



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

Sistema web de gestión de legajos para el área de escalafón de la  
Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Mata Ruiz, Juan Carlos ([orcid.org/0000-0002-4218-9169](https://orcid.org/0000-0002-4218-9169))

Zapata Guerrero, Paul Anthony ([orcid.org/0000-0002-5946-1261](https://orcid.org/0000-0002-5946-1261))

**ASESOR:**

MSc. Huarote Zegarra, Raul Eduardo ([orcid.org/0000-0001-7466-7404](https://orcid.org/0000-0001-7466-7404))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo Sostenible y Adaptación al Cambio Climático

**TARAPOTO – PERÚ**

**2023**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por darnos un día más de vida y poder continuar estudiando y a nuestros seres queridos que por ellos estamos aquí esforzándonos día a día.

### **MATA RUIZ, JUAN CARLOS**

Este proyecto se lo dedico a mis padres, por su amor incondicional y su constante apoyo en mi formación académica; a mis profesores y mentores, por guiarme en mi camino académico y por enseñarme las herramientas necesarias para llevar a cabo esta investigación.

### **ZAPATA GUERRERO, PAUL ANTHONY**

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis padres por darme el apoyo necesario para la elaboración de mi tesis, a mi familia por su comprensión y apoyo en todo momento.

A mi asesor por su gran empeño y contribución con su experiencia para mejorar en todo aspecto.

### **MATA RUIZ, JUAN CARLOS**

Al personal de recursos humanos - escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, por su orientación, paciencia y dedicación en el proceso de investigación, su experiencia y conocimientos han sido fundamentales para alcanzar los objetivos planteados.

### **ZAPATA GUERRERO, PAUL ANTHONY**

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen .....	viii
Abstract .....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2. Variable y operacionalización .....</b>	<b>19</b>
<b>3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5. Procedimientos .....</b>	<b>1</b>
<b>3.6. Método de análisis de datos .....</b>	<b>2</b>
<b>3.7. Aspectos éticos.....</b>	<b>2</b>
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>3</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>19</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>23</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Población de investigación .....	21
<b>Tabla 2.</b>	Resultado de prueba – hipótesis general .....	4
<b>Tabla 3.</b>	Prueba de hipótesis específica N° 01.....	5
<b>Tabla 4.</b>	Distribución de frecuencias del nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. .....	6
<b>Tabla 5.</b>	Distribución de frecuencias del nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	7
<b>Tabla 6.</b>	Prueba de hipótesis específica N° 02.....	8
<b>Tabla 8.</b>	Distribución de frecuencias del nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	10
<b>Tabla 9.</b>	Prueba de hipótesis específica N° 03.....	11
<b>Tabla 10.</b>	Distribución de frecuencias del nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	12
<b>Tabla 11.</b>	Distribución de frecuencias del nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	13

## Índice de gráficos y figuras

<b>Figura 1.</b>	Diagrama causa/efecto derivado de resultados del diagnóstico. ....	11
<b>Figura 2.</b>	Procesos de la Metodología XP.....	13
<b>Figura 3.</b>	Arquitectura básica de MySQL. ....	14
<b>Figura 4.</b>	Flujo de aplicación de CodeIgniter.....	15
<b>Figura 5.</b>	Proceso básico de ejecución PHP.....	15
<b>Figura 6.</b>	Representación gráfica del diseño Preexperimental.....	18
<b>Figura 7.</b>	Nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. ....	6
<b>Figura 8.</b>	Nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. ....	7
<b>Figura 9.</b>	Nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	9
<b>Figura 10.</b>	Nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	10
<b>Figura 11.</b>	Nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. ....	12
<b>Figura 12.</b>	Nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.....	13

## Resumen

En este trabajo de investigación se muestra la implementación y desarrollo de un sistema web de gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, debido a que el lugar en cuestión presenta varias deficiencias en la gestión de la información correspondiente de los legajos del personal administrativo de la institución.

Es por ello que detallamos, teoría sobre la Metodología XP, donde destaca las fases que presenta, el desarrollo e historias de usuario.

El tipo de esta investigación es aplicada y el diseño de investigación es pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población total de legajos administrativos tanto CAS como Nombrado fue de 314 y la muestra fue de 174 legajos en promedio. Para ello fue necesario el muestreo por conveniencia.

La Técnica de recolección de datos que se empleó fue el fichaje y nuestro instrumento fue la ficha de observación y registro, validados por expertos en el tema.

Esta implementación del sistema web de legajos brindará mejoras en la gestión de legajos, aumentando y mejorando la seguridad de la información, beneficiando en las entregas a tiempo de información y reduciendo el tiempo al actualizar legajos administrativos.

**Palabras clave:** Gestión de legajos, escalafón, Sistema web, seguridad de la información, legajo del personal.

## Abstract

In this research work we show the implementation and development of a web system for the management of files for the area of the National University of San Martin - Tarapoto, because the place in question has several deficiencies in the management of the information corresponding to the files of the administrative staff of the institution.

It is for this reason that we detail, theory on the XP Methodology, where it highlights the phases that it presents, the development and user stories.

The type of this research is applied and the research design is pre-experimental and the approach is quantitative. The total population of administrative files, both CAS and Appointed, was 314 and the sample was 174 files on average. For this purpose, convenience sampling was necessary.

The data collection technique we used was the file and our instrument was the observation and registration form, validated by experts in the field.

This implementation of the web-based case file system will provide improvements in case file management, increasing and improving the security of information, benefiting in the timely delivery of information and reducing the time to update administrative files.

**Keywords:** File management, career ladder, web system, information security, personnel file.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente existen distintas herramientas tecnológicas que han traído soluciones a problemáticas tanto personales como laborales. Gracias a su fácil implementación, estas herramientas pueden ser utilizadas en múltiples áreas, incluyendo la atención al cliente, entre otras.

Se detallaron estudios relacionados con el informe de investigación, exponiendo el planteamiento y formulación del problema, las justificaciones, objetivos e hipótesis. Para el alcance de esta información se usó diversas investigaciones nacionales e internacionales de diferentes autores, haciendo extensas indagaciones en repositorios indexados, base datos, libros electrónicos entre otros.

(Vélez, 2020), en su investigación planteó que existen beneficios en la implementación de un sistema que gestione los documentos de tipo electrónico, ya que permiten realizar búsquedas simplificadas de procesos de administración cuando algún cliente solicite servicios que llegue a ofrecer la empresa o institución.

La inserción de tecnologías nuevas y sistemas digitales, mejoraron correctamente la gestión de documentos en numerosas instituciones y organizaciones, de tal forma ocasionando optimización en costes de papel, recorte de espacios en los estantes escalafonarios, etc.

(Quiroga, 2016) menciona, que las organizaciones por lo general dejan de lado la gestión y control de los archivos que manejan, al pensar en no requerir alguna herramienta que permita la administración de estos, siendo que dichos sistemas son importantes los cuales ayudan a optimizar el tiempo de los procesos que se realizan.

La deficiencia en la gestión de legajos personales de los trabajadores administrativos de la UNSM - Tarapoto perjudica al área de escalafón y a la institución en general, ya que puede dar lugar a errores en el seguimiento del historial laboral dentro de la entidad, retrasos en la asignación de cargos y responsabilidades, y una falta de información precisa sobre las habilidades y competencias de estos. Además, puede ser difícil para el área realizar

evaluaciones efectivas del desempeño y necesidades formativas a los trabajadores sin tener acceso a una documentación actualizada y pertinente.

Sobre la justificación teórica, Según (Álvarez, 2020) nos indica que son conocimientos con brechas existentes que la investigación busca acortar. En diferentes revistas tienen una sección que solicita lo importante de su investigación, siendo un elemento para justificar importancias.

La investigación, determina que el implementar un sistema web, ayudará a escatimar en gastos de papel, tinta y mantenimiento de la impresora con la que se trabaja, la información será asequible, salvaguardando la información, suscitando una solución para la institución universitaria. Por otro lado, tenemos a la justificación tecnológica, (Sampere, 2020), nos dice la importancia de lo tecnológico, marcando la intensificación de procesos globales de producción y mercadeo de bien y servicios tecnológicos. Permitirá agilizar los procesos de búsqueda de datos de legajos del personal de la institución, así como también el acceso a la información que el personal autorizado requiera tener conocimiento, incluso permitirá la actualización de los legajos de los trabajadores. También se determinó la justificación metodológica, (Álvarez, 2020), menciona que la justificación metodológica involucra la descripción y explicación del motivo de utilización de la metodología planteada para dar solución a la problemática estudiada. En el cual se utilizará las referencias bibliográficas que se recopilaron para el desarrollo del artículo de revisión, el cual es la base de este proyecto, además buscará definir variables de estudio de esta problemática que son: "sistema web" y "gestión de expedientes" mediante palabras claves que ayudará en la correlación con otros términos. Y por último tenemos la justificación práctica, (Fernández, 2020), menciona que una investigación cuenta con una justificación práctica, cuando tiene como objetivo desarrollar y plantear la solución de un problema, o por lo menos establecer estrategias que contribuyan un resultado favorable hacia el caso estudiado. Punto en el cual se aplicará la norma ISO 27001 y leyes de gestión de legajos, que se utiliza por reconocimiento de sistemas y gestión de protección de datos e información. Los legajos personales pasarán a ser

digitales, serán almacenados en un servidor, teniendo la posibilidad de realizar backups de forma adicional para salvaguardar la información.

Por otro lado, (Trujillo, 2018) menciona que en la actualidad se encuentra que los legajos están almacenados en estantes al cual solo se tiene acceso de forma física, haciendo que los documentos se deterioren rápidamente, así también como la falta de un respaldo en caso de incidente y el inexistente acceso digital. Este punto coincide con la problemática del área, ya que, hasta la actualidad el almacenamiento de los legajos aún se coloca en estantes metálicos, siendo estos un riesgo para el personal debido a que no están asegurados.

Además, concordando con (Trujillo, Halsey & Bettany, 2018) explica que a gestión de estos registros es una función importante en cualquier organización ya que estos funcionan como ayuda para la memoria, evidencia, punto de vista, además de servir como componente importante que garantiza la eficacia y eficiencia en las instituciones proporcionando herramientas efectivas de prestación de servicios públicos.

En esta investigación titulada "Sistema web de gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022" surge debido a la problemática que acontece al área, el cual como se encuentra ligado al área de Recursos Humanos, su función principal es almacenar información (datos personales, contratos, promociones, etc.), de personal administrativo activo de la institución universitaria. Actualmente dicha oficina no cuenta con un sistema que pueda gestionar los expedientes o legajos del personal administrativo, debidamente con la información que se requiera puesto que los legajos del personal están expuestos al deterioro, pérdida o robo de la información.

Es por ello que la problemática descrita determina el principal problema de investigación: ¿De qué manera el sistema web mejora la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?; los problemas específicos son: ¿De qué manera el sistema web influye en la dimensión control de la gestión de legajos en el área de escalafón de la

Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?, ¿De qué manera el sistema web influye en la dimensión seguridad de la información de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?, ¿De qué manera el sistema web influye en la dimensión digitalización de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?.

