embargo, si están bien implementadas generarán réditos económicos en muy poco tiempo.
2. Es altamente importante que las empresas se acoplen a un sociedad y a un mercado que gira alrededor de la tecnología y avanza a pasos agigantados; pues son las empresas vanguardistas las que encabezarán la preferencia del consumidor.
3. Finalmente, y en base a la información levantada se puede corroborar la validez de la hipótesis planteada ya que se ha validado que las herramientas 'Cloud Computing' han mejorado la gestión operativa, ingresos y costos de los procesos comerciales de la empresa Corpomédica Cia. Ltda.

➤ **MATIZ** (2013) realizó el proyecto de tesis titulado *“IMPLEMENTACIÓN DE CLOUD SECURITY EN UN SISTEMA BASADO EN XEN CLOUD PLATFORM”*, quien llegó a las siguientes conclusiones:

1. Cuando se tiene una nube de servicios Cloud Computing, es importante garantizar tanto del lado del proveedor como del cliente, esta cuenta con Cloud Security, a fin de garantizar la seguridad y la integridad de la información, de los sistemas y equipos que la conforman, para prevenir posibles intrusiones y ataques que pueda sufrir, ocasionando que la nube falle y colapsen sus servicios.
2. La nube que se encontraba implementada en los laboratorios del DEEE, no brindaba Seguridad como Servicio, lo cual era un riesgo para el administrador y los usuarios de la misma; por lo tanto era indispensable dotarla de seguridad para cumplir con las normas básicas de seguridad establecidas para un sistema tecnológico que abarca información sensible y confidencial.
3. Al realizar un análisis de la nube implementada en Xen Cloud Platform, se determinaron las vulnerabilidades a las que se encontraba expuesta, por lo tanto, los diseños y las implementaciones de las soluciones de Cloud Security; lograron proteger y resguardar todos los elementos sensibles que la componen; de tal manera que si algún intruso quisiese realizar un ataque a los servicios o a las aplicaciones que ésta proporciona; no lograría obtener resultados positivos ya que las medidas de seguridad implementadas como alta disponibilidad de un Firewall, detección de intrusos, antivirus, manejo y autenticación de usuarios, etc., funcionan correctamente de tal manera que los usuarios de la nube tengan la seguridad de que sus datos están protegidos.

➤ **CABRERA** (2011) realizó la siguiente investigación *“MODELO DE FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA LOGRAR UNA ADOPCIÓN EFECTIVA DE CLOUD COMPUTING EN EMPRESAS MEXICANAS MEDIANAS Y GRANDES”*, quien llegó a las siguientes conclusiones:

1. Una vez definido el modelo de los factores a considerar para la implementación de esta tecnología, se encuestó a 6 profesionales de TI, tanto a analistas y administradores que labora en las empresas objetivo, como a profesionales externos que laboran para empresas consultoras de múltiples áreas de TI y Cloud Computing. En los resultados obtenidos se resalta que el nivel de importancia asignado a los factores críticos de éxito de Cloud Computing propuestos en base a la literatura fue poco variado. Es decir, algunos factores fueron considerados más importantes que otros, sin embargo, ninguno se descarta ya que los factores considerados menos influyentes fueron calificados por los encuestados en el rango de "Altamente influyente" y "Muy influyente" con el éxito de los proyectos de Cloud Computing, por lo cual ninguno de los factores, ni siquiera el de menor calificación, se puede descartar.

2. La teoría entorno a los factores críticos de éxito de Cloud Computing sugiere que la evaluación de dichos factores hacia el interior de la organización le permite a esta conocerse mejor antes de embarcarse a la aventura de un proyecto de esta índole. Este conocimiento interno sirve para identificar áreas de mejora en la organización y con esto emprender acciones correctivas y mejorar las probabilidades de éxito de proyectos de esta naturaleza y por consiguiente la materialización de los beneficios que la misma organización persigue.

➤ **GARCIA (2017)**, desarrollo el proyecto de tesis titulado *“ANÁLISIS Y DISEÑO DE MIGRACIÓN DEL CENTRO DE DATOS AL SERVICIO DE CLOUD COMPUTING EN EL HOSPITAL FRANCISCO DE YCAZA BUSTAMANTE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”*, llegando a las siguientes conclusiones:

1. Cloud Computing es un modelo que permite acceso bajo demanda a un conjunto de recursos configurables de computación (por

ejemplo redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones, y servicios) que pueden ser rápidamente aprovisionados y puestos en operación con un esfuerzo mínimo de administración o de integración con el proveedor de servicios.

2. El servicio de cloud computing se está implementado y ganando terreno en la tecnología de TI, ya que es de gran utilidad en el mercado y apoyo a las entidades de cualquier área de negocio, lo que permite tener información en la nube y contar con un plan de contingencia que permita tener respaldo de la información.
3. La tecnología existente del cloud computing permite reducir el costo de energía de las computadoras utilizadas con lo cual se reduce el gasto en el ámbito.
4. El Cloud Computing se va a ir dando poco a poco, así como en su momento ingreso la telefonía IP y hasta ahora se ha mantenido, la era de la tecnología en la nube ha llegado para quedarse y sigue encontrando más adeptos que permiten explotar un campo de desarrollo tecnológico que tiene mucho que dar aún.

#### **2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES**

➤ **ZAPATA (2014)**, realizo la investigacion "*PLAN DE USO DE LAS HERRAMIENTAS EN LÍNEA DE GOOGLE DOCS PARA EL MEJORAMIENTO ADMINISTRATIVO DE UN CENTRO MÉDICO EN LIMA SUR 2012*", el cual llego a las siguientes conclusiones:

1. Se diseñó un plan de google docs que permita mejorar la administración de un centro médico en Lima Sur – 2012.
2. Se superaran los registros médicos y administrativos tradicionales con la aplicación de las tecnologías de información.
3. Se migrara de un modo no traumática hacia los sistemas digitales de registro y administración.

4. Se maneja los procedimientos contables de la manera más precisa y rápida con un sistema administrativo en línea.
5. La historia clínica digital optimizará su generación, almacenamiento y recuperación.

➤ **SÁNCHEZ (2015)**, realizó la siguiente investigación *“PROPUESTA DE ARQUITECTURA CLOUD COMPUTING PARA LA MIGRACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES, 2015.”*, donde se visualizó las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. Teniendo en consideración que en la propuesta técnica ha quedado demostrado que la adopción de Cloud Computing como modelo de servicio contribuirá al mejoramiento del sistema de control académico de la Universidad Nacional de Tumbes, se hace necesario que la institución investigada considere una partida presupuestal anual, para poder implementar y contar con este servicio en forma permanente.
2. Se sugiere que las autoridades de la Universidad Nacional de Tumbes autoricen a las áreas correspondientes para que se pueda llevar a cabo la implementación de esta propuesta en vista que ha demostrado los beneficios que aportará la migración que propone la presente investigación y que además permitirá reducir los problemas de rendimiento y accesibilidad al sistema de información que se presenta actualmente.
3. De acuerdo a los resultados de los cuestionarios, se ha concluido que el personal de la Oficina General de Informática de la Universidad Nacional de Tumbes tiene conocimiento sobre el uso y operación de la arquitectura Cloud Computing; en este sentido las autoridades de la institución deben evaluar la posibilidad de disponer que se migren otros servicios con los que cuenta la

Universidad a fin de mejorar la calidad de atención a todos los usuarios.

4. Finalmente, se hace necesario que la institución al momento de decidir la adopción del Cloud Computing tome conciencia que este modelo va más allá de una contratación de servicios o de una inversión en tecnologías tradicional; sino que por el contrario será necesario encarar el cambio con una transformación del modelo de entrega de las tecnologías que, adicionalmente de estar en la vanguardia, busca mejorar los servicios de los procesos en forma rápida, permanente, estable y segura.

➤ **FLORES (2015)**, desarrollo la tesis titulado *“CONSTRUCCIÓN DE UNA SOLUCIÓN CLOUD COMPUTING PARA FACILITAR LA ADOPCIÓN DEL PROCESO PERSONAL DE SOFTWARE EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE”*, el cual llego a las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la investigación realizada, se ha encontrado que en las empresas de desarrollo de software peruanas, el tema de la calidad y los procesos son de crucial interés (PROMPERU, 2012), es así que a través el Banco Interamericano de Desarrollo viene desarrollando el Programa de Apoyo a la Competitividad de la Industria de Software y en el cual cobra relevancia el modelo de CMMI. Sin embargo este es un modelo a nivel corporativo, mas creemos que son los potenciales humanos los que deben alterar y mejorar sus prácticas y habilidades en la construcción de software; primero a nivel personal, luego a nivel de equipo y finalmente a nivel corporativo. A partir de este último razonamiento es de vital interés que los futuros profesionales en formación desarrollen estas habilidades durante su proceso formativo.
2. En el objetivo 3 se propone una solución cloud que automatice las tareas del PSP, para lograrlo, se tuvo que pasar una curva de

aprendizaje bastante elevada, pues fue necesario, por un lado entender el funcionamiento de las herramientas del PSP, luego diseñar e implementar la solución bajo tecnología de GAE de Google y finalmente elaborar un modelo de adiestramiento y entrenamiento.

➤ **MESTAS (2015)**, realizo la investigación *“MODELO BASADO EN TECNOLOGÍA DE CLOUD COMPUTING PARA OFRECER SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA (IaaS) EN EL CENTRO DE COMPUTO E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO 2014”*, el cual arribo a las siguientes conclusiones:

1. La Implementación del modelo basado en tecnología de Cloud Computing mejora la Gestión de Infraestructura de Tecnología de Información en el Centro de Cómputo e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano, lo que se demostró al comparar las medidas de tendencia central y de dispersión del Pre y Post Test en la Tabla N° 9 lo que refleja claramente que se los resultados del Post Test mejoró a comparación de los que se tenían en el Pre Test.
2. Analizando los modelos basados en tecnología de Cloud Computing se encontró que las tecnologías que permiten crear una Nube Privada más resaltantes y con más soporte eran VMWare, XenServer y HyperV y por su funcionalidad, rendimiento, estabilidad, simple y precio se decidió utilizar VMWare vSphere ESXi 5 en su versión de Evaluación para la gestión de infraestructura de Tecnologías de Información en el Centro de Cómputo e Informática de la Universidad Nacional del Altiplano.

➤ **DAVID (2015)**, desarrollo el proyecto de tesis *“IMPLEMENTACIÓN DE UN ALGORITMO GRASP CON DOBLE RELAJACIÓN QUE PERMITA RESOLVER EL PROBLEMA DE LA ASIGNACIÓN DE CITAS*

*MÉDICAS EN HOSPITALES*”, el cual llevo a las siguientes conclusiones:

1. Para el algoritmo Voraz, se puede determinar que, según los factores definidos para este proyecto, genera resultados no tan buenos como el del algoritmo Grasp propuesto. Para el caso del algoritmo Grasp desarrollado, éste cuenta con un factor de aleatoriedad, lo cual obliga a realizar una calibración de las dos constantes de relajación definidas. Gracias a esto se pueden obtener resultados mucho más precisos y con un mejor acercamiento a la mejor solución, así como delimitar el tiempo de ejecución del mismo. Mediante la calibración del algoritmo, se ha podido determinar que los valores para las constantes de relajación, tanto para pacientes como para médicos, es de 0.203 y 0.260 respectivamente, y que, además, el número de iteraciones más adecuado equivale a 6500 iteraciones.
2. Los resultados obtenidos a través de la experimentación numérica permiten poder afirmar que las entregas de citas médicas a través de la ejecución del algoritmo Grasp resulta mejor que aquellas realizadas bajo el modelo que actualmente se utiliza, el cual es representado mediante el esquema del algoritmo Voraz desarrollado en este proyecto.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS**

#### **A. CLOUD COMPUTING**

El concepto de Cloud Computing tiene como principal característica, la transformación de los modos tradicionales, de cómo los usuarios (empresas, instituciones educativas, centros de salud, etc.) utilizan y adquieren los recursos de TI (Tecnología de la Información). Cloud Computing, representa un nuevo tipo de valor de la computación en red. Entrega mayor eficiencia, escalabilidad masiva y más rápido y fácil

desarrollo de software. Los nuevos modelos de programación y la nueva infraestructura de TI permitirán que surjan nuevos modelos de negocios.

Una de las principales ventajas de incorporar servicios prestados a través de Internet es la posibilidad de reducir gastos de personal técnico, instalaciones, software y, sobre todo, de tareas de mantenimiento; de esta manera el retorno de la inversión es inmediato, ya que no es necesaria preinstalación ni configuración alguna. Todo ello se realiza de manera fiable y segura, con una escalabilidad elástica, que es capaz de atender fuertes cambios en la demanda no previsible a priori, sin que esto suponga un incremento en los costos de gestión.

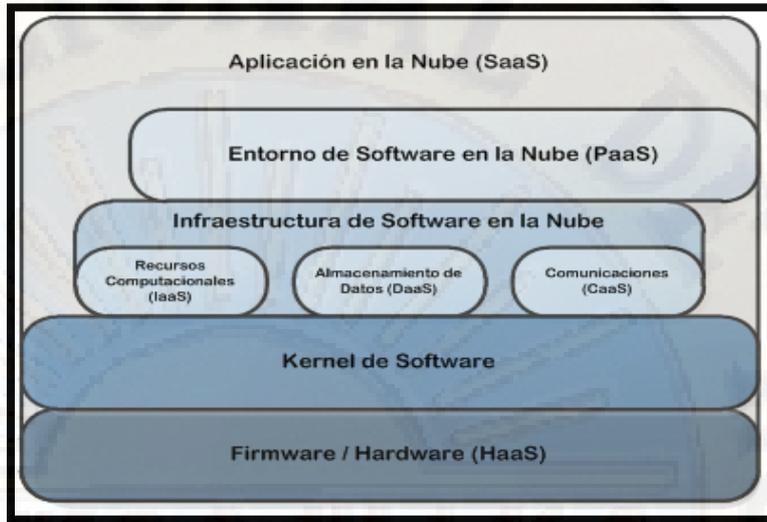
La característica básica de este modelo es que los recursos y servicios informáticos, tales como infraestructura, plataforma y aplicaciones, son ofrecidos y consumidos como servicios a través de Internet sin que los usuarios tengan que tener ningún conocimiento de lo que sucede detrás. La Cloud Computing es un esquema del tipo aaS o as a Service y que a veces se expresa como XaaS o EaaS para significar Everything as a Service. En general cualquier cosa como un servicio.

## **B. CLASES DE CLOUD COMPUTING**

- **Software as a Service (SaaS):** En español Software como Servicio. Modelo de distribución de software donde una empresa sirve el mantenimiento, soporte y operación que usará el cliente durante el tiempo que haya contratado el servicio. El cliente usará el sistema alojado por esa empresa, la cual mantendrá la información del cliente en sus sistemas y proveerá los recursos necesarios para explotar esa información. Ejemplos: Salesforce, Basecamp.
  
- **Infrastructure as a Service (IaaS):** En español Infraestructura como Servicio. Modelo de distribución de infraestructura de computación como un servicio, normalmente mediante una

plataforma de virtualización. En vez de adquirir servidores, espacio en un centro de datos o equipamiento de redes, los clientes compran todos estos recursos a un proveedor de servicios externo. Una diferencia fundamental con el hosting virtual es que el provisionamiento de estos servicios se hacen de manera integral a través de la web. Ejemplos: Amazon Web Services EC2 y GoGrid.

- **Platform as a Service (PaaS):** En español Plataforma como Servicio. Aunque suele identificarse como una evolución de SaaS, es más bien un modelo en el que se ofrece todo lo necesario para soportar el ciclo de vida completo de construcción y puesta en marcha de aplicaciones y servicios web completamente disponibles en la Internet. Otra característica importante es que no hay descarga de software que instalar en los equipos de los desarrolladores. PaaS ofrece múltiples servicios, pero todos provisionados como una solución integral en la web. Aunque algunos servicios de Amazon Web Services como SimpleDB y SQS yo los considero PaaS, esta afirmación puede ser discutida. Otro ejemplo es Google App Engine.
- **Todo como Servicio (XaaS):** EaaS, XaaS, o \*aaS son las diferentes siglas asociadas al modelo de Everything as a Service, subconjunto del modelo de cloud computing. EaaS “el concepto de ser capaz de invocar componentes reutilizables y de grano fino de software a través de una red.” Lo que falta en esta definición es la interacción orquestada entre los diversos componentes para poder resolver un problema de negocio, que es frecuentemente llamada Integration as a Service. Del mismo modo que Microsoft es el principal propulsor de S+S, HP es el mayor promotor del modelo de EaaS.



**Figura 2.** Aplicación en la Nube (SaaS)

Fuente: Elaboración Propia

### C. CARACTERÍSTICAS DEL CLOUD COMPUTING

#### ➤ ALMACENAMIENTO EXTERNO

De entre todas las características del Cloud Computing, la más conocida es, sin duda, el servicio de almacenamiento. Este servicio permite que cualquier persona o empresa pueda almacenar archivos en un espacio de internet sin ocupar su disco duro.

Estos archivos pueden ser desde informes y documentos de texto ligeros hasta bases de datos o contenidos audiovisuales de gran tamaño. Todo depende de la cantidad de espacio en la nube que tu negocio haya contratado.

#### ➤ USO DE APLICACIONES ONLINE

De la mano de la anterior, otra de las características del Cloud Computing que proporcionan un gran valor a las empresas es el uso de aplicaciones online. Puede ser cualquier tipo de aplicación: contabilidad, ofimática, diseño y un largo etcétera. El uso de las aplicaciones online tiene un doble valor para la empresa:

- Ahorra espacio de instalación en los ordenadores de los trabajadores.
- Permite que todos utilicen la misma aplicación y no distintas instalaciones. Esto implica una mayor integración del trabajo y un ahorro de tiempos.

➤ **CONEXIONES DESDE CUALQUIER LUGAR Y MOMENTO**

Las dos anteriores características del Cloud Computing (almacenamiento externo y uso de aplicaciones online) se ven aún más potenciadas gracias a la posibilidad de acceder a ellas desde cualquier lugar y momento.

Ya no es necesario que un directivo de empresa esté delante de su ordenador de sobremesa para poder atender sus negocios. Con disponer de un dispositivo móvil, como un smartphone o una tablet, podrá acceder a toda la información almacenada en su espacio en la nube y utilizar las aplicaciones online instaladas en él.

➤ **COMUNICACIONES GLOBALES**

Relacionadas con el punto anterior, otras destacables características del Cloud Computing se reflejan en las posibilidades comunicativas que este servicio ofrece.

A día de hoy, es habitual que las personas que trabajan en el mismo negocio se encuentren en lugares diferentes, sea por motivos de viaje o por modalidades de trabajo como el teletrabajo. Gracias al Cloud Computing es posible que dichas personas establezcan comunicación audiovisual, en tiempo real o en diferido, con multitud de posibilidades comunicativas como las proyecciones compartidas o las divisiones por grupos.

➤ **SEGURIDAD AVANZADA**

En primer lugar, es imprescindible elegir un servicio en la nube que proporcione seguridad. Las grandes empresas dedicadas a ello

como Dropbox cuentan con medidas de seguridad fiables y es muy difícil que alguien pueda acceder a datos para los que no tiene las claves de acceso correspondientes.

Por otro lado, los servicios en la nube suelen ofrecer un servicio de backups o copias de seguridad automáticas. Esto implica que no tendrás que preocuparte de perder tus datos y tus archivos, ya que, aunque tu ordenador se estropee, estos estarán a salvo en la nube y podrás recuperarlos. Además, siempre podrás descargar una backup de ellos y guardarla en un disco duro externo. Dado que estas backup se pueden generar de forma automática, no tendrás que gastar tu tiempo, tus esfuerzos y los recursos de tu ordenador en este trabajo.

