



**UNAP**



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

## **TESIS**

**“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIONES DE  
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA - 2019”**

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

**PRESENTADO POR:**

**JHONNY DANTE SILVA INUMA  
KELLER WILLIAM PINCHI VILLANUEVA**

**ASESOR:**

**ING. ALEJANDRO REATEGUI PEZO, MGRT**

**IQUITOS, PERÚ**

**2020**



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS – 2020

En Iquitos, en el Laboratorio de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática - UNAP a los 07 días del mes de enero del 2020, a horas 7:00pm, se dio inicio la sustentación pública de la Tesis titulada: "SISTEMA INFORMATICO PARA LA GESTION DE RESOLUCIONES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA - 2019"; Aprobada con Resolución Decanal N° 306-D-FISI-UNAP-2019", presentado por los Bachilleres: Jhonny Dante Silva Inuma y Keller William Pinchi Villanueva, para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática., que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 303-D-FISI-UNAP-2019, está integrado por:

- |  |            |
|--|------------|
| ✓ Ing. Carlos Alberto García Cortegano, Mgr. | Presidente |
| ✓ Ing. José Edgar García Díaz, Mgr.          | Miembro    |
| ✓ Ing. Jimmy Max Ramírez Villacorta, Mgr.    | Miembro    |




Luego de haber el Jurado escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: CORRECTAMENTE


El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:


La Sustentación pública y la Tesis han sido: APROBADA, con la calificación de: 17,7

Estando los Bachilleres aptos para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática.

Siendo las 21:30 horas se dio por terminado el acto de sustentación.

  
-----  
Ing. Carlos Alberto García Cortegano Mgr.  
Presidente

  
-----  
Ing. José Edgar García Díaz, Mgr.  
Miembro

  
-----  
Ing. Jimmy Max Ramírez Villacorta, Mgr.  
Miembro

  
-----  
Ing. Alejandro Reátegui Pezo, Mgr.  
ASESOR

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PUBLICADA EL DÍA 07 DE ENERO DE 2020, EN EL AUDITORIO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA EN LA CIUDAD DE IQUITOS – PERÚ



.....  
**Presidente**  
**Ing. Carlos Alberto García Cortegano, Mgr**



.....  
**Miembro**  
**Ing. José Edgar García Díaz, Mgr**



.....  
**Miembro**  
**Ing. Jimmy Max Ramírez Villacorta, Mgr**



.....  
**Asesor**  
**Ing. Alejandro Reátegui Pezo, Mgr**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, GLORIA VILLANUEVA y OLGUISER PINCHI, a mis HERMANOS y a todas las personas que siempre estuvieron brindando su apoyo absoluto en la consecución de este objetivo. Les estaré agradecido siempre.

A los docentes por el conocimiento inculcado a lo largo de todos estos años de constante aprendizaje y formación profesional.

**Keller William Pinchi Villanueva**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme bendecido durante todo el proceso de mi carrera profesional.

A mis padres, por ser el pilar más importante y por demostrarme su cariño y apoyo incondicional.

**Jhonny Dante Silva Inuma**

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro Dios, por iluminar nuestros caminos en todo momento, gracias por darnos fuerzas para seguir adelante y permitirme compartir nuestras vidas con seres tan especiales.

A nuestras familias, por el amor brindado, experiencias y consejos dados sin esperar nada a cambio.

A la ilustre Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, por ser la casa de estudios que nos brindó sus conocimientos durante toda nuestra carrera.

A la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, su plana docente y administrativo, por brindarnos la formación académica y profesional que poseemos.

Al personal de la Oficina General de Informática, por apoyarnos en la implantación de y la realización de este trabajo.

A todos nuestros compañeros y amigos con las cuales compartimos momentos especiales a lo largo de todos estos años.

## ÍNDICE

	Página
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases Teóricas	8
1.2.1 Sistema	8
1.2.2 Sistema de información	9
1.2.3 Sistema de gestión	9
1.2.4 Sistema de control	9
1.2.5 Sistema informático	10
1.2.6 Optimizar	10
1.2.7 Optimización de recursos	10
1.2.8 Publicación	10
1.2.9 Publicación seriada	10
1.2.10 Publicación web	11
1.2.11 Publicación electrónica	11
1.2.12 Resolución administrativa	11
1.2.13 Resolución directoral	11
1.2.14 Sistema de gestión de bases de datos (SGBD)	12
1.2.15 Base de datos	12
1.2.16 Internet	13

1.2.17 Aplicaciones web	13
1.2.17.1 El cliente web	13
1.2.17.2 Servidor web	13
1.2.18 Framework	13
1.2.19 Laravel	14
1.2.20 Página web	14
1.2.21 Php	15
1.2.22 Html	15
1.2.23 Xamp	15
1.2.24 SQL Server	16
1.2.25 Mysql	17
1.2.26 Scrum	17
1.3 Definición de términos básicos	22
1.3.1 Sistema de publicación de resoluciones	22
1.3.2 Sistema manual de publicación de resoluciones	22
1.3.3 Sistema informático de publicación de resoluciones	22
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>23</b>
2.1 Formulación de la Hipotesis	23
2.1.1 Hipotesis de la investigación	23
2.1.2 Hipotesis nula	23
2.2 Variables y su operacionalización	23
2.2.1 Variable independiente	23
2.2.2 Variable dependiente	23
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	<b>25</b>
3.1 Diseño metodológico	25
3.2 Diseño muestral	25
3.3 Procedimientos de recolección de datos	25
3.4 Procesamiento y análisis de datos	25
3.5 Diseño de la solución	26
3.5.1 Planificación	27
3.5.2 Análisis y diseño	30
3.5.2.1 Requisitos funcionales	30

3.5.2.2 Requisitos no funcionales	35
3.5.2.3 Diagrama de la base de datos	36
3.5.2.4 Diagrama de caso de uso	36
3.5.3 Desarrollo	37
3.5.3.1 Módulo del sistema	37
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES</b>	<b>50</b>
<b>CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES</b>	<b>51</b>
<b>CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>57</b>



## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Variables y su operacionalización	24
Tabla N° 02: Personas y roles del proyecto	29
Tabla N° 03: Requisitos funcionales	30
Tabla N° 04: Historia de usuario: Creación de la base de datos	31
Tabla N° 05: Historia de usuario: Búsqueda de resoluciones	31
Tabla N° 06: Historia de usuario: Acceso al sistema	32
Tabla N° 07: Historia de usuario: Gestión de resoluciones	32
Tabla N° 08: Historia de usuario: Gestión de usuarios	33
Tabla N° 09: Historia de usuario: Reporte de resoluciones	33
Tabla N° 10: Historia de usuario: Gestión de dependencias	34
Tabla N° 11: Historia de usuario: Gestión tipo de resolución	34
Tabla N° 12: Requisitos no funcionales	35
Tabla N° 13: Tiempo de respuesta a los requerimientos de resoluciones	43
Tabla N° 14: Estadística de muestra emparejada	43
Tabla N° 15: Prueba de muestras emparejadas cálculo de T – Student	44
Tabla N° 16: Satisfacción de los usuarios en las dependencias de la UNAP	45
Tabla N° 17: Prueba de muestras emparejadas cálculo de T – Student	46

## INDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Modelo de la base de datos	36
Figura N° 02: Casos de uso	36
Figura N° 03: Pantalla de inicio	37
Figura N° 04: Pantalla de acceso	38
Figura N° 05: Pantalla principal del sistema	38
Figura N° 06: Pantalla gestión de resoluciones	39
Figura N° 07: Pantalla de gestión de usuarios	40
Figura N° 08: Pantalla reportes de resoluciones	40
Figura N° 09: Pantalla gestión de dependencias	41
Figura N° 10: Pantalla gestión de resoluciones	42

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación, se desarrolló, en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – UNAP, de la ciudad de Iquitos, provincia de Maynas, departamento de Loreto. La UNAP y los órganos que lo componen en la actualidad realizan la gestión de las resoluciones de forma manual, esto implica la tardía llegada de la información a la comunidad universitaria, ya que personalmente tienen que realizar el pedido de la resolución y posteriormente entregar una copia. Este proceso de gestión de resoluciones es poco conveniente para el personal como también para la institución, porque hace que los documentos ocupen mucho más espacio en los archivos, haciendo que al personal le tome más tiempo encontrarlos y por ello las atenciones al usuario sean poco eficientes por la demora. Esta problemática motivó la elaboración de este proyecto.

El objetivo es determinar si la implementación de un sistema informático de resoluciones optimiza la publicación de estos documentos. El diseño de la investigación es Experimental. La población de estudio son las 13 facultades y el rectorado.

El análisis para responder la interrogante, alcanzar el objetivo general y probar la hipótesis se aplicó la prueba T-Student con un nivel de significancia de 0.05. concluyendo que el sistema informático permite mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana 2019, y por lo tanto se acepta la hipótesis de la investigación.

Palabras claves:

Sistema informático, gestión y resoluciones.

## **ABSTRACT**

This research project was developed at the National University of the Peruvian Amazon - UNAP, in the city of Iquitos, Maynas province, Loreto department. The UNAP and the bodies that compose it at present carry out the management of the resolutions manually, this implies the late arrival of the information to the university community, since they personally have to request the resolution and later deliver a copy. This resolution management process is not very convenient for the staff as well as for the institution, because it makes the documents occupy much more space in the files, making it take longer for the staff to find them and therefore the attention to the user is not very efficient. for the delay. This problem motivated the development of this project.

The objective is to determine if the implementation of a computerized resolution system optimizes the publication of these documents. The research design is Experimental. The study population is the 13 faculties and the rectory.

For the analysis to answer the question, reach the general objective and test the hypothesis the T-Student test was applied with a significance level of 0.05. concluding that the computer system allows to improve the management of resolutions in the units of the National University of the Peruvian Amazon 2019, and therefore the research hypothesis is accepted.

Keywords:

Computer system, management and resolutions.

## INTRODUCCIÓN

La “Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP” es una Institución pública encargada de formar profesionales con calidad y excelencia, enmarcada en sus fines y principios de enseñanza, investigación científica, tecnológica y proyección social, con énfasis en el desarrollo sustentable de la Amazonía a fin de contribuir al progreso de la nación a través de sus carreras de pre –grado y post-grado. La Universidad Nacional de la Amazonía Peruana cuenta a la fecha con unidades académicas en Caballococha, Nauta, Yurimaguas, Requena, Contamana, Orellana y San Lorenzo.

La UNAP y los filiales que lo componen realiza la gestión de las resoluciones de forma manual, lo que resulta en un trámite que toma demasiado tiempo entre el requerimiento y la entrega física del documento a la comunidad universitaria. Además, que el personal de la institución tiene inconvenientes, porque hace que los documentos ocupen mucho más espacio en los archivos, haciendo que al personal le tome más tiempo encontrarlos y por ello las atenciones al usuario sean poco eficientes por la demora.

El presente trabajo de tesis, titulado “Sistema Informático para la gestión de Resoluciones de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – UNAP 2019”, se desarrolla a partir de la problemática, ¿La implementación de un sistema informático de resoluciones optimiza la publicación de estos documentos en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019? y tiene como objetivo determinar la eficiencia de un sistema informático que permita mejorar la gestión de resoluciones y determinar la eficiencia del tiempo de respuesta a los requerimientos y el grado de satisfacción de los

usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019.

Asimismo, mencionar que es indispensable que la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, cuente con un sistema informático de gestión de resoluciones, siendo éste un requisito para su licenciamiento otorgado por la SUNEDU.

El estudio tiene enfoque sistémico con diseño cuasi experimental, se empleó la prueba estadística paramétrica T-Student, con una población de 14 y una muestra de 5 unidades académicas.

Para el desarrollo del sistema informático se siguió la metodología SCRUM, debido a que fomenta la motivación y el compromiso del equipo, lo que resulta en una mayor productividad, promoviendo la autonomía y la auto-organización, desglose que favorece a una mayor flexibilidad a los cambios lo que da como resultado una mejor calidad en los productos finales.

El presente trabajo de investigación está dividida en introducción, ocho capítulos y anexos que se describen a continuación:

- Se describe en la introducción, una breve descripción de la forma en que se gestionan las resoluciones mostrando la problemática y el objetivo de la investigación, mostrando la importancia de la solución de la interrogante.
- En el capítulo 1, se presentan tesis relacionados con los sistemas informáticos para la gestión de documentación en cuyas conclusiones los autores afirman que hay una relación favorable en la gestión de documentos; en las bases teóricas se mencionan las teorías necesarias referente al diseño y elaboración del sistema informático para la gestión de resoluciones en la UNAP – 2019, además se definen los términos del sistema informáticos de gestión de resoluciones.

- En el capítulo 2, se menciona la hipótesis: “La implementación de un sistema informático permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana”. Además, se presenta la operacionalización de las variables: Sistema informático y eficiencia de tiempo en la gestión de resoluciones.
- En el capítulo 3, se presenta la metodología: diseño metodológico, diseño muestral, población, muestra, procesamiento y análisis de datos y diseño de la solución.
- En el capítulo 4, se muestran los resultados, las cuales tienen relación directa con los objetivos específicos, enfocándose en el diseño, elaboración y evaluación del impacto del sistema informático.
- En el capítulo 5, se expone la discusión.
- En el capítulo 6, se presenta la conclusión, dando cuenta que existe optimización de tiempo favorable en el uso del sistema informático para la gestión de resoluciones en la UNAP – 2019.
- En el capítulo 7, las recomendaciones, se enfoca en implementar y hacer extensivo el uso de este sistema informático en otras entidades del estado como institutos, municipalidades y Gobiernos Regionales.
- En el capítulo 8, las referencias bibliográficas.

En los anexos, se adjuntan la matriz de consistencia, cuestionario sin el sistema informático, cuestionario con el sistema informático, cuestionario de satisfacción de usuario, declaración jurada de asesor y el manual de usuario.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes**

Marroquín, J. (2018). En su tesis Sistema informático para dar soporte al manejo de la información en un departamento de tecnología de la información de una Universidad. Para optar por el Título de Ingeniero Informático – Pontificia Universidad Católica del Perú. La investigación tuvo como objetivo principal desarrollar dentro del departamento de tecnologías de la información de la PUCP, un servicio informático que asegure el eficaz manejo de la documentación y además que se encuentre enmarcado por un estándar de buenas prácticas internacionalmente aceptadas.