Este estudio tiene como objetivo general: Mejorar la gestión de legajos del área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, por medio de un sistema web, y como objetivos específicos tenemos: Determinar la influencia del sistema web en la dimensión control de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022; Determinar la influencia del sistema web en la dimensión seguridad de la información de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022; Determinar la influencia del sistema web en la dimensión digitalización de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Para elaboración de hipótesis general HG: El sistema web mejora de forma significativa la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. También planteamos hipótesis específicas, H1: El sistema web influye de manera positiva en la dimensión control de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022; H2: El sistema web influye de manera positiva en la dimensión seguridad de la información de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022, H3: El sistema web influye de manera positiva en la dimensión digitalización de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

## **II. MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se presentan estudios relacionados con el trabajo de investigación, donde se descubrieron investigaciones a nivel nacional e internacional a través de artículos de revistas y científicos. El objetivo principal se centró en analizar la problemática, desarrollo y resultados relacionados con el tema. Se abordan conceptos como la gestión de documentos, sistemas web, seguridad de la información y almacenamiento en la nube, los cuales fueron utilizados por los autores en su investigación. Para recopilar toda esta información, se realizó una exhaustiva búsqueda en distintos repositorios indexados, libros electrónicos, entre otros recursos.

Se tiene distintos antecedentes encontrados tanto internacional como nacionales, los cuales se detallan a continuación:

(Valencia y Corona, 2021, p.29, p.32) en su revista científica "expediente clínico electrónico: Estado del arte ", Proponiendo un sistema de información hospitalario, en su objetivo de brindar visualización de la historia clínica del paciente, haciendo uso de tecnologías proporcionando oportunidad de mejorar el básico control de los E.C facilitando el trabajo diario, actualizando e intercambio inmediato de información clínica del paciente. Como Método, su investigación cualitativa emplea un enfoque metodológico que busca analizar, valorar e interpretar la información obtenida. En sus resultados, propone la implementación de un sistema de información hospitalario que permita la visualización completa del historial clínico del paciente. Se demuestra que el aprovechamiento de tecnologías proporciona una excelente oportunidad para optimizar el control básico de los Expedientes Clínicos. Concluyeron que la integración tradicional de un Expediente Clínico genera una carga administrativa adicional debido al tiempo requerido para completar y procesar formularios para cada paciente. El uso de tecnologías, en cambio, ofrece una oportunidad inigualable para mejorar el control básico de los Expedientes Clínicos mediante la implementación de una herramienta que facilite el manejo diario e inmediato de la información clínica del paciente.

(Han, et al 2021, p.2445, 2653), en su artículo científico "investigación sobre el sistema de gestión de documentos electrónicos basado en la computación en nube", su objetivo es aplicar una síntesis y análisis en la aplicación de

tecnologías de computación basadas en la nube y como influencia en el desarrollo de un sistema de gestión de archivos electrónicos y sus puntos clave, utiliza una metodología basada en cloud computing, el cual permite a ciertos usuarios la administración de roles, usuarios, etc., obteniendo como resultado que un sistema basado en la nube puede hacer uso de ventajas importantes para administrar la documentación de una entidad, ya que esta es unificada, segura y confiable.

(Prebeza, Gotseva y Nakov, 2021, p.3,10), en su artículo titulado "Estudio de un sistema de gestión de documentos basado en web, estudio de caso: universidad, tiene el objetivo de desarrollar una herramienta de aplicación web para la gestión documental, con el fin de simplificar procedimientos de solicitud a los alumnos de la asignatura de diplomatura ayudándoles a aumentar el impacto de sus trabajos, como conclusión el estudiante presenta solicitud a través de la administración y debe elegir al tutor si el profesor está de acuerdo con la tesis del estudiante, con la aplicación creada, el estudiante solicita en línea el tema del diploma y el sistema hace automáticamente una recomendación del tutor y comité para ese tema.

(Alade, 2021, p.5,30), en su artículo "Diseño y aplicación de un sistema de gestión documental basado en web", con el objetivo de diseñar e implantar un sistema web de fácil uso para implicar al usuario en la gestión adecuada de documentos y expedientes, analizar sistemas existentes, modelar, diseñar y desarrollar funcionalidades del sistema de gestión a partir de requisitos recopilados mediante el lenguaje de modelado unificado, desarrollar y evaluar el sistema, como resultado, el desarrollo del sistema arrojó precisión del 95% y utilidad del 99.20%. Gracias a su exactitud, utilidad y fiabilidad, el sistema aumentó la satisfacción del usuario, incremento productividad y garantizó la eficiencia de tiempo y datos.

(Pidubna y Pavlichenko, 2019, p.60, p.65), en su artículo de investigación "seguridad de la información en los sistemas de gestión de documentos electrónicos", tuvo como objetivo que la investigación o el estudio de problemas que afectan a la seguridad en los sistemas de gestión documental que se utilizan en instituciones de diferentes índoles alrededor del mundo, además de

plantear múltiples formas de cómo solucionar esas brechas de seguridad, puesto que la información de una persona y/o empresa son de interés para los cyber-delincuentes, utilizaron como método el análisis y síntesis para comprender la problemática asociada al tema, además de hacer comparaciones y analogías con otros trabajos y proyectos que se relacionan con el suyo, utilizando un enfoque dialectico. en sus resultados, propusieron diferentes métodos para aumentar el nivel de seguridad de información en los sistemas ya mencionados, donde examinaron las medidas de protección que se utilizan en dichos sistemas.

(Assimakopoulos, Miarís y Sakellaris, 2020, p.31), en su investigación "enfoque sistémico de la gestión de documentos", tiene como objetivo en analizar las definiciones de gestión, documentos y el enfoque que se encuentran en las teorías sobre la gestión documental, para después pasar a plantear el diseño y desarrollo de una biblioteca electrónica utilizando un SGD (sistema de gestión documental), menciona también que la metodología aplicada está basada en el enfoque analítico y en MSDC (metodología sistémica de diseño y control) y también el uso de una simulación dinámica mediante un modelo inteligible, obteniendo como resultado que un sistema es una estructura compleja que se interconecta a diferentes partes con características cooperativas, puesto que interactúan entre sí y con otros entornos al que pertenecen.

(Cerna, Delgado y Salas, 2021, p.5, 6, 7), En su Tesis Titulada "Cloud Computing y gestión documental en una empresa de servicios BPO, distrito de Magdalena del Mar (Lima-Perú), 2021" tuvieron como objetivo el identificar la correlación entre la computación en la nube y el manejo de documentos en la empresa de servicios BPO, consideraron el cloud computing, ya que reportó beneficios a las empresas peruanas, con ello concluyeron la existencia de una correlación moderada entre cloud computing y gestión documental, de manera que es posible aplicar estas herramientas en diferentes campos, tanto educativo como empresarial al demostrar beneficios que alcanzan resultados óptimos, En sus resultados, obtenidos se determinó la existencia de correlación existente entre la computación en la nube y la gestión de documentos implica que la percepción de los colaboradores de la empresa en estudio en relación

con la mejora de su sistema de gestión documental se relaciona positivamente con la productividad y la optimización. Esto se debe a la disponibilidad y al eficiente flujo de un sistema documental mejorado.

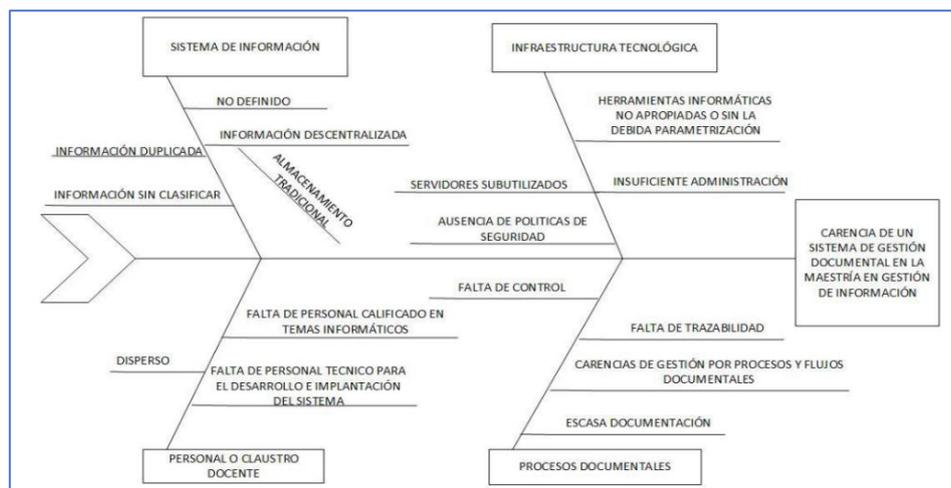
(Khronusova, Kruchinin y Bagrova, 2021, p.2), en su revista titulada "Implementation of electronic document management in Russian Education. Quality Assessment", tiene como objetivo la automatización de documentos que puede ayudar a mejorar el control de calidad educativa en universidades de Rusia, con el aporte de la exclusión de cualquier acción de corrupción, el desarrollo del control y calidad de evaluación y trabajos de estudiantes, el sistema puede ayudar a estandarizar los procesos educativos y de evaluación. Como resultado, obtuvo que los cambios internos en el sistema de gestión de documentos electrónicos en la educación rusa, conducen a necesitar de supervivencia y movilizar todo recurso interno.

(Lacunza, Clark y Marafuschi, 2021, p.9,21,31) en su revista titulada "La gestión documental electrónica en la UNLP. El camino hacia el expediente electrónico" tiene el objetivo de instalar un sistema de gestión documental electrónico, con ese fin analizaron sistemas de otras universidades, realizaron estudios sobre normativas vigentes, indagando requerimientos que cumple un sistema de gestión documental electrónico. El resultado obtenido señala que la adopción de un Sistema de Gestión Documental Electrónico tiene como finalidad mejorar la capacidad de administración y gestión en el entorno universitario. Esto se traduce en la agilización de trámites, la optimización de recursos, la promoción de prácticas amigables con el medio ambiente y el fortalecimiento de la capacidad de administración y gestión de la universidad. En resumen, la implementación de un sistema de gestión documental electrónico busca potenciar la capacidad de administración y gestión universitaria mediante la simplificación de trámites, la eficiencia en la utilización de recursos y el fortalecimiento de la capacidad administrativa y de gestión de la institución.

(Delgado y Calcina, 2019, p.2, 5, 6), En su Tesis Titulada "Modelo de gestión por procesos para mejorar el desempeño en el área Agri-Food" cuyo objetivo principal fue determinar el efecto del enfoque basado en procesos en el desempeño del área Agrifood, con el propósito de disminuir reclamos,

estandarizar actividades y garantizar el suministro de materiales necesarios para los empleados. El diseño del estudio fue cuasiexperimental utilizando una serie de tiempo. Los resultados revelaron que se logró reducir significativamente la cantidad de quejas de los clientes a través de comunicaciones por correo electrónico, pasando de un 43% a un 10%. Además, se observó una mejora en la percepción de los consumidores hacia la empresa de servicios. Estos hallazgos demuestran el impacto positivo de la implementación de la planificación de servicios en la reducción de reclamos.

(Díaz, Junco, Ruiz, 2021, p.7,11), en su artículo titulado “Sistema de gestión documental para la maestría en gestión de información de la UH”, Para el cual tuvieron objetivo principal consistió en implementar un sistema electrónico de administración de documentos con el propósito de fortalecer el control sistémico, el acceso y la utilización de la documentación generada por la Maestría en Gestión de Información de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana. Para llevar a cabo el diagnóstico y diseño de la gestión documental, se empleó la metodología MOPIGD. Los resultados del diagnóstico revelaron la existencia de problemas en la gestión de la maestría, específicamente relacionados con la ausencia de un sistema de gestión documental. Las causas y subcausas de dicho problema fueron identificadas y presentadas en un diagrama.