Además, estos espacios contratados en la nube que ofrecen las empresas como Dropbox o Google Drive cuentan con sistemas antivirus con bases de datos actualizadas que protegerán tus archivos de cualquier tipo de malware. Dicho de otra forma: tus archivos estarán más a salvo de virus informáticos en un espacio fiable en la nube que en el disco duro de tu ordenador.

#### **D. VENTAJAS DEL CLOUD COMPUTING**

1. Bajo coste. Productos gratuitos o pagos mensuales fijos por utilización, sin costes adicionales, dado que no hay que invertir en gran infraestructura, ni en licencias.
2. Seguridad. Los datos siempre están seguros (lee la política de seguridad de Debitoor).
3. No hay necesidad de poseer una gran capacidad de almacenamiento.
4. Mayor rapidez en el trabajo al estar basado en la web.
5. Información a tiempo real.
6. Fuerte inversión en innovación.
7. Acceso a toda la información.

8. Acceso cuando quieras y donde quieras, sólo con una conexión a Internet.

#### **E. ¿QUÉ ES LA VIRTUALIZACIÓN?**

En el ámbito del cloud computing ofrecer máquinas (“trozo” de CPU virtual (“trozos” de disco duro físico) en cuestión de minutos y por lo tanto ofrece la flexibilidad de añadir o disminuir recursos en tu infraestructura según tus necesidades. El cloud computing suele apoyarse en esta tecnología para hacer un mejor uso y aprovechar los recursos del proveedor de una forma más óptimas. Un ejemplo claro de uso de virtualización son las máquinas EC2 y el servicio de almacenamiento S3 de Amazon.

#### **F. ¿QUÉ ES LA ESCALABILIDAD?**

En el ámbito de la informática, poseer para añadir nuevos componentes y así dar cobertura a de las ventajas más importantes de la facilidad y rapidez para poder escalar los sistemas en función de tus necesidades y tan importante es esta propiedad como la posibilidad de “des-escalarlos” que también provee el cloud computing.

En el nivel del PaaS y SaaS, la escalabilidad corre a cargo del proveedor formando parte del conjunto de servicios que ofrecen sus soluciones, es decir, el usuario de las PaaS y el SaaS no se preocupa de este término. Por último, en el nivel del SaaS la escalabilidad también puede referirse a la posibilidad de aumentar el número de usuarios que pueden acceder a la aplicación y esto al igual que en el nivel de infraestructura es una propiedad destacable ya que se puede realizar con facilidad y rapidez.

## 2.2.2. ATENCIÓN EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS

### A. SERVICIO DE FARMACIA SEGÚN MOF DEL HOSPITAL DE PAMPAS

1. **Función básica:** programar, coordinar y supervisar la dispensación y atención farmacéutica
2. **Funciones específicas:** Desarrollar las actividades de selección, programación, distribución, monitoreo y control de medicamentos en el Hospital de Pampas.
  - a. Participar en la elaboración del plan anual de actividades de la unidad de servicio de apoyo al tratamiento.
  - b. Supervisar y controlar al personal en farmacia durante el procedimiento, almacenamiento, distribución y verificación del control de stock.
  - c. Determinar el stock mínimo y máximo de seguridad, así como solicitar en forma oportuna la reposición de los bienes evitando que se presente situaciones de desabastecimiento o sobre – stock.
  - d. Velar por el control de prescripciones, por el uso de estupefacientes, psicotrópicos y tarjetas de control visible, inventarios selectivos.
  - e. Supervisar el mantenimiento y orden de los medicamentos e insumos médicos quirúrgicos.
  - f. Asesorar el personal técnico para el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento para evitar deterioro de los medicamentos es insumos medico quirúrgicos.

## B. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS

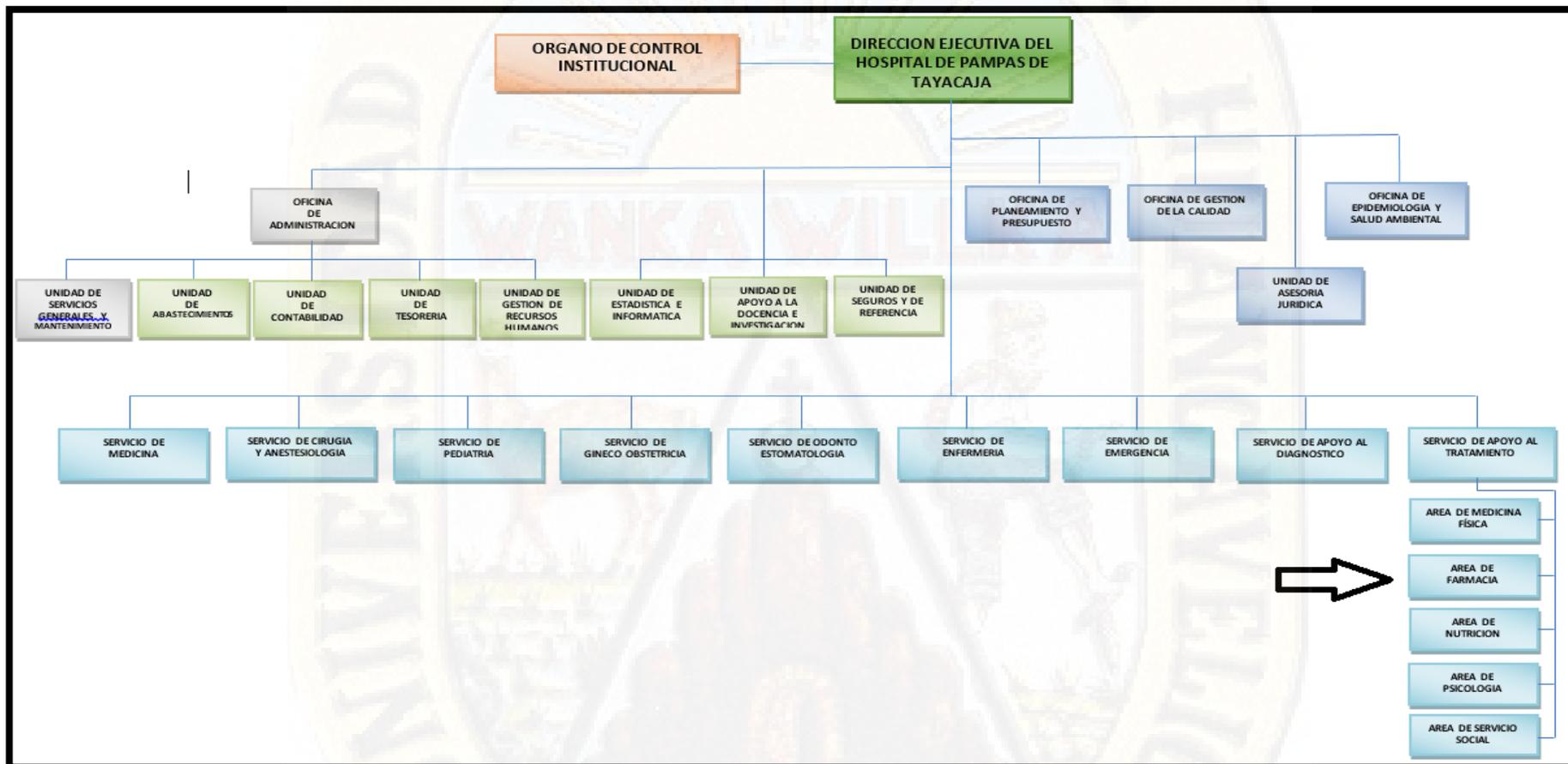


Figura 3. Organigrama de Hospital de Pampas

Fuente: MOF del Hospital de Pampas



Figura 4. Organigrama de Hospital de Pampas

Fuente: MOF del Hospital de Pampas

### **C. PERSONAL QUE LABORA EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS**

- 06 Químico Farmacéutico.
- 02 Asistente en Servicios.
- 05 Técnico/a en Farmacia I.
- 01 Técnico/a en Enfermería I

#### **✓ FUNCIONES:**

##### **• QUIMICO FARMACEUTICO**

Organizar y supervisar la selección, programación, adquisición, almacenamiento, distribución, dispensación, uso y seguimiento de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, logrando efectivizar en forma permanente y oportuna el acceso de la población a medicamentos eficaces en el Área de Farmacia.

##### **• TECNICO EN FARMACIA I**

Apoyar al profesional Químico Farmacéutico del Servicio de Farmacia en las actividades relacionadas a la administración de medicamentos.

##### **• TECNICO/A EN ENFERMERIA I**

Apoyar al profesional Químico Farmacéutico del Servicio de farmacia en las actividades relacionadas a la administración de medicamentos y dispositivos médicos.

### **D. DEFINICIÓN DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

La atención farmacoterapéutica eficaz, oportuna y eficiente constituye un componente de calidad de los servicios de atención tanto a pacientes hospitalizados como a los que acuden a la consulta ambulatoria. Para que esta atención tenga las características mencionadas, los integrantes del equipo de salud deben participar en forma responsable y contar con el compromiso de las autoridades sanitarias y administrativas. Alcanzar un estado aceptable de calidad en la prestación de servicios constituye

un reto tanto para los responsables de los niveles normativos en los ministerios de salud, como para los niveles operativos o prestadores de los servicios, entre ellos los hospitales. Esto es de particular importancia en esta época en que se están planteando nuevos y mayores desafíos, producto de los procesos de reforma sectorial y muy particularmente de los cambios políticos, económicos y sociales que ello conlleva, incluyendo el reordenamiento del gasto público y la necesidad de superar las inequidades, factores éstos de gran impacto en el sector salud. Así mismo, se puede señalar que la búsqueda de eficiencia, efectividad y sostenibilidad en servicios de salud de calidad aceptable constituye la misión de muchos políticos, planificadores y administradores y que el aumento de la eficiencia y efectividad en la productividad de los servicios se ha convertido en una meta a alcanzar de los entes descentralizados, entre ellos los hospitales.

#### **E. OBJETIVOS DEL SERVICIO FARMACEUTICO**

El Servicio Farmacéutico a través de los sistemas de dispensación al paciente ambulatorio pretende:

- Proporcionar los medicamentos prescritos a los pacientes en forma expedita y oportuna asegurando la calidad y el uso seguro del mismo a través de sistemas de dispensación adecuados.
- Asesorar y educar al paciente ambulatorio en el uso apropiado de los medicamentos para garantizar su uso seguro, eficaz y coste/efectivo.
- Educar a los pacientes y a la comunidad en general acerca de las posibles reacciones adversas y de su debido tratamiento.
- Recomendar determinados servicios preventivos al paciente ambulatorio con el propósito de disminuir la incidencia de enfermedades prevenibles y asegurar el uso apropiado de vacunas y otros medios de prevención.

- Asegurar que el paciente ambulatorio tenga acceso a los servicios de atención de salud necesarios y que reciba un tratamiento adecuado y efectivo, por medio de un programa y/o sistema de referencia eficaz;
- Proveer educación/asesoramiento a otros profesionales de salud y al público en general a través del establecimiento de programas y actividades de educación sobre medicamentos.
- Mantener un sistema apropiado de almacenamiento y control de los medicamentos disponibles y dispensados;
- Proveer seguimiento a la terapia cuando sea posible, para asegurar que los pacientes obtengan el beneficio del efecto terapéutico deseado.
- En resumen, el objetivo primordial de todo servicio farmacéutico ambulatorio es el de proveer atención farmacéutica adecuada a todos los pacientes que recurran a él.

### 2.2.3. METODOLOGÍAS ÁGILES

Las metodologías ágiles se adaptan a las situaciones del mundo real con requisitos cambiantes, es una línea base que utiliza pequeños incrementos, iteraciones cortas, con enfoque conducido por la retroalimentación. En el manifiesto Ágil se promueven cuatro valores principales de las metodologías Ágiles (Agile Manifiesto, 2002).

- ✓ A los **individuos y su interacción**, por encima de los procesos y las herramientas.
- ✓ El **software que funciona**, por encima de la documentación exhaustiva.
- ✓ La **colaboración con el cliente**, por encima de la negociación contractual.
- ✓ La **respuesta al cambio**, por encima del seguimiento de un plan.

La gestión de proyectos ágiles enfatiza dos conceptos importantes. El primero es que el riesgo se minimiza centrándose en iteraciones cortas de resultados claramente definidos. La segunda es la comunicación directa con los socios en lugar de crear abundante documentación del proyecto. De esta manera el equipo se adapta rápidamente a lo impredecible y a los

constantes cambios de requerimientos en los proyectos de desarrollo de software (Abrahamsson, Salo, Ronkainen, & Warsta, 2002).

### **METODOLOGÍA SCRUM**

Scrum es una metodología ágil para el desarrollo de software o la gestión de proyectos. La metodología Scrum en el desarrollo ágil de software representa un punto de partida de la gestión en cascada. De hecho, Scrum y otro tipo de procesos ágiles se inspiraron en sus limitaciones. La metodología Scrum enfatiza en la comunicación y colaboración, el funcionamiento del software, y la flexibilidad de la que dispone para adaptarse a las emergentes realidades de las empresas - todos los atributos de los que carecía el modelo de cascada. Scrum, un marco de trabajo ágil para la realización de proyectos complejos de desarrollo de software (Scrum Alliance), es un proceso iterativo e incremental basado en el trabajo en equipo; apoyándose en iteraciones cortas conocidas como "Sprints". Se enfoca en ayudar a líderes de proyectos a gestionar equipos de desarrolladores altamente calificados (Rosenberg, Stephens, & Collins-Cope, 2005).

De todas las metodologías ágiles, Scrum es única porque introduce la idea del control empírico de los procesos. Esto significa que Scrum utiliza el progreso real de un proyecto para planificar y concertar los lanzamientos. En Scrum, los proyectos se dividen en ritmos de trabajo breves, conocidos como sprints. Normalmente, tienen una, dos o tres semanas de duración. Al final de cada sprint, el cliente y los miembros del equipo se reúnen para evaluar el progreso del proyecto y planear los siguientes pasos a seguir. Esto permite que la dirección del proyecto se ajuste o se reoriente una vez finalizado el trabajo, sin especulaciones ni predicciones

Scrum se basa en tres componentes principales: los roles, los artefactos y las reuniones:

### ➤ Roles

En Scrum, se diferencian tres roles (Herranz, y otros, 2011):

- ✓ Scrum Mánager (Scrum master), es responsable de promulgar los valores y las prácticas de Scrum y la eliminación de impedimentos.
- ✓ Propietario del producto (product owner), es el responsable de comunicar la visión del producto al equipo de desarrollo. Representa al cliente y sus intereses en la definición y priorización de las funcionalidades del producto. Constituye el principal canal de comunicación entre el cliente y el equipo de desarrollo.
- ✓ Equipo de desarrollo (Scrum team), es el equipo multifuncional responsable de desarrollar el producto. Los roles dentro del equipo cambian dependiendo de las necesidades de cada iteración.

### ➤ Artefactos

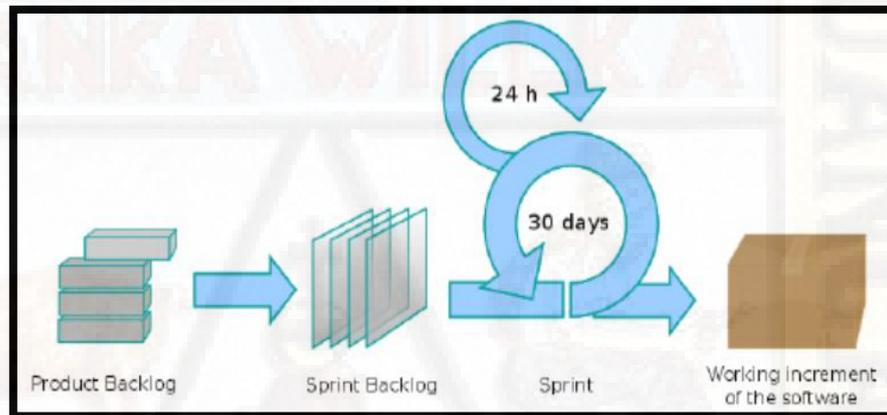
Los artefactos de Scrum incluyen:

- ✓ Pila del producto (product backlog), es lo equivalente al catálogo de requisitos, con la diferencia que ésta evoluciona a lo largo del desarrollo. Frecuentemente los ítems de la pila del producto se detallan como historias de usuario (Schwaber & Sutherland, 2011).
- ✓ Pila del sprint (sprint backlog), lista de tareas a realizar por el equipo de desarrollo en cada sprint (Herranz y otros, 2011).
- ✓ Incremento (increment), producto potencialmente entregable que es desarrollado por el equipo en cada Sprint (Deemer y otros, 2010).
- ✓ Gráfico Burn-Down, representación gráfica del trabajo restante, y el progreso realizado, a nivel de sprint y del proyecto en general (Herranz, y otros, 2011).

### ➤ Reuniones

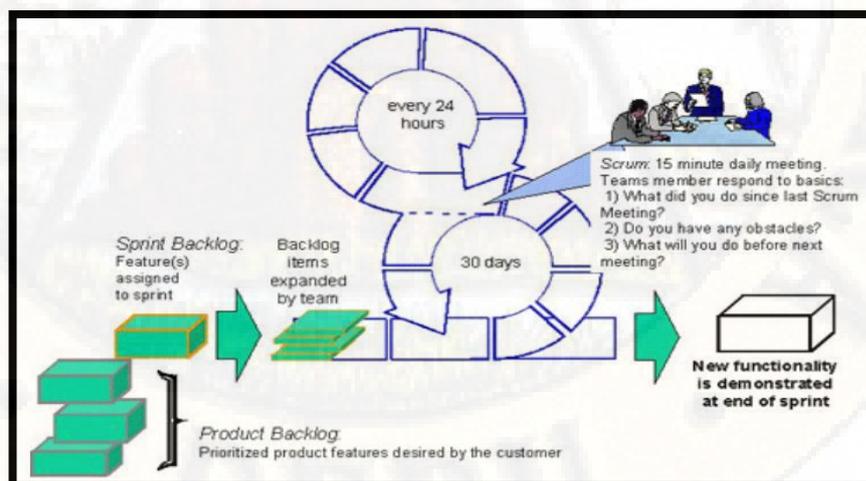
En las reuniones de Scrum se definen la pila del producto, los objetivos principales del proyecto y se realiza el seguimiento del progreso del equipo, además, permite a los miembros del equipo comprometerse con los demás y con el Scrum Master. Estas reuniones son:

- ✓ Planificación del sprint (sprint Planning), en esta reunión se define la pila del sprint, a partir de las prioridades en la pila del producto.
- ✓ Daily Scrum, reunión diaria donde el equipo revisa las tareas realizadas del sprint, las que se harán durante el día y las necesidades o impedimentos que se puedan presentar.
- ✓ Revisión del Sprint (Sprint Review), en esta reunión el equipo muestra el propietario del producto el incremento.
- ✓ Retrospectiva (Retrospective), reunión de 'mejora continua' donde el equipo analiza los problemas encontrados y los aspectos que se pueden mejorar.



**Figura 5.** Diagrama sencillo del proceso Scrum

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 6.** Diagrama complejo del proceso SCRUM

Fuente: Elaboración Propia

## **2.3. HIPÓTESIS**

### **2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Las herramientas Cloud Computing XAAS influyen positivamente en la atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017.