Estudio en la cual se determinó que la implantación de la herramienta mostró una excelente adecuación a los procesos y estructura del departamento; asimismo, los usuarios se mostraron satisfechos con las nuevas características del sistema en torno al manejo de la documentación. Además, utilizar los procesos de un marco de buenas prácticas, internacionalmente aceptadas y basadas en la experiencia, brinda una mejor oportunidad de atribuir un servicio de calidad para los usuarios.

Arias, W. & Carranza, C. (2018). En su tesis Sistema d información web y el incremento de la eficiencia del proceso administrativo de la organización red empresarial del Norte de Trujillo; Para optar por el Título profesional de Ingeniero de Sistemas – Universidad Nacional de Trujillo. Estudio que tuvo como objetivo incrementar la eficiencia del proceso administrativo de la organización Red Empresarial del Norte S.A.C Mediante un sistema de información web.



Estudio que llego a la conclusión que el tiempo promedio que se emplea para la generación de reportes era de 177.9877 segundos (100%) y con la implementación del sistema de información web es de 0.5579 segundos (0.3134%) lo que representa un decremento significativo de 177.4298 segundos (99.6866%). Y determinó que la implementación del sistema de información web de la empresa Red Empresarial del Norte incrementa la eficiencia del proceso administrativo de la empresa ya mencionada.

Moran, L. (2017). En su tesis Sistema informático para la gestión documental para la empresa Héctor Gonzáles Sandi Agencia afianzada de aduanas S.A; para optar por el Título de Ingeniero de Sistemas – UCV. La cual tuvo como objetivo determinar la influencia de un sistema informático en la gestión documental de la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas S.A. Donde el tipo de estudio es aplicada-experimental y el diseño de investigación fue el pre-experimental.

Y donde la población está conformada por 190 documentos. Y que la investigación tuvo como resultado que el porcentaje de documentos localizados para la gestión documental en la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas tenía un valor de 41.8% antes de implementar el sistema y aumentó su valor a 87.7% al implementar el sistema informático para la gestión documental. También se concluye que el sistema informático mejora la gestión documental para la empresa Héctor Gonzales Sandi Agencia Afianzada de Aduanas.

Maguiña, R. (2017). En su tesis Análisis y diseño de un sistema de gestión para la documentación para un estudio de abogados; Para optar por el Título de Ingeniero

Industrial y de Sistema – Universidad de Piura. Con el objetivo de elaborar un estudio de factibilidad para verificar la usabilidad del sistema de gestión de documentos, asimismo verificar si es posible su implementación.

La investigación concluyó que diseñar y desarrollar un software de gestión documentaria para abogados es factible: Técnica, económica y operativamente. También se determinó que los estudios de abogados que no cuentan con un software de gestión documentaria más del 91% considera que un sistema les ayudaría a mejorar su trabajo y de los estudios de abogados que cuentan con un sistema de gestión indican que existen mejoras en sus procesos.

Bastidas, J. (2016). En su tesis desarrollo e implementación del sistema de tramite documentario en la municipalidad Provincial de Huancayo para la atención de expedientes; Para optar por el grado de Magister en Ingeniería de Sistemas con mención en Gerencia de Tecnologías de Información y Comunicaciones – Universidad Nacional del Centro del Perú. Investigación que tuvo como objetivo desarrollar e implementar el Sistema de Tramite Documentario en la Municipalidad de Huancayo para la obtención de expedientes. Donde el tipo de investigación fue exploratorio y descriptivo y de diseño no experimental transaccional descriptivo. Se determinó que, el sistema de trámite documentario como herramienta de gestión ha permitido reducir los tiempos en la atención de expedientes hasta un 30%. También se determinó la mejora en la satisfacción del usuario interno al comparar las medianas de las encuestas de satisfacción de los periodos 2006 y 2015 siendo esta diferencia significativa con un valor de  $Z=-3.929$  y  $p=0.0001$ .

Luera, R. (2014). En su tesis Diseño e implementación de un sistema para optimizar la gestión de resoluciones en la Ugel-LP; para optar el título de informática y

sistemas – UNA. Tuvo como objetivo, diseñar e implementar un sistema para optimizar la gestión de resoluciones en la unidad de gestión educativa local de Leoncio Prado, a través de la reducción de tiempo de respuesta de los procesos relacionados con la proyección y uso de las resoluciones. La cual fue una investigación de tipo aplicada tecnológica y el diseño de la investigación fue no experimental-transaccional-descriptivo.

Que incluyo una población 56 trabajadores distribuidas en las dependencias. La investigación determinó que sistema de gestión de resoluciones en la UGEL-LP, reduce los tiempos en proceso dedicados a búsqueda y entrega de información, en 75% para expedientes, 67% para los informes, 70% en relación a los proveídos, 66% para memorándums y 70% para los proyectos. Como también el sistema permitió agilizar la ubicación de y la entrega de resoluciones a las diversas oficinas, preservar el contenido o la información de resoluciones y digitalizar los archivos para un mayor tiempo de vida.

Hurtado, M. & Dean, Iduart. (2013). En su tesis Sistema de información gerencial para la gestión documental. Para optar por el Título de Ingeniero de Sistemas- Universidad Nacional de Cartagena. Estudio que tuvo como objetivo desarrollar un sistema de información gerencial que apoye la gestión documental para facilitar y mejorar el manejo de documentos y la toma de decisiones en procesos administrativos de las organizaciones haciendo uso de la metodología RUP y tecnologías web. Esta investigación es de tipo aplicada ya que combino conceptos de sistemas de información gerencial con los modelos de gestión documental requeridos en la legislación colombiana.

Se determinó que en las pruebas realizadas a los procesos de la empresa HENRY DEAN y CIA S en C se pueden observar disminución en tiempo de búsqueda de documentos, reducción de archivo físico y reducción en la pérdida de información en la ejecución de los procesos probados. También se concluye que se mejora de forma significativa los procesos documentales. Se diseñó, desarrolló e implementó el sistema en el tiempo estipulado, garantizando la calidad del mismo.

## **1.2. Bases Teóricas**

### **1.2.1. Sistema**

Según Bertalanffy (1968) dice que sistema es un “conjunto de elementos interrelacionados entre sí y con el medio circundante” (Pág. 262).

Referente a los sistemas en cuanto a su naturaleza menciona que; un sistema abierto “es un sistema que intercambia materia con el medio circundante, que exhibe importación y exportación, constitución y degradación de sus componentes materiales” (Pág. 146). Y menciona que un sistema cerrado no presenta intercambio con el medio ambiente que los rodea, son herméticos a cualquier influencia ambiental (Pág. 163 - 166).

Según Saravia, A (1995) indica que “un sistema cerrado, no hace nada en ninguna parte y carece de finalidad”, además que “es un sistema inactivo, aunque en su interior puedan ocurrir una serie de sucesos” (Pág. 46). Menciona también que un sistema abierto es “el que intercambia con su entorno flujos de materia, energía e información y estos flujos marcan diferencias con los sistemas cerrados” (Pág. 54).

Según Alegsa.com.ar (2018), define sistema como “un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben datos, energía o material del ambiente (entrada) y proveen información, energía o materia (salida)”.

### **1.2.2. Sistema de información**

Según Medina, S. (2011), “es un conjunto de datos, el cual se encarga de recoger o recibir datos, almacenar, procesar y distribuir estos como información. Esto es realizado con el fin de apoyar a la toma de decisiones”.

Según Domínguez, J. (2013), indica que un sistema de información “está formado por un conjunto de elementos integrados e interrelacionados que persiguen el objetivo de capturar, depurar, almacenar, recuperar, actualizar y tratar datos para proporcionar, distribuir y transmitir información en el lugar y momento en el que sea requerido en la organización” (Pág. 29).

### **1.2.3 Sistema de gestión**

Según Vergara, G. (2013), “es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad”.

### **1.2.4 Sistema de control**

Según sites.google.com (2019) lo define como “el conjunto de elementos que funcionan de manera concatenada para proporcionar una salida o respuesta deseada” (Pág. 20).

### **1.2.5 Sistema informático**

Según alegsa.com.ar (2018), “es un conjunto de partes o recursos formados por el hardware, software y las personas que lo emplean, que se relacionan entre sí para almacenar y procesar información con un objetivo en común”.

### **1.2.6 Optimizar**

Según Guerra, J. (2015), Es la acción de buscar la mejor forma de hacer algo, esto quiere decir que es buscar mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia en el desempeño de algún trabajo u objetivo a lograr, en este caso del recurso de una empresa, llamándose optimización de recursos.

### **1.2.7 Optimización de recursos**

Según Online Business School (2019), se refiere a que “los materiales , técnicos y humanos de los que disponemos en nuestro día a día empresarial reflejen los mejores resultados posibles en un proceso”.

### **1.2.8 Publicación**

Según definicionabc.com (2019), hace referencia al acto mediante el cual se hace público o se da a conocer determinada información, acto, dato, etc. La publicación puede ser en diferentes tipos de soportes que han variado en disponibilidad y en importancia a lo largo de la historia, siendo los más comunes los escritos, impresos o actualmente digitales.

### **1.2.9 Publicación seriada**

Según la norma ISO 5127/2(1983), es toda publicación impresa o no, que aparece en fascículos o volúmenes sucesivos, con una secuencia generalmente

numérica o cronológica, con intención de continuar indefinidamente, cualquiera que sea su periodicidad.

#### **1.2.10 Publicación web**

Según Voutssas, J. (2012), lo define como "cualquier publicación de materiales documentales aprovechando la infraestructura, naturaleza y características de la World Wide Web, en especial el formato HTML y los navegadores o Browsers que permitan su uso".

#### **1.2.11 Publicación electrónica**

Según Travieso, A. (2003) "denomina la publicación electrónica (o digital) al conjunto de procedimientos que permiten cumplir el ciclo completo del documento en forma electrónica o digital".

#### **1.2.12 Resolución administrativa**

Según derecho.com (2014), lo define como "un tipo de resolución dictada por la administración que implica una decisión poniendo fin a un concreto conflicto que hubiera podido surgir".

#### **1.2.13 Resolución directoral**

Según mef.gob.pe. (2017), indica que es la "norma aprobada por los directores de las reparticiones de la Administración Pública en el ejercicio de sus funciones".

#### **1.2.14 Sistema de Gestión de bases de datos(SGBD)**

Según Blázquez, O. (2014) denomina SGBD al “sistema que permite la manipulación de las bases de datos mediante un interfaz que compone las sentencias de consultas y edición de dicha base de datos. Este sistema evita gestionar los componentes de la base de datos, facilitando su diseño, construcción de las tablas, campos y características”.

#### **1.2.15 Base de datos**

son el conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta (Juárez Y. y González J. 2013).

Una base de datos es una colección de contenidos textuales, numéricos o alfanuméricos altamente estructurados y organizados para su almacenamiento. Las bases de datos ofrecen las posibilidades de inferir en la edición, inserción, eliminación, actualización y creación de tablas, campos, registros y datos mediante un lenguaje de programación, consulta o recuperación. Una base de datos reduce la posibilidad de redundancia o duplicación de los datos, mejorando el aprovechamiento del espacio y la inconsistencia de la información almacenada, ayudando a facilitar su normalización y sistematización (Blázquez M. 2014).



### **1.2.16 Internet**

Es una red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP (Pérez J. y Gardey A. 2008).

Lujan S. (2002, p.52), mantiene que “es un conjunto de dos o más redes de ordenadores interconectados entre sí”.

### **1.2.17 Aplicaciones Web**

Para Lujan (2002) define aplicaciones web como “un tipo de especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente, como el servidor y el protocolo mediante el que se comunican están estandarizados y no han de ser creados por el programador de aplicaciones” (p.48).

#### **1.2.17.1 El cliente Web**

Lujan S. (2002, p.48) sostiene que “es un programa con el que interacciona el usuario para solicitar a un servidor web el envío de los recursos que desea obtener mediante HTTP (forma parte de la familia de protocolos de comunicaciones TCP/IP, que se emplean en internet”.

#### **1.2.17.2 Servidor Web**

Lujan S. (2002, p.49) mantiene que “es un programa que está esperando permanentemente las solicitudes de conexión mediante el protocolo HTTP por parte de los clientes web”.

### **1.2.18 Framework**

Se define como “un conjunto de componentes físicos y lógicos estructurados de

tal forma que permiten ser reutilizados en el diseño y desarrollo de nuevos sistemas de información” (Guerrero y Recaman, 2009).

Es una estructura de soporte definida en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado, a partir de una estructura de software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación (Saavedra, 2009).

### **1.2.19 Laravel**

Es un nuevo y poderoso Framework PHP desarrollado por Taylor Otwell, que promete llevar al lenguaje PHP a un nuevo nivel. Laravel, propone una forma de desarrollar aplicaciones web de un modo mucho más ágil. Por ejemplo, en Laravel opcionalmente podemos usar el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador) tradicional, donde al igual que otros frameworks PHP, el controlador es programado como una clase.

Por lo tanto, un Controlador es una clase PHP que dispone de métodos públicos que son el punto de entrada final de una petición HTTP (Request PHP) a nuestra aplicación. Pero, Laravel propone además una forma distinta y más directa de responder a la solicitud HTTP ([desarrollandowebsdinamicas.blogspot](http://desarrollandowebsdinamicas.blogspot.com), 2013).

### **1.2.20 Página Web**

Las páginas web son documentos que pueden contener textos, imágenes, videos y, en resumen, contenidos digitales y/o aplicaciones que pueden ser visualizado por un usuario web. Por lo tanto, se puede decir que las páginas web, son como un libro, este supuesto libro debe contener una portada o página inicial, un índice o menú, diferentes capítulos o páginas principales y los datos

del autor o la página de contacto. Así que cuando entro en la página principal de un sitio web (conjunto de páginas web), es como si fuera la portada de un libro, desde donde puedo acceder a las páginas principales de sitio web navegando por el menú (Amelotti F. 2012).

### **1.2.21 PHP**

Es un lenguaje interpretado del lado del servidor que surge dentro de la corriente denominada código abierto (open source). Se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Al igual que ocurre con tecnologías similares, los programas son integrados directamente dentro del código HTML. Su principal ventaja es su carácter multiplataforma. Por otro lado, este fue diseñado para ser menos confuso y más estricto, pero sin perder flexibilidad. En definitiva, es uno de los lenguajes más utilizados actualmente en el desarrollo de aplicaciones web y viene experimentando constante crecimiento en su nivel de utilización en Internet (Cobo A., Gómez P., Pérez y Rocha R. 2005).