**Figura 1.** Diagrama causa/efecto derivado de resultados del diagnóstico.

La Metodología XP, el autor (Bajaña, 2018) nos dice que se ocupa por el aprendizaje de los desarrolladores fomentando buen ambiente de trabajo, basado en el feedback continuo entre el equipo de desarrollo y el cliente, sencillez en soluciones implementadas y la valentía enfrentando cambios. Definiendo para investigaciones con requisitos imprecisos, que cambian rápidamente existiendo un alto riesgo técnico.

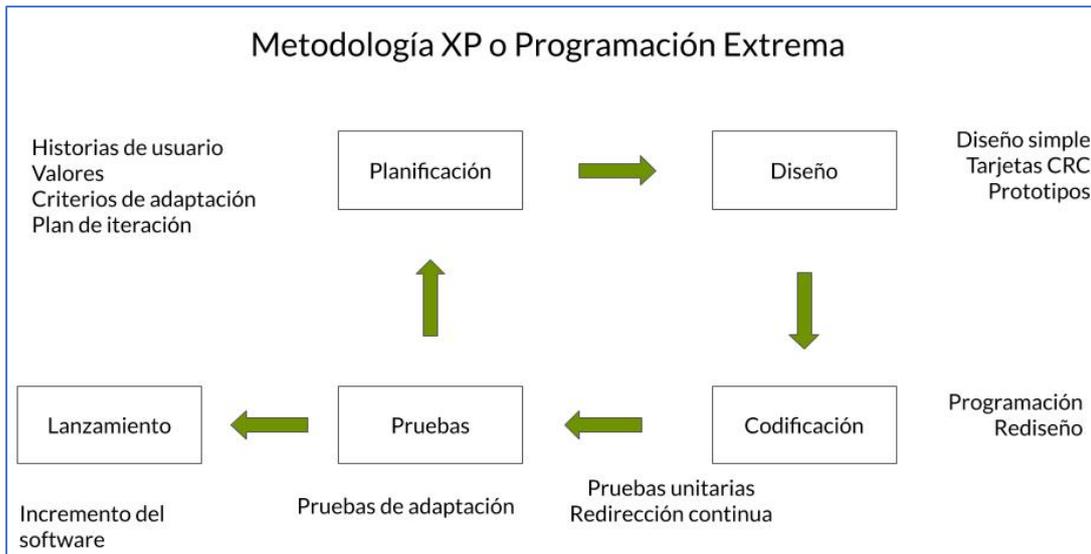
A continuación, presentaré las etapas/ fases que sigue la Programación Extrema (XP), en la cual tenemos la planificación, donde se asigna un número y título para ubicarlo sencillamente en adelante, también determinará a personas que se encargará de su precisión, además se detallan funcionalidades específicas del software a desarrollar.

En el diseño del proyecto, se llevan a cabo las programaciones con el objetivo de desarrollar un código simple y eficiente, que cumpla con los requisitos de la historia de usuario y tenga en cuenta la experiencia del usuario. Además, se realiza un diseño que promueve la planificación de la programación de manera colaborativa, integral y adaptable, para luego avanzar a la siguiente etapa, donde se evalúa la versión de pruebas.

Como siguiente paso sigue la codificación, donde se comienza a programar el software. Se tiene en cuenta el proceso de metodológica programación extrema (XP), ya que es pensado para ser universal, con la finalidad de obtener un código de propiedad colectiva.

Durante las pruebas, se ha configurado el código de la función para ser sometido a una serie de pruebas en curso, con el propósito de identificar y solucionar periódicamente posibles errores en un plazo de tiempo relativamente corto.

La fase de lanzamiento es, sin duda, el momento más esperado, el cual sigue de manera adecuada las etapas previas, por lo tanto, no deberían surgir fallos. Se ajusta a los requerimientos del cliente, razón por la cual se ha logrado desarrollar un software que cumple con las expectativas establecidas.



**Figura 2.** Procesos de la Metodología XP.

Según autores de artículos, la metodología XP persigue el objetivo de elevar la calidad del software y mitigar el riesgo de errores a través de la implementación de técnicas de desarrollo y una estrecha colaboración entre los miembros del equipo de desarrollo.

Se basa en un conjunto de prácticas que se centran en la simplicidad, la retroalimentación continua y la capacidad de adaptación. Estas incluyen la planificación del juego, el desarrollo en iteraciones, el diseño sin complicaciones, las pruebas unitarias, la integración constante, la mejora del código, la programación en pares, la propiedad colectiva del código y la adhesión a estándares de codificación.

Estas prácticas combinan esta metodología que fomenta la comunicación, la colaboración y la transparencia entre los miembros del equipo de desarrollo, adaptada a los cambios en los requisitos del software y el entorno de desarrollo.

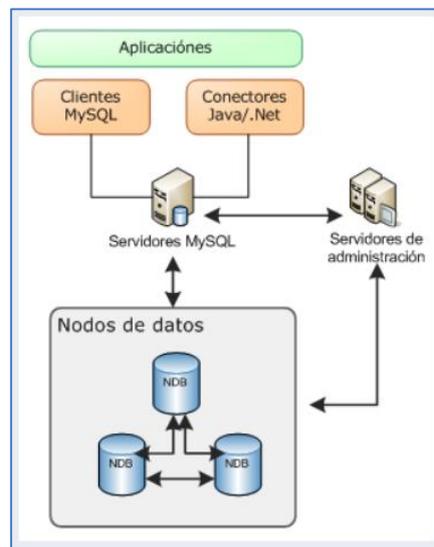
En definitiva, XP es una metodología de desarrollo de software que busca elevar la excelencia del software, reducir la posibilidad de errores y mejorar la satisfacción del cliente mediante la implementación de prácticas rigurosas y una estrecha colaboración entre los miembros del equipo.

Existen diversas herramientas para el desarrollo del sistema web, a continuación, se mencionarán algunos softwares de uso:

Se usará MySQL, el cual es definido por (Angulo y Nicho, 2021, p.42-43), como un sistema de administración de base de datos relacional, rápido y robusto, esta herramienta posibilita la retención, búsqueda, clasificación y recuperación de datos de manera efectiva. Controla el acceso a la información para garantizar que múltiples usuarios puedan trabajar en ella al mismo tiempo, ofreciendo un acceso rápido y eficiente a los datos.

Por ello, MYSQL es un servidor multiproceso y multiusuario, disponible públicamente desde 1996, del cual tiene un historial de desarrollo que remonta a 1979, ahora disponible bajo licencias de código abierto.

Algunos de sus mayores competidores son PostgreSQL, Microsoft SQL server y Oracle.



**Figura 3.** Arquitectura básica de MySQL.

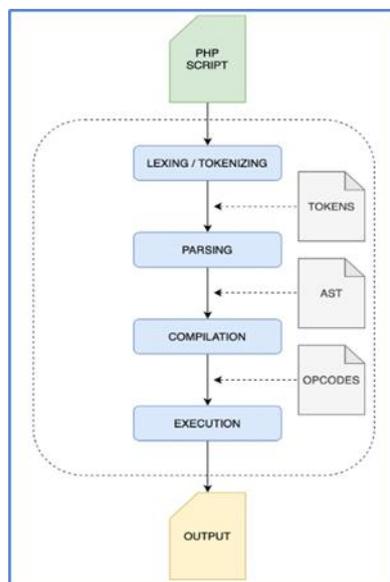
Otro término del cual se hará uso es CodeIgniter, es cual nos dice (Velázquez, 2022, p.15-16), que es un conjunto de herramientas esencial en PHP que resulta imprescindible para comenzar a trabajar en cualquier tipo de aplicaciones web en este lenguaje. Para el desarrollo de nuestro sistema, hemos utilizado este conjunto de herramientas. Permite avanzar de manera más eficiente en el desarrollo web, teniendo en cuenta la metodología seleccionada para el proyecto, evitando así tener que empezar el código desde

zero. Además, se trata de un software de código abierto, versátil, económico y, sobre todo, accesible.



**Figura 4.** Flujo de aplicación de CodeIgniter.

Otro de los términos es PHP (Hypertext Preprocessor), el cual es definido por (Caldas y Muñoz, 2020, p.59), es el lenguaje más popular en los últimos años, el cual se ha convertido en una de las opciones más sobresalientes para el desarrollo de aplicaciones web en todo el mundo, gracias a su facilidad de uso, capacidad de escalabilidad y compatibilidad con diversas bases de datos. Una de sus fortalezas radica en su carácter multiplataforma, lo que implica que puede ser utilizado en distintos sistemas operativos y entornos. Es la elección predilecta de los desarrolladores actuales que desean crear aplicaciones web, lo que ha contribuido a su crecimiento y utilidad en gran medida.



**Figura 5.** Proceso básico de ejecución PHP.

Otro término a utilizar es el editor de código, Visual Studio Code (también conocido como VS Code), definido por los autores (Alva y Alcorta, 2020, p.69), editor de código con licencia freeware, compatible con varios lenguajes de programación y con gran cantidad de plugins, adaptado a las necesidades de los programadores. desarrollado por Microsoft Corporation, se puede usar en diferentes sistemas operativos.

Otro termino que usaremos en el software gratuito XAMPP, definido por (Sánchez y parra, 2017, p.6), menciona que XAMPP es un paquete de instalación versátil e independiente de plataforma, compuesto por software de código abierto. Incluye el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para los lenguajes PHP y Perl. Cabe destacar que XAMPP ha sustituido la base de datos MySQL por MariaDB. Actúa como un servidor gratuito, sencillo y capaz de procesar páginas dinámicas. En la actualidad, se encuentra disponible en todos los sistemas operativos.

### **III. METODOLOGÍA**

Dentro de este capítulo se desarrolló el aspecto metodológico de la investigación, entre los cuales tenemos:

Diseño y tipo de la investigación, definir variables, tanto la dependiente como independiente, también, detalla población, muestra, muestreo y unidad de análisis incluyendo instrumentos para la recolección de datos validados por expertos, entre otros.

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

#### Tipo de diseño de investigación:

Este estudio es tipo aplicada debido a que propone soluciones para la problemática estudiada. Ortega, (2017), manifiesta que la investigación aplicada se caracteriza porque busca aplicar los conocimientos adquiridos.

#### Diseño de investigación:

El diseño de esta investigación es pre- experimental dado que aplicamos distintas pruebas para la obtención de resultados. Hernández (2017), menciona que el diseño preexperimental, es llamado así debido al porcentaje de control pequeño sobre la variable dependiente.



**Figura 6.** Representación gráfica del diseño Preexperimental.

Dónde:

**M:** Muestra

**Pre:** Pretest

**X:** Sistema Web

**Pos:** Pos Test

### **Enfoque de Investigación:**

La investigación es cuantitativa, ya que para el análisis de resultados se realizó a través de la estadística, así como lo mencionan los autores (Padilla y Marroquín, 2021), es un enfoque el cual permite la asignación de valores numéricos analizando data mediante aplicaciones estadísticas, comprobando las hipótesis.

### **3.2. Variable y operacionalización**

#### **Variable Independiente: Sistema web**

##### **Definición conceptual:**

Conjunto de aplicaciones utilizadas en navegadores web, los sistemas desarrollados en la web con lenguajes de programación, que al registrar una dirección URL el navegador automáticamente transfiere a un servidor que comprende información virtual del contenido elaborado (Gonzales y Llerena, 2020).

##### **Definición operacional:**

Software web que ayudará en el control, registro y búsqueda de expedientes del personal administrativo de la UNSM.

#### **Variable dependiente: Gestión de legajos**

##### **Definición conceptual:**

Comprende el administrar y custodiar información, así como documentación de cada trabajador de estado. Este proceso abarca la actualización, registros, conservación y control de documentos, igual que, actualizar y administrar de sus declaraciones juradas (Servir, 2019).