### **2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICOS**

- Las herramientas Cloud Computing XAAS influyen positivamente en el proceso de dispensación de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017.
- Las herramientas Cloud Computing XAAS influyen positivamente en el proceso seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja 2017

## **2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **A. CLOUD COMPUTING**

Cloud Computing, representa un nuevo tipo de valor de la computación en red. Entrega mayor eficiencia, escalabilidad masiva y más rápido y fácil desarrollo de software. Los nuevos modelos de programación y la nueva infraestructura de TI permitirán que surjan nuevos modelos de negocios.

### **B. SOFTWARE AS A SERVICE (SAAS):**

Modelo de distribución de software donde una empresa sirve el mantenimiento, soporte y operación que usará el cliente durante el tiempo que haya contratado el servicio.

### **C. INFRASTRUCTURE AS A SERVICE (IAAS):**

Modelo de distribución de infraestructura de computación como un servicio, normalmente mediante una plataforma de virtualización.

### **D. PLATFORM AS A SERVICE (PAAS):**

Aunque suele identificarse como una evolución de SaaS, es más bien un modelo en el que se ofrece todo lo necesario para soportar el ciclo de vida completo de

construcción y puesta en marcha de aplicaciones y servicios web completamente disponibles en la Internet.

#### E. TODO ES COMO SERVICIO (XAAS):

EaaS, XaaS, o \*aaS son las diferentes siglas asociadas al modelo de Everything as a Service, subconjunto del modelo de cloud computing. Wikipedia describe al modelo propuesto por EaaS como “el concepto de ser capaz de invocar componentes reutilizables y de grano fino de software a través de una red”.

#### F. ATENCIÓN FARMACÉUTICA:

La atención farmacoterapéutica eficaz, oportuna y eficiente constituye un componente de calidad de los servicios de atención tanto a pacientes hospitalizados como a los que acuden a la consulta ambulatoria. Para que esta atención tenga las características mencionadas, los integrantes del equipo de salud deben participar en forma responsable y contar con el compromiso de las autoridades sanitarias y administrativas.

### 2.5. DEFINICIÓN OPERATIVA DE VARIABLES E INDICADORES

#### 2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Herramientas Cloud Computing XAAS.

#### 2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE:

Atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas.

**Tabla 5.** Variable dependiente

Variable Dependiente	Dimensión	Indicador
Atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja 2017	Proceso Dispensación	✓ Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados
	Proceso seguimiento entrega de medicamentos	✓ Número de medicamentos no entregados por ilegibilidad ✓ numero de medicamentos no entregados por falta stock

Fuente: Elaboración Propia

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio en esta investigación será el servicio de farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja, que es un establecimiento de Salud que se ciñe a la política del Ministerio de Salud y del Gobierno Regional de Huancavelica para dar salud a la población, dando mayor prioridad a los estratos de la población más deprimida del área de influencia. El área en estudio es el servicio de Farmacia, que es la Unidad Orgánica encargada de suministrar en forma oportuna, eficiente y adecuada los productos farmacéuticos y a fines, destinados a la prevención, recuperación y conservación de la salud de los pacientes, según la prescripción médicas; depende directamente del Servicio de Apoyo al Tratamiento.

##### 3.1.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se enmarca dentro del tipo de **investigación Aplicada** o Tecnológica; también llamada fáctica, porque su objeto de investigación es una parte de la realidad concreta. La investigación aplicada concentra su atención en las posibilidades fácticas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver los problemas y necesidades de los usuarios y de los trabajadores del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas de la provincia de Tayacaja del departamento de Huancavelica.

La investigación experimental en las ciencias sociales difiere notablemente de la investigación experimental en las ciencias naturales debido a las características de las unidades de análisis en el área social. Un experimento tiene como propósito evaluar o examinar los efectos que se manifiestan en la variable dependiente cuando se introduce la variable independiente, es decir, se trata de probar una relación causal. Montgomery (1993) define literalmente el experimento como “una prueba o ensayo,” en la que es posible manipular deliberadamente una o más independientes para observar los cambios en la variable dependiente en una situación o contexto estrictamente controlado por el investigador.

### **3.1.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Según Bernal (2010) explicó “La investigación explicativa se caracteriza porque en ella el investigador actúa conscientemente sobre el objeto de estudio, en tanto que los objetivos de estos estudios son precisamente conocer los efectos de los actos producidos por el propio investigador como mecanismo o técnica para probar sus hipótesis” (p. 117), así pues se divide al objeto de la investigación en dos grupos.

Los dos grupos reciben tratamientos idénticos, excepto que el investigador da a un grupo y no a los otros la condición en la que él está interesado: el tratamiento. El investigador mide las reacciones de ambos grupos con precisión. Mediante el control de las condiciones de ambos grupos y dándole el tratamiento a uno de ellos, puede concluir que las diferentes reacciones de los grupos son debidas únicamente al tratamiento del mismo. En un experimento una variable (independiente) de las que intervienen es controlada por el investigador para ver qué efectos produce en los resultados (variables dependientes).

### 3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación realiza y analiza a los datos a través de los métodos, de ese modo para interpretar fácilmente los datos, entonces este trabajo cumple o está alineado al **método científico**.

Además, se emplea métodos específicos tal como:

**Método estadístico.** - Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación. Dicho manejo de datos tiene por propósito la comprobación, en una parte de la realidad, de una o varias consecuencias verificables deducidas de la hipótesis general de la investigación, este método estadístico comprenderá las siguientes etapas recolección (medición), recuento (cómputo), presentación, síntesis y análisis de datos e información. Por lo tanto, este trabajo será desarrollado con el método estadístico.

**Método Mixto Inductivo Deductivo.** - Consiste en la combinación de ambos métodos. Procedimientos: Observación, Experimentación, Comparación, Abstracción, Generalización, Demostración, Repetición y Aplicación.

### 3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a Castañeda (1995), el diseño de investigación es un plan estructurado de actividades que de manera anticipada guían el proceso de investigación. Su fin es el de aclarar, tanto el investigador como a sus lectores, el camino a recorrer para contestar las preguntas de investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) indicaron, refiere que en la investigación pre – experimental, a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo. (p.136)

La investigación realizada pertenece al diseño **pre-experimental** de dos grupos equivalentes pre-test y post-test. Se establece la relación entre el estado antes de la implementación de la Herramienta Cloud Computing XaaS y después de la

implementación. Así mismo para el diseño de la investigación, emplearemos la Pauta metodológica de evaluación de impacto pre-test y post-test:

GE: $O_1 \times O_2$	
<b>Dónde:</b>	
G.E.	: Grupo experimental
O1	: Pre Test
O2	: Post Test
X	: Implementación de la Herramienta Cloud Computing XAAS

**Figura 7.** Diseño de investigación

Fuente: CEPAL-ILPES

### 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### **Población**

La población de nuestra investigación estará conformada por todos los registros del proceso de dispensación y el proceso de seguimiento de entrega de medicamentos del servicio de farmacia del Hospital de Pampas, durante una semana, que son en promedio 100 registros por semana. Debido que los reportes que se envían al ministerio de salud se realizan en forma semanal.

#### **Muestra**

Se empleará un muestreo censal, pues se utilizarán todos los datos de la población que lo conforman los datos de los procesos de dispensación y seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas durante 01 semana que son en promedio 100 registros por semana.

### 3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas e instrumentos de investigación utilizados son:

**Tabla 6.** Técnicas e instrumentos para recolectar datos

<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Medición de ratio	Reporte Datos
entrevista	Cuestionario de preguntas

Fuente: Elaboración Propia

Los instrumentos indicados en la Tabla 6 se aplicarán en el Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas los mismos que se cargarán en la base de datos para el análisis e identificación de patrones que ayuden a mejorar el Servicio de Farmacia.

### **3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se realizará una evaluación y crítica de los datos, a fin de garantizar la verdad y confiabilidad, organizar y procesar en forma secuencial, el estudio de diferentes puntos de investigación; para a partir de ellos elaborar Cuadros estadísticos, gráficos, organigramas, conceptos técnicos y científicos.

El procesamiento se efectuará de manera computarizada empleando el programa SPSS. Para ello se tomará los siguientes índices y datos: Medidas de tendencia central, de dispersión y de significación y Medidas de significación entre: Datos por predios, datos por familia.

## CAPITULO IV RESULTADOS

### 4.1. PRESENTACIÓN DE DATOS:

En este capítulo se muestran los datos obtenidos según las fichas de observación realizadas en el estudio:

#### 4.1.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE “SERVICIO DE ATENCIÓN DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS – TAYACAJA 2017”

##### A. Dimensión proceso de dispensación del servicio de farmacia.

Indicador Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados.

**Tabla 7.** Registro sin uso del aplicativo

Nº	MEDICO	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTOS RECETADOS	TOTAL DE MED. ENTREGADOS	TOTAL DE MED. NO ENTREGADOS	FECHA ATENCION	HORA	% DE ENTREGA
1	HERBOZO GONZALES ANDRES	CASTAÑEDA BALTAZAR MILAGROS	10	5	5	02/11/2017	8:30	50,00%
2	CUBA CISNEROS GINA PAOLA	CONDORI QUISPE WALTER	6	4	2	02/11/2017	8:50	66,67%
3	RIVERA CASANO MARLENE ROSSANA	ROJAS VILLALVA ANGEL	8	3	5	02/11/2017	9:00	37,50%
4	LIRA MEJIA JOSE	GUTIERREZ HUAMAN MARISOL	3	1	2	02/11/2017	9:15	33,33%
5	ESPINOZA ORE, CHRISTIAN	PAREDES TAPE RUBEN	6	2	4	02/11/2017	9:50	33,33%
6	SALINAS ASCENCIO ALEX ZANDRO	LOSA CHAMORRO PEDRO	8	4	4	02/11/2017	10:00	50,00%
7	YANYACHI PAJUELO JULIO CESAR	SALAS FELIX CLAUDIA	10	5	5	02/11/2017	10:30	50,00%
8	SOTELO BERROCAL JUAN PABLO	LUCAS PUENTE LUIS	6	2	4	02/11/2017	11:00	33,33%

9	PAREDES CHUQUILLANQUI HENRY PAUL	QUISPE YARANGA FREDDY	8	5	3	02/11/2017	11:16	62,50%
10	TUNQUE REYMUNDO EDISON	GUERRA RICSE ROSARIO	4	1	3	02/11/2017	11:45	25,00%
11	EDILBERTO PEREZ	JOSE QUISPE FLORES	8	2	6	02/11/2017	12:00	25,00%
12	CONDOR UNTIVEROS CARLOS	CHAMORRO V, DONATO	10	4	6	02/11/2017	12:15	40,00%
13	VERA DONAYRES CESAR AUGUSTO	MEZA VDA DE FUENTES, PRIMITIVA	11	6	5	02/11/2017	12:20	54,55%
14	BETTETA ESPEJO ELIZABETH	OSPINA NINAVILCA, FACUNDINO	9	2	7	02/11/2017	13:39	22,22%
15	PAUCARCHUCO TAPARA ARTURO	SEDANO VALLADOLID, ANTONIA	15	5	10	02/11/2017	12:50	33,33%
16	SAUÑE QUISPE OVER	QUISPE PEREZ, MANUELA	9	5	4	03/11/2017	13:00	55,56%
17	EDGAR RUIZ QUISPE	SULLCA QUICHCA, ANGEL	5	2	3	03/11/2017	13:45	40,00%
18	CESAR FIGUEROA LINARES	PARIONA ENRIQUEZ, ERMAS BRISTAN	4	3	1	03/11/2017	14:05	75,00%
19	MARCEL MADRID DAVILA	MERCADO ALMONACID, JULIANA	7	1	6	03/11/2017	14:20	14,29%
20	DIONISIO POMA POMA	GAMARRA CHAMORRO, ANA SOFIA	6	4	2	03/11/2017	14:55	66,67%
21	HERBOZO GONZALES ANDRES	TACAY DE GOMEZ, ROSALINA	9	5	4	03/11/2017	15:00	55,56%
22	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	HUARIPATA PARIONA, MARIO	10	5	5	03/11/2017	15:06	50,00%
23	JOSE PEREZ CAMBORDA	SANCHEZ ALAYA, HILDAURO TEODORO	5	3	2	03/11/2017	15:20	60,00%
24	CESAR BREÑA FERNANDEZ	VILA CAMPOS, NELSON FRANCISCO	6	4	2	03/11/2017	15:45	66,67%
25	HERBOZO GONZALES ANDRES	QUISPE YARANGA FREDDY	7	4	3	03/11/2017	16:00	57,14%
26	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GUERRA RICSE ROSARIO	10	5	5	03/11/2017	16:05	50,00%
27	JOSE PEREZ CAMBORDA	JOSE QUISPE FLORES	11	4	7	03/11/2017	17:00	36,36%
28	CESAR BREÑA FERNANDEZ	FERNANDO SANCHEZ GARCIA	8	5	3	03/11/2017	17:40	62,50%
29	NATALI RIVERA SUELDO	ALEX RODRIGUEZ HUAMAN	9	6	3	04/11/2017	18:50	66,67%
30	GABRIELA BARROS PEÑA	JUAN CASTILLO FERNANDEZ	6	4	2	04/11/2017	19:00	66,67%
31	ERICK DURAN ORE	JIMY AGUILAR MORALES	8	3	5	04/11/2017	19:45	37,50%
32	WILBER ALVAREZ SANTOS	MADAME FLORES GARCIA	7	5	2	04/11/2017	8:00	71,43%
33	HENRY VALENZUELA SOSA	ELESCANO BERNARDO MAXIMA	9	4	5	04/11/2017	8:20	44,44%
34	HERBOZO GONZALES ANDRES	DE LA CRUZ FERNANDEZ JAVIER	10	6	4	04/11/2017	8:30	60,00%
35	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	CCONOVILCA MONTES, TEODOSIO	11	5	6	04/11/2017	8:45	45,45%
36	JOSE PEREZ CAMBORDA	RAMOS CONDOR, FABIAN FRANCISCO	8	3	5	04/11/2017	8:55	37,50%
37	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CAPCHA JULIAN, TEOFILIO ELIAS	9	4	5	04/11/2017	9:10	44,44%
38	HERBOZO GONZALES ANDRES	DIAZ PALOMINO, FELIX RAUL	10	5	5	04/11/2017	9:20	50,00%

39	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	LUIS ANGEL CONTRERAS BERROCAL	12	4	8	04/11/2017	9:50	33,33%
40	JOSE PEREZ CAMBORDA	GALLARDO PARIONA, NANCY	8	4	4	04/11/2017	10:10	50,00%
41	CESAR BREÑA FERNANDEZ	JOSE QUISPE FLORES	7	5	2	04/11/2017	10:40	71,43%
42	NATALI RIVERA SUELDO	QUINTO PEREZ, BERTHA	9	5	4	04/11/2017	11:00	55,56%
43	GABRIELA BARROS PEÑA	HUARCAYA DE PALOMINO, CATALINA	7	5	2	04/11/2017	11:15	71,43%
44	ERICK DURAN ORE	AROYO HUAROCC, BARTOLOME JULIAN	8	4	4	04/11/2017	12:30	50,00%
45	HERBOZO GONZALES ANDRES	BERNAOLA MEZA, BENIGNA	8	4	4	04/11/2017	12:55	50,00%
46	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GALLEGO DE SILVA, FIDELA	7	2	5	04/11/2017	14:25	28,57%
47	JOSE PEREZ CAMBORDA	ROJAS CCONOVILCA, HILDA	5	3	2	05/11/2017	14:55	60,00%
48	CESAR BREÑA FERNANDEZ	HERRERA FERNANDEZ, ALEJANDRO	8	2	6	05/11/2017	15:00	25,00%
49	HERBOZO GONZALES ANDRES	ESCOBAR RAMOS, FIDEL SOSIMO	9	3	6	05/11/2017	15:20	33,33%
50	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	MUÑOS BOZA, VICENTE	7	4	3	05/11/2017	16:20	57,14%
51	MATAMOROS CURIPACO ISAIAS J.	RAMIREZ QUISPE, DOMINGA	10	5	5	05/11/2017	16:55	50,00%
52	OSORIO ALVARADO WILLIAM ROLANDO	MINA MELENDEZ, JOSÉ	9	4	5	05/11/2017	17:00	44,44%
53	RUIZ QUISPE EDGAR	ALIAGA JULIAN, YOLANDA YANET	8	3	5	05/11/2017	17:25	37,50%
54	FELIPE CORDOVA CANDELA	MAYHUA QUISPE, AUGUSTO	7	5	2	05/11/2017	18:00	71,43%
55	GOMEZ LIMACO JUAN	COSSER GAMARRA, JUAN CARLOS	20	10	10	05/11/2017	18:45	50,00%
56	BREÑA FERNANDEZ CESAR	JOSELIN ROJAS SURICHAQUI	10	5	5	05/11/2017	17:20	50,00%
57	PICHUISA ROJAS MARCO	ROJAS MEDRANO, JORGE	15	6	9	05/11/2017	8:00	40,00%
58	POMA POMA DIONISIO	PORRAS ALMONACID, TEODORO	9	4	5	05/11/2017	8:15	44,44%
59	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	ANTONIO PIMENTEL, OSWALDO	6	3	3	05/11/2017	8:45	50,00%
60	FIGUEROA LINARES CESAR	GALVEZ HERRERA, VICTOR ANIBAL	4	3	1	05/11/2017	8:56	75,00%
61	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	PRADO PALOMINO, FELIX	5	4	1	05/11/2017	9:05	80,00%
62	GONZALES OTAIRO HECTOR	HUARINGA ESPINAL, EFRAIN ABILIO	7	3	4	05/11/2017	9:20	42,86%
63	MADRID DAVILA JOSE	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	7	4	05/11/2017	9:45	63,64%
64	RAVELO TOVAR NATALI	QUISPE ROJAS, MAXIMILIANA	13	9	4	05/11/2017	10:00	69,23%
65	CARBAJAL VERGARA AUREA	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	8	3	05/11/2017	10:16	72,73%
66	TAPIA ACOSTA LIZSETH	ORELLANA RAMOS, CARMELA	14	7	7	06/11/2017	10:40	50,00%
67	BAQUERIZO BASURTO ALFREDO	PUENTE ARRESE, MARINA	13	9	4	06/11/2017	10:59	69,23%
68	MUÑOZ TORRES KATY MARTINA	MENDOZA CLAROS, VICTORIA	10	5	5	06/11/2017	11:00	50,00%