### **1.2.22 HTML**

Es un lenguaje para describir el contenido de los documentos de la web. Utiliza una sintaxis especial que contiene marcadores (conocidos como “elementos”) que rodean al texto que hay dentro del documento para indicar a los agentes de usuario como deben interpretar esta parte del documento (Norman M. 2008).

### **1.2.23 Xamp**

Según [www.ecured.cu](http://www.ecured.cu) (2014), “es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el

servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl". El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos existentes), Apache, MySQL, PHP, Perl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris, y MacOS X.

XAMPP solamente requiere descargar y ejecutar un archivo, con unas pequeñas configuraciones en alguno de sus componentes que el servidor Web necesitará. XAMPP se actualiza regularmente para incorporar las últimas versiones de Apache/MySQL/PHP y Perl. También incluye otros módulos como OpenSSL y phpMyAdmin. Para instalar XAMPP se requiere solamente una pequeña fracción del tiempo necesario para descargar y configurar los programas por separado.

#### **1.2.24 SQL Server**

Conforme a (Microsoft, 2015), SQL Server es un gestor de base de datos desarrollado por Microsoft, es usado para el procesamiento de transacciones en línea (OLTP) a gran escala, almacenamiento de datos y aplicaciones de comercio electrónico.

Además, también brinda una plataforma de inteligencia de negocios (Business Intelligence) que es usado para transformar los datos en información, y la información en conocimiento con el fin de realizar una buena toma de decisiones en los negocios.

Algunas de sus características son:

- Soporte de transacciones, procedimientos almacenados, triggers, cursores.
- Permite trabajar en modo cliente – servidor, en donde los datos se alojan en el servidor y los clientes mediante la red acceden a estos.
- Para el manejo de SQL mediante comandos, se usa SQL, CMD o PowerShell.

### **1.2.25 Mysql**

Según MySQL (2015), es usado para la gestión de base de datos relacional, multiusuario y multihilo; está desarrollada como software libre.

Existen muchos lenguajes de programación los cuales pueden realizar conexiones a la base de datos MySQL, además es multiplataforma, permitiendo trabajar en Windows, Mac, Linux.

La popularidad de este gestor está ligada al lenguaje de programación PHP, ya que es muy usado para desarrollo de aplicaciones web.

También es usado por otros lenguajes, por ejemplo: Java, Python, C, C++, Pascal, Perl, entre otros.

En enero del 2008 Sun Microsystems se encarga del desarrollo de MySQL como software libre, sin embargo, para poder usar este sistema en proyectos de uso privado, es necesario adquirir una licencia la cual permita su uso.

### **1.2.26 Scrum**

Se define a SCRUM, como una colección de procesos para la gestión de proyectos, que permite centrarse en la entrega de valor para el cliente y la potenciación del equipo para lograr su máxima eficiencia, dentro de un esquema de mejora continua. La gestión de proyectos ágil con SCRUM deriva de mejores

prácticas de negocios en empresas como Toyota, Fuji-Xerox, Honda y Canon. Toyota consigue habitualmente cuatro veces la productividad y 12 veces la calidad de los competidores (Mariño S. y Alfonso P. 2014).

## Roles de Scrum

El entendimiento de los roles y las responsabilidades definidas es muy importante para asegurar la implementación exitosa de los proyectos Scrum. Los roles de Scrum se dividen en dos categorías:

### Roles centrales:

Los roles centrales son aquellos que obligatoriamente se requieren para crear el producto del proyecto, están comprometidos con el proyecto, y por último son los responsables del éxito de cada sprint del proyecto y del proyecto en su totalidad (SCRUMstudy, 2016).

Hay tres roles centrales en Scrum que en última instancia llevan la responsabilidad de cumplir con los objetivos del proyecto. Los roles centrales son el propietario del producto, el Scrum Master y el equipo Scrum. En conjunto se les conoce como el equipo principal de Scrum. Es importante tener en cuenta que, de estos tres roles, ningún rol tiene autoridad sobre los otros (SCRUMstudy 2016).

- Propietario del producto.

El propietario del producto es la persona responsable de maximizar el valor del negocio para el proyecto. Este rol es responsable de articular los requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio del proyecto.

El propietario del producto representa la voz del cliente. De manera similar

al rol del propietario del producto en un proyecto, pudiera haber un propietario del producto del programa o un propietario del producto de la cartera, para un programa y una cartera, respectivamente (SCRUMstudy, 2016).

- Scrum Master

El Scrum Master es un facilitador que asegura que el equipo Scrum esté dotado de un ambiente propicio para completar con éxito el desarrollo del producto.

El Scrum Master guía, facilita e imparte prácticas de Scrum a todos los participantes en el proyecto, elimina los impedimentos que enfrenta el equipo, y asegura que se estén siguiendo los procesos de Scrum. Debe tenerse en cuenta que el rol de Scrum Master es muy diferente a la función que desempeña el director de un proyecto en un modelo de Cascada tradicional de gestión de proyectos, en el que el director del proyecto trabaja como gerente o líder del proyecto.

El Scrum Master sólo funge como un facilitador y está en el mismo nivel jerárquico que cualquier otra persona en el equipo Scrum cualquier persona del equipo Scrum que aprenda a facilitar proyectos Scrum puede convertirse en el Scrum Master de un proyecto o sprint. De manera similar al rol de Scrum Master en un proyecto, también pudiera haber un Scrum Master del programa o un Scrum Master de la cartera, para un programa y una cartera, respectivamente (SCRUMstudy, 2016).

- Equipo Scrum

El equipo Scrum es un grupo o equipo de personas que son responsables de la comprensión de los requerimientos del negocio que se especifican por el propietario del producto, de la estimación de las historias de usuarios y de la creación final de los entregables del proyecto (SCRUMstudy, 2016).

#### Roles no centrales:

Los roles no centrales son aquellos roles que no son obligatoriamente necesarios para el proyecto Scrum y pueden no participar en el proceso de Scrum. Sin embargo, es importante tener conocimiento sobre estos roles no centrales, ya que podrían desempeñar un rol importante en algunos proyectos de Scrum. Los roles no centrales pueden incluir los siguientes:

#### Socios:

El(los) socio(s) es un término colectivo que incluye a los clientes, usuarios y patrocinadores, que a menudo interactúan con el propietario del producto, el Scrum Master y el equipo Scrum para proporcionarles las entradas y facilitar la creación del producto del proyecto, servicio, o cualquier otro resultado. El(los) socio(s) influyen en el proyecto a lo largo del desarrollo del mismo. Los socios también pueden desempeñar un rol en los procesos importantes de Scrum tales como el desarrollo de épica(s), la creación de la lista priorizada de pendientes del producto, la realización del plan de lanzamiento y la retrospectiva del sprint.



Cliente:

El cliente es la persona o la organización que adquiere el producto, servicio o cualquier otro resultado del proyecto. Para cualquier organización, dependiendo del proyecto, puede haber tanto clientes internos (es decir, dentro de la misma organización), como clientes externos (es decir, fuera de la organización).

Sprint:

El evento clave de scrum para mantener un ritmo de avance continuo es el sprint: el periodo de tiempo acotado ("time - box") de duración máxima de 4 semanas, durante el que se construye un incremento del producto. El incremento realizado durante el sprint debe estar terminado, esto es: completamente operativo y útil para el cliente, en condiciones de ser desplegado o distribuido (Menzinsky A., López G. y Palacio J. 2016).

### **1.3 Definición de términos básicos**

#### **1.3.1. Sistema de publicación de resoluciones**

Conjunto de resoluciones emitidas por una entidad por el Rector, Decanos, Jefes o Directores de la UNAP, las cuales fueron declaradas aptas para su correspondiente publicación.

#### **1.3.2. Sistema manual de publicación de resoluciones.**

Conjunto de resoluciones que para ser publicadas necesitan la intervención de personal administrativo de la UNAP, ya que de él depende el trámite adecuado de publicación de estos documentos.

#### **1.3.3 Sistema informático de publicación de resoluciones.**

Conjunto de resoluciones que para ser publicadas no es necesario la intervención del personal administrativo, puesto que el hardware y el software implementados cumple esa función, la cual almacena y procesa las resoluciones para la publicación de los mismos.

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1 Formulación de la Hipótesis**

#### **2.1.1 Hipótesis de la Investigación**

La implementación de un sistema informático permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - 2019.

#### **2.1.2 Hipótesis Nula**

La implementación de un sistema informático no permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - 2019.

### **2.2. Variables y su operacionalización**

**2.2.1 Variables Independiente:** Sistema Informático

**2.2.2 Variable Dependiente:** Eficiencia de tiempo en la gestión de resoluciones

Tabla N° 01: Variables y su operacionalización.

Variable	Definición	Tipo	Indicador	Escala de medición	Categoría	Valores de Categorías	Medio de Verificación
Sistema Informático	Conjunto de partes o recursos formados por el hardware, software y las personas que lo emplean, que se relacionan entre sí para almacenar y procesar información con un objetivo en común (Alegsa, 2018. p.1).	Independiente	Sin Sistema Informático  Con Sistema Informático	Ordinal	Muy buena	1	Fichas de recolección de datos
					Buena	2	
					Regular	3	
					Mala	4	
Eficiencia de tiempo en la gestión de resoluciones	Proceso en la cual se busca minimizar el tiempo para la publicación de documentos de la UNAP	Dependiente	Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios  Grado de satisfacción de los usuarios	Ordinal	Muy buena	1	Fichas de recolección de datos
					Buena	2	
					Regular	3	
					Mala	4	

Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

El presente trabajo de investigación será de enfoque sistémico de tipo aplicada con nivel descriptivo.

El diseño de la investigación será el cuasi experimental.

### **3.2 Diseño muestral**

#### **a) Población**

Las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana conformado por las 13 facultades y el rectorado.

#### **b) Muestra**

La muestra en estudio estará conformada por las 4 facultades y el rectorado que funcionan actualmente en la UNAP: Agronomía, industrias alimentarias, farmacia - bioquímica y educación, el muestreo será realizada de manera no probabilística por conveniencia.

### **3.3 Procedimientos de recolección de datos**

Los instrumentos utilizados para recolectar los datos necesarios para el desarrollo del presente trabajo de investigación serán las encuestas y la hoja de observación

### **3.4 Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados serán procesados de manera computarizada, empleando el software estadístico SPSS. Los datos serán organizados y trabajados en

cuadros y representados en gráficos para facilitar su análisis.

El análisis e interpretación de la información, se complementará mediante la utilización de la estadística descriptiva para representar los datos expresados en frecuencias, porcentajes y tablas de las variables. Y para la contratación de la hipótesis, la estadística inferencial paramétrica t student.

### **3.5 Diseño de la solución**

Para el desarrollo del sistema informático se realiza a través de las fases de la metodología Scrum, la cual consta de las siguientes fases:

- 1. Fase I - Planificación del proyecto.** Asignación de roles, plan de iteración.
- 2. Fase II – Análisis y Diseño.** Backlog, historias de usuarios, diagrama de base de datos, casos de uso.
- 3. Fase III – Desarrollo.** Programación de las historias de usuarios a cargo del Team Scrum.

La metodología que se empleó para el análisis y diseño del sistema de información es el Scrum, una metodología ágil que se enfoca en los resultados del aplicativo más allá de la documentación exhaustiva que aplican otras metodologías.

Las metodologías ágiles constituyen un nuevo enfoque en el desarrollo de software, mejor aceptado para los desarrolladores de proyectos que las metodologías convencionales debido a la simplicidad de sus reglas y prácticas, su orientación a equipos de desarrollo de pequeño tamaño, su flexibilidad ante los cambios y su ideología de colaboración.

### **3.5.1 Planificación**

Antes del inicio de éste proyecto de desarrollo de software, es sumamente necesario realizar una serie de tareas previas, las mismas que serán de gran importancia en el término satisfactorio del proyecto.

El proyecto al estar orientado a presentar avances pequeños de forma rápida y bien definidos, este tipo de metodología se convierte en un potencial para ver resultados los cuales se pondrán en marcha lo más antes posible.

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo scrum para la ejecución de este proyecto son:

- ✓ Sistema Modular: las características de sistema de resoluciones permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementado las funcionalidades y modificando el comportamiento o apariencias de las ya implementadas.
- ✓ Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados.
- ✓ Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas.
- ✓ Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en la que se desea recibir los módulos o historias de usuarios terminadas.

#### **Valores de trabajo en equipo**

Los valores deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen que la metodología Scrum tenga éxito son:

- ✓ Autonomía del equipo
- ✓ Colaboración
- ✓ Respeto en el equipo
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Calidad
- ✓ Transparencia

A continuación, se detallan las fases bajo el marco de trabajo de Scrum.

Definición de roles: debido a que el recurso humano se limita a dos personas para la ejecución de este proyecto, por el motivo han tomado diferentes roles para desarrollar a conformidad las actividades planteadas por el marco de trabajo.

Product Owner o Dueño del producto: Jhonny D. Silva es el representante de todas las personas involucradas en el proyecto ya sea personal interno o externo, actúa como un canal de comunicación, define los objetivos del producto del proyecto, además es el encargado de llevar el RIO (Retorno de inversión).

Scrum Master: Keller W. Pinchi es el encargado de liderar el equipo con el objetivo de llevarlos a todos encaminados a un solo objetivo siguiendo las reglas y los procesos de la metodología Scrum. Además, es el encargado de velar para que la lista de requerimientos se encuentre lista antes de continuar con la siguiente iteración, es el encargado de realizar las reuniones diarias (daily meeting) con el equipo de trabajo con el fin de realizar validaciones acerca del avance e inconvenientes presentados en el desarrollo del proyecto,



protege al equipo de interrupciones externas que pueda tener el equipo con el objetivo de afianzar la productividad.

**Equipo de Trabajo o Team Scrum:** Conformado por Keller W. Pinchi y Jhonny Silva personas con los requisitos establecidos de la metodología 100% comprometidos con el desarrollo del proyecto y la ejecución del proyecto, por lo cual nos hacemos responsables durante todo el proyecto del trabajo que realizan, tanto en el desarrollo de cada iteración como en la calidad del mismo, cada miembro del equipo se auto asigna tareas y se realiza un estimado de tiempo y esfuerzo para ejecutarlas.

### **Personas y roles del proyecto de resoluciones**

Tabla N° 02: Personas y roles del proyecto.

Persona	Contacto	Rol que Desempeña
Keller William Pinchi Villanueva	kwilliam2020@hotmail.com	Scrum Manager
Jhonny Dante Silva Inuma	jhodasoft@hotmail.com	Product Owner

Fuente: Elaboración propia.