##### **Definición operacional:**

Documentos en los cuales se registran toda información personal y laboral de los trabajadores administrativos de la UNSM, se medirá mediante las dimensiones: control, seguridad de la información y digitalización.

## **Indicadores:**

**Tiempo procesamiento de información:** (Gorina Sánchez, 2017), menciona que el tiempo de procesamiento de información se asemeja a un enfoque integral y sinérgico, el cual consistente en someter datos a una serie de procesos (preferiblemente utilizando las TIC's), teniendo la finalidad de obtener información válida y confiable.

**Precisión y completitud:** (Herrera y Serna, 2022), mencionan que la precisión y completitud permite verificar la existencia y validez de cada una de las partes de un documento, permitiendo tener datos verídicos al momento de consultar con esa información.

**Acceso a la Información:** (Altamirano de la Norda, 2020), menciona que todas las personas pueden tener acceso a la información que se resguarda en las instituciones públicas, por lo tanto, estos tienen la obligación de entregar esa información, siempre y cuando esta no está protegida por alguna norma de seguridad.

**Custodia de documentación:** (Ramos, Hernández, Infante y Orcesi, 2020, pg.81), nos dicen que es la administración, manipulación, archivar y conservar la información pública de manera responsable, solidaria con la autoridad administrativa a la cual le pertenece dicha información.

**Digitalización de documentos:** según (Unidad Servicios Técnicos Archivísticos ,2021, p.11), Comprende el agilizar un flujo de trabajo para trámite, es decir, optimizar una serie de tareas, actividades o acciones para ejecutar procesos, con el seguimiento de cada fase y estado en el que se encuentra, reduciendo el tiempo y gestionando rápidamente un servicio.

**Recursos tecnológicos:** según (Ubillus, 2021, p.20, 21), son esenciales para optimizar procesos, tiempos de respuesta, recursos humanos, aligera el trabajo y tiempo que influye en diversos procesos medidos, pueden ser tangible (desde una computadora, impresora u otra máquina) o intangible (sistemas o aplicaciones virtuales).

### **Escala de Razón:**

(Castro, 2019), escala de medición que, parte de un 0 absoluto, contiene fenómenos cuyos valores son proporcionales a la cantidad en que posee un atributo.

### **Operacionalización:**

Ver la tabla Matriz de Operacionalización, ubicado en el (anexo 1).

### **3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis**

Población:

Según estos autores (Arias, Villacís y Miranda, 2016), define que población es conjunto de casos definidos, limitados y accesibles, que no solo está limitado a seres humanos (personas) sino también se puede referir a expedientes, animales, organizaciones, etc. Los cuales cumplen con una serie de criterios predeterminados.

Se tomará como población los legajos administrativos del personal que labora en la Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto, siendo estos un total de 314 (expedientes), los cuales están constituidos por trabajadores nombrados y contratados, que se detallan a continuación:

**Tabla 1.** Población de investigación

<b>N°</b>	<b>Legajos de escalafón</b>	<b>Población</b>
1	Legajos administrativos nombrados.	215
2	Legajos administrativos CAS.	99
	<b>TOTAL</b>	<b>314</b>

**Fuente:** Elaboración de los autores

**Criterio de inclusión:** Para este criterio se incluyó información más solicitada e importante del personal administrativo activo.

**Criterio de exclusión:** Se excluyeron datos menos solicitados por parte de los empleados administrativos y empleados cesados o fallecidos.

**Muestra:**

Según los autores (Hernández y Celaya, 2018), nos dice que viene siendo subgrupos de universo o población de la que se está interesada, la cual se recolectará datos adecuados, y será representativo como población, de manera probabilística, y así generalizar resultados obtenidos en la muestra de la población.

Es por ello que la muestra fue calculada bajo el posterior enlace: [https://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php), nuestro cálculo del tamaño de la muestra arrojó 174 legajos administrativos, ver estos resultados en el (anexo 4).

### **Muestreo:**

Según los autores (Hernández y Celaya, 2018), refiere a que acciona a seleccionar un subconjuntos de un grupo mayor, universo o población de interés recolectando datos necesarios a fin de responder ante un planteamiento de problema de estudio.

Por ello empleamos el muestreo probabilístico perteneciente al tipo aleatorio simple, la cual cada elemento que conforma la población tiene una misma probabilidad de ser seleccionado. En la cual se considera al personal administrativo nombrado y CAS.

### **Unidad de Análisis:**

(Arias, 2021), viene a ser el objeto de estudio del cual se obtendrán datos o información para la investigación.

Esta unidad de análisis de investigación son los legajos del personal administrativo CAS y nombrado, que se encuentran activos.

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

(Arias, 2020), lo define como un medio que se utiliza para que el investigador pueda recolectar datos; para el cual este debe seleccionar la técnica idónea que tenga relación con el tipo de investigación que realiza, basándose en criterios como la naturaleza de la población, el tamaño, el contexto de estudio, etc.

## **Técnicas**

En la realización de esta investigación, usamos la observación directa como técnica de recolección de datos.

(Hernández, Fernández y Baptista, 2014), mencionan que la observación, es diferente de ver, ya que no está limitada a la vista del observador sino a todos sus sentidos en general.

## **Instrumentos**

(Mendoza y Ávila, 2020), lo define que está dirigido a crear condiciones de medidas, como actividades y procedimientos las cuales les permiten a los investigadores lograr obtener la información que sea necesaria para solucionar las preguntas de investigación.

Para ello se utilizó el instrumento conocido como ficha de registro, según el autor (Arias, 2020), esta ficha de registro permite recolectar información y data de fuente que se consulta, esta ficha diseñada y trabajada mantienen información conseguida para la investigación, es decir no se encuentra un modelo estable.

## **Validez**

(Núñez, Mercado y Garduño, 2021, p.2), en término general es definida como grado en que un cuestionario mide lo que se debe medir o cumple con el objetivo para el que fue construido.

En la validez del instrumento usado en la presente investigación, se manejaron fichas de validación por juicio de expertos, donde cada uno de los 3 expertos en el tema de investigación calificaron el instrumento, según los criterios de validez establecidos por la universidad. Dichas fichas de validación se adjuntan en los (anexos 9, 10 y 11).

## **Confiabilidad**

(Manterola, Grande, Otzen, García, Salazar y Quiroz, 2018, p.1), es un principio fundamental de precisión de un estudio, las mediciones realizadas con ello generan mismos resultados en diferentes momentos escenarios y poblaciones, se conjuga con otro concepto que es validez.

La prueba de confiabilidad se utiliza para evaluar la consistencia y estabilidad de un instrumento de medición o de la unión de datos. En casos de fichas de registro donde los datos ya están completos, no hay necesidad de aplicar una prueba de confiabilidad, ya que no se está recopilando nueva información o realizando mediciones adicionales.

### **3.5. Procedimientos**

#### **Pre test:**

Para empezar con los procedimientos se realizó los procesos de recolección de datos solicitando una reunión formal y presencial con el responsable del área de escalafón de la UNSM- Tarapoto, declarando nuestros principales objetivos en la investigación para la obtención de la autorización correspondiente con respecto a la recopilación de datos de los legajos escalafonarios. Así mismo se establecieron y acordaron las fechas para la realización aplicando instrumentos de datos recolectando , usando esta observación y ficha de registro para así obtener información necesaria.

#### **Estímulo:**

Además, se acordaron fechas para la implementación y capacitación del personal con respecto al sistema que ayudará en la solución de la problemática de gestión de legajos, para el cual se prepararon diapositivas de uso sobre la aplicación para que los usuarios puedan instruirse a largo plazo.

#### **Post test:**

Finalmente se llegó a la recolección obteniendo resultados mediante el estudio con los instrumentos, analizando data y resultados recolectados;

registrando la información y para culminar comparando los registros obtenidos en las pruebas obtenidas en pre y post test.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Según el autor (Romero, 2016) hace referencia a un análisis de significación estadística utilizado para verificar la normalidad de los datos de una muestra.

En el proceso de realizar esta prueba de normalidad, se optó por utilizar el método de prueba de rango de Wilcoxon, el cual compara los rangos medios de dos muestras relacionadas con el fin de determinar si existen diferencias significativas entre ellas.

### **3.7. Aspectos éticos**

La presente investigación se lleva a cabo siguiendo las directrices, reglas y normativas establecidas por la Universidad César Vallejo. En este trabajo de investigación actual, se utilizarán datos de carácter personal de los empleados administrativos de la Universidad Nacional de San Martín.

No se nos han proporcionado datos confidenciales del personal administrativo, tales como información sobre procesos legales, sanciones, registros médicos o conductas delictivas, con fines académicos. Es importante resaltar que este proyecto es original, ya que los resultados obtenidos son el resultado del trabajo realizado por los propios autores de la investigación, y no se basan en copias de otros estudios.

#### **IV. RESULTADOS**

### Prueba de hipótesis general:

**H0:** El sistema web no influye de manera positiva en la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**H1:** El sistema web influye de manera positiva en la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**Tabla 2.** Resultado de prueba – hipótesis general

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	Gestión de Legajos - Post Test - Gestión de Legajos - Pre test
Z	-11,440 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** Según la prueba de Rangos de Wilcoxon, se evidencia con un 95% de confianza y una sig. bilateral de 0.00 que se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto: El sistema web influye de manera positiva en la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

También se plantearon las siguientes hipótesis específicas:

### Prueba de hipótesis específica 1:

**H0:** El sistema web no influye de manera positiva en la dimensión control de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**H1:** El sistema web influye de manera positiva en la dimensión control de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**Tabla 3.** Prueba de hipótesis específica N° 01.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>				
	Control - Post test - Tiempo de procesamiento de información - Pre test	Precisión Post- Test - Precisión Pre- Test	Compleitud Post-Test - Compleitud Pre-Test	Control Post_Test - Control Pre_Test
Z	-10,922 <sup>b</sup>	-9,130 <sup>c</sup>	-10,328 <sup>c</sup>	-8,879 <sup>c</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000	,000	,000	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

c. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración propia

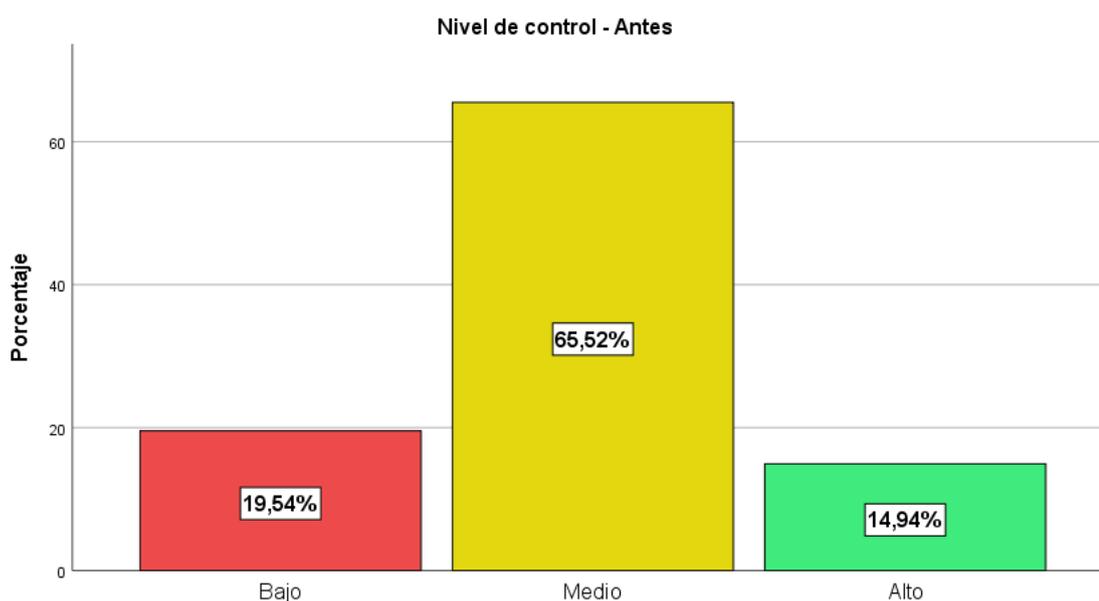
**Interpretación:** Según la prueba de Rangos de Wilcoxon, se evidencia con un 95% de confianza y una sig., bilateral de 0.00 que se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto: El sistema web influye de manera positiva en la dimensión control de la gestión en los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. Además, observando el detalle de sus indicadores: tiempo de procesamiento de información, precisión y completitud, también tienen un sig. bilateral de 0.00, lo cual fortalece la prueba de hipótesis de su dimensión Control.