69	CHAMBILLO MASCARO JORGE LUIS	MONTES PEREZ, YOLANDA MARCELINA	9	4	5	06/11/2017	11:20	44,44%
70	FELIPE CORDOVA CANDELA	ALVA TRILLO, CARLOS VIDAL	8	3	5	06/11/2017	11:45	37,50%
71	GOMEZ LIMACO JUAN	HUAYCUCCHI MIRANDA, ANA MARIA	9	4	5	06/11/2017	11:56	44,44%
72	BREÑA FERNANDEZ CESAR	ROMERO ARECHE VDA. DE ARANA, CARMELA	5	3	2	06/11/2017	12:00	60,00%
73	PICHUSA ROJAS MARCO	BENDEZU FERNANDEZ, URBANO	8	4	4	06/11/2017	12:10	50,00%
74	POMA POMA DIONISIO	CHAVEZ HUAMAN, ANTONIO	7	5	2	06/11/2017	12:30	71,43%
75	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	6	4	2	06/11/2017	12:45	66,67%
76	FIGUEROA LINARES CESAR	SULLER FLORES, MARCELO	14	10	4	06/11/2017	12:59	71,43%
77	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	ASTO CLEMENTE, VICTOR	11	8	3	06/11/2017	13:00	72,73%
78	GONZALES OTAIRO HECTOR	DE LA CRUZ RAMOS, ELIO RAUL	9	5	4	06/11/2017	14:20	55,56%
79	HERBOZO GONZALES ANDRES	SANCHEZ PEREZ, DAVID EDIN	8	3	5	06/11/2017	14:45	37,50%
80	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GONZALES PARIONA, ROLANDO WILFREDO	12	9	3	06/11/2017	14:55	75,00%
81	JOSE PEREZ CAMBORDA	ESPINAL SUAREZ, TEOFILO	14	10	4	06/11/2017	15:00	71,43%
82	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CHAVEZ GASPAS, DONATO	13	9	4	06/11/2017	15:45	69,23%
83	HERBOZO GONZALES ANDRES	ORELLANA AYUQUE, PAULINO	11	7	4	07/11/2017	14:00	63,64%
84	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	15	9	6	07/11/2017	14:16	60,00%
85	JOSE PEREZ CAMBORDA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	10	6	4	07/11/2017	14:50	60,00%
86	CESAR BREÑA FERNANDEZ	PAREDES HINOSTROZA, ROBERTO	9	4	5	07/11/2017	16:00	44,44%
87	NATALI RIVERA SUELDO	QUISPE CLEMENTE, ALGUIDES ZACARIAS	6	5	1	07/11/2017	16:13	83,33%
88	GABRIELA BARROS PEÑA	ZAMUDIO SANCHEZ, OSCAR	8	6	2	07/11/2017	16:40	75,00%
89	ERICK DURAN ORE	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	9	4	5	07/11/2017	17:00	44,44%
90	WILBER ALVAREZ SANTOS	CONDORI MOSCOSO, ALBERTO	10	8	2	07/11/2017	17:50	80,00%
91	HENRY VALENZUELA SOSA	CLEMENTE MONTES, PAULINA	11	9	2	07/11/2017	18:50	81,82%
92	HERBOZO GONZALES ANDRES	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	16	11	5	07/11/2017	19:15	68,75%
93	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BARRETO BERNARDO, JORGE A.	14	9	5	08/11/2017	19:20	64,29%
94	JOSE PEREZ CAMBORDA	CARBAJAL FELIX, FORTUNATO	11	6	5	08/11/2017	19:50	54,55%
95	CESAR BREÑA FERNANDEZ	ALARCON MENDIETA, SILVIO	18	10	8	09/11/2017	8:00	55,56%
96	ABARCA MENDOZA DANIEL BERNABE	SANTOS GUSMAN, HIPOLITA	10	6	4	09/11/2017	8:05	60,00%
97	RIVERA SUELDO NATHALY	PEREZ DE SUAREZ, TRINIDAD	9	4	5	09/11/2017	8:20	44,44%
98	SALAZAR GAMARRA ROSARIO LUPE	SUAREZ BALTAZAR, ANIAS MAX	8	5	3	09/11/2017	8:30	62,50%
99	POMA POMA DIONISIO	MONTERO ACEVEDO, ALBERTO EUGENIO	6	4	2	09/11/2017	9:15	66,67%

100	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	BAUTISTA DE SANTANA, INOCENCIA	7	3	4	09/11/2017	9:30	42,86%
<b>TOTAL</b>			<b>904</b>	<b>488</b>	<b>416</b>			<b>53,67%</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 8.** Registros con el uso de aplicativo de herramientas Cloud Computing XAAS

Nº	MEDICO	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTOS RECETADOS	TOTAL DE MED. ENTREGADOS	TOTAL DE MED. NO ENTREGADOS	FECHA ATENCIÓN	HORA	% DE ENTREGA
1	FIGUEROA LINARES CESAR	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	8	8	0	13/08/2018	9:45	100,00%
2	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	LLULLUY PRADO, GILBERTO	6	6	0	13/08/2018	10:00	100,00%
3	JOSE PEREZ CAMBORDA	BAUTISTA ROJAS, ENRIQUETA	11	11	0	13/08/2018	10:15	100,00%
4	CESAR BREÑA FERNANDEZ	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	14	14	0	13/08/2018	10:20	100,00%
5	NATALI RIVERA SUELDO	SANTANA TORRES, EMILIO	10	10	0	13/08/2018	10:35	100,00%
6	GABRIELA BARROS PEÑA	SUAREZ YARANGA, FABRICIANO	9	9	0	13/08/2018	10:45	100,00%
7	ERICK DURAN ORE	QUISPE ROMANI, LUCILA	6	6	0	13/08/2018	11:05	100,00%
8	WILBER ALVAREZ SANTOS	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	8	8	0	13/08/2018	11:20	100,00%
9	HENRY VALENZUELA SOSA	CAMARGO PUENTE, LAURINDA	10	10	0	13/08/2018	11:40	100,00%
10	HERBOZO GONZALES ANDRES	AGUILA INFANTE, WILDER PATRICIO	11	11	0	13/08/2018	11:59	100,00%
11	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	HINOSTROZA ROJAS, CARLOS TEODORO	12	12	0	13/08/2018	12:00	100,00%
12	JOSE PEREZ CAMBORDA	TORRES DE PEREZ, FELICITA MAXIMA	10	10	0	13/08/2018	12:06	100,00%
13	CESAR BREÑA FERNANDEZ	TORRES PANDO, ONESIMA	14	14	0	13/08/2018	12:15	100,00%
14	HERBOZO GONZALES ANDRES	ROMERO EVANGELISTA, JULIAN	15	15	0	13/08/2018	12:46	100,00%
15	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	ALARCON MENDIETA, SILVIO	10	10	0	13/08/2018	13:00	100,00%
16	JOSE PEREZ CAMBORDA	CAMPOS AVILA, EUSTAQUIO	9	9	0	13/08/2018	14:15	100,00%
17	CESAR BREÑA FERNANDEZ	LAVADO ANGUIS, ROLANDO	8	8	0	14/08/2018	14:30	100,00%
18	NATALI RIVERA SUELDO	DE LA ROCA ESPINAL, EVENCION YONE	7	7	0	14/08/2018	14:55	100,00%
19	GABRIELA BARROS PEÑA	PEREZ SALAZAR, ERNESTO	8	8	0	14/08/2018	15:00	100,00%
20	ERICK DURAN ORE	ROMANI VEGA, VICTOR CARLOS	6	6	0	14/08/2018	15:19	100,00%
21	HERBOZO GONZALES ANDRES	MARTINEZ DE BAUTISTA, CELIA	7	7	0	14/08/2018	15:29	100,00%
22	LAUPA VILLEGAS SUSY ANTONIETA	SANTANA TORRES, SIMON	8	8	0	14/08/2018	15:40	100,00%
23	MEZA AYALA DELIA BEATRIZ	BARBOZA ENRIQUEZ, NANCY	11	11	0	14/08/2018	14:00	100,00%
24	CAMPOS PAYANO ELVA	DEL RIO CARDENAS, TEODORO VICTOR	10	10	0	14/08/2018	14:25	100,00%
25	CASTRO LEON MAGDA CRUSKAYA	PEREZ TAPIA, GODOFREDO	9	9	0	14/08/2018	14:45	100,00%

26	DANFER OVIEDO SUNCION	TRUCIOS TORRES, JULIAN CIPRIANO	12	12	0	14/08/2018	15:00	100,00%
27	GAMBOA ACEDEVO FLOR DE MARIA	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	9	9	0	14/08/2018	15:25	100,00%
28	BARRETO BERNARDO SONIA	ESPINAL INGA, CIRILO	8	8	0	14/08/2018	15:45	100,00%
29	MALLQUI CORDOVA VILMA ESTHER	RODRIGUEZ HINOSTROZA, EDWIN ANGEL	6	6	0	14/08/2018	16:30	100,00%
30	GARAY MONAGO YANCE MARIBEL	ROJAS HINOSTROZA, MODESTA	7	7	0	14/08/2018	16:50	100,00%
31	PACHECO QUINTO SONIA	ESTRADA INOCENTE, ROSA	8	8	0	14/08/2018	18:30	100,00%
32	POMA FUENTES GLADYS	ACEVEDO QUINTO, LEONIDAS	9	9	0	14/08/2018	17:15	100,00%
33	BALBIN MEDINA GLORIA	ARROYO PEÑALOZA, CARLITA	8	8	0	15/08/2018	17:45	100,00%
34	HUATUCO HIDALGO CELIA	CONTRERAS PALACIO PALACIOS, AURELIA	10	10	0	15/08/2018	8:00	100,00%
35	CERRON LADERA ZARELA	GASPAR CACERES, MAXIMILIANA	9	9	0	15/08/2018	8:20	100,00%
36	ARIAS LLANA NORMA ELIZABETH	ORE MERCADO, GUILLERMO	11	11	0	15/08/2018	8:40	100,00%
37	CANALES QUISPE LEOCADIA	LIMAYLLA BARJA, GUILLERMO	10	10	0	15/08/2018	8:55	100,00%
38	SUSANA BARRETO MONTES	EGUAVIL ROMERO, MARISOL JESICA	14	14	0	15/08/2018	9:00	100,00%
39	TAPIA CHAVEZ PATRICIA	SUAREZ VILLAR, NELLY NORMA	11	11	0	15/08/2018	9:05	100,00%
40	CARBAJAL CHAVEZ NERY	RAYMUNDO PUCAR, MAXIMO	10	10	0	15/08/2018	9:20	100,00%
41	APACLLA PACHECO OSWALDO	ROMERO DE SEDANO, INES	9	9	0	15/08/2018	9:45	100,00%
42	CERRON SOTOMAYOR DORA	DE LA CRUZ MALLQUI, FIDEL	8	8	0	15/08/2018	10:00	100,00%
43	CARLA MARIA CADENAS VILLANUEVA	SALVA MUÑOZ, RAUL	10	10	0	15/08/2018	10:35	100,00%
44	GRICELDA VELASQUEZ HUANCA	VASQUEZ VELIZ, FRANCISCO	9	9	0	15/08/2018	11:00	100,00%
45	LIONEL DANTE CAHUAYA PACORICONA	CAMPOS GASPAR, VIRGINIA	8	8	0	15/08/2018	11:20	100,00%
46	JUDITH CHOQUEGONZA CARRILLO	VERA MATOS, MARISCOTT	10	10	0	15/08/2018	11:35	100,00%
47	EDINSON VARGAS VARGAS	VALERO MEDINA, AQUELINA	7	7	0	15/08/2018	12:09	100,00%
48	MARIA ELENA FELIX GUILLERMO	VELIZ CAMARGO, FRANCISCO	8	8	0	15/08/2018	12:45	100,00%
49	FLOR ENRIQUETA BENDEZU EULOGIO	SALVA MUÑOZ, YONNY LUIS	9	9	0	16/08/2018	12:06	100,00%
50	HAYDE ASTO RAMOS	MUÑOZ CAMARGO, EDWIN CESAR	10	10	0	16/08/2018	13:00	100,00%
51	GIOVANA ALEJANDRO INGA	SOZA VALERO, MARINA	11	11	0	16/08/2018	14:06	100,00%
52	ROSA CAROLINA LEZAMA SUSANIBAR	MARAVEJO DE DE LA O, DOMITILA	9	8	1	16/08/2018	14:45	88,89%
53	CARMEN LUCILA CRISTOBAL ESCOBAR	MAYTA PONCE, FELICIANA	12	12	0	16/08/2018	15:05	100,00%
54	ACEVEDO AGUIRRE, FRIDOLINO	OCHOA FELIZ, ABILINA	11	11	0	16/08/2018	15:35	100,00%
55	TITO LOPEZ GERONIMO	PARAGUAY MUÑOZ, MERCEDES FORTUNATA	15	14	1	16/08/2018	15:55	93,33%

56	REIMUNDO OTIVO, ANATOLIO	OCAÑO VILLAR, DAVID EDWIN	10	10	0	16/08/2018	16:00	100,00%
57	CRISPIN DE LA CRUZ, DECIDERIO	CUNYAS VILLAVERDE, DIONISIO	9	9	0	16/08/2018	16:15	100,00%
58	VELASQUEZ ESPAÑA DEYSI	GASPAR CAMARGO, BASILIA	8	8	0	16/08/2018	16:30	100,00%
59	HERBOZO GONZALES ANDRES	SALAZAR ROJAS, ADAN NICOLAS	10	10	0	16/08/2018	16:45	100,00%
60	JOSE DAVID NOLÁZCO CORDOVA	CAYSAHUANA GARAY, HUGO	8	8	0	16/08/2018	17:00	100,00%
61	JOSE PEREZ CAMBORDA	MARTINEZ QUINTO, YSIDORA	7	7	0	16/08/2018	17:25	100,00%
62	CESAR BRÉÑA FERNANDEZ	CALDERON BARJA, FELIX	9	9	0	16/08/2018	17:45	100,00%
63	NATALI RIVERA SUELDO	SAMANIEGO RAMOS, ALFREDO	10	10	0	16/08/2018	18:00	100,00%
64	GABRIELA BARROS PEÑA	ESTRADA SUAREZ DE MERCADO, FELICIANA	7	7	0	16/08/2018	18:05	100,00%
65	ERICK DURAN ORE	VILCAPOMA CAMARGO, YURI ELADIO	8	8	0	17/08/2018	18:45	100,00%
66	HERBOZO GONZALES ANDRES	CAMARGO OCHOA, MARCELINA	9	9	0	17/08/2018	18:50	100,00%
67	LAUPA VILLEGAS SUSY ANTONIETA	FLORES MUÑOZ, ANACLETA	10	10	0	17/08/2018	19:06	100,00%
68	MEZA AYALA DELIA BEATRIZ	PARAGUAY PASTRANA, EVER	11	11	0	17/08/2018	19:45	100,00%
69	CAMPOS PAYANO ELVA	OCHOA FELIS, FRANCISCO	10	10	0	17/08/2018	8:00	100,00%
70	CASTRO LEON MAGDA CRUSKAYA	MUÑOZ MATOS, VICTORIA	12	12	0	17/08/2018	8:45	100,00%
71	DANFER OVIEDO SUNCION	ORE MONTES, ISABEL ANTONIA	13	13	0	17/08/2018	9:00	100,00%
72	GAMBOA ACEDEVO FLOR DE MARIA	VASQUEZ GABRIEL, OSWALDO	15	15	0	17/08/2018	9:20	100,00%
73	BARRETO BERNARDO SONIA	MALLMA QUICA, VICTOR SEBASTIAN	9	9	0	17/08/2018	9:45	100,00%
74	MALLQUI CORDOVA VILMA ESTHER	PEREZ GAMBOA, ILDAURA	7	7	0	17/08/2018	10:25	100,00%
75	GARAY MONAGO YANCE MARIBEL	ORE QUISPE, NILTON HUMBERTO	6	6	0	17/08/2018	10:55	100,00%
76	PACHECO QUINTO SONIA	CAMPO RAMOS, MARCOS	10	10	0	17/08/2018	11:05	100,00%
77	POMA FUENTES GLADYS	ESPINAL AYAIPOMA, JOSE	8	7	1	17/08/2018	12:35	87,50%
78	BALBIN MEDINA GLORIA	TRINIDAD CHUQUILLANQUI, PEDRO FRANCISCO	9	9	0	17/08/2018	15:00	100,00%
79	HUATUCO HIDALGO CELIA	GUERRA TAPIA, VICTORIA	10	10	0	17/08/2018	15:45	100,00%
80	CERRON LADERA ZARELA	ESCOBAR GUTIERREZ, PROSPERO	7	7	0	17/08/2018	16:42	100,00%
81	ARIAS LLANA NORMA ELIZABETH	DE LA CRUZ PEREZ, JULIANA	8	8	0	17/08/2018	17:25	100,00%
82	CANALES QUISPE LEOCADIA	PONGO CLAROS, CIRO PIO	10	10	0	18/08/2018	18:25	100,00%
83	SUSANA BARRETO MONTES	ROMANI CAMPOS, FORTUNATO PELAYO	12	12	0	18/08/2018	19:55	100,00%
84	TAPIA CHAVEZ PATRICIA	ENCISO CAMPOS, RAUL	11	11	0	18/08/2018	8:00	100,00%
85	CARBAJAL CHAVEZ NERY	JULIAN CHAVEZ, ADOLFO	16	16	0	18/08/2018	8:52	100,00%
86	APAELLA PACHECO	MENDOZA QUINTERO, NESTOR	15	15	0	18/08/2018	9:42	100,00%

	OSWALDO							
87	CERRON SOTOMAYOR DORA	PALOMINO CHAMORRO, SANDRA MANUELA	9	9	0	18/08/2018	9:55	100,00%
88	CARLA MARIA CADENAS VILLANUEVA	GARCIA NAVARRO, GREGORIO	8	8	0	18/08/2018	10:25	100,00%
89	GRICELDA VELASQUEZ HUANCA	ESTALLA CALLE, VICENTE	15	15	0	18/08/2018	10:55	100,00%
90	LIONEL DANTE CAHUAYA PACORICONA	TELLO SEGURA, SIMEONA	14	14	0	18/08/2018	11:56	100,00%
91	JUDITH CHOQUEGONZA CARRILLO	GARCIA CANDIOTE, DOLORIO	11	10	1	19/08/2018	12:25	90,91%
92	EDINSON VARGAS VARGAS	ATAUCUSI CANCHARI, ALEJANDRO	16	16	0	19/08/2018	13:25	100,00%
93	MARIA ELENA FELIX GUILLERMO	IGLESIA CATOLICA, HUACHOCOLPA	9	9	0	19/08/2018	13:45	100,00%
94	FLOR ENRIQUETA BENDEZU EULOGIO	PEREZ CARDENAS, SERAFIN	8	8	0	19/08/2018	14:55	100,00%
95	HAYDE ASTO RAMOS	PINO SULLCA, BERNARDINO	10	10	0	19/08/2018	15:06	100,00%
96	GIOVANA ALEJANDRO INGA	GARCIA PICHARDO, FILOMENO	15	15	0	19/08/2018	15:52	100,00%
97	ROSA CAROLINA LEZAMA SUSANIBAR	CARDENAS HUAMAN, NICANOR	15	15	0	19/08/2018	16:36	100,00%
98	CARMEN LUCILA CRISTOBAL ESCOBAR	ESPINAL CARMONA, ENRIQUE	7	7	0	19/08/2018	17:45	100,00%
99	ACEVEDO AGUIRRE, FRIDOLINO	JULIAN DE RAMOS, MARCELINA	8	8	0	19/08/2018	19:20	100,00%
100	EDINSON VARGAS VARGAS	CONDORI GIRON, MATUSALEN	9	8	1	19/08/2018	19:50	88,89%
<b>TOTAL</b>			<b>983</b>	<b>978</b>	<b>5</b>			<b>99,50%</b>

Fuente: Elaboración Propia

## B. DIMENSIÓN PROCESO SEGUIMIENTO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA.

- Indicador Número de Medicamentos no Entregados por Ilegibilidad.
- Indicador Número de Medicamentos no Entregados por falta Stock.