Una vez definidos los roles, proceden a realizar el cronograma para definir los Product Backlog.

### 3.5.2 Análisis y diseño

Como se ha comentado el objetivo fijado es el desarrollo de una aplicación web para realizar la gestión centralizada de las incidencias de distintos proyectos de software.

#### 3.5.2.1 Backlog Ítem (Requisitos Funcionales)

Tabla N° 03: Requisitos funcionales.

Código	Descripción	Prioridad	Estimación (Semanas)
RF - 01	Creación de la base de datos	Alta	2
RF - 02	Búsqueda de resoluciones	Alta	3
FR - 03	Acceso al sistema	Alta	2
RF - 04	Gestión de resoluciones	Alta	2
RF - 05	Gestión de usuarios	Alta	2
RF - 06	Reportes Resoluciones	Alta	2
RF - 07	Gestión de Dependencias	Alta	2
RF - 08	Gestión Tipo de Resolución	Alta	2

Fuente: Elaboración propia.

Son las funciones del sistema web o sus componentes. Una función es descrita como un conjunto de entradas, comportamientos y salidas. Estos serán; creación de la base de datos, búsqueda de resoluciones, ver y/o descargar las resoluciones, acceso al sistema, gestión de resoluciones, gestión de usuarios, reporte de resoluciones, gestión de dependencias, gestión tipo de dependencias.

## Historia de usuario: Creación de la base de datos

Tabla N° 04: Historia de usuario: Creación de la base de datos.

Historia de usuario	
<b>Id</b>	HU 01
<b>Nombre</b>	Creación de la base de datos
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alto
<b>Descripción</b>	Se creará el esquema e la base datos para la carga de la información teniendo en cuenta las relaciones existentes en las tablas además de validar la carga de la información y la recuperación de la misma para las transacciones de la misma y el sistema web.
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

## Historia de usuario: Búsqueda de resoluciones

Tabla N° 05: Historia de usuario: Búsqueda de resoluciones.

Historia de usuario	
<b>Id</b>	HU 02
<b>Nombre</b>	Búsqueda de resoluciones
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Medio
<b>Descripción</b>	La aplicación dispone de una pantalla principal a la que tiene acceso cualquier usuario sin distinción alguna solo con escribir la url ( <a href="http://www.sistemaderesoluciones.unapiquitos.edu.pe">http://www.sistemaderesoluciones.unapiquitos.edu.pe</a> ), en la que se mostrará una página con la opción de búsqueda de actas y resoluciones, que contiene filtro por; dependencia, tipo, año, búsqueda entre fechas y número de resolución. Y muestra una lista con la numeración, dependencia, tipo, numero de resolución, descripción, fecha y opción para visualizar y/o descargar el archivo.
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

## Historia de usuario: Acceso al sistema

Tabla N° 06: Historia de usuario: Acceso al sistema.

Historia de usuario	
<b>id</b>	HU 03
<b>Nombre</b>	Acceso al sistema
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alta
<b>Descripción</b>	<p>La aplicación también cuenta con un control de acceso, de tal forma que sólo los usuarios registrados podrán acceder a la página para gestionar las actas y resoluciones, después de realizarse una autenticación previa de sus credenciales. Esto implica que la aplicación deberá almacenar la información relativa a los usuarios, y así poder realizar la validación. Los usuarios podrán tener asociados dos perfiles distintos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administrador</li><li>• Trabajador</li></ul> <p>A partir de esta definición tendremos en cuenta las pantallas a las que hace referencia dependiendo de estos perfiles.</p>
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

## Historia de usuario: Gestión de resoluciones

Tabla N° 07: Historia de usuario: Gestión de resoluciones.

Historia de usuario	
<b>id</b>	HU 04
<b>Nombre</b>	Gestión de resoluciones
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alta
<b>Descripción</b>	<p>Una vez se haya hecho la validación del usuario trabajador o administrador, y se haya permitido el acceso a la aplicación web, se debe mostrar un menú de opciones donde esté la opción resoluciones. Mostrando una interfaz con opción de búsqueda, registro y listando</p>

	la búsqueda con el número, descripción, edición, verificación y eliminación de resoluciones.
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### Historia de usuario: Gestión de usuarios

Tabla N° 08: Historia de usuario: Gestión de usuarios.

<b>Historia de usuario</b>	
<b>id</b>	HU 05
<b>Nombre</b>	Gestión de Usuarios
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alta
<b>Descripción</b>	Una vez se haya hecho la validación el usuario administrador y se haya permitido el acceso a la aplicación web, se debe mostrar un menú de opciones donde esté la opción acceso que permitirán realizar el control de las cuentas de usuarios. Comprende lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta de usuarios</li> <li>• Registro de usuarios</li> <li>• Edición de usuarios</li> <li>• Eliminación de usuarios.</li> <li>• Lista de usuarios</li> </ul>
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### Historia de usuario: Reporte de resoluciones

Tabla N° 09: Historia de usuario: Reporte de resoluciones.

<b>Historia de usuario</b>	
<b>id</b>	HU 06
<b>Nombre</b>	Reporte de resoluciones
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alta

<b>Descripción</b>	Se requiere que el sistema tenga la opción reporte en el menú principal que permita generar reportes por estado y numero de resolución solo para el usuario administrador.
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### Historia de usuario: Gestión de dependencias

Tabla N° 10: Historia de usuario: Gestión de dependencias.

<b>Historia de usuario</b>	
<b>id</b>	HU 07
<b>Nombre</b>	Gestión de dependencias
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alta
<b>Descripción</b>	<p>En la interfaz del usuario administrador se debe mostrar el menú donde esté la opción mantenimiento – dependencias que permitirán realizar la gestión de las dependencias que permitirán en controlarlas.</p> <p>Comprende lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta de dependencias.</li> <li>• Registro de dependencias</li> <li>• Edición de dependencias</li> <li>• Eliminación de dependencias</li> <li>• Lista de dependencias.</li> </ul>
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### Historia de usuario: Gestión tipo de resolución

Tabla N°11: Historia de usuario: Gestión tipo de resolución.

<b>Historia de usuario</b>	
<b>id</b>	HU 08
<b>Nombre</b>	Gestión tipo de resolución
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Riesgo</b>	Alta

<b>Descripción</b>	<p>En la interfaz del usuario administrador se debe mostrar el menú donde esté la opción mantenimiento – tipo de resolución que permitirán realizar la gestión de tipo de resolución que permitirán en controlarlas.</p> <p>Comprende lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta de tipo de resolución</li> <li>• Registro de tipo de resolución</li> <li>• Edición de tipo de resolución</li> <li>• Eliminación de tipo de resolución</li> <li>• Lista de tipo de resolución</li> </ul>
<b>Observación</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.2.2 Backlog Ítem (Requisitos no Funcionales)

Tabla N°12: Requisitos no funcionales.

Código	Nombre	Descripción
RNF - 01	Integridad	Debe ofrecer garantías de los datos almacenados.
RNF – 02	mantenimiento	Debe ser fácil de mantener para los desarrolladores.
RNF – 03	Seguridad	La aplicación debe ser segura, respecto a los datos de los usuarios y los datos propios de la aplicación.
RNF - 04	Estabilidad	La aplicación debe tener un nivel muy bajo de fallos.
RFN - 05	Escalabilidad	Debe estar preparado para crecer sin perder calidad en los servicios ofrecidos.

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.2.3 Diagrama de la base de datos

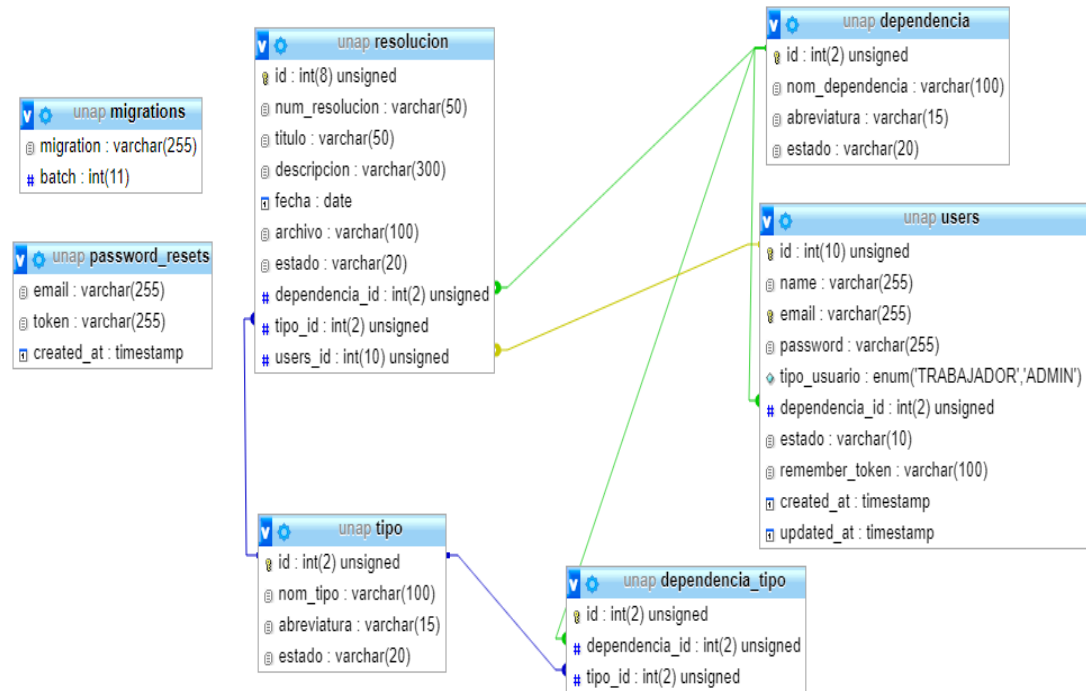


Figura N° 01: Modelo de base de datos  
Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.2.4 Diagrama de caso de uso

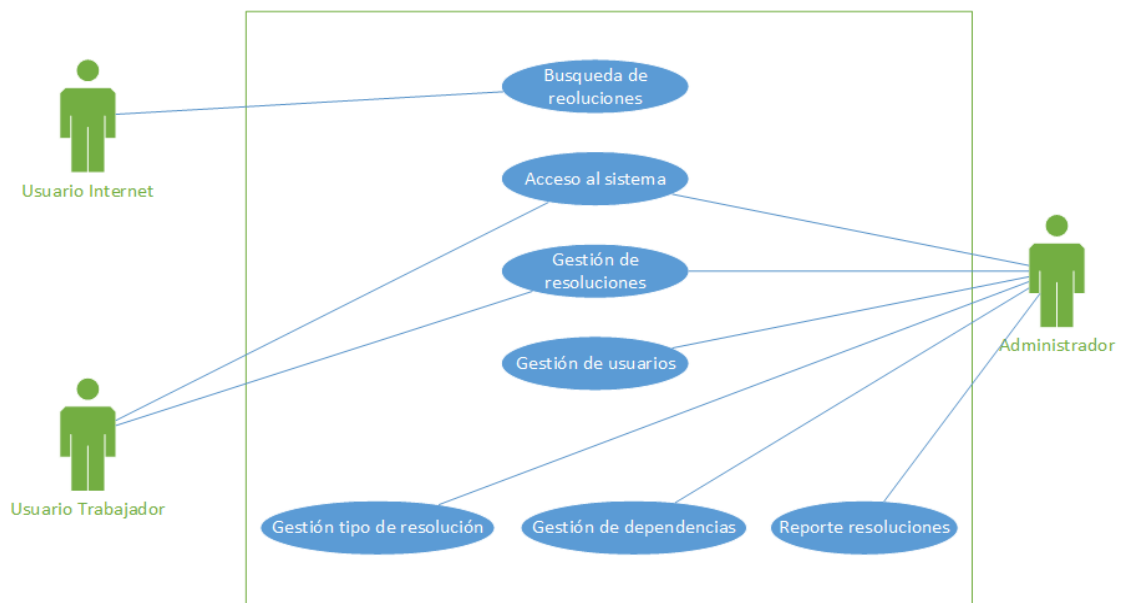


Figura N° 02: Casos de uso  
Fuente: Elaboración propia.



### 3.5.3 Desarrollo

En esta etapa, con hemos enfocado en el desarrollo un código de alta calidad, eficiente y capaz de ser de fácil mantenimiento. Teniendo presente la arquitectura con la que fue creado el proyecto.

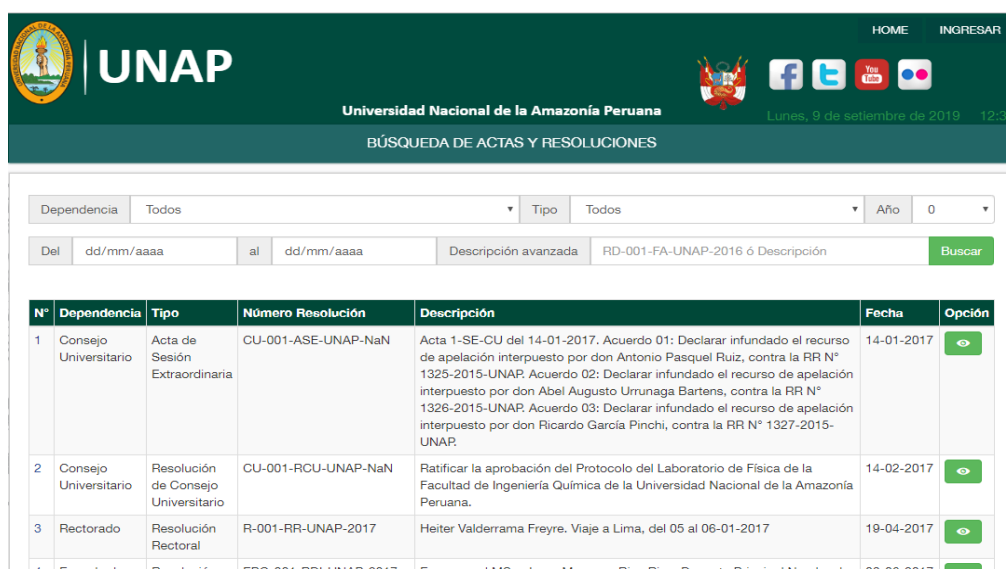
Teniendo esto en cuenta, explicaremos los secciones o módulos que conforman el proyecto.

#### 3.5.3.1 Módulo del Sistema

El sistema informático contará con los siguientes módulos.