**Tabla 4.** Distribución de frecuencias del nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Nivel de control - Antes				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	34	19,5	19,5	19,5
Medio	114	65,5	65,5	85,1
Alto	26	14,9	14,9	100,0
Total	174	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Figura 7.** Nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.



**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Interpretación:** Antes de haberse realizado el sistema web, el nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional

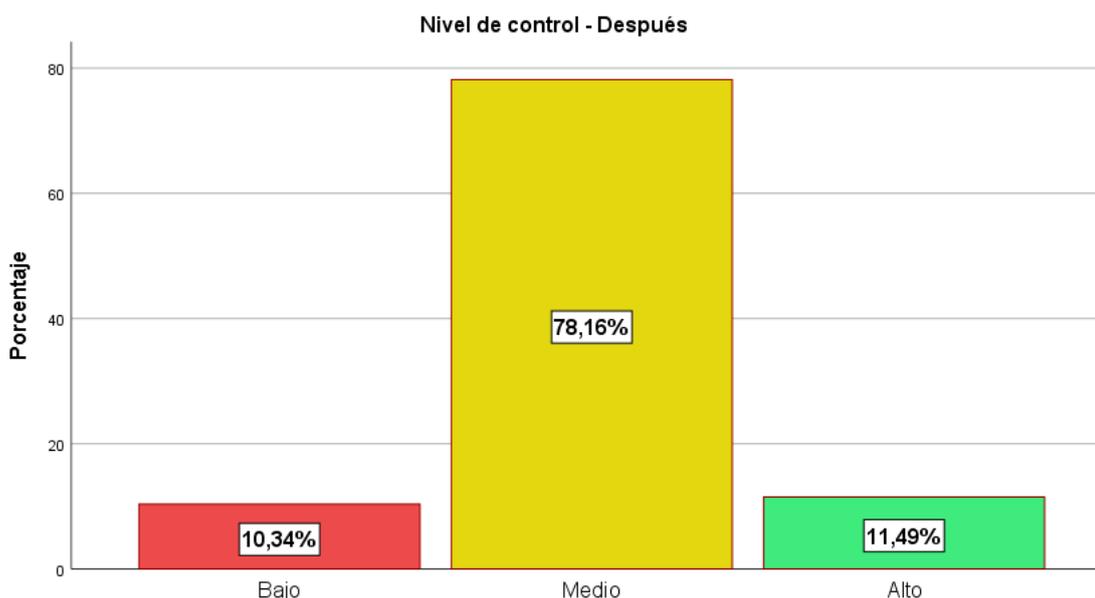
de San Martín, es bajo en el 19.54% de los casos, medio en 65.52% y alto en 14.94%.

**Tabla 5.** Distribución de frecuencias del nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Nivel de control - Después				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	18	10,3	10,3	10,3
Medio	136	78,2	78,2	88,5
Alto	20	11,5	11,5	100,0
Total	174	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Figura 8.** Nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.



**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Interpretación:** Después de haberse realizado el sistema web, el nivel de control en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad

Nacional de San Martín, es bajo en el 10.34% de los casos, medio en 78.16% y alto en 11.49%.

### Prueba de hipótesis específica 2:

**H0:** El sistema web no influye de manera positiva en la dimensión seguridad de la información de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**H1:** El sistema web influye de manera positiva en la dimensión seguridad de la información de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**Tabla 6.** Prueba de hipótesis específica N° 02.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>			
	Acceso Post-Test - Acceso Pre-Test	Custodia Post-Test - Custodia Pre- Test	Seguridad Post_Test - Seguridad Pre_Test
Z	-8,468 <sup>b</sup>	-10,253 <sup>b</sup>	-10,822 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000	,000	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración propia.

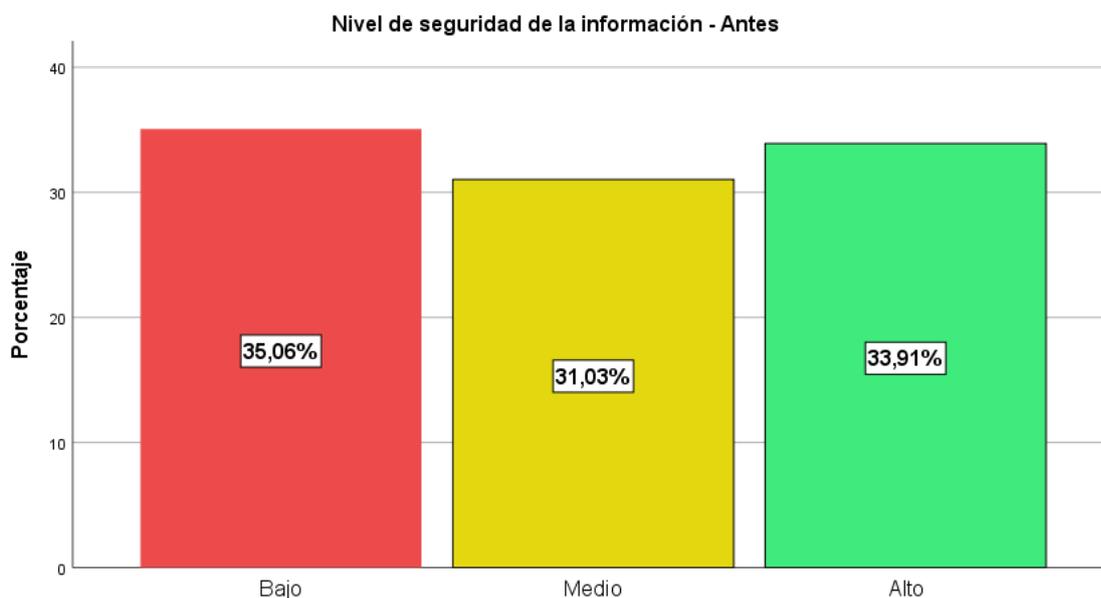
**Interpretación:** Según la prueba de Rangos de Wilcoxon, se evidencia con un 95% de confianza y una sig., bilateral de 0.00 que se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto: El sistema web influye de manera positiva en la dimensión seguridad de la información en la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. Además, observando el detalle de sus indicadores: Acceso a la información y custodia de la documentación, también tienen un sig. bilateral de 0.00, lo cual fortalece la prueba de hipótesis de su dimensión Seguridad de la información.

**Tabla 7.** Distribución de frecuencias del nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Nivel de seguridad de la información - Antes				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	61	35,1	35,1	35,1
Medio	54	31,0	31,0	66,1
Alto	59	33,9	33,9	100,0
Total	174	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Figura 9.** Nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.



**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

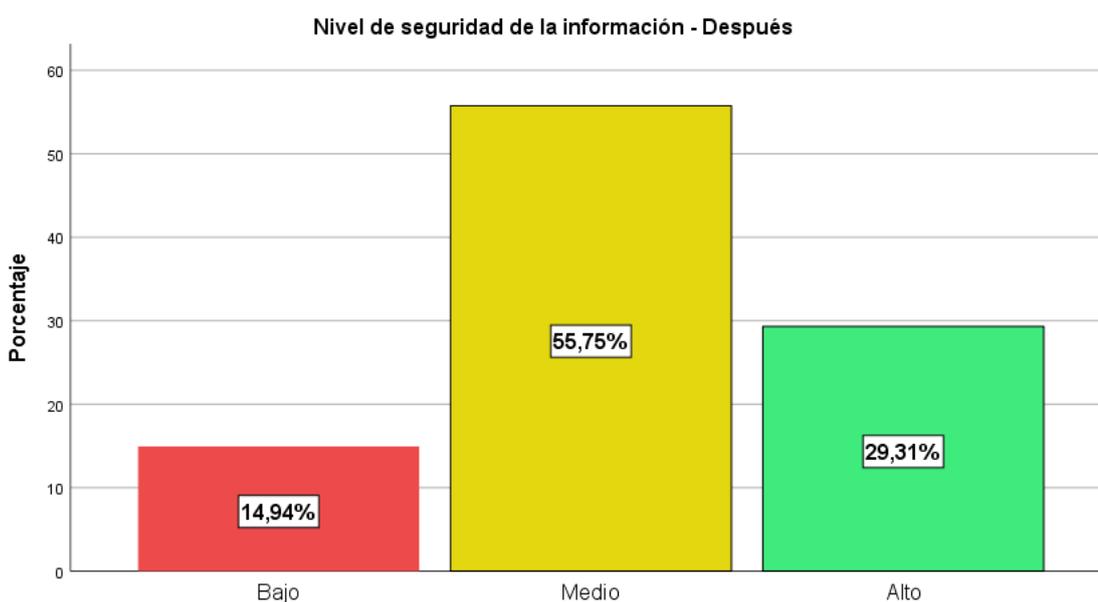
**Interpretación:** Antes de haberse realizado el sistema web, el nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, es bajo en el 35.06% de los casos, medio en 31.03% y alto en 33.91%.

**Tabla 8.** Distribución de frecuencias del nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Nivel de seguridad de la información - Después				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	26	14,9	14,9	14,9
Medio	97	55,7	55,7	70,7
Alto	51	29,3	29,3	100,0
Total	174	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Figura 10.** Nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.



**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Interpretación:** Después de haberse realizado el sistema web, el nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón

de la Universidad Nacional de San Martín, es bajo en el 14.94% de los casos, medio en 55.75% y alto en 29.31%.

### Prueba de hipótesis específica 3:

**H0:** El sistema web no influye de manera positiva en la dimensión digitalización de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**H1:** El sistema web influye de manera positiva en la dimensión digitalización de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

**Tabla 9.** Prueba de hipótesis específica N° 03.

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>			
	Digitalización Post-Test - Digitalización Pre-Test	Tecnológicos Post-Test - Recursos Tecnológicos Pre-Test	Digitalización Post_Test - Digitalización Pre_Test
Z	-12,600 <sup>b</sup>	-11,499 <sup>b</sup>	-11,494 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000	,000	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración propia.