Tabla 9. Registro sin aplicativo

N°	MEDICO	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTOS RECETADOS	TOTAL DE MED. ENTREGADOS	TOTAL DE MED. NO ENTREGADOS	POR QUE NO SE ENTREGO	
						RECETA NO LEGIBLE	INEXISTENCIA DE STOCK
1	HERBOZO GONZALES ANDRES	CASTAÑEDA BALTAZAR MILAGROS	10	5	5	1	4
2	CUBA CISNEROS GINA PAOLA	CONDORI QUISPE WALTER	6	4	2	0	2
3	RIVERA CASANO MARLENE ROSSANA	ROJAS VILLALVA ANGEL	8	3	5	0	5
4	LIRA MEJIA JOSE	GUTIERREZ HUAMAN MARISOL	3	1	2	1	1
5	ESPINOZA ORE, CHRISTIAN	PAREDES TAPE RUBEN	6	2	4	0	4

6	SALINAS ASCENCIO ALEX ZANDRO	LOSA CHAMORRO PEDRO	8	4	4	1	3
7	YANYACHI PAJUELO JULIO CESAR	SALAS FELIX CLAUDIA	10	5	5	1	4
8	SOTELO BERROCAL JUAN PABLO	LUCAS PUENTE LUIS	6	2	4	1	3
9	PAREDES CHUQUILLANQUI HENRY PAUL	QUISPE YARANGA FREDDY	8	5	3	0	3
10	TUNQUE REYMUNDO EDISON	GUERRA RICSE ROSARIO	4	1	3	1	2
11	EDILBERTO PEREZ	JOSE QUISPE FLORES	8	2	6	0	6
12	CONDOR UNTIVEROS CARLOS	CHAMORRO V, DONATO	10	4	6	1	5
13	VERA DONAYRES CESAR AUGUSTO	MEZA VDA DE FUENTES, PRIMITIVA	11	6	5	0	5
14	BETTETA ESPEJO ELIZABETH	OSPINA NINAVILCA, FACUNDINO	9	2	7	1	6
15	PAUCARCHUCO TAPARA ARTURO	SEDANO VALLADOLID, ANTONIA	15	5	10	0	10
16	SAUÑE QUISPE OVER	QUISPE PEREZ, MANUELA	9	5	4	1	3
17	EDGAR RUIZ QUISPE	SULLCA QUICHCA, ANGEL	5	2	3	0	3
18	CESAR FIGUEROA LINARES	PARIONA ENRIQUEZ, ERMAS BRISTAN	4	3	1	1	0
19	MARCEL MADRID DAVILA	MERCADO ALMONACID, JULIANA	7	1	6	1	5
20	DIONISIO POMA POMA	GAMARRA CHAMORRO, ANA SOFIA	6	4	2	0	2
21	HERBOZO GONZALES ANDRES	TACAY DE GOMEZ, ROSALINA	9	5	4	0	4
22	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	HUARIPATA PARIONA, MARIO	10	5	5	2	3
23	JOSE PEREZ CAMBORDA	SANCHEZ ALAYA, HILDAURO TEODORO	5	3	2	1	1
24	CESAR BREÑA FERNANDEZ	VILA CAMPOS, NELSON FRANCISCO	6	4	2	0	2
25	HERBOZO GONZALES ANDRES	QUISPE YARANGA FREDDY	7	4	3	0	3
26	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GUERRA RICSE ROSARIO	10	5	5	1	4
27	JOSE PEREZ CAMBORDA	JOSE QUISPE FLORES	11	4	7	3	4
28	CESAR BREÑA FERNANDEZ	FERNANDO SANCHEZ GARCIA	8	5	3	2	1
29	NATALI RIVERA SUELDO	ALEX RODRIGUEZ HUAMAN	9	6	3	0	3
30	GABRIELA BARROS PEÑA	JUAN CASTILLO FERNANDEZ	6	4	2	1	1
31	ERICK DURAN ORE	JIMY AGUILAR MORALES	8	3	5	0	5
32	WILBER ALVAREZ SANTOS	MADAME FLORES GARCIA	7	5	2	1	1
33	HENRY VALENZUELA SOSA	ELESCANO BERNARDO MAXIMA	9	4	5	1	4
34	HERBOZO GONZALES ANDRES	DE LA CRUZ FERNANDEZ JAVIER	10	6	4	0	4
35	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	CCONOVILCA MONTES, TEODOSIO	11	5	6	0	6

36	JOSE PEREZ CAMBORDA	RAMOS CONDOR, FABIAN FRANCISCO	8	3	5	0	5
37	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CAPCHA JULIAN, TEOFILO ELIAS	9	4	5	1	4
38	HERBOZO GONZALES ANDRES	DIAZ PALOMINO, FELIX RAUL	10	5	5	0	5
39	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	LUIS ANGEL CONTRERAS BERROCAL	12	4	8	0	8
40	JOSE PEREZ CAMBORDA	GALLARDO PARIONA, NANCY	8	4	4	0	4
41	CESAR BREÑA FERNANDEZ	JOSE QUISPE FLORES	7	5	2	1	1
42	NATALI RIVERA SUELDO	QUINTO PEREZ, BERTHA	9	5	4	0	4
43	GABRIELA BARROS PEÑA	HUARCAYA DE PALOMINO, CATALINA	7	5	2	0	2
44	ERICK DURAN ORE	AROYO HUAROCC, BARTOLOME JULIAN	8	4	4	1	3
45	HERBOZO GONZALES ANDRES	BERNAOLA MEZA, BENIGNA	8	4	4	1	3
46	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GALLEGO DE SILVA, FIDELA	7	2	5	0	5
47	JOSE PEREZ CAMBORDA	ROJAS CCONOVILCA, HILDA	5	3	2	0	2
48	CESAR BREÑA FERNANDEZ	HERRERA FERNANDEZ, ALEJANDRO	8	2	6	0	6
49	HERBOZO GONZALES ANDRES	ESCOBAR RAMOS, FIDEL SOSIMO	9	3	6	1	5
50	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	MUÑOS BOZA, VICENTE	7	4	3	1	2
51	MATAMOROS CURIPACO ISAIAS J.	RAMIREZ QUISPE, DOMINGA	10	5	5	1	4
52	OSORIO ALVARADO WILLIAM ROLANDO	MINA MELENDEZ, JOSÉ	9	4	5	2	3
53	RUIZ QUISPE EDGAR	ALIAGA JULIAN, YOLANDA YANET	8	3	5	0	5
54	FELIPE CORDOVA CANDELA	MAYHUA QUISPE, AUGUSTO	7	5	2	1	1
55	GOMEZ LIMACO JUAN	COSSER GAMARRA, JUAN CARLOS	20	10	10	1	9
56	BREÑA FERNANDEZ CESAR	JOSELIN ROJAS SURICHAQUI	10	5	5	0	5
57	PICHIUSA ROJAS MARCO	ROJAS MEDRANO, JORGE	15	6	9	2	7
58	POMA POMA DIONISIO	PORRAS ALMONACID, TEODORO	9	4	5	1	4
59	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	ANTONIO PIMENTEL, OSWALDO	6	3	3	1	2
60	FIGUEROA LINARES CESAR	GALVEZ HERRERA, VICTOR ANIBAL	4	3	1	0	1
61	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	PRADO PALOMINO, FELIX	5	4	1	0	1
62	GONZALES OTAIRO HECTOR	HUARINGA ESPINAL, EFRAIN ABILIO	7	3	4	0	4
63	MADRID DAVILA JOSE	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	7	4	1	3
64	RAVELO TOVAR NATALI	QUISPE ROJAS, MAXIMILIANA	13	9	4	2	2
65	CARBAJAL VERGARA AUREA	INOCENTE MORALES, MAURO RUBEN	11	8	3	0	3

66	TAPIA ACOSTA LIZSETH	ORELLANA RAMOS, CARMELA	14	7	7	1	6
67	BAQUERIZO BASURTO ALFREDO	PUENTE ARRESE, MARINA	13	9	4	1	3
68	MUÑOZ TORRES KATY MARTINA	MENDOZA CLAROS, VICTORIA	10	5	5	2	3
69	CHAMBILLO MASCARO JORGE LUIS	MONTES PEREZ, YOLANDA MARCELINA	9	4	5	0	5
70	FELIPE CORDOVA CANDELA	ALVA TRILLO, CARLOS VIDAL	8	3	5	1	4
71	GOMEZ LIMACO JUAN	HUAYCUCHI MIRANDA, ANA MARIA	9	4	5	0	5
72	BREÑA FERNANDEZ CESAR	ROMERO ARECHE VDA. DE ARANA, CARMELA	5	3	2	1	1
73	PICHIUSA ROJAS MARCO	BENDEZU FERNANDEZ, URBANO	8	4	4	2	2
74	POMA POMA DIONISIO	CHAVEZ HUAMAN, ANTONIO	7	5	2	1	1
75	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	6	4	2	1	1
76	FIGUEROA LINARES CESAR	SULLER FLORES, MARCELO	14	10	4	0	4
77	RODRIGUEZ FLORES CARLOS HUMBERTO	ASTO CLEMENTE, VICTOR	11	8	3	1	2
78	GONZALES OTAIRO HECTOR	DE LA CRUZ RAMOS, ELIO RAUL	9	5	4	0	4
79	HERBOZO GONZALES ANDRES	SANCHEZ PEREZ, DAVID EDIN	8	3	5	1	4
80	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	GONZALES PARIONA, ROLANDO WILFREDO	12	9	3	2	1
81	JOSE PEREZ CAMBORDA	ESPINAL SUAREZ, TEOFILO	14	10	4	1	3
82	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CHAVEZ GASPAR, DONATO	13	9	4	2	2
83	HERBOZO GONZALES ANDRES	ORELLANA AYUQUE, PAULINO	11	7	4	1	3
84	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	15	9	6	2	4
85	JOSE PEREZ CAMBORDA	BUJAICO DE LA CRUZ, WALTER EULOGIO	10	6	4	0	4
86	CESAR BREÑA FERNANDEZ	PAREDES HINOSTROZA, ROBERTO	9	4	5	0	5
87	NATALI RIVERA SUELDO	QUISPE CLEMENTE, ALGUIDES ZACARIAS	6	5	1	1	0
88	GABRIELA BARROS PEÑA	ZAMUDIO SANCHEZ, OSCAR	8	6	2	1	1
89	ERICK DURAN ORE	MONTES DE QUISPE, JOSEFINA	9	4	5	0	5
90	WILBER ALVAREZ SANTOS	CONDORI MOSCOSO, ALBERTO	10	8	2	1	1
91	HENRY VALENZUELA SOSA	CLEMENTE MONTES, PAULINA	11	9	2	1	1
92	HERBOZO GONZALES ANDRES	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	16	11	5	0	5
93	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	BARRETO BERNARDO, JORGE A.	14	9	5	0	5
94	JOSE PEREZ CAMBORDA	CARBAJAL FELIX, FORTUNATO	11	6	5	2	3
95	CESAR BREÑA FERNANDEZ	ALARCON MENDIETA, SILVIO	18	10	8	0	8
96	ABARCA MENDOZA DANIEL BERNABE	SANTOS GUSMAN, HIPOLITA	10	6	4	1	3
97	RIVERA SUELDO NATHALY	PEREZ DE SUAREZ, TRINIDAD	9	4	5	0	5

98	SALAZAR GAMARRA ROSARIO LUPE	SUAREZ BALTAZAR, ANIAS MAX	8	5	3	1	2
99	POMA POMA DIONISIO	MONTERO ACEVEDO, ALBERTO EUGENIO	6	4	2	1	1
100	JOSE LUIS AGULAR LAGOS	BAUTISTA DE SANTANA, INOCENCIA	7	3	4	0	4
<b>TOTAL</b>			<b>904</b>	<b>488</b>	<b>416</b>	<b>70</b>	<b>346</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 10.** Tabla de Registros con Aplicativo de Herramientas Cloud Computing XAAS

N°	MEDICO	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTOS RECETADOS	TOTAL DE MED. ENTREGADOS	TOTAL DE MED. NO ENTREGADOS	POR QUE NO SE ENTREGO	
						RECETA NO LEGIBLE	INEXISTENCIA DE STOCK
1	FIGUEROA LINARES CESAR	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	8	8	0	0	0
2	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	LLULLUY PRADO, GILBERTO	6	6	0	0	0
3	JOSE PEREZ CAMBORDA	BAUTISTA ROJAS, ENRIQUETA	11	11	0	0	0
4	CESAR BREÑA FERNANDEZ	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	14	14	0	0	0
5	NATALI RIVERA SUELDO	SANTANA TORRES, EMILIO	10	10	0	0	0
6	GABRIELA BARROS PEÑA	SUAREZ YARANGA, FABRICIANO	9	9	0	0	0
7	ERICK DURAN ORE	QUISPE ROMANI, LUCILA	6	6	0	0	0
8	WILBER ALVAREZ SANTOS	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	8	8	0	0	0
9	HENRY VALENZUELA SOSA	CAMARGO PUENTE, LAURINDA	10	10	0	0	0
10	HERBOZO GONZALES ANDRES	AGUILA INFANTE, WILDER PATRICIO	11	11	0	0	0
11	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	HINOSTROZA ROJAS, CARLOS TEODORO	12	12	0	0	0
12	JOSE PEREZ CAMBORDA	TORRES DE PEREZ, FELICITA MAXIMA	10	10	0	0	0
13	CESAR BREÑA FERNANDEZ	TORRES PANDO, ONESIMA	14	14	0	0	0
14	HERBOZO GONZALES ANDRES	ROMERO EVANGELISTA, JULIAN	15	15	0	0	0
15	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	ALARCON MENDIETA, SILVIO	10	10	0	0	0
16	JOSE PEREZ CAMBORDA	CAMPOS AVILA, EUSTAQUIO	9	9	0	0	0
17	CESAR BREÑA FERNANDEZ	LAVADO ANGUIS, ROLANDO	8	8	0	0	0
18	NATALI RIVERA SUELDO	DE LA ROCA ESPINAL, EVENCION YONE	7	7	0	0	0
19	GABRIELA BARROS PEÑA	PEREZ SALAZAR, ERNESTO	8	8	0	0	0
20	ERICK DURAN ORE	ROMANI VEGA, VICTOR CARLOS	6	6	0	0	0
21	HERBOZO GONZALES ANDRES	MARTINEZ DE BAUTISTA, CELIA	7	7	0	0	0
22	LAUPA VILLEGAS SUSY ANTONIETA	SANTANA TORRES, SIMON	8	8	0	0	0
23	MEZA AYALA DELIA BEATRIZ	BARBOZA ENRIQUEZ, NANCY	11	11	0	0	0

24	CAMPOS PAYANO ELVA	DEL RIO CARDENAS, TEODORO VICTOR	10	10	0	0	0
25	CASTRO LEON MAGDA CRUSKAYA	PEREZ TAPIA, GODOFREDO	9	9	0	0	0
26	DANFER OVIEDO SUNCION	TRUCIOS TORRES, JULIAN CIPRIANO	12	12	0	0	0
27	GAMBOA ACEDEVO FLOR DE MARIA	MAYTA MORALES, JUAN DE LA CRUZ	9	9	0	0	0
28	BARRETO BERNARDO SONIA	ESPINAL INGA, CIRILO	8	8	0	0	0
29	MALLQUI CORDOVA VILMA ESTHER	RODRIGUEZ HINOSTROZA, EDWIN ANGEL	6	6	0	0	0
30	GARAY MONAGO YANCE MARIBEL	ROJAS HINOSTROZA, MODESTA	7	7	0	0	0
31	PACHECO QUINTO SONIA	ESTRADA INOCENTE, ROSA	8	8	0	0	0
32	POMA FUENTES GLADYS	ACEVEDO QUINTO, LEONIDAS	9	9	0	0	0
33	BALBIN MEDINA GLORIA	ARROYO PEÑALOZA, CARLITA	8	8	0	0	0
34	HUATUCO HIDALGO CELIA	CONTRERAS PALACIO PALACIOS, AURELIA	10	10	0	0	0
35	CERRON LADERA ZARELA	GASPAR CACERES, MAXIMILIANA	9	9	0	0	0
36	ARIAS LLANA NORMA ELIZABETH	ORE MERCADO, GUILLERMO	11	11	0	0	0
37	CANALES QUISPE LEOCADIA	LIMAYLLA BARJA, GUILLERMO	10	10	0	0	0
38	SUSANA BARRETO MONTES	EGUAVIL ROMERO, MARISOL JESICA	14	14	0	0	0
39	TAPIA CHAVEZ PATRICIA	SUAREZ VILLAR, NELLY NORMA	11	11	0	0	0
40	CARBAJAL CHAVEZ NERY	RAYMUNDO PUCAR, MAXIMO	10	10	0	0	0
41	APAELLA PACHECO OSWALDO	ROMERO DE SEDANO, INES	9	9	0	0	0
42	CERRON SOTOMAYOR DORA	DE LA CRUZ MALLQUI, FIDEL	8	8	0	0	0
43	CARLA MARIA CADENAS VILLANUEVA	SALVA MUÑOZ, RAUL	10	10	0	0	0
44	GRICELDA VELASQUEZ HUANCA	VASQUEZ VELIZ, FRANCISCO	9	9	0	0	0
45	LIONEL DANTE CAHUAYA PACORICONA	CAMPOS GASPAR, VIRGINIA	8	8	0	0	0
46	JUDITH CHOQUEGONZA CARRILLO	VERA MATOS, MARISCOTT	10	10	0	0	0
47	EDINSON VARGAS VARGAS	VALERO MEDINA, AQUELINA	7	7	0	0	0
48	MARIA ELENA FELIX GUILLERMO	VELIZ CAMARGO, FRANCISCO	8	8	0	0	0
49	FLOR ENRIQUETA BENDEZU EULOGIO	SALVA MUÑOZ, YONNY LUIS	9	9	0	0	0
50	HAYDE ASTO RAMOS	MUÑOZ CAMARGO, EDWIN CESAR	10	10	0	0	0
51	GIOVANA ALEJANDRO INGA	SOZA VALERO, MARINA	11	11	0	0	0
52	ROSA CAROLINA LEZAMA	MARAVEJO DE DE LA O,	9	8	1	0	1

	SUSANIBAR	DOMITILA					
53	CARMEN LUCILA CRISTOBAL ESCOBAR	MAYTA PONCE, FELICIANA	12	12	0	0	0
54	ACEVEDO AGUIRRE, FRIDOLINO	OCHOA FELIZ, ABILINA	11	11	0	0	0
55	TITO LOPEZ GERONIMO	PARAGUAY MUÑOZ, MERCEDES FORTUNATA	15	14	1	0	1
56	REIMUNDO OTIVO, ANATOLIO	OCAÑO VILLAR, DAVID EDWIN	10	10	0	0	0
57	CRISPIN DE LA CRUZ, DECIDERIO	CUNYAS VILLAVERDE, DIONISIO	9	9	0	0	0
58	VELASQUEZ ESPAÑA DEYSI	GASPAR CAMARGO, BASILIA	8	8	0	0	0
59	HERBOZO GONZALES ANDRES	SALAZAR ROJAS, ADAN NICOLAS	10	10	0	0	0
60	JOSE DAVID NOLAZCO CORDOVA	CAYSAHUANA GARAY, HUGO	8	8	0	0	0
61	JOSE PEREZ CAMBORDA	MARTINEZ QUINTO, YSIDORA	7	7	0	0	0
62	CESAR BREÑA FERNANDEZ	CALDERON BARJA, FELIX	9	9	0	0	0
63	NATALI RIVERA SUELDO	SAMANIEGO RAMOS, ALFREDO	10	10	0	0	0
64	GABRIELA BARROS PEÑA	ESTRADA SUAREZ DE MERCADO, FELICIANA	7	7	0	0	0
65	ERICK DURAN ORE	VILCAPOMA CAMARGO, YURI ELADIO	8	8	0	0	0
66	HERBOZO GONZALES ANDRES	CAMARGO OCHOA, MARCELINA	9	9	0	0	0
67	LAUPA VILLEGAS SUSY ANTONIETA	FLORES MUÑOZ, ANACLETA	10	10	0	0	0
68	MEZA AYALA DELIA BEATRIZ	PARAGUAY PASTRANA, EVER	11	11	0	0	0
69	CAMPOS PAYANO ELVA	OCHOA FELIS, FRANCISCO	10	10	0	0	0
70	CASTRO LEON MAGDA CRUSKAYA	MUÑOZ MATOS, VICTORIA	12	12	0	0	0
71	DANFER OVIEDO SUNCION	ORE MONTES, ISABEL ANTONIA	13	13	0	0	0
72	GAMBOA ACEDEVO FLOR DE MARIA	VASQUEZ GABRIEL, OSWALDO	15	15	0	0	0
73	BARRETO BERNARDO SONIA	MALLMA QUICA, VICTOR SEBASTIAN	9	9	0	0	0
74	MALLQUI CORDOVA VILMA ESTHER	PEREZ GAMBOA, ILDAURA	7	7	0	0	0
75	GARAY MONAGO YANCE MARIBEL	ORE QUISPE, NILTON HUMBERTO	6	6	0	0	0
76	PACHECO QUINTO SONIA	CAMPO RAMOS, MARCOS	10	10	0	0	0
77	POMA FUENTES GLADYS	ESPINAL AYAIPOMA, JOSE	8	7	1	0	1
78	BALBIN MEDINA GLORIA	TRINIDAD CHUQUILLANQUI, PEDRO FRANCISCO	9	9	0	0	0
79	HUATUCO HIDALGO CELIA	GUERRA TAPIA, VICTORIA	10	10	0	0	0
80	CERRON LADERA ZARELA	ESCOBAR GUTIERREZ, PROSPERO	7	7	0	0	0