##### ✓ Pantalla de inicio

Esta interfaz (Fig. 3) pertenece a la pantalla de inicio de la aplicación donde los usuarios pueden realizar las consultas online de las resoluciones, utilizando los filtros, también contiene los iconos con los links de las redes sociales de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, además con tiene el link para la pantalla del login.



The screenshot shows the search interface of the Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) website. The header includes the UNAP logo, navigation links (HOME, INGRESAR), social media icons (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram), and the date/time (Lunes, 9 de setiembre de 2019 12:33). The main content area is titled 'BÚSQUEDA DE ACTAS Y RESOLUCIONES' and features a search form with filters for 'Dependencia' (Todos), 'Tipo' (Todos), and 'Año' (0). The search criteria are 'Del dd/mm/aaaa al dd/mm/aaaa' and 'Descripción avanzada RD-001-FA-UNAP-2016 ó Descripción'. A 'Buscar' button is present. Below the search form is a table with the following data:

N°	Dependencia	Tipo	Número Resolución	Descripción	Fecha	Opción
1	Consejo Universitario	Acta de Sesión Extraordinaria	CU-001-ASE-UNAP-NaN	Acta 1-SE-CU del 14-01-2017. Acuerdo 01: Declarar infundado el recurso de apelación interpuesto por don Antonio Pasquel Ruiz, contra la RR N° 1325-2015-UNAP. Acuerdo 02: Declarar infundado el recurso de apelación interpuesto por don Abel Augusto Urrunaga Bartens, contra la RR N° 1326-2015-UNAP. Acuerdo 03: Declarar infundado el recurso de apelación interpuesto por don Ricardo García Pinchi, contra la RR N° 1327-2015-UNAP.	14-01-2017	
2	Consejo Universitario	Resolución de Consejo Universitario	CU-001-RCU-UNAP-NaN	Ratificar la aprobación del Protocolo del Laboratorio de Física de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.	14-02-2017	
3	Rectorado	Resolución Rectoral	R-001-RR-UNAP-2017	Heiter Valderrama Freyre, Viaje a Lima, del 05 al 06-01-2017	19-04-2017	

Figura N° 03: Pantalla de inicio.

Fuente: Elaboración propia.

### ✓ Pantalla de acceso

Es la interfaz que hace el requerimiento del usuario y contraseña que es capturada por el formulario para la autenticación de los datos.

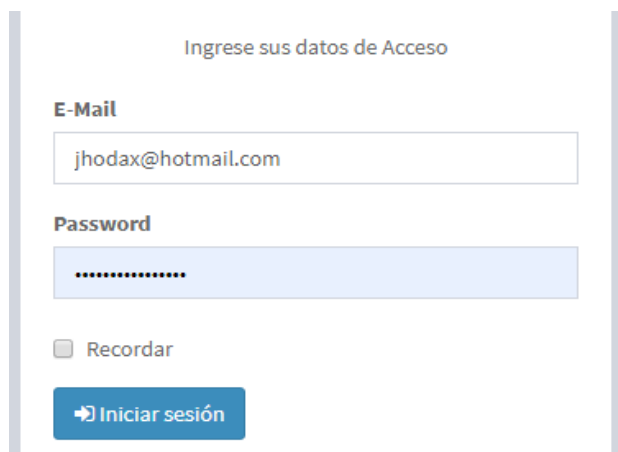


Figura N° 04: Pantalla de acceso

Fuente: elaboración propia.

### ✓ Pantalla principal de sistema

Muestra la interfaz gráfica del sistema, el cual posee el menú de opciones de las funciones del sistema, mostrando el menú de acuerdo al tipo de usuario autenticado en la aplicación.

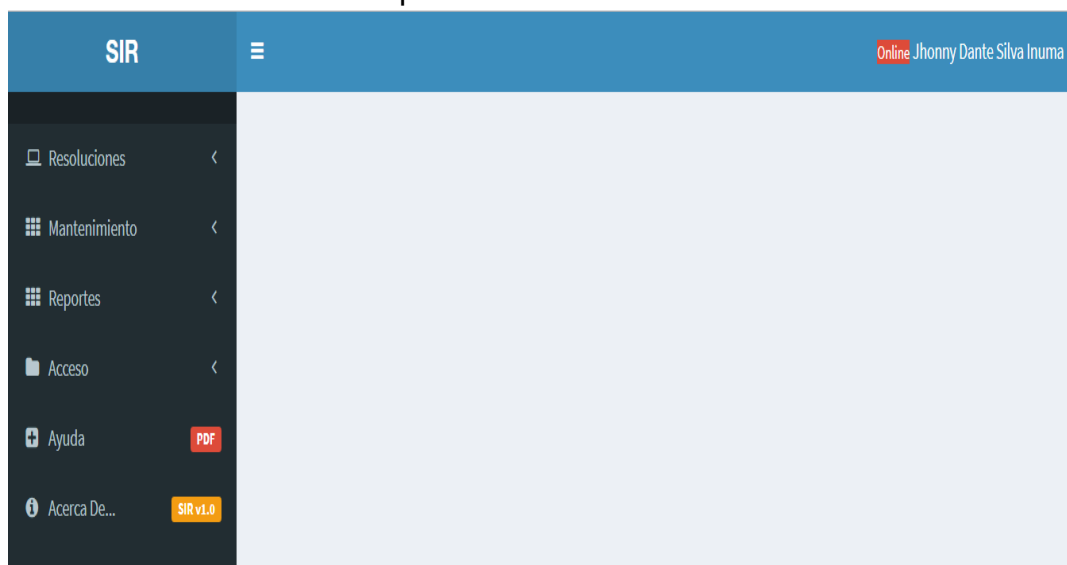
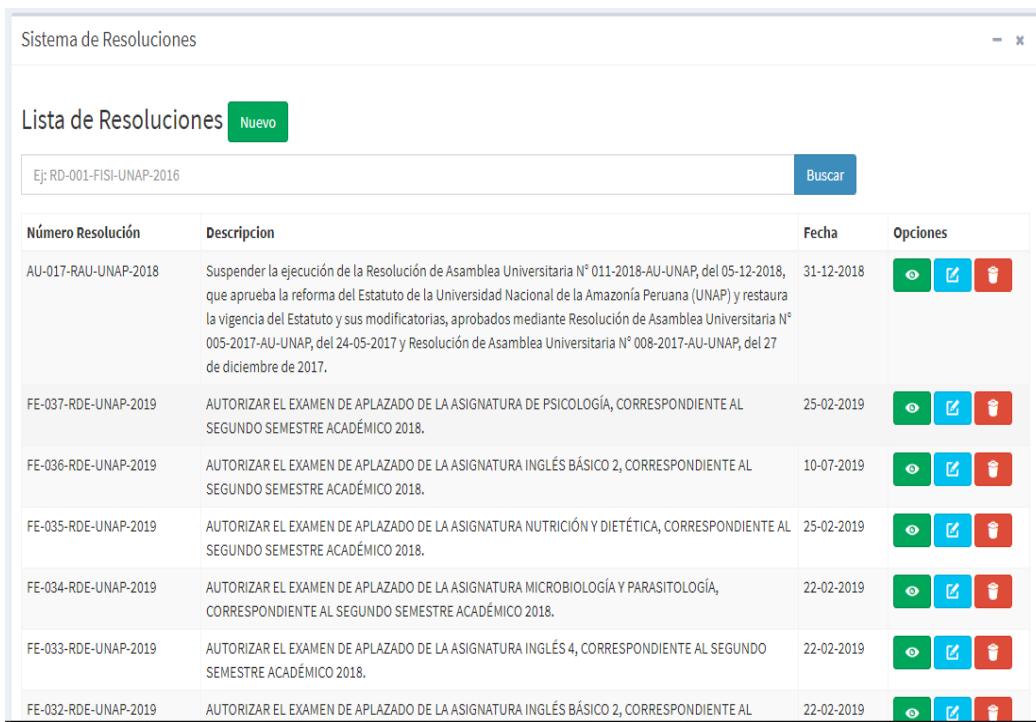


Figura N° 05: Pantalla principal del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

## ✓ Pantalla de gestión de resoluciones

Esta interfaz del sistema muestra todas las funciones que se pueden ejecutar con las resoluciones entre las cuales están; registro de nueva resolución, buscar resolución, editar resolución, descargar o ver y eliminar resolución.



The screenshot displays a web application window titled 'Sistema de Resoluciones'. It features a search bar with the text 'Ej: RD-001-FISI-UNAP-2016' and a 'Buscar' button. Below the search bar is a table with the following data:

Número Resolución	Descripción	Fecha	Opciones
AU-017-RAU-UNAP-2018	Suspender la ejecución de la Resolución de Asamblea Universitaria N° 011-2018-AU-UNAP, del 05-12-2018, que aprueba la reforma del Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) y restaura la vigencia del Estatuto y sus modificatorias, aprobados mediante Resolución de Asamblea Universitaria N° 005-2017-AU-UNAP, del 24-05-2017 y Resolución de Asamblea Universitaria N° 008-2017-AU-UNAP, del 27 de diciembre de 2017.	31-12-2018	[Ver] [Editar] [Eliminar]
FE-037-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA DE PSICOLOGÍA, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	25-02-2019	[Ver] [Editar] [Eliminar]
FE-036-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA INGLÉS BÁSICO 2, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	10-07-2019	[Ver] [Editar] [Eliminar]
FE-035-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	25-02-2019	[Ver] [Editar] [Eliminar]
FE-034-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	22-02-2019	[Ver] [Editar] [Eliminar]
FE-033-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA INGLÉS 4, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	22-02-2019	[Ver] [Editar] [Eliminar]
FE-032-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA INGLÉS BÁSICO 2, CORRESPONDIENTE AL	22-02-2019	[Ver] [Editar] [Eliminar]

Figura N° 06: Pantalla gestión de resoluciones.

Fuente: Elaboración propia.

## ✓ Pantalla de gestión de usuarios

Esta interfaz del sistema muestra todas las funciones que se pueden ejecutar con los usuarios entre las cuales están; registro de nuevo usuario, buscar usuario, editar usuario y eliminar usuario. Además, muestra la lista de los usuarios registrados.

Sistema de Resoluciones

Lista de Usuarios Nuevo

Ej: Jhonny Dante Buscar















Nombre	Email	Tipo	Opciones
MIGUEL ANTONIO FLORES PINEDO	miguel.flores@unapiquitos.edu.pe	ADMIN	 
TEDDY ALEX RAMIREZ DIAZ	teddy.remirez@unapiquitos.edu.pe	ADMIN	 
Juan Manuel Verme Insua	manuel.verme@unapiquitos.edu.pe	TRABAJADOR	 
José David Urquiza Muñoz	david.urquiza@unapiquitos.edu.pe	TRABAJADOR	 
Pablo Vasquez Pipa	pablo.vasquez@unapiquitos.edu.pe	TRABAJADOR	 
WENDOR TELLO GUERRA	wendor.tello@unapiquitos.edu.pe	TRABAJADOR	 
LUIS GOMEZ TUESTA	luis.gomez@unapiquitos.edu.pe	TRABAJADOR	 

Figura N° 07: Pantalla de gestión de usuarios.

Fuente: Elaboración propia.

### ✓ Pantalla reportes de resoluciones

Esta interfaz del sistema muestra los reportes a través del filtro del sistema resoluciones activas y resoluciones anuladas.

Sistema de Resoluciones

Lista de Resoluciones

TODOS  Buscar








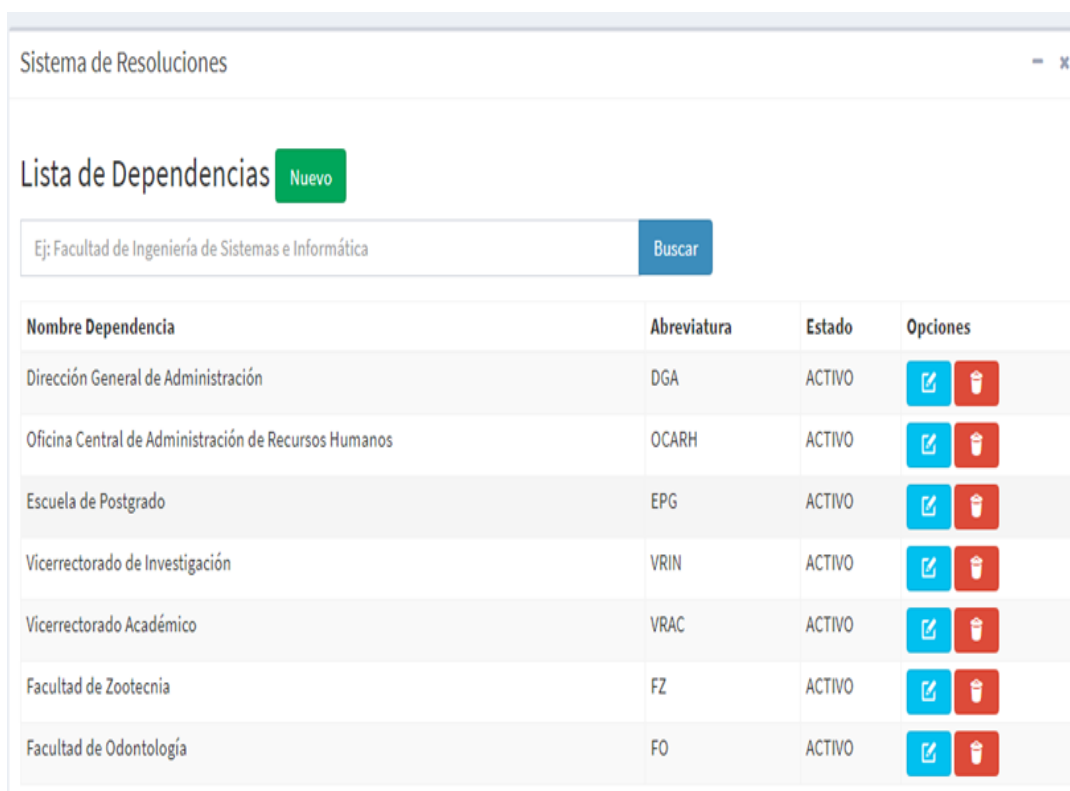
Número Resolución	Descripción	Fecha	Opciones
FE-035-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	25-02-2019	
FE-034-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	22-02-2019	
FE-033-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA INGLÉS 4, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	22-02-2019	
FE-032-RDE-UNAP-2019	AUTORIZAR EL EXAMEN DE APLAZADO DE LA ASIGNATURA INGLÉS BÁSICO 2, CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO SEMESTRE ACADÉMICO 2018.	22-02-2019	
FE-031-RDE-UNAP-2019	DESIGNAR LA COMISIÓN CURRICULAR DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA, LA QUE SE ENCARGARÁ DE LA REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA, FORMA Y FONDO DE LOS SILABOS POR COMPETENCIAS.	22-02-2019	
FE-030-RDE-UNAP-2019	APROBAR LA EXPEDICIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICA (O) EN ENFERMERÍA, DE LA EXALUMNA LLESICA MARLENI SAAVEDRA INUMA.	11-02-2019	
FE-029-RDE-UNAP-2019	DESIGNAR A LA DRA. RUTH VILCHEZ RAMIREZ DOCENTE RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA DE INVESTIGACIÓN 2 (03 CRÉDITOS) COMO CURSO VACACIONAL EXCEPCIONAL, EN EL AÑO ACADÉMICO 2018.	28-02-2019	

Figura 8: Pantalla reportes de resoluciones

Fuente: Elaboración propia.