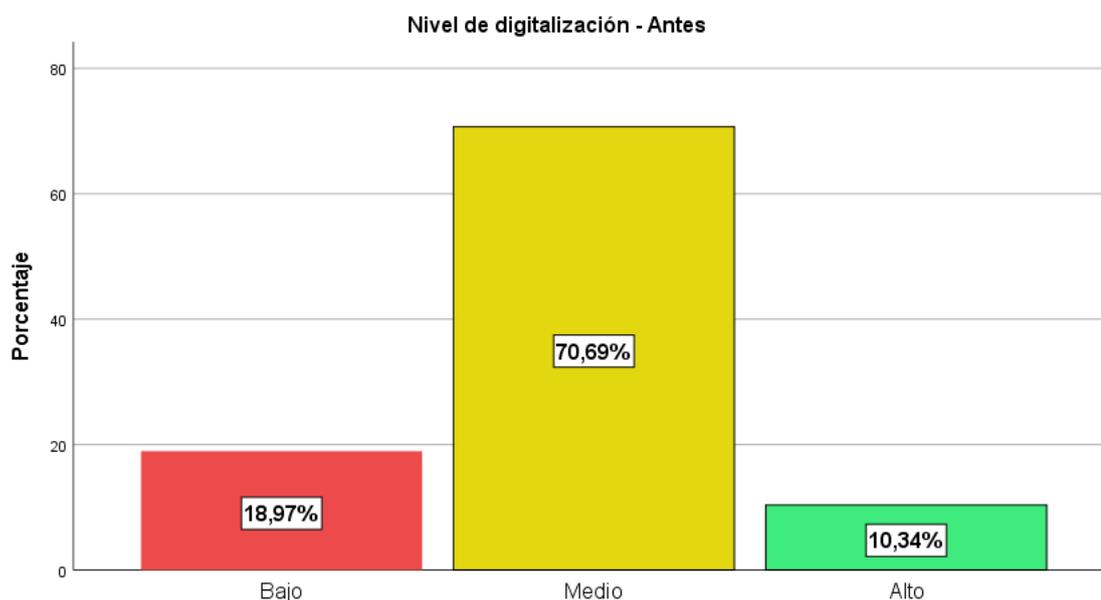
**Interpretación:** Según la prueba de Rangos de Wilcoxon, se evidencia con un 95% de confianza y una sig., bilateral de 0.00 que se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto: El sistema web influye de manera positiva en la dimensión digitalización en la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022. Además, observando el detalle de sus indicadores: Digitalización de documentos y recursos tecnológicos, también tienen un sig. bilateral de 0.00, lo cual fortalece la prueba de hipótesis de su dimensión Digitalización.

**Tabla 10.** Distribución de frecuencias del nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Nivel de digitalización - Antes				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	33	19,0	19,0	19,0
Medio	123	70,7	70,7	89,7
Alto	18	10,3	10,3	100,0
Total	174	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Figura 11.** Nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.



**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Interpretación:** Antes de haberse realizado el sistema web, el nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de

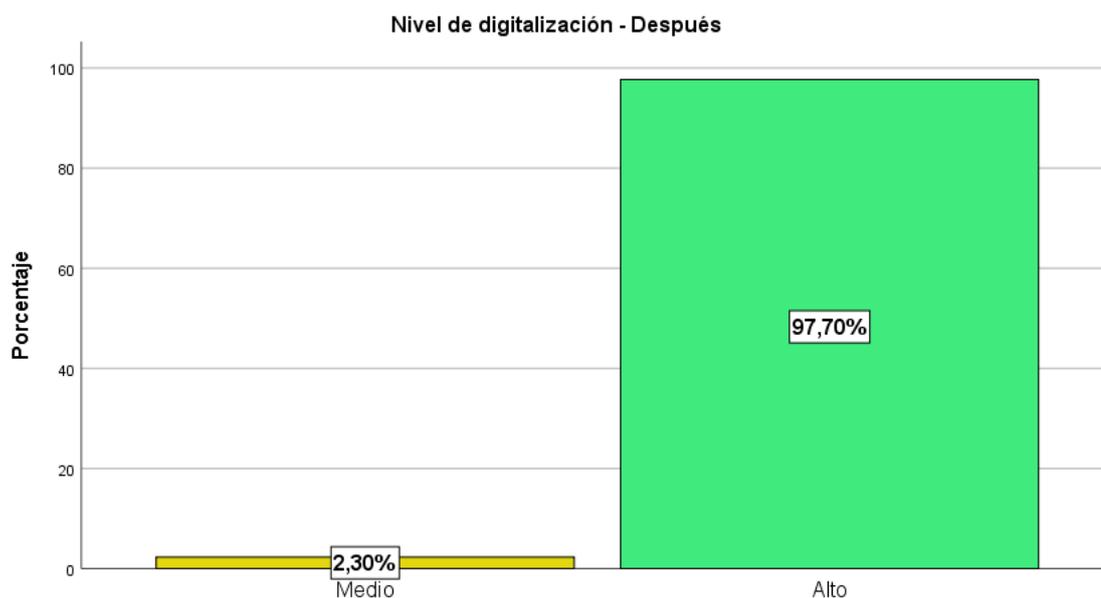
escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, es bajo en el 18.97% de los casos, medio en 70.69% y alto en 10.34%.

**Tabla 11.** Distribución de frecuencias del nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.

Nivel de digitalización - Después				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Medio	4	2,3	2,3	2,3
Alto	170	97,7	97,7	100,0
Total	174	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Figura 12.** Nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.



**Fuente:** Elaboración propia con información de legajos.

**Interpretación:** Después de haberse realizado el sistema web, el nivel de digitalización de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, es medio en el 2.3% de los casos, y alto en 97.7%.

## V. DISCUSIÓN

Según los hallazgos encontrados el sistema web influye de manera positiva en gestionar los legajos del área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022, y en cada una de sus dimensiones como son las dimensiones control, seguridad de la información y digitalización. Estos resultados coinciden con los encontrados por (Valencia y Corona, 2021), quienes concluyeron que la integración de un expediente clínico de forma tradicional ocasiona aumento en carga laboral administrativa, debido al tiempo que toma rellenar y procesar formularios por cada paciente, aplicar el uso de tecnologías proporciona una excelente oportunidad para mejorar el básico control de los expedientes clínicos, esto a través de un sistema informático, también existe coincidencias con (Han, et al 2021), quienes concluyen que un sistema basado en la nube puede hacer uso de ventajas importantes para administrar la documentación de una entidad, ya que esta es unificada, segura y confiable; por otro lado (Prebeza, Gotseva y Nakov), concluye que el sistema ayudó a que el estudiante solicite en línea el tema de investigación y el sistema hace automáticamente una recomendación del tutor y comité para ese tema en este caso las coincidencias son evidentes dada la flexibilidad y rapidez con que se realizan este tipo asignaciones; por su parte (Alade, 2021), concluye que el desarrollo del sistema arrojó una precisión del 95% y utilidad del 99.20%, gracias a su exactitud, utilidad y fiabilidad, el sistema aumentó la satisfacción del usuario, incrementó la productividad y garantizó la eficiencia de tiempo y datos, en este caso no existen coincidencias cuantitativas dado que no se ha realizado mediciones en términos de utilidad ni de fiabilidad, solo en términos de seguridad, donde el nivel de seguridad de la información en la gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, es bajo en el 14.94% de los casos, medio en 55.75% y alto en 29.31%, luego de implementar el sistema web; por otro lado (Pidubna y Pavlichenko, 2019), propusieron diferentes métodos para aumentar el nivel de seguridad de información en los sistemas ya mencionados, donde examinaron las medidas de protección que se utilizan en dichos sistemas, en este caso sí existen coincidencias en términos de la mejora en la seguridad de la información que nos brindan los sistemas digitales; también (Assimakopoulos, Miarís y Sakellaris, 2020), concluyen que un sistema es una estructura compleja que se

interconecta a diferentes partes con características cooperativas, puesto que interactúan entre sí y con otros entornos al que pertenecen, brindando flexibilidad en los procesos, en este caso no existen coincidencias a nivel de resultados, pero sí a nivel de estructura funcional, donde se coincide que son infraestructuras complejas y que dependen de la interconectividad para ser funcionales; por su parte (Cerna, Delgado y Salas, 2021), determinaron la existencia de correlación entre el cloud computing y gestión documental, significa que la percepción de los colaboradores de la empresa objetivo de estudio respecto a mejora de su sistema de gestión documental se relaciona favorablemente con productividad y optimización, gracias a la accesibilidad y un buen flujo de un mejor sistema documental, en este caso sí existen coincidencia por cuanto un sistema web, necesita del internet para funcionar y por consiguiente su información pasa a formar parte de una nube computacional. Por otro lado, se tiene a (Khronusova, Kruchinin y Bagrova, 2021), quien concluye que los cambios internos en el sistema de gestión de documentos electrónicos en la educación rusa, conducen a necesitar de supervivencia y movilizar todo recurso interno, en este caso no existe una coincidencia directa, pero sí ayuda a entender que para realizar este tipo de migración de un sistema manual a un sistemas digital, se tiene que realizar previamente un conjunto de cambios en los procesos ya que serán automatizados, también (Lacunza, Clark y Marafuschi, 2021) concluye que la implementación de un sistema de gestión documental electrónico mejora la capacidad de administración y gestión universitaria, agilizando trámites, ahorro de recursos y potenciación de capacidad de administración y gestión, en este caso existen coincidencias plenas por cuanto la documentación electrónica bien gestionada siempre aportará mejoras a la organización. También se tiene a (Delgado y Calcina, 2019), quien concluye que se logró reducir la cantidad de quejas de los clientes de 43% a 10%, mejorando de esta manera el grado de percepción del consumidor hacia la empresa de servicios en este caso solo existen coincidencias cualitativas por cuanto no se ha considerado una dimensión para medir el indicador de quejas, solo se puede decir que han disminuido; por otro lado (Díaz, Junco, Ruiz, 2021), concluye que su diagnóstico realizado identificó problemas presentes en la gestión de la

maestría, relacionado con carencia de un sistema de gestión documental, para el cual se implementó un sistema informático, el cual ayudó a brindar mayor dinamismo y seguridad en el proceso de gestión documentaria, las coincidencias con estos autores son plenas dado que se identificaron problemas similares y la solución del sistema estaba enfocado a digitalizar y dinamizar los procesos en la organización.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se ha determinado con una sig. bilateral de 0.00 y un nivel de confianza del 95% que este sistema web influye de manera positiva en la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, demostrando que es importante que las organizaciones tanto estatales como privadas estén alineadas con las tecnologías de vanguardia para garantizar la ejecución de procesos de manera segura, integral, fiable y eficiente.

El control, la precisión y la completitud son factores sustanciales para cumplir nuestros objetivos proyectados por el sistema web, porque su ámbito de cobertura debe estar garantizado, sus resultados deben demostrar máxima precisión y las actividades que conforman los procesos se deben ejecutar en su totalidad.

Hoy en día nos encontramos en un mundo cada vez más informatizado, la seguridad digital toma un papel relevante, por lo que es fundamental reforzar esta dimensión en el ámbito de accesos y custodia. Este proceso de seguridad de la información de por sí es complejo, por un lado, está el detalle técnico y por otro lado están los usuarios que a día de hoy aún siguen un poco reacios a realizar operaciones mediante la web, tal es así que, en los resultados de esta investigación, no existe mayor diferencia en el pretest y posttest en la dimensión seguridad de la información, demostrando que aún no se siente seguros de utilizar plataformas electrónicas.

No se puede concebir a día de hoy organizaciones que aun realicen sus procesos principales de forma manual, pero nuestra realidad es diferente a la de otros países que no sean sudamericanos o africanos, tal vez no en su totalidad, pero en mayoría, seguimos realizando procesos manuales como registros en cuadernos o tal vez en excel, cuando a día de hoy dichos procesos deben estar digitalizados, para de esta manera brindar mejores prestaciones a sus usuarios como se demuestra en esta investigación, las fases de gestionar los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Recomendar a las autoridades seguir adoptando tecnologías de información de vanguardia para de esta manera demostrar competitividad y acortar la brecha digital con otras organizaciones pares.