81	ARIAS LLANA NORMA ELIZABETH	DE LA CRUZ PEREZ, JULIANA	8	8	0	0	0
82	CANALES QUISPE LEOCADIA	PONGO CLAROS, CIRO PIO	10	10	0	0	0
83	SUSANA BARRETO MONTES	ROMANI CAMPOS, FORTUNATO PELAYO	12	12	0	0	0
84	TAPIA CHAVEZ PATRICIA	ENCISO CAMPOS, RAUL	11	11	0	0	0
85	CARBAJAL CHAVEZ NERY	JULIAN CHAVEZ, ADOLFO	16	16	0	0	0
86	APACLLA PACHECO OSWALDO	MENDOZA QUINTERO, NESTOR	15	15	0	0	0
87	CERRON SOTOMAYOR DORA	PALOMINO CHAMORRO, SANDRA MANUELA	9	9	0	0	0
88	CARLA MARIA CADENAS VILLANUEVA	GARCIA NAVARRO, GREGORIO	8	8	0	0	0
89	GRICELDA VELASQUEZ HUANCA	ESTALLA CALLE, VICENTE	15	15	0	0	0
90	LIONEL DANTE CAHUAYA PACORICONA	TELLO SEGURA, SIMEONA	14	14	0	0	0
91	JUDITH CHOQUEGONZA CARRILLO	GARCIA CANDIOTE, DOLORIO	11	10	1	0	1
92	EDINSON VARGAS VARGAS	ATAUCUSI CANCHARI, ALEJANDRO	16	16	0	0	0
93	MARIA ELENA FELIX GUILLERMO	IGLESIA CATOLICA, HUACHOCOLPA	9	9	0	0	0
94	FLOR ENRIQUETA BENDEZU EULOGIO	PEREZ CARDENAS, SERAFIN	8	8	0	0	0
95	HAYDE ASTO RAMOS	PINO SULLCA, BERNARDINO	10	10	0	0	0
96	GIOVANA ALEJANDRO INGA	GARCIA PICHARDO, FILOMENO	15	15	0	0	0
97	ROSA CAROLINA LEZAMA SUSANIBAR	CARDENAS HUAMAN, NICANOR	15	15	0	0	0
98	CARMEN LUCILA CRISTOBAL ESCOBAR	ESPINAL CARMONA, ENRIQUE	7	7	0	0	0
99	ACEVEDO AGUIRRE, FRIDOLINO	JULIAN DE RAMOS, MARCELINA	8	8	0	0	0
100	EDINSON VARGAS VARGAS	CONDORI GIRON, MATUSALEN	9	8	1	0	1
TOTAL			983	978	5	0	5

Fuente: Elaboración Propia

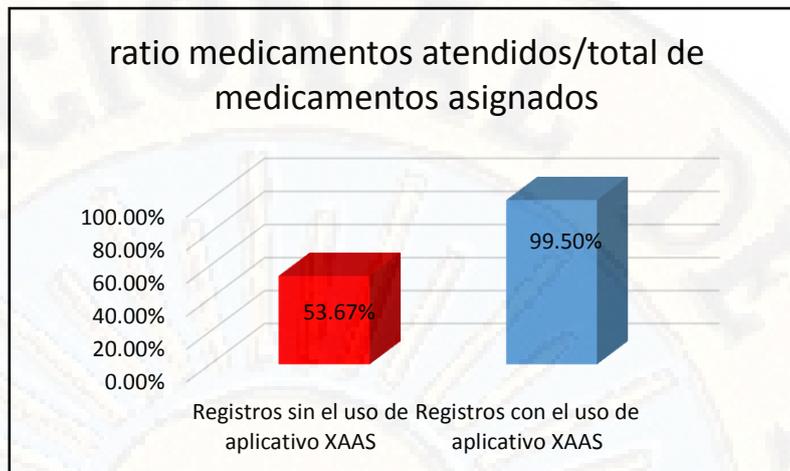
#### 4.1.2. RESUMEN DE RESULTADOS

##### A. Dimensión Proceso de Dispensación del Servicio de Farmacia.

Tabla 11. Indicador Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados

Registros del Software de Farmacia	Ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados
Registros sin el uso de aplicativo XAAS	53,67%
Registros con el uso de aplicativo XAAS	71,58%

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 8.** Indicador Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados

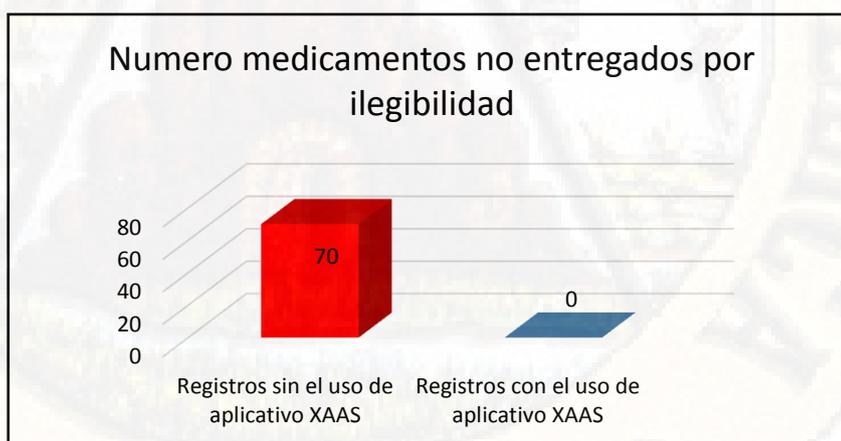
Fuente: Elaboración Propia

**B. Dimensión Proceso Seguimiento de Entrega de Medicamentos del Servicio de Farmacia.**

**Tabla 12.** Indicador número de medicamentos no entregados por ilegitimidad.

Registros del Sistema de Farmacia	Numero medicamentos no entregados por ilegitimidad
Registros sin el uso de aplicativo XAAS	70
Registros con el uso de aplicativo XAAS	0

Fuente: Elaboración Propia



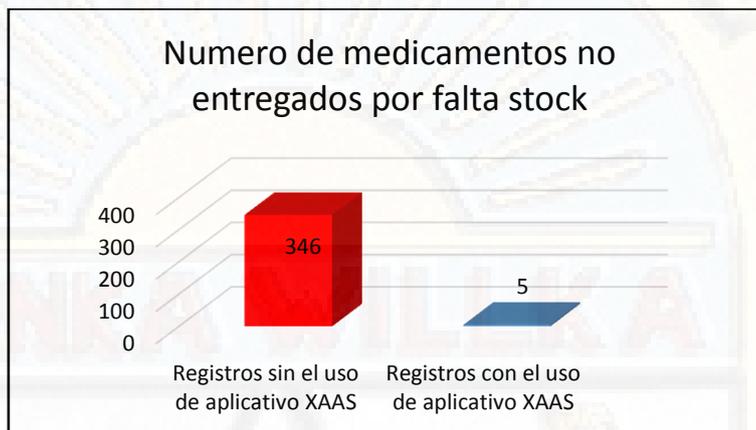
**Figura 9.** Indicador Número de Medicamentos no Entregados por Ilegitimidad

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 13.** Indicador número de medicamentos no entregados por falta stock.

Registros del sistemas de farmacia	Numero de medicamentos no entregados por falta stock
Registros sin el uso de aplicativo XAAS	346
Registros con el uso de aplicativo XAAS	5

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 10.** Indicador número de medicamentos no entregados por falta stock

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.3. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

Las escalas planteadas en cada una de los instrumentos aplicados en la investigación sobre la variable dependiente en su dimensión 1 y la variable independiente se realizaron en dos etapas, un antes (Pre Test o Ex ante), y un después (Post Test o ex post). Se siguen los siguientes pasos:

##### A. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

###### Dimensión proceso de dispensación del Servicio de Farmacia

- ✓ **Indicador Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados**

En esta hipótesis específica 1, se pretende saber si es posible concluir que la implementación de las herramientas Cloud Computing XaaS influye de manera positiva en la dispensación del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja, por

tanto, la media del grupo de Pre-Test debería ser menor que la media del grupo Post-Test.

**Paso N° 01: Redactar la Hipótesis.**

**URMA/TMASAX** = Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **sin aplicativo XAAS.**

**URMA/TMACAX** = Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **con aplicativo XAAS.**

**Hipótesis Nula**

**H<sub>0</sub>** = El Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **sin** aplicativo XAAS es mayor o igual que el Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **con** aplicativo XAAS.

$$\mathbf{URMA/TMASAX \geq URMA/TMACAX.}$$

**Hipótesis alterna**

**H<sub>1</sub>** = El Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **sin** aplicativo XAAS es menor que el Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **con** aplicativo XAAS.

$$\mathbf{URMA/TMASAX < URMA/TMACAX}$$

**Paso N° 02: Definir el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$**

Como la hipótesis es una prueba de una cola a la izquierda, entonces los valores críticos para  $\alpha = 0.05 = 5\%$  quedara definido como se muestra en la siguiente figura:



**Figura 11.** Distribución del Nivel

Fuente: Elaboración Propia

Alfa =  $\alpha$  = 0.05 = 5%

**Paso N° 03: Elección de la prueba estadística**

Se elige la prueba no paramétrica de **Wilcoxon**, para muestras relacionadas, porque los datos no se ajustan a ninguna distribución.

**Paso N° 04: Decisión Estadística**

**Tabla 14.** Decisiones estadísticas

RANGOS				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados con aplicativo xaas - Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados sin aplicativo xaas	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	100 <sup>b</sup>	50,50	5050,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	100		
a. Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados con aplicativo xaas < Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados sin aplicativo xaas				
b. Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados con aplicativo xaas > Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados sin aplicativo xaas				
c. Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados con aplicativo xaas = Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados sin aplicativo xaas				

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 15.** Estadísticas de prueba

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados con aplicativo xaas - Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados sin aplicativo xaas
Z	-8,688 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración Propia

Pvalor=0.000

Pvalor<0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

Rechazamos la hipótesis nula  $H_0$  y aceptamos la hipótesis alterna

$H_1$

$H_1$ : El Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **sin** aplicativo XAAS es menor que el Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **con** aplicativo XAAS.

## **B. Prueba de Hipótesis específica 2**

**Dimensión proceso seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia.**

### ✓ **Indicador número de medicamentos no entregados por ilegibilidad**

En esta hipótesis específica 2, se pretende saber si es posible concluir que la implementación de las herramientas Cloud Computing XAAS influye de manera positiva proceso de seguimiento de entrega de medicamentos del hospital de Pampas – Tayacaja, por tanto, la media del grupo de Pre-Test debería ser mayor que la media del grupo Post-Test.

**Paso N° 01: Redactar la Hipótesis.**

**UMNEISAX** = Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo XAAS.

**UMNEICAX** = Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo XAAS.

#### Hipótesis Nula

$H_0$  = El Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **sin** aplicativo XAAS es menor o igual que Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo XAAS

$$UMNEISAX \leq UMNEICAX.$$

#### Hipótesis alterna

$H_1$  = El Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **sin** aplicativo XAAS es mayor que Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **con** aplicativo XAAS

$$UMNEISAX > UMNEICAX.$$

#### PASO N° 02: Definir el nivel de significancia $\alpha = 0.05$

Como la hipótesis es una prueba de una cola a la derecha, entonces los valores críticos para  $\alpha = 0.05 = 5\%$  quedara definido como se muestra en la siguiente figura:

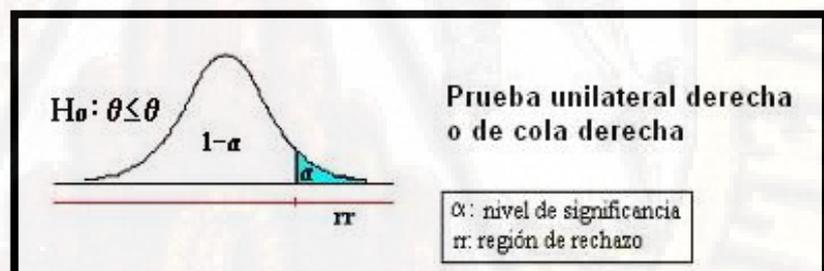


Figura 12. Distribución del Nivel

Fuente: Elaboración Propia

Alfa =  $\alpha = 0.05 = 5\%$

#### Paso N° 03: Elección de la prueba estadística

Se elige la prueba no paramétrica de **Wilcoxon**, para muestras relacionadas, porque los datos no se ajustan a ninguna distribución.

### Paso N° 04: Decisión Estadística

**Tabla 16.** Decisiones estadísticas

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo xaas - Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo xaas	Rangos negativos	57 <sup>a</sup>	29,00	1653,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	43 <sup>c</sup>		
	Total	100		
a. Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo xaas < Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo xaas				
b. Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo xaas > Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo xaas				
c. Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo xaas = Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo xaas				

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 17.** Estadísticas de prueba

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo xaas - Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo xaas
Z	-7,006 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: Elaboración Propia

Pvalor=0.000

Pvalor<0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

Rechazamos la hipótesis nula Ho y aceptamos la hipótesis alterna

H1

H1: El Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **sin** aplicativo XAAS es mayor que Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **con** aplicativo XAAS.

### C. Prueba de Hipótesis específica 3

Dimensión proceso seguimiento de entrega de medicamentos del servicio de farmacia.

- ✓ Indicador número de medicamentos no entregados por falta stock.

**Paso N° 01: Redactar la Hipótesis.**

**UMNEFSSAX** = Promedio medicamentos no entregados por falta de stock **sin** aplicativo XAAS.

**UMNEFSCAX** = Promedio medicamentos no entregados por falta de stock **con** aplicativo XAAS.

**Hipótesis Nula**

$H_0$  = El Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo XAAS **es menor o igual que** Promedio medicamentos no entregados falta de stock con aplicativo XAAS.

**$UMNEFSSAX \leq UMNEFSCAX$ .**

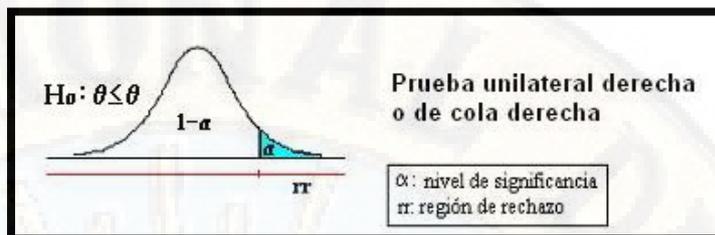
**Hipótesis alterna**

$H_1$  = El Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo XAAS **es mayor** que Promedio medicamentos no entregados falta de stock con aplicativo XAAS

**$UMNEFSSAX > UMNEFSCAX$ .**

**PASO N° 02: Definir el nivel de significancia  $\alpha = 0.05$**

Como la hipótesis es una prueba de una cola a la derecha, entonces los valores críticos para  $\alpha = 0.05 = 5\%$  quedara definido como se muestra en la siguiente figura:



**Figura 13.** Distribución del Nivel

Fuente: Elaboración Propia

Alfa =  $\alpha$  = 0.05 = 5%

**Paso N° 03: Elección de la prueba estadística**

Se elige la prueba no paramétrica de **Wilcoxon**, para muestras relacionadas, porque los datos no se ajustan a ninguna distribución.

**Paso N° 04: Decisión Estadística**

**Tabla 18.** Decisiones estadísticas

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Promedio medicamentos no entregados por falta de stock con aplicativo xaas - Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo xaas	Rangos negativos	97 <sup>a</sup>	49,00	4753,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	100		
a. Promedio medicamentos no entregados por falta de stock con aplicativo xaas < Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo xaas				
b. Promedio medicamentos no entregados por falta de stock con aplicativo xaas > Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo xaas				
c. Promedio medicamentos no entregados por falta de stock con aplicativo xaas = Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo xaas				

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 19.** Estadísticas de prueba

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Promedio medicamentos no entregados por falta de stock con aplicativo xaas - Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo xaas
Z	-8,584 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: Elaboración Propia

Pvalor=0.000

Pvalor<0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

Rechazamos la hipótesis nula  $H_0$  y aceptamos la hipótesis alterna  $H_1$

$H_1$ : El Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **sin** aplicativo XAAS es mayor que Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad **con** aplicativo XAAS.