## ✓ Pantalla de gestión de dependencias

Esta interfaz del sistema muestra todas las funciones que se pueden ejecutar con las dependencias entre las cuales están; registro de nueva dependencia, buscar dependencia, editar dependencia y eliminar dependencia. Además, muestra la lista de las dependencias registradas.



Sistema de Resoluciones

Lista de Dependencias Nuevo

Ej: Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática Buscar















Nombre Dependencia	Abreviatura	Estado	Opciones
Dirección General de Administración	DGA	ACTIVO	 
Oficina Central de Administración de Recursos Humanos	OCARH	ACTIVO	 
Escuela de Postgrado	EPG	ACTIVO	 
Vicerrectorado de Investigación	VRIN	ACTIVO	 
Vicerrectorado Académico	VRAC	ACTIVO	 
Facultad de Zootecnia	FZ	ACTIVO	 
Facultad de Odontología	FO	ACTIVO	 

Figura N° 09: Pantalla gestión de dependencias.

Fuente: Elaboración propia.

## ✓ Pantalla de gestión tipo de resolución

Esta interfaz del sistema muestra todas las funciones que se pueden ejecutar con los tipos de resoluciones entre las cuales están; registro de nuevo tipo de resolución, buscar tipo de resolución, editar tipo de resolución y eliminar tipo de resolución. Además, muestra la lista de los tipos de resoluciones registradas.



The screenshot displays a web application window titled 'Sistema de Resoluciones'. Below the title bar, there is a header section with the text 'Lista de Tipos de Resoluciones' and a green 'Nuevo' button. A search bar contains the text 'Resolución Decanal' and a blue 'Buscar' button. Below the search bar is a table with three columns: 'Nombre', 'Abreviatura', and 'Opciones'. The table lists seven types of resolutions, each with its corresponding abbreviation and two action icons (edit and delete).

Nombre	Abreviatura	Opciones
Acta de Directorio	AD	 
Acta de Sesión Extraordinaria	ASE	 
Acta de Sesión Ordinaria	ASO	 
Resolución Vicerrectoral de Investigación	RVI	 
Resolución Vicerrectoral Académica	RVA	 
Acta de Consejo de Facultad	ACF	 
Resolución de Consejo Universitario	RCU	 

Figura N° 10: Pantalla Gestión tipo de resoluciones.

Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Tiempo de respuesta a los requerimientos de beneficiarios de las resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Tabla N° 13: Tiempo de respuesta a los requerimientos de resoluciones a los beneficiarios en las dependencias o facultades de la UNAP.

N°	FACULTAD O DEPENDENCIA	TIEMPO DE BUSQUEDA SIN SISTEMA (Horas)	TIEMPO DE BUSQUEDA CON SISTEMA (Horas)
1	Educación	2.0	0.30
2	Industrias Alimentarias	3.5	0.16
3	Farmacia	1.1	0.25
4	Agronomía	2.4	0.22
5	Rectorado	1.6	0.16
	<b>MEDIA</b>	<b>2.12</b>	<b>0.22</b>

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla N° 14: Estadística de muestra emparejada.

		Media (H)	N	Desviación Estándar	Media de error estándar
Par 1	Tiempo SIN SISTEMA	2.1200	5	1,06630	0,47686
	Tiempo CON SISTEMA	1,6400	5	0,84439	0,37762

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 15: Prueba de muestras emparejadas cálculo de T -Student

	Diferencias emparejadas				Tc	gl	Sig.(bilateral)	
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior				Superior
Par 1: Sin sistema web - Con sistema web	7,28000	,75961	,33971	6,33683	8,22317	21,430	4	0,000

Fuente: Elaboración Propia

Para Determinar la eficiencia del Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana se hizo el análisis de datos que se reportan en la tabla 1 , 2 y 3 donde se muestran los valores de la prueba t-studen con grados de libertad ( gl = 4) con  $\alpha = 0.05$  para ello obtuvimos un t tabulado(  $t_t$ )= 2.132 y t calculado(  $t_c$ ) = 21,430, entonces  $t_c > t_t$  eso significa que es más eficiente la eficiencia el Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana Utilizando el sistema implementado , con esto damos respuesta al objetivo específico 1: Determinar la eficiencia del Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019.



Tabla N° 16: Satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Pregunta	FRECUENCIA (%)			
	Muy buena 1	Buena 2	Regular 3	Mala 4
¿Cómo percibe usted la facilidad en el uso del sistema informático?	20.2	70.8	9.00	0
¿Cómo percibe usted el tiempo de la gestión de una resolución rectoral utilizando sistema informático?	50.4	40.6	9.00	0
¿Cómo evalúa usted el sistema Informático en función a su amigabilidad?	48.9	51.1	0.00	0
<b>MEDIA</b>	39.83	54.17	6.00	0

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 16, nos muestra información sobre la satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, donde podemos resaltar que el 54.17% de encuestados de una muestra de 6 dependencias evalúan como buena la satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Con esto damos respuesta al objetivo específico 2: Determinar el Grado de satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019

### CONTRASTACION DE LA HIPOTESIS

El método estadístico de prueba es:  $t = \frac{d - D_0}{s_n^d - 1 / \sqrt{n}}$

Planteamiento de la hipótesis

Hipótesis Nula ( $H_0$ ):  $H_0: \mu_1 = \mu_2$

Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

$H_0$ : La implementación de un sistema informático no permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

$H_1$ : La implementación de un sistema informático permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

### NIVEL DE SIGNIFICANCIA

El nivel de significancia que se ha tomado en cuenta para la demostración de la presente hipótesis es:

$\alpha = 0.05$  de nivel de significancia

### ANALISIS DE LOS RESULTADOS NUMÉRICOS

Tabla N° 17: Prueba de muestras emparejadas cálculo de T -Student (calculado y tabulado).

	Diferencias emparejadas				Tc	Tt	gl	Sig.(bilateral)	
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior					Superior
Par 1: Sin sistema web - Con sistema web	7,28000	,75961	,33971	6,33683	8,22317	21,430	2,132	4	0,000

Fuente: Elaboración Propia

Como  $T_{cal}$  es mayor que  $T_{tab}$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ . Por lo tanto, aceptamos la Hipótesis de la Investigación: “: La implementación de un sistema informático permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana”.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Después de analizar los resultados de esta investigación que tuvo como propósito fundamental, determinar la eficiencia de una herramienta informática que permita mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana ; se llegó a la conclusión que el sistema informático hace más eficiente el Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana Utilizando el sistema implementado al igual como lo muestra Luera, R. (2014), al diseñar e implementar un sistema para optimizar la gestión de resoluciones en la unidad de gestión educativa local de Leoncio Prado, a través de la reducción de tiempo de respuesta de los procesos relacionados con la proyección y uso de las resoluciones, como también el sistema permitió agilizar la ubicación y la entrega de resoluciones a las diversas oficinas, preservar el contenido o la información de resoluciones y digitalizar los archivos para un mayor tiempo de vida; cabe señalar que en nuestra investigación se resaltó que el 54.17% de encuestados de una muestra de 5 dependencias evalúan como buena la satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana al igual como lo menciona Marroquín, J.(2018), en la cual se determinó que la implantación de la herramienta mostró una excelente adecuación a los procesos y estructura del departamento; asimismo, los usuarios se mostraron satisfechos con las nuevas características del sistema en torno al manejo de la documentación. Además, utilizar los procesos de un marco de buenas prácticas, internacionalmente aceptadas y basadas en la experiencia, brinda una mejor oportunidad de atribuir un servicio de calidad para los usuarios; Cabe señalar que

Arias, W. & Carranza (2018), tuvo como objetivo incrementar la eficiencia del proceso administrativo de la organización Red Empresarial del Norte S.A.C, mediante un sistema de información web.

Estudio que llegó a la conclusión que el tiempo promedio que se emplea para la generación de reportes era de 177.9877 segundos (100%) y con la implementación del sistema de información web es de 0.5579 segundos (0.3134%) lo que representa un decremento significativo de 177.4298 segundos (99.6866%). Y determinó que la implementación del sistema de información web de la empresa Red Empresarial del Norte incrementa la eficiencia del proceso administrativo de la empresa ya mencionada.

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- Es más eficiente el Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana Utilizando el sistema implementado.
- El 54.17% de encuestados de una muestra de 5 dependencias evalúan como buena la satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- **Se acepta la hipótesis de investigación:** “La implementación de un sistema informático permite la mejora de la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana”.

## **CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES**

Se recomienda la constante concientización y capacitación sobre el uso de las tecnologías informáticas, para la mejora de procesos y satisfacción de los usuarios, puesto que reduce el tiempo en la gestión de los mismos.

También se recomienda implementar y hacer extensivo el uso de este sistema informático en otras entidades del estado como institutos, municipalidades y Gobiernos Regionales.

## CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. **Alegsa. 2018.** *Sistema de informático* [en línea]. . [fecha de consulta: 25 Enero 2019 Disponible en: [http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema\\_informatico.php](http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema_informatico.php)].
2. **Alegsa.2018.** *Definición de sistema* [en línea]. [consulta:22 enero 2019] disponible en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>.
3. **Arjonilla S. y Medina, J. 2013.** *Gestión de los sistemas de información en las empresas.* 3ª. Ed. Madrid. Grupo Anaya S.A. ISBN 978-84-368-2999-0
4. **Bertalanffy, L. 1968.** *Teoría general de sistemas.* 1ª. Ed. [Nueva York]: Fondo de cultura económica. 30-39 p. ISBN 968-16-0627-2.
5. **Blázquez Ochando, M. 2014.** *Fundamentos y diseño de bases de datos* [En línea]. [Fecha de consulta: 17 Diciembre 2019]. Disponible en: <http://ccdoc-basesdedatos.blogspot.com/2014/02/concepto-definicion-y-aspectos-basicos.html>
6. **Carrillo, A. 2011.** *Sistemas automáticos de control: fundamentos básicos de análisis y modelado.* 2ª. Ed. Santa Rita. UNERMB. ISBN 978-980-6792-12-8
7. **Cobo, A., Gómez, P., Pérez, D y Rocha, R. 2005.** *PHP y Mysql.* [En línea]. [Fecha de consulta: 20 noviembre 2019]. Disponible en: [http://www.academia.edu/11333117/PHP\\_y\\_My\\_Sql](http://www.academia.edu/11333117/PHP_y_My_Sql)



8. **Definicionabc. 2014.** *Publicación* .[en línea] [fecha de consulta: 25 Enero 2019].  
Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/publicacion.php>
9. **Derecho. 2016.***Resolución administrativa* [en línea] [fecha de consulta: 8 Febrero 2019]. Disponible en: [https://www.derecho.com/c/Resolucion\\_administrativa](https://www.derecho.com/c/Resolucion_administrativa).
10. **Desarrollandowebsdinamicas. 2015.** *¿Qué es laravel?.* [En línea]. [Fecha de consulta: 20 diciembre 2019]. Disponible en: <http://desarrollandowebsdinamicas.blogspot.pe/2013/03/que-es-laravel.html>
11. **Ecured. 2014.** *Xamp.* [En línea]. [Fecha de consulta: 5 diciembre 2019].  
Disponible en: <https://www.ecured.cu/XAMPP>
12. **Educacionbc. 2018.** *Proceso: Optimización de recursos* Sistema [en línea].  
[Fecha de consulta: 29 Enero 2019] Disponible en:  
<http://www.educacionbc.edu.mx/platVida/secciones/Procesos/Manual%20de%20Procedimientos%20de%20Optimizacion%2006.09.16.pdf>.
13. **Guerra J. 2017.** *Concepto de optimización de recursos* [en línea] [fecha de consulta: 01 Febrero 2019]. disponible en: <https://www.gestiopolis.com/concepto-de-optimizacion-de-recursos/>
14. **Guerrero, C., Recaman, H. 2016.** *Marcos de trabajo (Framework) para soportar el desarrollo de aplicaciones web de código abierto.* Editorial Ltda. Colombia: Bucaramanga, 2009. p. 10-25.

15. **iupsm.files.wordpress. 2010. Optimización** [en línea]. [fecha de consulta: 1 Febrero 2019] Disponible en: <https://iupsm.files.wordpress.com/2010/04/optimizacion.pdf>.
16. **Juárez, Y, González, J, Guillen, F. 2012. Base de datos II** [En línea]. [Fecha de consulta: 5 enero 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/basededatosisae/yenia-juarez>
17. **Luján, S. 2002. Programación de aplicaciones web: Historia, principios básicos y clientes web.** San Vicente. Editorial club universitario. ISBN 84-8454-206-8
18. **Mariño, S. y Alfonso, P. 2014. Implementación de SCRUM en el diseño del proyecto del trabajo final de aplicación.** P. 250-280. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22517/23447214.9021>
19. **Medina Salgado S, y otros. 2011. Organización y Transformación de los Sistemas de Información en la Empresa.** Madrid: ESIC, 2011. ISBN: 978-84-7356-814-2.
20. **Menzinsky, A., López, G. y Palacio, J. 2016. Scrum Manager.** [En línea]. [Fecha de consulta: 8 10, 2019]. Disponible en: [http://www.scrummanager.net/files/sm\\_proyecto.pdf](http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf)
21. **Microsoft. 2015. Microsoft.** [En línea]. [Fecha de consulta: 5 diciembre 2019]. Disponible en: [https://technet.microsoft.com/es-es/library/ms166352\(v=sql.90\).aspx](https://technet.microsoft.com/es-es/library/ms166352(v=sql.90).aspx).