A los usuarios se recomienda confiar en las tecnologías de información y mejorar sus habilidades en su manejo porque la tendencia es a tener un mundo informatizado mediante Tics.

A los ingenieros de sistemas o afines se recomienda desarrollar los sistemas con la mayor seriedad posible y cumpliendo todos los parámetros de calidad de software, para de esta manera generar confianza en los usuarios finales.

A los investigadores, se recomienda tomar como referencia esta investigación, para mejorarlo, compararlo, o refutarlo, cuyos resultados ayudarán a fortalecer y tener evidencias con mayor credibilidad.

## REFERENCIAS

ALVARADO, Julio, ALMEIDA, Jorge y VÉLEZ, Gardenia. Estado del proceso administrativo en las unidades de producción agropecuaria de Santo Domingo, Ecuador. En línea. Espacios, vol. 41 (2020), n.º 05, p. 9. ISSN 0798 1015. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n05/a20v41n05p08.pdf>. [consultado el 10/06/2022].

ALADE, Samuel. Design and Implementation of a Web-based Document Management System. En línea. I.J. Information Technology and Computer Science, vol. 15 (abril de 2023), n.º 2, p. 19. ISSN 10.5815/ijitcs.2023. Disponible en: <https://doi.org/10.5815/ijitcs.2023.02.04>. [consultado el 25/04/2023].

ALVAREZ, Miguel Angel. Entender el flujo de aplicación de CodeIgniter. Imagen. 22/12/2009. Disponible en: <https://desarrolloweb.com/articulos/flujo-aplicacion-codeigniter.html>. [consultado el 25/04/2023].

ALVA ALARCÓN, Jorge Luis y Natali Fiorella ALCORTA SANTISTEBAN. SISTEMAS EMBEBIDOS. En línea. Trujillo: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO, 2020. ISBN ° 978-612-4479-13-7. Disponible en: <https://static.upao.info/descargas/78a608f43f7702198f00faee981db7a3a84c4f8c76d77c8de61bf08dbab5b581514ea884149f697630e093afcdca9237549aca26fadd34bdd95cac8ead2db981/sistemas-embbebidos--gula-metodologia-para-su-desarrollo.pdf>. [consultado el 25/04/2023].

ANGULO, diego. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE VENTAS E INVENTARIO DE UNA EMPRESA DE CALZADO. En línea. Tesis de grado. Lima: San Ignacio de Loyola, 2021. Disponible en: repositorio usil, <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/85353a5a-5a65-4b03-a6ba-ab7ca514fab9/content>. [consultado el 25/04/2023].

ARIAS, Jesús, MIRANDA, Miguel y GUADALUPE, María. El protocolo de investigación III: la población de estudio. En línea. Alergia México, vol. 63 (2016), n.º 2, p. 7. ISSN 0002-5151. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>. [consultado el 14/06/2022].

ALVAREZ, Vilma y TORRES, Fernando. Impacto de un Sistema Web para Optimizar Insumos en Negocio de Comida. En línea. Investigatio, 2019, n.º 12, p. 14. ISSN 1390 - 6399. Disponible en:

<https://revistas.uees.edu.ec/index.php/IRR/article/view/298/202>. [consultado el 15/07/2022].

ARIAS GONZÁLES, JOSÉ LUIS. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. En línea. Arequipa-Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL, 2020. ISBN 978-612-48444-0-9. Disponible en: [http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales\\_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion\\_libro.pdf](http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf). [consultado el 17/07/2022].

ALVAREZ RISCO, Aldo. Justificación de la Investigación. En línea. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas Carrera de Negocios Internacionales, 2020, p. 3. ISSN 20.500.12724. Disponible en: [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10821/Nota%20Académica%205%20\(18.04.2021\)%20-%20Justificación%20de%20la%20Investigación.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10821/Nota%20Académica%205%20(18.04.2021)%20-%20Justificación%20de%20la%20Investigación.pdf?sequence=4&isAllowed=y). [consultado el 15/07/2022].

ARIAS GONZÁLES, José Luis y COVINOS GALLARDO, Mitsuo. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. En línea. Arequipa - Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL, 2021. ISBN 978-612-48444-2-3. Disponible en: [https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-Diseño\\_y\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-Diseño_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf). [consultado el 15/07/2022].

Bajaña Alvarado, P. (2018). Library. Obtenido de <https://1library.co/document/yr2wp2jz aplicacion-gestion-academica-escuela-educacion-basica-sonrisitas-provincia.h>

B. Prebreza, D. Gotseva and P. Nakov, "A Study of Documents Management System Based on Web, Case Study: University," 2021 29th National Conference with International Participation (TELECOM), Sofia, Bulgaria, 2021, pp. 85-89, doi: 10.1109/TELECOM53156.2021.9659663.

CABEZAS BONZANO, Eddy. La gestión administrativa y la gestión documental en la empresa Marquetería Esquiche, Barranco 2019. En línea. Tesis de Maestría. Lima - Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Disponible en: [repositorio ucv, https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64545/Cabezas\\_BE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64545/Cabezas_BE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y). [consultado el 14/07/2022].

CALDAS MORENO, Leonardo Tiberio. implementación de un sistema web para mejorar el manejo de información en el proceso de producción en la empresa Los Robles. En línea. Tesis de grado. Lima: Universidad de ciencias y humanidades, 2020. Disponible en: tesis uch, [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUCH\\_e2a4d74e938074c12482324e71b12faa](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUCH_e2a4d74e938074c12482324e71b12faa). [consultado el 25/04/2023].

CASTRO, Lindomira. *TESIS UNIVERSITARIA II POR COMPETENCIAS*. En línea. Tesis de grado. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, 2019. Disponible en: repositorio unac, <http://hdl.handle.net/20.500.12952/4186>. [consultado el 15/06/2023].

CHUQUIMAJO HUAMANTUMBA, Jhohny. LA DIGITALIZACIÓN DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL PARA EL MANEJO DE LOS LEGAJOS DEL PERSONAL DE OFICIALES EN EL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE LA CARRERA DEL OFICIAL (DACO) DE INFANTERÍA 2017. En línea. Tesis de Grado. Lima - Perú: ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DEL EJÉRCITO, 2019. Disponible en: repositorio ESGE, <http://repositorio.esge.edu.pe/handle/20.500.14141/218>. [consultado el 15/07/2022].

DÍAZ SUÁREZ, Yamila, Tomás Orlando JUNCO VÁZQUEZ y María de los Ángeles RUÍZ GONZÁLEZ. Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH Revista Cubana de Ciencias Informáticas. En línea. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, vol. 15 (2021), n.º 4, 4. ISSN 2227-1899. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378369433003>. [consultado el 25/04/2023].

EL HACKER. MySQL Cluster. Imagen. 2021. Disponible en: <https://wiki.elhacker.net/bases-de-datos/mysql/introduccion/mysql-cluster>. [consultado el 25/04/2023].

ECHAZARRETA, Matias. Curiosidades: ¿Sabes cómo se ejecuta PHP? Imagen. 15/06/2020. Disponible en: <https://www.laraveltip.com/curiosidades-sabes-como-se-ejecuta-php/>. [consultado el 25/04/2023].

FERNÁNDEZ BEDOYA, Víctor Hugo. Tipos de justificación en la investigación científica. En línea. Espíritu Emprendedor TES, vol. 4 (julio de 2020), n.º 3, pp. 65–

76. ISSN 2602-8093. Disponible en: <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>. [consultado el 15/03/2022].

GABRIEL ORTEGA, Julio. Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. En línea. Journal of the Selva Andina Research Society, vol. 8 (2017), n.º 2. ISSN 2072-9294. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2072-92942017000200008](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942017000200008). [consultado el 23/05/2022].

GAMBOA GRAUS, Michel Enrique. Escalas de medición estadística. En línea. Didáctica y educación, vol. 13 (2022), n.º 1, p. 366. ISSN 2224-2643. Disponible en: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/download/1327/1376>. [consultado el 15/07/2022].

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. Metodología de la investigación. En línea. 6a ed. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education, 2020. ISBN 978-1-4562-2396-0. Disponible en: [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf). [consultado el 25/07/2022].

HALSEY, Mike y BETTANY, Andrew. Windows File System Troubleshooting. En línea. Yorkshire - UK: Apress, 2015. ISBN 9781484210178. Disponible en: <https://doi.org/doi:10.1007/978-1-4842-1016-1>. [consultado el 15/07/2022].

HERNÁNDEZ MENDOZA, Sandra y DUANA ÁVILA, Danae. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. En línea. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, vol. 9 (diciembre de 2020), n.º 17, pp. 51–53. ISSN 2007-4913. Disponible en: <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>. [consultado el 26/10/2022].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. INSTRUCTIVOS PARA LA ACTUALIZACIÓN, APERTURA Y ORGANIZACIÓN DE LEGAJOS PERSONALES DE LOS DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS DE LOS INSTITUTOS SUPERIORES TECNOLÓGICOS, PEDAGÓGICOS, ESFAS Y PERSONAL DE LA SEDE REGIONAL DE LA DRE. PUNO. En línea. RESOLUCIÓN VICEMINISTERIAL N° 092-2020-MINEDU. Puno, 2020. Disponible en: Dirección Regional Puno,

<https://www.drepuno.gob.pe/web/archivos/2020/PERSONAL/INSTRUCTIVO%20E%20SCALAFÓN.pdf>. [consultado el 06/05/2022].

MANTEROLA, Carlos, Luis GRANDE, Tamara OTZEN, Nayeli GARCIA, Paulina SALAZAR et al. *Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica*. En línea. Laboratorio e Infectología, vol. 35 (2018), n.º 6, pp. 9. ISSN 0716-1018. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v35n6/0716-1018-rci-35-06-0680.pdf>. [consultado el 15/06/2023].

NÚÑEZ, Marco, Patricia MERCADO y Karla GARDUÑO. *Validez de un instrumento para medir capital intelectual en empresas*. En línea. Investigación Administrativa, vol. 50 (2021), n.º 128. ISSN 1870-6614 2448-7678. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ia/v50n128/2448-7678-ia-50-128-00004.pdf>. [consultado el 15/06/2023].

T. V. Khronusova, S. V. Kruchinin and E. V. Bagrova, "Implementation of Electronic Document Management in Russian Education. Quality Assessment," 2019 International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies" (IT&QM&IS), 2019, pp. 608-610, doi: 10.1109/ITQMIS.2019.8928356. [consultado el 15/03/2022].

LLERENA OCAÑA, Luis Antonio y GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, Walfredo. Formación de la competencia «desarrollar sistemas web en los espacios virtuales de aprendizaje». En línea. Revista Cubana de Educación Superior, vol. 39 (2020), n.º 1. ISSN 0257-4314. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000100016). [consultado el 13/06/2022].

LACUNZA, Ana Catalina, CLARK, Rafael y MARAFUSCHI PHILLIPS, Miguel. La Gestión documental electrónica en la UNLP. En línea. Revista ES, vol. 1 (diciembre de 2021), n.º 1 y 2, e022. ISSN 2718-6539. Disponible en: <https://doi.org/10.24215/27186539e022>. [consultado el 03/05/2022].

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto y MENDOZA TORRES, Christian Paulina. Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. En línea. Ciudad de México: Mc Graw Hill educación, 2018. ISBN 978-1-4562-6096-5.

Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>. [consultado el 02/05/2022].