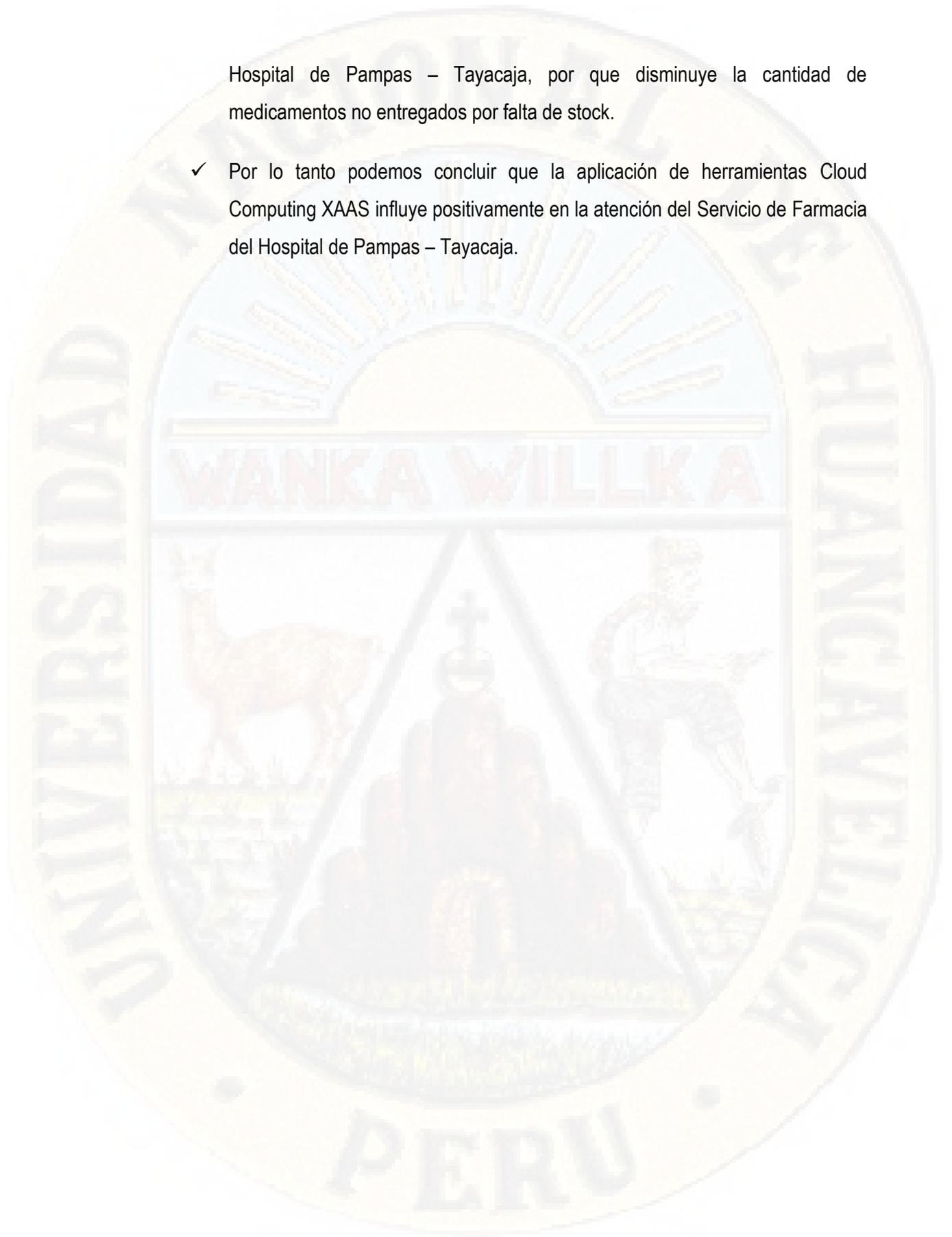
#### 4.2. ANÁLISIS DE DATOS:

De acuerdo a lo demostrado según las pruebas de hipótesis realizadas podemos decir que:

- ✓ El Ratios de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados sin aplicativo XAAS es menor que el Promedio de ratio medicamentos atendidos/total de medicamentos asignados **con** aplicativo XAAS, lo que se traduce en que la implementación de las herramientas Cloud Computing XAAS influye de manera positiva en proceso de dispensación del Servicio de Farmacia del hospital de Pampas – Tayacaja.
- ✓ El Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad sin aplicativo XAAS es mayor que Promedio medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo XAAS, lo que se traduce en que la implementación de las herramientas Cloud Computing XAAS influye de manera positiva en el proceso de seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja, por que disminuye la cantidad de medicamentos no entregados por ilegibilidad en la receta.
- ✓ El Promedio medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo XAAS es mayor que Promedio medicamentos no entregados falta de stock con aplicativo XAAS, lo que se traduce en que la implementación de las herramientas Cloud Computing XAAS influye de manera positiva en el proceso de seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del

Hospital de Pampas – Tayacaja, por que disminuye la cantidad de medicamentos no entregados por falta de stock.

- ✓ Por lo tanto podemos concluir que la aplicación de herramientas Cloud Computing XAAS influye positivamente en la atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja.



## CONCLUSIONES

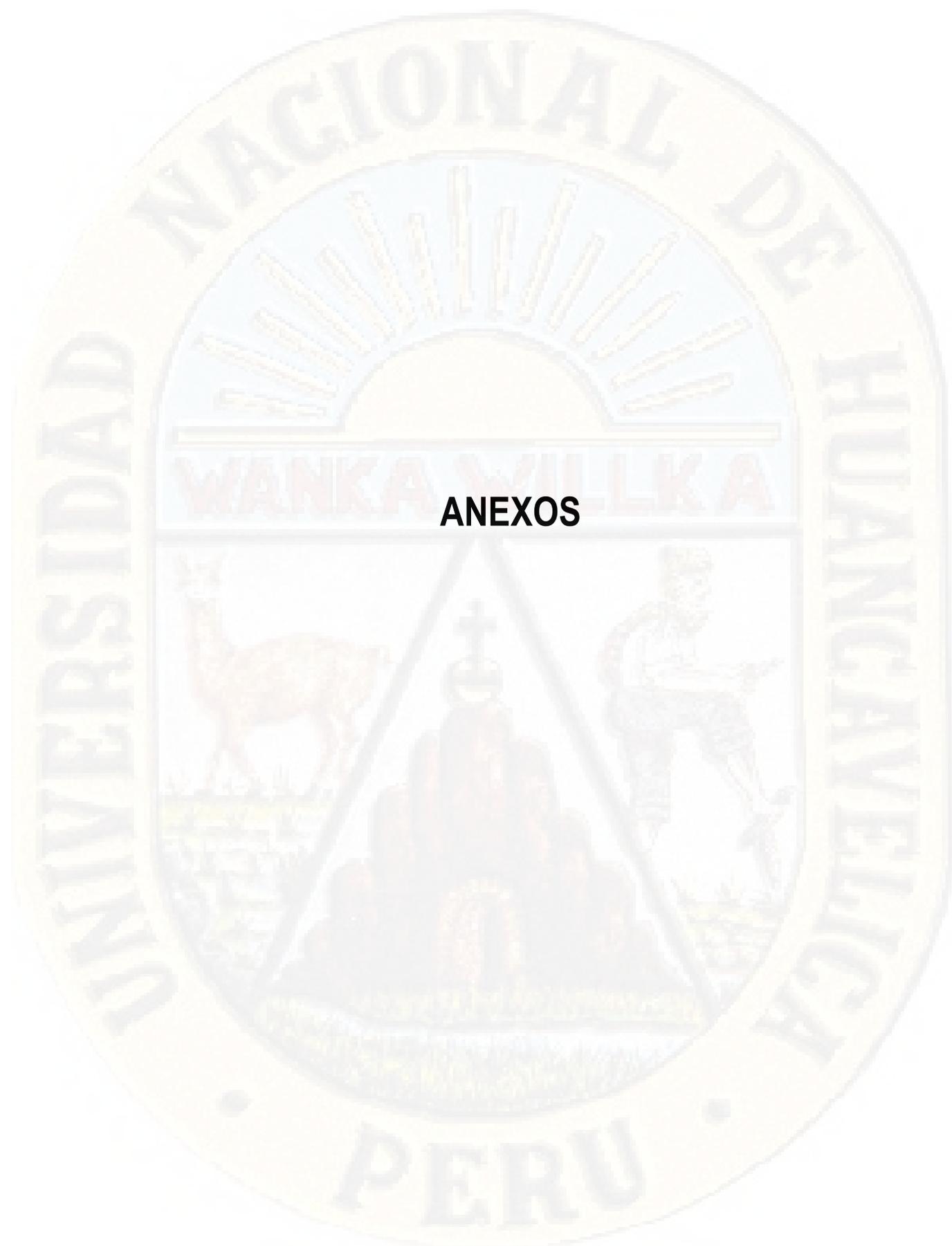
1. Las herramientas Cloud Computing XAAS influyen positivamente en la dispensación del servicio de farmacia del hospital de Pampas-Tayacaja, debido a que el porcentaje de Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados sin aplicativo XAAS paso de **53,67%**, a **99,50%** de registros por semana con la aplicación de las herramientas Cloud Computing XAAS.
2. Las herramientas Cloud Computing XAAS influyen positivamente en el seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas-Tayacaja, debido a que el número de medicamentos no entregados por ilegibilidad con aplicativo XAAS disminuyo de 70 registros por semana a 0 registros por semana con la aplicación de las herramientas Cloud Computing XAAS.
3. Las herramientas Cloud Computing XAAS influyen positivamente en el seguimiento de entrega de medicamentos del Servicio de Farmacia del hospital de Pampas-Tayacaja, debido a que el número de medicamentos no entregados por falta de stock sin aplicativo XAAS disminuyo de 346 registros por semana a 5 registros por semana con la aplicación de las herramientas Cloud Computing XAAS.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda el uso continuo de las herramientas Cloud Computing XAAS para seguir mejorando el Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados en el hospital de Pampas-Tayacaja.
2. Se recomienda el uso continuo de las herramientas Cloud Computing XAAS para seguir mejorando el seguimiento de entrega de medicamentos del servicio de farmacia del hospital de Pampas-Tayacaja.
3. Se recomienda implementar Las herramientas Cloud Computing XAAS Es necesario realizar una concientización a los directivos y trabajadores de las instituciones públicas referente a la gran importancia de la utilización de las herramientas Cloud Computing XaaS, ello debido a que se ha encontrado una resistencia al cambio y a un más a lo que concierne a tecnologías de información.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baca. (2015). *Diseño implementacion* .
- Cabrera, m. H. (2011). *Modelo de factores críticos de éxito para lograr una adopción efectiva de cloud computing en empresas mexicanas medianas y grandes*. Monterrey.
- David, g. C. (2015). *Implementación de un algoritmo grasp con doble relajación que permita resolver el problema de la asignación de citas médicas en hospitales*. Lima.
- De la torre, p. A. (2015). *Herramientas cloud computing y su impacto en la gestión de procesos comerciales de la*. Quito.
- Flores, j. F. (2015). *Construcción de una solución cloud computing para facilitar la adopción del proceso personal de software en el desarrollo de software*. Trujillo.
- Garcia, p. J. (2017). *Análisis y diseño de migración del centro de datos al servicio de cloud computing en el hospital francisco de ycaza bustamante de la ciudad de guayaquil*. Guayaquil.
- Matiz, m. N. (2013). *Implementación de cloud security en un sistema*. Ecuador.
- Mestas, y. E. (2015). *Modelo basado en tecnología de cloud computing para ofrecer servicio de infraestructura (iaas) en el centro de computo e informática de la universidad nacional del altiplano 2014*. Puno.
- Sánchez, o. B. (2015). *Propuesta de arquitectura cloud computing para la migración del sistema integrado de control académico de la universidad nacional de tumbes, 2015*. Tumbes.
- Zambrano, r. W. (2014). *Cloud computing un modelo aplicado a la salud usando el modelo de software como servicio (saas) caso de estudio consulta externa del hospital miguel h alcívar*. Quito.
- Zapata, r. C. (2014). *Plan de uso de las herramientas en línea de google docs para el mejoramiento administrativo de un centro médico en lima sur 2012*". Lima.



## ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS – TAYACAJA 2017”

Tabla 20. Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGÍA
¿CÓMO INFLUYE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017?	DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017.	LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS INFLUYEN POSITIVAMENTE EN LA ATENCIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017	<b>Variable Independiente</b> Herramientas Cloud Computing XAAS. <b>Variable Dependiente</b> Atención del servicio de farmacia del Hospital de Pampas.			<b>Tipo de Investigación:</b> La investigación se enmarca dentro del tipo de investigación aplicada. <b>Nivel de Investigación:</b> Y el nivel de investigación es explicativa. <b>Diseño de investigación:</b> Diseño Pre - experimental de dos grupos equivalente pre-test y post-test GE: 0 <sub>1</sub> X 0 <sub>2</sub> Dónde: GE: Grupo experimental 0 <sub>1</sub> : Pre-Test X: Herramientas Cloud Computing Xaas 0 <sub>2</sub> : Post-test <b>Población y Muestra:</b> 100 registros durante una semana <b>Muestra:</b> Censal
¿CÓMO INFLUYE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017?	DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017.	LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS INFLUYEN POSITIVAMENTE EN EL PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017.	<b>Variable Independiente</b> Herramientas Cloud Computing XAAS. <b>Variable Dependiente</b> Proceso de Dispensación del servicio de farmacia del Hospital de Pampas.	Performance Fiabilidad	Ratio de medicamentos atendidos / total de medicamentos asignados	
¿CÓMO INFLUYE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN EL PROCESO SEGUIMIENTO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017?	DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS EN EL SEGUIMIENTO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017.	LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS INFLUYEN POSITIVAMENTE EN EL PROCESO SEGUIMIENTO DE ENTREGA DE MEDICAMENTOS DEL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL DE PAMPAS-TAYACAJA 2017	<b>Variable Independiente</b> Herramientas Cloud Computing XAAS. <b>Variable Dependiente</b> Procesos de Seguimiento de entrega de medicamentos del servicio de farmacia del Hospital de Pampas.	Performance Fiabilidad	- Número de medicamentos no entregados por ilegibilidad - Numero de medicamentos no entregados por falta stock	

Fuente: Elaboración Propia

**ANEXO N° 02**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**Tabla 21.** Matriz de Consistencia

Variable Independiente	Dimensión	Indicador
Herramientas Cloud Computing XAAS.	Performance	Usabilidad
		Disponibilidad
	Fiabilidad	Concurrencia
		Operatividad
Variable Dependiente	Dimensión	Indicador
Servicio de Atención de Farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja 2017	Proceso Dispensación	✓ Ratio de medicamentos atendidos/ total de medicamentos asignados
	Proceso seguimiento entrega de medicamentos	✓ Número de medicamentos no entregados por ilegibilidad ✓ Numero de medicamentos no entregados por falta stock

Fuente: Elaboración Propia

**ANEXO N° 03**  
**DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA SCRUM PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS CLOUD COMPUTING XAAS.**

**1. FASES PARA LA ELABORACIÓN:**

**Tabla 22.** Fases para Elaboración de Herramientas Cloud Computing XAAS

Fase	Paso	Actividades
1. PRE JUEGO	PLANIFICACIÓN	Determinación de la fecha de entrega y la funcionalidad de una o más versiones.
		Selección de la versión más adecuada para desarrollo inmediato.
		Definición de requerimientos.
		Definición de objetivos
		Definición de actores.
		Estimación del coste de la versión
	DISEÑO Y ARQUITECTURA	Análisis del dominio para incluir los requisitos.
		Acotar la arquitectura del sistema para apoyar el nuevo contexto y necesidades.
		Identificar problemas del desarrollo o modificaciones.
		Reunión de revisión de diseño
JUEGO	SPRINT	Revisar los planes de lanzamiento de versión.

3. POS JUEGO		Distribución, revisión y ajuste de los estándares de conformidad para el producto.
		Sprints iterativos hasta que el producto se considera listo para su distribución.
	DESARROLLO	Definición de los cambios necesarios.
		Implementación de los requisitos.
		Análisis del dominio.
		Diseño.
		Desarrollo.
		Implementación del proyecto.
		Pruebas.
		Documentación.
	ENVOLTURA	Creación de una versión ejecutable.
		Reunión de todos los actores.
		Presentar el trabajo.
		Revisar el progreso.
		Resolver posibles problemas.
		Revisar los riesgos.
	AJUSTES	Revisión de los módulos afectados.
		Revisión sistemas funcionales
		Cambios realizados.
		Determina la fecha de la siguiente revisión en base al progreso
CIERRE	Integración.	
	Preparación del material.	
	Sustentación del proyecto.	

Fuente: Elaboración Propia

## 2. PLANIFICACIÓN

- **Determinación de la fecha de entrega y la funcionalidad de una o más versiones.**

La fecha probable de entrega es en 16 semanas de acuerdo al cronograma.

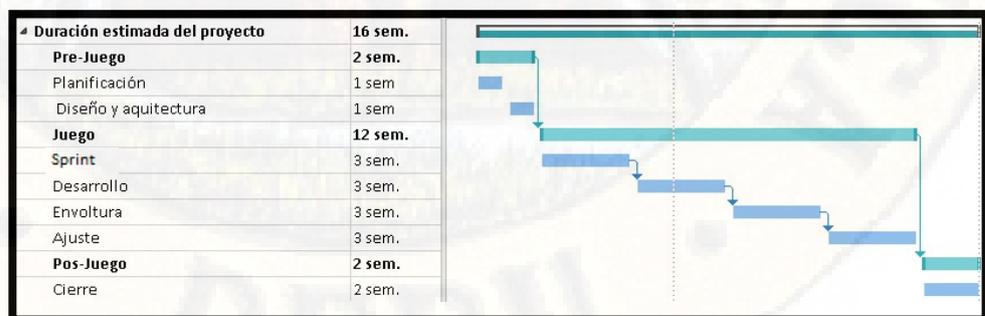


Figura 14. Cronograma de actividades.

Fuente: Elaboración Propia

- **Selección de la versión más adecuada para desarrollo inmediato**

La aplicación se desarrolla para dispositivos móviles, para lo cual se hace necesario el uso de dispositivos como los celulares, que deben contar con recursos suficientes para que la aplicación pueda ejecutarse, entendiéndose por recursos como procesador, pantalla y memoria. Para la codificación del aplicativo, se necesitará equipos de cómputo que soporte los programas a utilizar como lo son: Homebymy, Appinventor 2017.

En tabla Se describen las herramientas que se tuvieron en cuenta para el desarrollo del proyecto.

**Tabla 23.** Herramientas de Desarrollo

HERRAMIENTA	DESCRIPCIÓN
AppInventor 2017	Es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android
SDK Android	El cual es un módulo integrado al IDE de Eclipse y que facilita el desarrollo de aplicaciones para plataformas móviles en Android

Fuente: Elaboración Propia

### 3. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS.

Para la elaboración del proyecto se necesitó los siguientes recursos humanos y recursos físicos.

**Tabla 24.** Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS	DESCRIPCIÓN
Estudiantes	Estudiantes de Sistematización de datos con conocimiento en lenguajes de programación orientados a objetos (JAVA) y con habilidades en plataformas móviles, específicamente Android
Asesor	Ingeniero de sistemas con conocimientos en desarrollo de material educativo computarizado para plataformas móviles.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 25.** Recursos Físicos

RECURSOS FÍSICOS	DESCRIPCIÓN
Computador	Procesador: Intel Core I7 4200M. Memoria RAM: 8GB DDR3. Disco Duro: 1 Tera
Dispositivo Móvil	Marca: Huawei; Procesador: Snapdragon 210; RAM: 0,94 GB; ROM: 8,0 GB; Versión del Android: 5.1.1 o posterior

Fuente: Elaboración Propia

#### 4. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

- Desarrollar aplicativo con herramientas Cloud Computing XAAS para la atención del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas.
- Aplicar la Metodología SCRUM para el desarrollo de aplicativos.

#### 5. DEFINICIÓN DE ACTORES.

Se definió los siguientes actores:

**Tabla 26.** Definición de actores

ACTOR	NOMBRE
Estudiantes	Gladys Rivera Carrio Rocio K Mauricio Flores
Personal medico	Médicos especialistas
Personal de Servicio de Farmacia	Químico farmacéutico Técnico farmacéutico
Asesor	MSc Ing. Roly A. Cristobal Lara

Fuente: Elaboración Propia

#### 6. ESTIMACIÓN DEL COSTE DE LA VERSIÓN

**Tabla 27.** Estimación costo – inversión

RECURSO HUMANO	NOMBRE	HORAS SEMANALES	VALOR POR HORA	TOTAL
Estudiantes	Gladys Rivera Carrio Rocio K Mauricio Flores	13 hr * 4 semanas * 4 meses.	50	10400
Asesor	MSc Ing. Roly A. Cristobal Lara	2 hr. * 4 semanas * 4 meses	70	2240

Fuente: Elaboración Propia

## 7. DESARROLLO DEL APLICATIVO

- **Identificación de roles**

Para la identificación de roles se desarrolló el diagrama de caso de uso del funcionamiento del Servicio de Farmacia del Hospital de Pampas - Tayacaja el cual se muestra a continuación:

**Tabla 28.** Identificación de roles

<b>ROL</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Scrum master	Roly Cristobal	Persona que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología
Product owner	Medico Químico Farmacéutico	Representante de los accionistas y clientes que usan el software. Se focaliza en la parte de negocio y él es responsable del ROI del proyecto (entregar un valor superior al dinero invertido).
Team	Gladys Rivera Carrión Rocio Mauricio Flores	Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada sprint.