22. **Mysql. 2015.** *Mysql*. [En línea]. [fecha de consulta: 5 diciembre 2019]. Disponible en: <http://www.mysql.com/why-mysql/>.
23. **Norman, M. 2008.** *Conceptos básicos de HTML*. [En línea]. [Fecha de consulta 25 noviembre 2019]. Disponible en: <https://mosaic.uoc.edu/ac/le/es/m3/ud1/index.html>
24. **Online Business School. 2019.** *Tácticas para la optimización de recursos*. [en línea]. [fecha de consulta: 01 Febrero 2019]. disponible en: <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/habilidades-intrapersonales-de-project-manager/tacticas-para-la-optimizacion-de-recursos>.
25. **Pérez J, Gardey, A. 2016.** *Definicion de internet* [En línea]. [Fecha de consulta: 11 Enero 2020]. Disponible en: <https://definicion.de/internet/>
26. **Saavedra, E. 2009.** *Grails: Framework para el desarrollo de aplicaciones web* [En línea]. Revista software libre ATIX, 32-41. [2009]. [En línea]. [Fecha de consulta: 18 Diciembre 2019]. Disponible en: <http://osl.ugr.es/descargas/atix08.pdf>
27. **Saravia, A. 1995.** *Teoría general de sistemas*. 1ª. Ed. [Madrid]: Gráficas marte S.A. 46,54 p. ISBN 84-68338-01-19.
- SCRUMstudy. 2016.** *Una guía para el conocieminto de scrum*. [En línea]. [Fecha de consulta: 8 diciembre 2019]. Disponible en: <https://www.scrumstudy.com/SBOK/SCRUMstudy-SBOK-Guide-2016-spanish.pdf>

28. **Sites.google.com 2016.** Publicaciones seriadas. [en línea] [fecha de consulta: 25 Enero 2019]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/karlaquirozcom/teoria/definicion>
29. **Travieso, M. 2003.** *Publicaciones electrónicas: Una revolución en el siglo XXI.* [en línea] [fecha de consulta: 29 Enero 2019]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000200001)
30. **Vergara G. 2009.** *Sistema de Gestión.* [en línea] Disponible en <http://mejoratugestion.com/mejora-tu-gestion/que-es-un-sistema-degestion/>. [fecha de consulta: 25 enero 2019].
31. **Voutssas, J. 2012.** *Observatorios web y portales del conocimiento.* [en línea] [fecha de consulta: 29 Enero 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2012000200005#n0a](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2012000200005#n0a)

## ANEXOS

### Anexo N° 01: Matriz de consistencia

Título de la Investigación	Pregunta de Investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis	Tipo y Diseño de Estudio	Población de Estudio y Procesamiento	Instrumento de Recolección de Datos
<p>Sistema informático para la gestión de resoluciones de la Universidad Nacional de la Amazonía peruana - 2019</p>	<p>¿De qué manera un sistema informático puede mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP Iquitos 2019?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> -Determinar la eficiencia de una herramienta informática que permita mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> -Determinar la eficiencia del Tiempo de respuesta a requerimientos de los beneficiarios de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019 -Determinar el Grado de satisfacción de los usuarios en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP en la ciudad de Iquitos 2019.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> La implementación de un sistema informático permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.</p> <p><b>Hipótesis Nula</b> La implementación de un sistema informático no permitirá mejorar la gestión de resoluciones en las dependencias de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Tipo aplicada con nivel Descriptivo</p> <p><b>Método:</b> Enfoque sistémico con diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuasi experimental</li> </ul>	<p><b>Población:</b> Las dependencias de la unap conformadas por las 13 facultades y el rectorado Muestra: 5 facultades</p> <p><b>Procesamiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPSS</li> <li>• T studen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hoja de observación</li> <li>➤ Ficha de recolección de datos</li> </ul>

## Anexo N° 02: Cuestionario sin el sistema informático



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



### “SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIONES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA - 2019”

#### I. PRESENTACIÓN

¡BUENOS DÍAS!

- El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre la gestión de resoluciones emitidas por la UNAP.
- Los sujetos seleccionados para el estudio son cinco facultades- UNAP
- Este estudio servirá para elaborar la tesis conducente a la obtención del título de Ingeniería de Sistemas e Informática.

#### II. DATOS GENERALES DE LAS DEPENDENCIAS

- 1- FACULTAD: .....
- 2- OFICINA: .....
- 3- FECHA: .....

#### III. INSTRUCCIONES

Responda las preguntas que se encuentran en el cuestionario.

La información que nos proporcione será manejada bajo estricta confidencialidad.

No deje enunciados sin responder.

Responda a las preguntas con la mayor sinceridad.

Lea en orden cada uno de los enunciados y marque con un aspa (X) en aquella columna que, según usted, se acerca más a su realidad como personal de la institución.

#### IV. CONTENIDO

¿Cuánto tiempo requiere usted para hacer seguimiento desde el inicio hasta el final del trámite de emisión de resolución rectoral utilizando métodos tradicionales?

N°	FACULTAD O DEPENDENCIA	TIEMPO DE BUSQUEDA (HORAS)
1		
2		
3		
4		
5		

## Anexo N° 03: Cuestionario con el sistema informático



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



### “SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIONES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA - 2019”

#### I. PRESENTACIÓN

¡BUENOS DÍAS!

- El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre la gestión de resoluciones emitidas por la UNAP.
- Los sujetos seleccionados para el estudio son cinco facultades- UNAP
- Este estudio servirá para elaborar la tesis conducente a la obtención del título de Ingeniería de Sistemas e Informática.

#### II. DATOS GENERALES DE LAS DEPENDENCIAS

1. FACULTAD: .....
2. OFICINA: .....
3. FECHA: .....

#### III. INSTRUCCIONES

Responda las preguntas que se encuentran en el cuestionario.

La información que nos proporcione será manejada bajo estricta confidencialidad.

No deje enunciados sin responder.

Responda a las preguntas con la mayor sinceridad.

Lea en orden cada uno de los enunciados y marque con un aspa (X) en aquella columna que, según usted, se acerca más a su realidad como personal de la institución.

#### IV. CONTENIDO

¿Cuánto tiempo requiere usted para hacer seguimiento desde el inicio hasta el final del trámite de emisión de resolución rectoral utilizando el sistema informático?

N°	FACULTAD O DEPENDENCIA	TIEMPO DE BUSQUEDA (Horas)
1		
2		
3		
4		
5		

## Anexo N° 04: Cuestionario de satisfacción de usuario



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



### I. PRESENTACIÓN

¡BUENOS DÍAS!

- El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre la gestión de resoluciones emitidas por la UNAP.
- Los sujetos seleccionados para el estudio son cinco facultades- UNAP
- Este estudio servirá para elaborar la tesis conducente a la obtención del título de Ingeniería de Sistemas e Informática.

### II. DATOS GENERALES DE LAS DEPENDENCIAS

1. FACULTAD: .....
2. OFICINA: .....
3. FECHA: .....

### III. INSTRUCCIONES

Responda las preguntas que se encuentran en el cuestionario.

La información que nos proporcione será manejada bajo estricta confidencialidad.

No deje enunciados sin responder.

Responda a las preguntas con la mayor sinceridad.

Lea en orden cada uno de los enunciados y marque con un aspa (X) en aquella columna que, según usted, se acerca más a su realidad como personal de la institución.

### IV. CONTENIDO

Pregunta	Muy buena	Buena	Regular	Mala
	1	2	3	4
¿Cómo percibe usted la facilidad en el uso del sistema informático?				
¿Cómo percibe usted el tiempo de la gestión de una resolución rectoral utilizando sistema informático?				
¿Cómo evalúa usted el sistema Informático en función a su amigabilidad?				



## **Anexo N° 05: Declaración jurada del asesor**

Yo, **ALEJANDRO REATEGUI PESO**, docente nombrado en la categoría AUXILIAR, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas en Informática de la Universidad de la Amazonía Peruana, identificado con DNI 06182363. declaro bajo juramento lo siguiente:

1. Soy asesor de la tesis que lleva por título: **“SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIONES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA - 2019”**, presentada por los bachilleres, Jhonny Dante Silva Inuma y Keller William Pinchi Villanueva.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total, ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
3. La tesis presentada no atenta contra derechos de terceros.
4. La tesis no ha sido publicada, ni presentada anteriormente, para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente LA UNIVERSIDAD cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido de la tesis, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada.

Iquitos, 26 de diciembre del 2019

-----  
Ing. ALEJANDRO REATEGUI PEZO

DNI: 06182363

## Anexo N° 06: Solicitud para ejecución de encuesta

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

Iquitos, 04 de Junio del 2019

SEÑOR SECRETARIO GENERAL DE LA UNAP:

Por el presente me dirijo a usted, para solicitarle cordialmente, al mismo tiempo manifestar lo siguiente:

Que, teniendo que realizar nuestra tesis titulado “**SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE RESOLUCIONES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA - 2019**”, tendiente a obtener nuestro título profesional en la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática, requiero realizar encuestas a sus estudiantes del 6<sup>to</sup> grado de primaria. Por lo que recurro a su superior despacho para solicitarle autorización para realizar dicha encuesta.

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente:

---

Tesista 1: Jhonny Dante Silva Inuma  
DNI: 44752142

---

Tesista 2: Keller William Pinchi Villanueva  
DNI: 71563758



## **Anexo N° 08: MANUAL DE USUARIO**

**Universidad Nacional de la  
Amazonía Peruana**

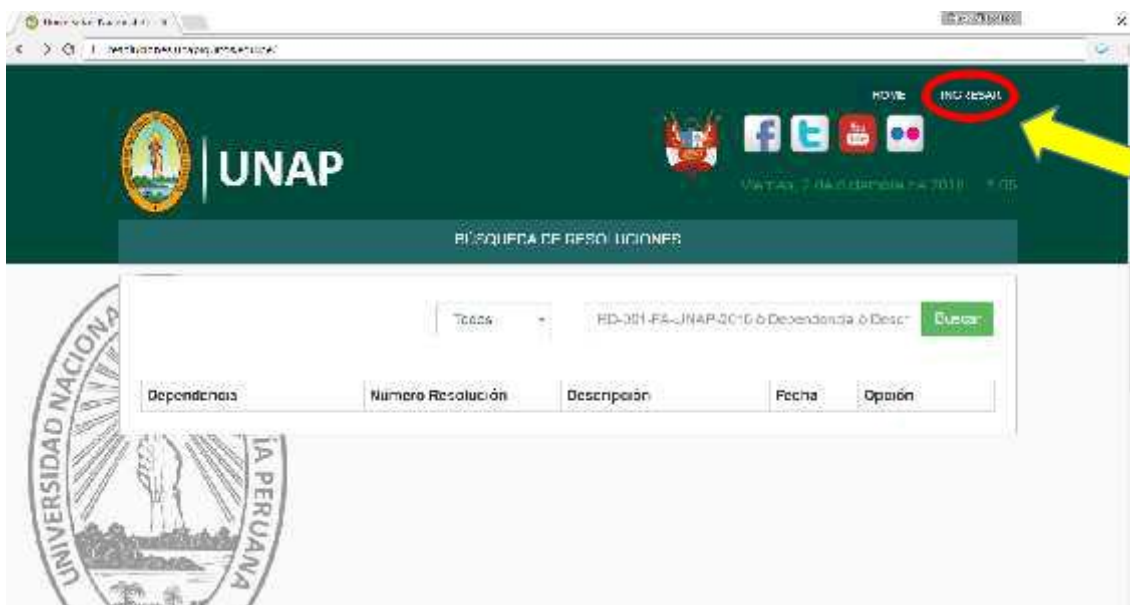


### **MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA DE RESOLUCIONES**

Para ingresar al sistema de **Resoluciones** debemos abrir un navegador de internet sea Chrome, Internet Explorer, Mozilla, etc. y escribir la siguiente URL:

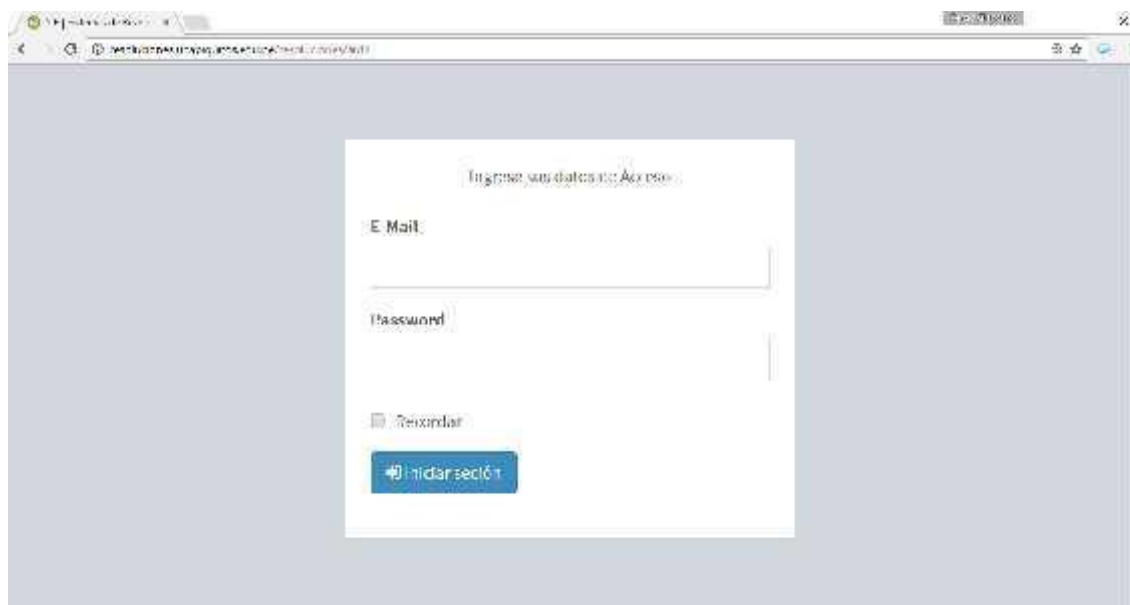
http://resoluciones.unapiquitos.edu.pe

Nos muestra la siguiente interfaz.



Nos dirigimos a la parte superior derecha de la página, la cual se encuentra reflejada en un círculo rojo como muestra la imagen y hacemos clic en el botón ingresar para acceder al registro de resoluciones en el sistema.

Vemos la siguiente interfaz:

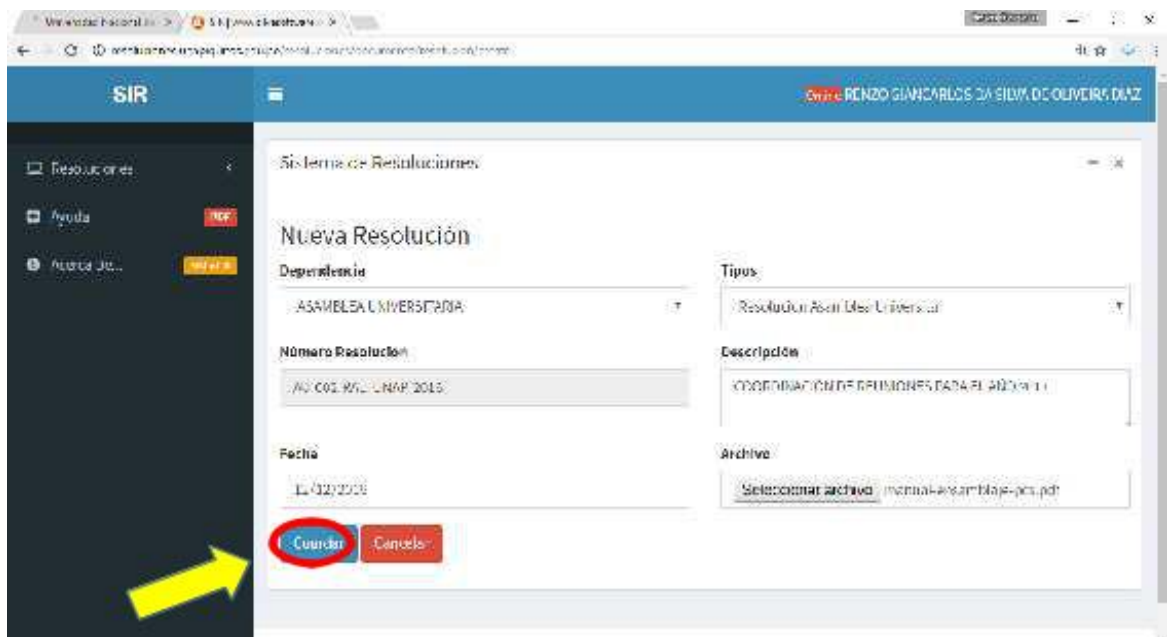


Después de ingresar el usuario y contraseña que será brindado por el administrador del sistema, vemos la siguiente interfaz donde podremos realizar búsqueda y subir nuevas resoluciones de acuerdo con nuestra dependencia.



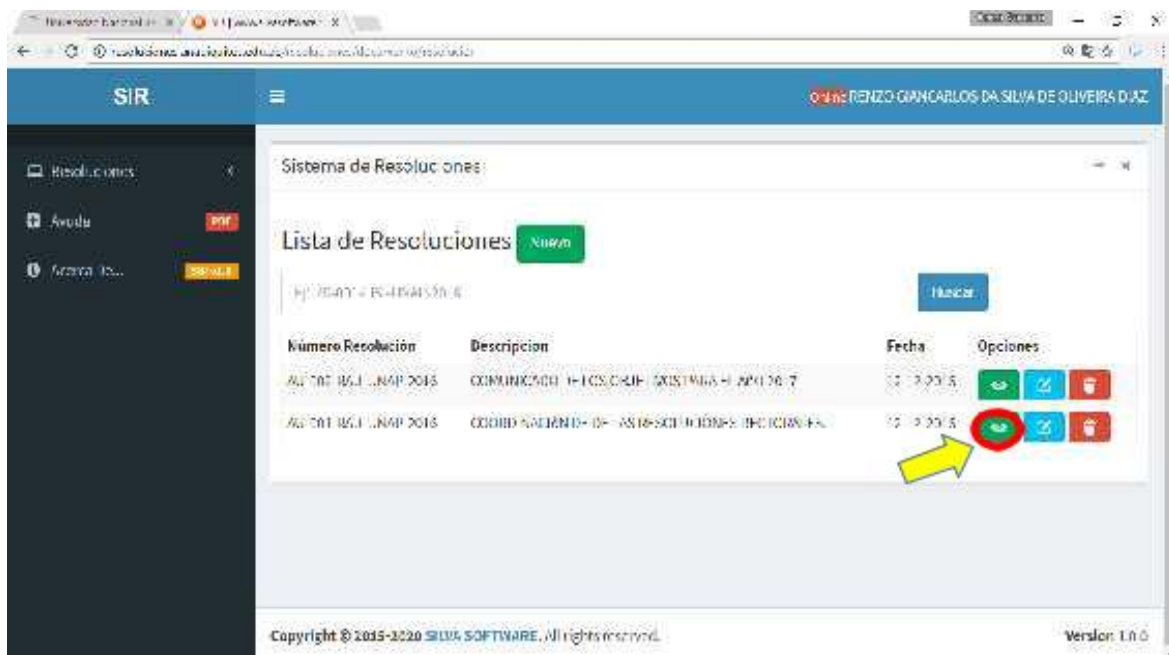
Si queremos subir una nueva resolución hacemos clic en el botón **Nuevo** como se refleja en un círculo rojo como se muestra en la imagen.

Nos mostrará la siguiente interfaz:



Donde tenemos que llenar todos los campos: Dependencia, Tipo, Descripción, Fecha y, por último, adjuntar la resolución a subir al sistema. El Número de Resolución será automático y cronológico. Luego guardar los datos ingresados haciendo clic en el botón **Guardar**.

Después de hacer clic en el botón Guardar, accedemos a la siguiente interfaz, la misma que nos mostrará las resoluciones ingresadas con la siguiente información: **Número de Resolución, Descripción, Fecha y Opciones**.



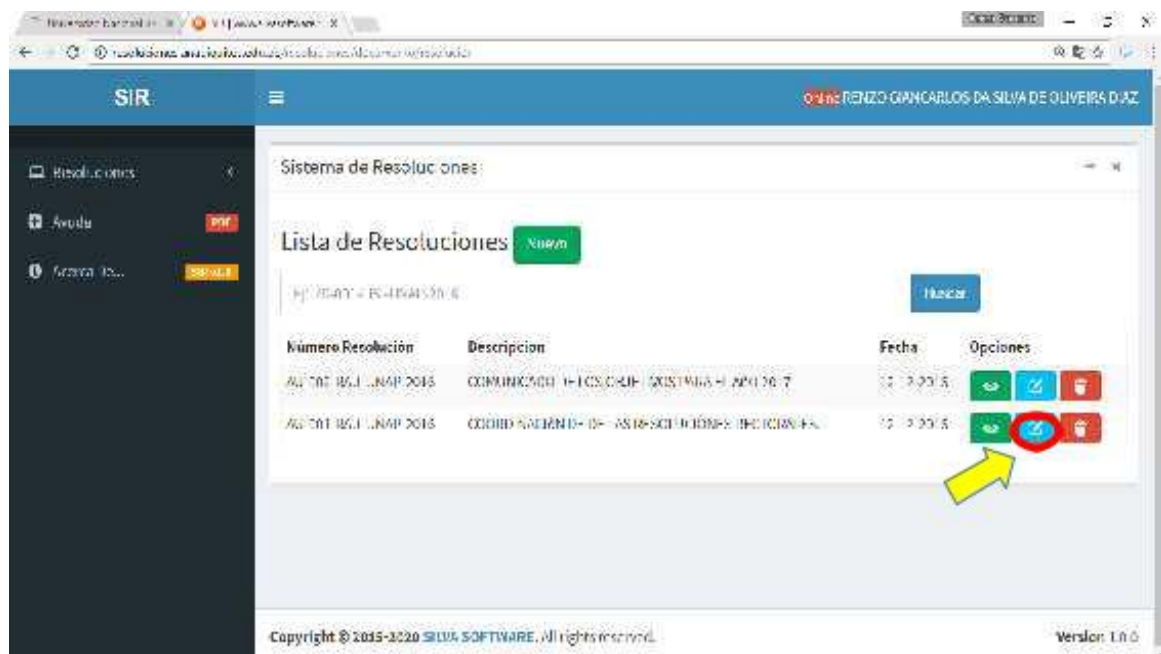
En los botones de opciones tenemos Visualizar Resolución (**Botón Verde**), Editar Resolución (**Botón Celeste**) y Eliminar Resolución (**Botón Rojo**).

Si queremos visualizar la resolución damos clic en el botón verde que se muestra en la interfaz anterior, teniendo como resultado el documento seleccionado:

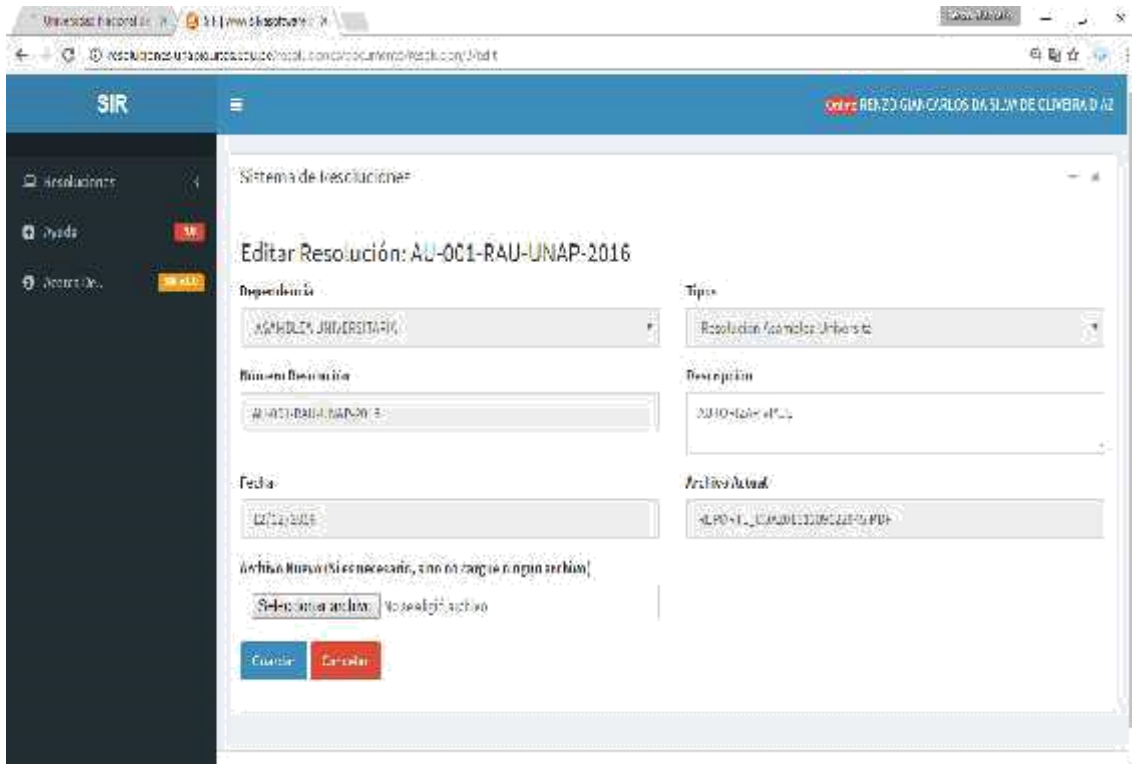


Podremos descargar las resoluciones yendo a la parte superior derecha como nos muestra la interfaz.

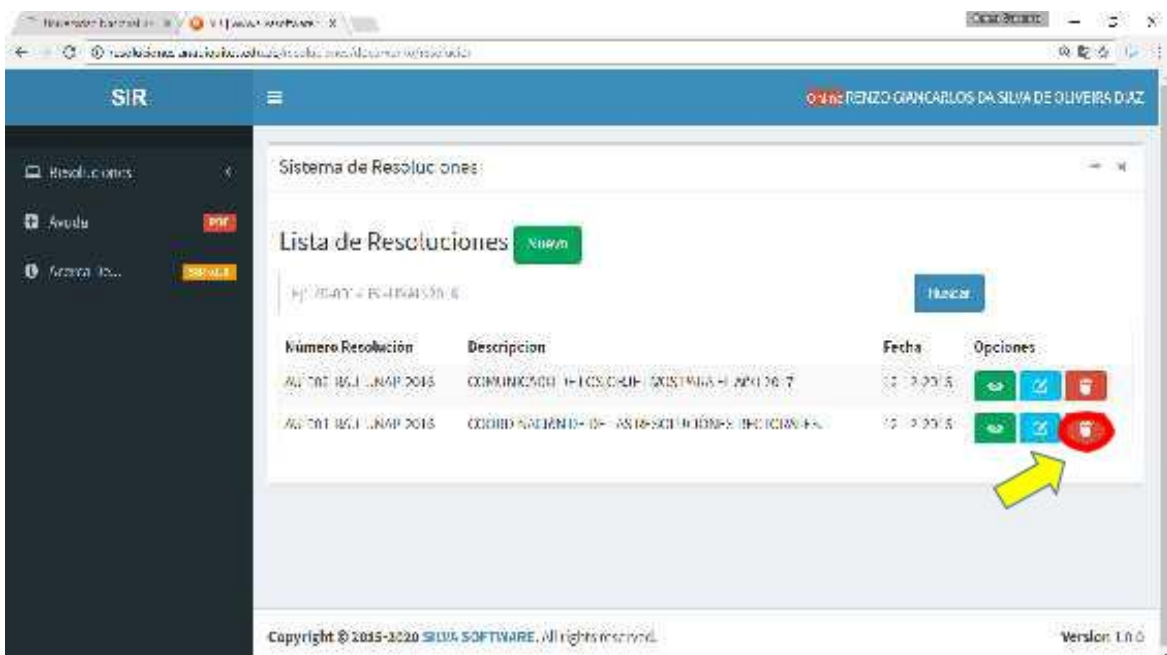
Para editar una resolución que hemos subido y por error consigna en la descripción un dato incorrecto, o falta agregar información, o la resolución seleccionada no corresponde a lo descrito, podemos corregir haciendo clic en el botón celeste.



Nos mostrará la siguiente interfaz, donde solo podemos modificar la descripción de la resolución, o seleccionar una nueva resolución si es que queremos cambiar por otra.



Para eliminar una resolución que hemos subido por error hacemos clic en el botón rojo, tal como nos muestra la siguiente interfaz:



Luego nos mostrará la siguiente ventana, la que nos consultará si deseamos eliminar la resolución.