Fuente: Elaboración Propia

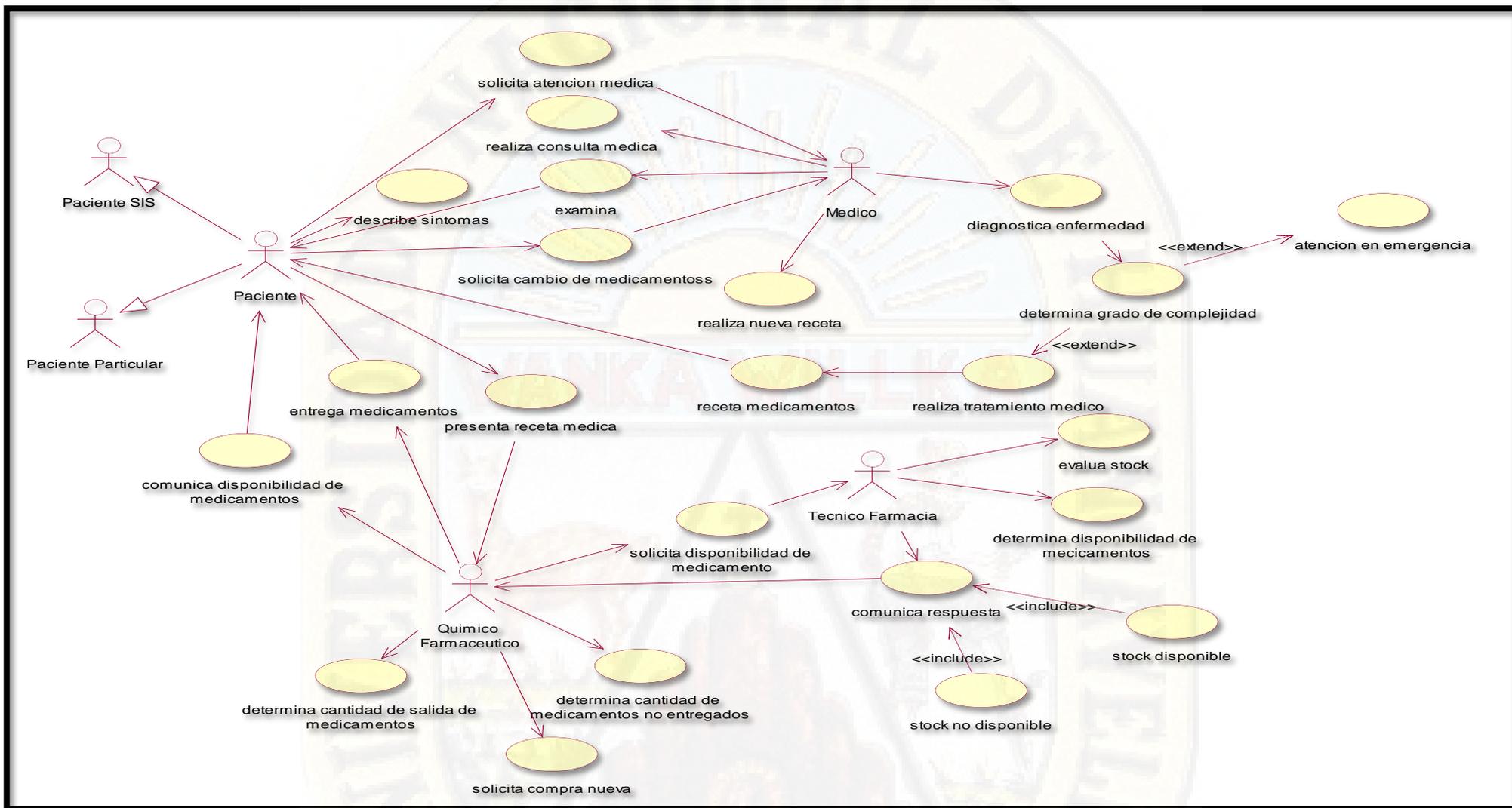


Figura 15. Casos De Uso del Servicio de Farmacia

Fuente: Elaboración Propia

## 8. HISTORIAS DE USUARIO

Para realizar las historias de usuario, se preguntó a los usuarios del servicio de farmacia del Hospital de Pampas – Tayacaja, ¿Qué esperarían de una aplicación para atención de farmacia?, Las opciones se consignaron en las siguientes tablas, estas tablas contienen información en general sobre las respuestas de los usuarios.

**Tabla 29.** Navegación de la aplicación

1. NAVEGACION DE LA APLICACIÓN
Como usuario, quiero poder navegar a través de la aplicación fácil, rápida y eficientemente.
<b>Pruebas de Aceptación:</b> Se re direcciona correctamente a todas las áreas de la aplicación.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 30.** Usabilidad de la aplicación

2. USABILIDAD DE LA APLICACIÓN
Como usuario, quiero saber si la acción se realizó.
<b>Pruebas de Aceptación:</b> Se muestra una notificación si la acción se realizó correctamente.

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 31.** Seguridad de usuario

3. SEGURIDAD DEL USUARIO
Como usuario, no quiero que mi información sea visible para los demás.
<b>Pruebas de Aceptación:</b> La aplicación no necesitara de información adicional para su uso.

Fuente: Elaboración Propia

## 9. SPRINTS

La siguiente tabla muestra los Sprints con los que se realizara el proyecto, con su respectivo nombre y una breve descripción de su objetivo.

**Tabla 32.** Sprints del proyecto

Sprint	Nombre	Descripción
Sprint1	Generación	Generación de receta.
Sprint2	Consulta	Consulta de Medicamentos para tratamiento
Sprint3	Prescripción	Prescripción Médica.
Sprint4	Dispensación	Dispensación.
Sprint5	Digitalización	Digitalización de Receta.
Sprint6	Correo	Envío de Receta Digital a Correo.

Fuente: Elaboración Propia

## 9.1. SPRINT1

Tabla 33. Definición de sprint1

<b>Sprint N°</b>	1	<b>Nombre</b>	
<b>Objetivo</b>	Realizar la digitalización de la receta médica.		
<b>Detalle</b>			
Crear una plantilla de receta genérica para su posterior utilización en la aplicación.			
<b>Criterios de Aceptación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe estar completo la plantilla de receta</li> <li>• La plantilla debe ser claro y fiable.</li> <li>• La plantilla de receta tendrá los ítems para incluir medicamentos.</li> <li>• La plantilla debe ser accesible a los médicos.</li> </ul>			

Fuente: Elaboración Propia

### Diseño De Sprint: Plantilla de Receta

La plantilla de receta será digitalizada o diseñada con la herramienta Open Source para que permita utilizar de acuerdo a lo dispuesto por la institución.

Figura 16. Plantilla de receta

Fuente: Elaboración Propia

La anterior plantilla de receta servirá para la consideración de los medicamentos y sus indicaciones.

## 9.2. SPRINT2

Tabla 34. Definición de sprint2

<b>Sprint N°</b>	2	<b>Nombre</b>	
<b>Objetivo</b>	Consulta		
<b>Detalle</b>			
Crear un formulario en el cual se realizara consultas sobre el stock de medicamentos.			
<b>Criterios de Aceptación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe estar completo la plantilla de consulta.</li> <li>• El formulario debe ser claro y fiable.</li> <li>• El formulario contendrá ítems en el cual se puede visualizar la cantidad de medicamentos disponibles.</li> <li>• El formulario debe ser accesible a los médicos.</li> </ul>			

Fuente: Elaboración Propia

### Diseño de Sprint: Consulta de Medicamento

En el formulario consulta de medicamentos se podrá visualizar la cantidad de stock disponible para posteriormente realizar la prescripción de recetas.



stock	precio	descrip	u
121	0,3427	ACETAZOLAMIDA - 250 mg - TABLET -	TA
2080	0,024392	ACIDO ACETILSALICILICO - 100 mg - TABLET -	TA
143	0,1578	ACIDO ALENDRONICO (COMO ALENDRONATO SODICO) - 70 mg - TABLET -	TA
13070	0,144708	ACIDO FOLICO + FERROSO SULFATO (Equiv. de Hierro elemental) - 400 æg + 60 mg Fe - TABLET -	TA
2860	0,0244	ACIDO FOLICO - 500 æg (0.5 mg) - TABLET -	TA
215	2,271508	ACIDO TRANEXAMICO - 250 mg - TABLET -	TA

Figura 17. Formulario para seleccionar medicamento

Fuente: Elaboración Propia

El formulario anterior servirá para determinar la cantidad de medicamentos disponibles y posteriormente realizar una adecuada receta médica.

#### 4.3. SPRINT3

**Tabla 35.** Definición de sprint3

<b>Sprint N°</b>	3	<b>Nombre</b>	
<b>Objetivo</b>	Digitalización		
<b>Detalle</b>			
Crear un formulario en el cual se realice la receta medica			
<b>Criterios de Aceptación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe estar completo la plantilla de receta.</li> <li>• El formulario debe ser claro y fiable.</li> <li>• El formulario de contendrá ítems en el cual se podrá insertar la cantidad de medicamentos prescritos para posterior generar una receta médica.</li> <li>• El formulario debe ser accesible a los médicos.</li> </ul>			

Fuente: Elaboración Propia

#### Diseño de Sprint: Generación de Receta Médica

En el formulario Generación de Receta Médica se podrá prescribir medicamentos, para lo cual se insertara el DNI del paciente, para luego realizar la medicación según el stock disponible.

**Figura 18.** Formulario para realizar receta médica

Fuente: Elaboración Propia

El formulario anterior servirá para realizar una adecuada receta médica.

#### 4.4. SPRINT4

**Tabla 36.** Definición de sprint4

<b>Sprint N°</b>	4	<b>Nombre</b>	
<b>Objetivo</b>	Correo		
<b>Detalle</b>			
Crear un formulario en el cual se realice el envío de la receta médica al correo del paciente.			
<b>Criterios de Aceptación</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El formulario debe ser claro y fiable.</li> <li>• El formulario realizara el envío de la receta al correo del paciente, automáticamente al ser rellenada.</li> <li>• El formulario debe ser accesible a los médicos.</li> </ul>			

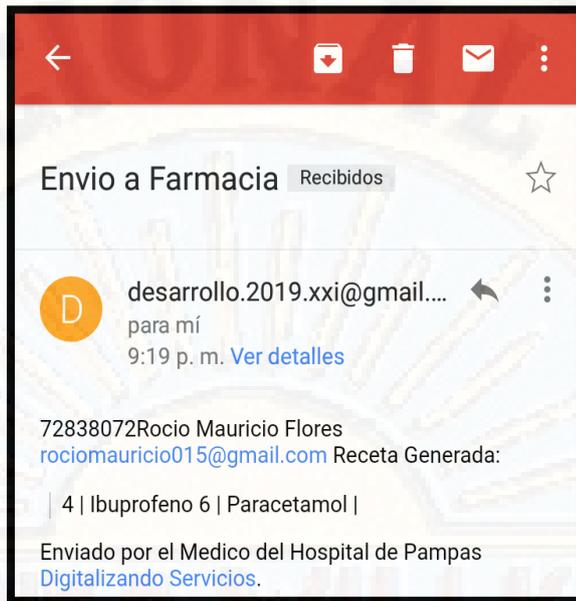
Fuente: Elaboración Propia

#### **Diseño de Sprint: Envío de Receta Digital a Correo electrónico**

En el formulario se podrá realizar el envío de la receta médica al correo del paciente, automáticamente al ser rellenada.

**Figura 19.** Envío de Receta Digital a Correo electrónico

Fuente: Elaboración Propia

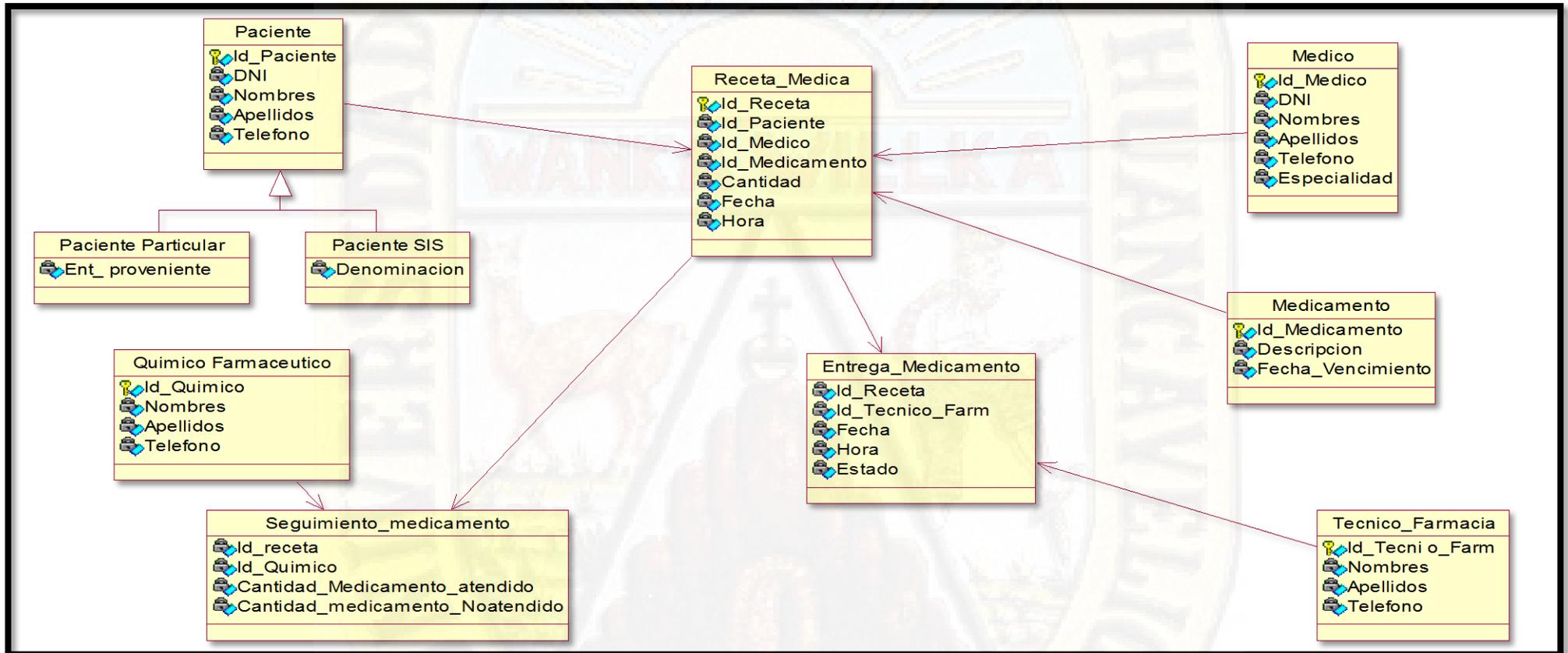


**Figura 20.** Formulario de visualización de receta médica

Fuente: Elaboración Propia

El formulario anterior servirá para visualizar él envió de la receta médica.

**ANEXO N° 05**  
**BASE DE DATOS DEL SERVICIO DE FARMACIA**



**Figura 21.** Base de Datos del Servicio de Farmacia

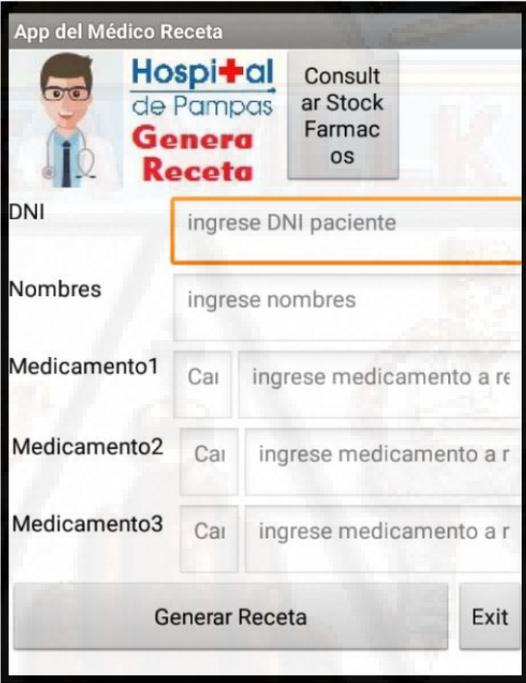
Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO N° 05

### PANTALLAZOS DEL APLICATIVO

#### 1. PANTALLA DE ACCESO AL APLICATIVO MÉDICO:

El siguiente pantallazo muestra el acceso al aplicativo medico en el cual los médicos especialistas podrán realizar el ingreso de los datos personales del paciente así como realizar la consulta del stock disponible de los medicamentos que se recetaran posteriormente.



App del Médico Receta

Hospital de Pampas  
Genera Receta

Consultar Stock Farmacos

DNI ingrese DNI paciente

Nombres ingrese nombres

Medicamento1 Cai ingrese medicamento a r

Medicamento2 Cai ingrese medicamento a r

Medicamento3 Cai ingrese medicamento a r

Generar Receta Exit

Figura 22. Acceso al aplicativo medico

Fuente: Elaboración Propia

#### 2. PANTALLA PARA GENERAR LAS RECETAS MÉDICAS:

El grafico muestra los medicamentos disponibles que se encuentran en el Servicio de Farmacia, para luego al escoger los que correspondan al tratamiento de la enfermedad diagnosticada y generar la receta.

Consulta Medicamentos

Hospital de Pampas  
Genera Receta

Volver...

Seleccionar Medicamento

stock	precio	descrip	un
121	0,3427	ACETAZOLAMIDA - 250 mg - TABLET -	TA
2080	0,024392	ACIDO ACETILSALICILICO - 100 mg - TABLET -	TA
143	0,1578	ACIDO ALENDRONICO (COMO ALENDRONATO SODICO) - 70 mg - TABLET -	TA
13070	0,144708	ACIDO FOLICO + FERROSO SULFATO (Equiv. de Hierro elemental) - 400 æg + 60 mg Fe - TABLET -	TA
2860	0,0244	ACIDO FOLICO - 500 æg (0.5 mg) - TABLET -	TA
215	2,271508	ACIDO TRANEXAMICO - 250 mg - TABLET -	TA
40	3,188513	ADENOSINA - 6 mg/2 mL - INYECT - 2 mL	IN
124	4,3875	AEROCAMARA ADULTO -- UNIDAD -	UN
112	3,9375	AEROCAMARA DE PLASTICO LACTANTE -- UN	UN

Figura 23. Pantalla para generar receta

Fuente: Elaboración Propia

### 3. ENVÍO DE CORREO ELECTRÓNICA DE LA RECETA MÉDICA:

Una vez que se genere la receta médica podrá ser enviada a los correos electrónicos de los pacientes para su conocimiento de que medicamentos fueron recetados.

App del Médico Receta

Hospital de Pampas  
Genera Receta

Consultar Stock Farmacos

DNI: 43874956

Nombres: Gladys Rivera Carrion

Medicamento1: 03 Paracetamol

Medicamento2: 02 Ibuprofeno

Medicamento3: Ca: ingrese medicamento a r

Generar Receta Exit

publicado con éxito

Figura 24. Receta médica

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 25.** Envío a correo electrónico

Fuente: Elaboración Propia

#### 4. PANTALLA DE ACCESO AL APLICATIVO PACIENTE:

En el Aplicativo el paciente podrá realizar las consultas de recetas médicas que les fueron recetadas ingresando el DNI correspondiente.



**Figura 26.** Aplicativo paciente

Fuente: Elaboración Propia



Figura 27. Consulta de receta

Fuente: Elaboración Propia

#### 5. PANTALLA DE ACCESO AL APLICATIVO DE FARMACIA:

El pantallazo muestra el acceso al aplicativo de farmacia, en el cual se podrá elegir la fecha de las intenciones realizadas y se podrá visualizar las recetas según los DNI de los pacientes atendidos.



Figura 28. Aplicativo para el Servicio de Farmacia

Fuente: Elaboración Propia