Lopez Mendez, S. A. (2020). GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE HISTORIAS DE USUARIO. Departamento nacional de planeación, 1(1), Artículo 1. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDTI/Oficina%20Informatica/Sistemas%20de%20información/Guías%20Formatos%20Plantillas/Guía%20para%20la%20Elaboración%20y%20Presentación%20de%20Historias%20de%20Usuario.pdf>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. EL VALOR DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA. En línea. MINEDU. 2020. Disponible en:

<https://www.minedu.gob.pe/conectados/pdf/docentes/guia-evaluacion-formativa.pdf>. [consultado el 05/05/2022].

PIDDUBNA, I. y PAVLICHENKO, v. Information security in electronic document management systems. En línea. Scientific Bulletin of PUET: Economic Sciences, 2020, n.º 4 (95). ISSN 2409-6873. Disponible en: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2019-4-7>. [consultado el 13/07/2022].

PADILLA-AVALOS, César-Augusto y MARROQUÍN-SOTO, Consuelo. Enfoques de Investigación en Odontología: Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. En línea. Revista Estomatológica Herediana, vol. 31 (diciembre de 2021), n.º 4, pp. 338–340. ISSN 2225-7616. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/reh.v31i4.4104>. [consultado el 26/04/2022].

PFUNO MURGA, Robert y VEGA AYALA, Henry Pablo. Desarrollo e implementación de un sistema web de gestión documentaria aplicando las metodologías Scrum y XP, para la mejora del proceso de venta. Empresa Branusac. En línea. Trabajo de grado. Lima: Universidad Autónoma del Perú, 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13067/674>. [consultado el 30/04/2022].

PONCE MORALES, Edeher Rossetti y VÁSQUEZ WONG, Juan Diego. Sistema informático para la gestión documentaria en los procesos administrativos de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. En línea. Trabajo de grado. Ucayali: Universidad Nacional de Ucayali, 2021. Disponible en: Repositorio Institucional UNU, <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5249>. [consultado el 05/05/2022].

PEÑA, Sandra. Análisis de datos. En línea. Bogotá: Fondo editorial Areandino, 2017. ISBN 9789585460454. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/1177>. [consultado el 12/05/2022].

POMA, Alexis. Archival ICT system and documentary archive of the OCI of the Regional Government of La Libertad. En línea. SCIÉENDO, vol. 21 (junio de 2018), n.º 2, pp. 125–134. ISSN 2617-3735. Disponible en: <https://doi.org/10.17268/sciendo.2018.013>. [consultado el 26/04/2022].

QUIROGA, Mauricio. La Importancia de un Sistema de Gestión Documental. En línea. Empresarial y laboral, vol. 1 (2016), p. 1. Disponible en: <https://revistaempresarial.com/actualidad-empresarial/novedades/la-importancia-de-un-sistema-de-gestion-documental/>. [consultado el 22/07/2022].

QUIJADA, Marilú y Cañabi, Tania “IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE SUPERLEG EN LA GESTIÓN DE LEGAJOS DE RECURSOS HUMANOS DEL HOSPITAL DE PAMPAS – TAYACAJA – 2017. En línea. Tesis de Investigación. Huancavelica: Universidad nacional de Huancavelica, 2017. Disponible en: Repositorio UNH, <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1346/TP%20-%20UNH.%20SIST.%200027.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [consultado el 20/07/2022].

Romero Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. Revista Enfermería del Trabajo, 6(3), 45. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5633043.pdf>

SAMPERE LÓPEZ, José Carlos. ZINALCO: UNA VISION ECONÓMICA DE LA VINCULACIÓN Y LA INNOVACIÓN. En línea. Tesis de Investigación. Ciudad de México: UNAM, 2021. Disponible en: repositorio UNAM, [https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB\\_UNAM/TES01000297312](https://ru.dgb.unam.mx/handle/DGB_UNAM/TES01000297312). [consultado el 16/07/2022].

SÁNCHEZ OSORIO, Andrés Felipe. SISTEMA DE INFORMACIÓN WEB PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS - FACULTAD TECNOLÓGICA. En línea. Tesis de

grado. Bogota: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017. Disponible en: repositorio udystrital, <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6130/ParraRativaLuisAlf?sequence=4>. [consultado el 25/04/2023].

SINNAPS. METODOLOGÍA XP O PROGRAMACIÓN EXTREMA. Imagen. 2020. Disponible en: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-xp>. [consultado el 25/04/2023].

MONKEY, SURVEY. ¿Qué es la investigación no experimental? En línea. surveymonkey. 14/08/2020. Disponible en: <https://es.surveymonkey.com/mp/que-es-la-investigacion-no-experimental/>. [consultado el 23/07/2022].

SERVIR. SERVIR solicita aportes para directiva de Gestión de Administración de Legajos de servidores civiles. En línea. Autoridad Nacional del Servicio Civil. 04/01/2019. Disponible en: <https://www.servir.gob.pe/servir-solicita-aportes-para-directiva-de-gestion-de-administracion-de-legajos-de-servidores-civiles/#:~:text=La%20gestión%20de%20legajos%20comprende,actualización%20de%20sus%20declaraciones%20juradas>. [consultado el 15/07/2022].

TRUJILLO PAUCAR, Luis Williams. Propuesta de diseño de un sistema de información utilizando la metodología RUP para la gestión de legajos de recursos humanos en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco - 2018. En línea. Tesis profesional. Huánuco - Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO, 2018. Disponible en: repositorio unheval, <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/3654>. [consultado el 16/07/2022].

VALENCIA RAMÓN, Leslie Yedidya y CORONA FERREIRA, Arturo. Expediente clínico electrónico: Estado del arte. En línea. Revista Científica de Salud UNITEPC, vol. 1 (abril de 2021), p. 33. ISSN 2520 - 9825. Disponible en: <https://investigacion.unitepc.edu.bo/revista/index.php/revista-unitepc/article/download/74/117/>. [consultado el 15/07/2022].

VELÁSQUEZ SALGUERO, Carlos Andrés. Sistema de ventas y control de inventario. En línea. Tesis de grado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2022. Disponible en: repositorio puce,

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/21118/Tesis%20Avance%20Final%20Carlos%20Velasquez.pdf?sequence=1>. [consultado el 25/04/2023].

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Matriz de operacionalización.**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Sistema web (V.I)	Conjunto de aplicaciones utilizadas en navegadores web, los sistemas web se desarrollan mediante lenguajes de programación, que al momento de registrar una dirección URL el navegador transfiere a un servidor que comprende información virtual del contenido desarrollado. (Gonzales y Llerena, 2020)	Software web que ayudará en el control, registro y búsqueda de expedientes del personal administrativo de la UNSM.			
	Comprende el administrar y custodiar información, así como documentación de cada trabajador de estado. Este proceso abarca la actualización, registros, conservación y control de documentos, igual que, actualizar y	Documentos en los cuales se registran toda información personal y laboral de los trabajadores administrativos de la UNSM, cuyo fin son de uso interno.	Control	Tiempo de procesamiento de información	Razón
				Precisión y completitud	
			Seguridad de la información	Acceso de la información	Razón

<p>Gestión de legajos (V.D)</p>	<p>administrar de sus declaraciones juradas (Servir, 2019)</p>			<p>Custodia de documentación</p>	
			<p>Digitalización</p>	<p>Digitalización de documentos</p>	<p>Razón</p>
				<p>Recursos tecnológicos</p>	

## Anexo 2. Matriz de consistencia.

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<b>PG:</b> ¿De qué manera el sistema web mejora la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?	<b>OG:</b> Mejorar la gestión de legajos del área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, mediante un sistema web.	<b>HG:</b> El sistema web mejora de forma significativa la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022	Sistema web			<b>Tipo y diseño de Investigación:</b> Pre- experimental  <b>Tipo de investigación:</b> Aplicada  <b>Técnica de Recolección de datos:</b> Observación directa  <b>Instrumento de Recolección de datos:</b> -Ficha de Registro.  -Ficha de observación
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Especificas</b>		Control	Tiempo procesamiento de información Precisión y completitud	
<b>PE1</b> ¿De qué manera el sistema web influye en la dimensión control de la gestión de legajos en el	<b>OE1:</b> Determinar la influencia del sistema web en la dimensión control de la gestión de	<b>H1:</b> El sistema web influye de manera positiva en la dimensión control de la gestión de los legajos en	Gestión de legajos	Seguridad de la Información	Acceso a la información Custodia de documentación	

<p>área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?</p> <p><b>PE2.</b> ¿De qué manera el sistema web influye en la dimensión seguridad de la información de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?</p> <p><b>PE3.</b> ¿De qué manera el sistema web influye en la dimensión digitalización de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022?.</p>	<p>legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022</p> <p><b>OE2:</b> Determinar la influencia del sistema web en la dimensión seguridad de la información de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022</p> <p><b>OE3:</b> Determinar la influencia del sistema web en la dimensión digitalización de la gestión de legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.</p>	<p>el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022</p> <p><b>H2:</b> El sistema web influye de manera positiva en la dimensión seguridad de la información de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022</p> <p><b>H3:</b> El sistema web influye de manera positiva en la dimensión digitalización de la gestión de los legajos en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022.</p>		Digitalización	<p>Digitalización de documentos</p> <p>Recursos tecnológicos</p>	
---	--	---	--	----------------	--	--

### Anexo 3. Autorización de la Institución.



#### ANEXO 3

#### AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

##### Datos Generales

<b>Nombre de la Organización:</b>	<b>RUC:</b> 20160766191
Universidad Nacional de San Martín	
<b>Nombre del Titular o Representante legal:</b> Dr. García Bautista, Aquilino Mesías	
<b>Nombres y Apellidos:</b> Dr. García Bautista, Aquilino Mesías	<b>DNI:</b> 01158732

##### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (\*), autorizo , no autorizo  publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

<b>Nombre del Trabajo de Investigación</b>	
Sistema web de gestión de expedientes para el área de escalafón de una universidad pública peruana, Tarapoto 2022	
<b>Nombre del Programa Académico:</b> Proyecto de investigación	
<b>Autores:</b> - Mata Ruiz, Juan Carlos - Zapata Guerrero, Paul Anthony	<b>DNI:</b> - 73039762 - 71102353

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Tarapoto 16 de junio de 2022

Firma: \_\_\_\_\_



(Titular o Representante legal de la Institución)

(\* ) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en las tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, ni en el cuerpo de la tesis ni en los anexos, pero sí será necesario describir sus características.

## Anexo 4. Cálculo de muestra.

← ↻ [https://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php)

Asesoría Económica & Marketing  
Copyright 2009

### Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

**Margen: 5%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Poblacion: 314**

**Tamaño de muestra: 174**

#### Ecuacion Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra  
Z= Nivel de confianza deseado  
p= Proporcion de la poblacion con la caracteristica deseada (exito)  
q=Proporcion de la poblacion sin la caracteristica deseada (fracaso)  
e= Nivel de error dispuesto a cometer  
N= Tamaño de la poblacion

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

## Anexo 5. Ficha de observación – Dimensión digitalización.

### FICHA DE OBSERVACIÓN

**Investigadores:** \_\_\_\_\_

**Tipo de prueba:** Pre-Test

**Dimensión:** Digitalización

**Indicadores:** Nivel de digitalización de los documentos / Recursos tecnológicos disponibles

**Fecha de Inicio:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Fecha Final:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Indicaciones:**

- Selecciona un conjunto representativo de legajos a observar.
- Califica cada indicador de acuerdo a la escala ordinal mencionada anteriormente.
- Asigna un puntaje numérico a cada categoría de la escala ordinal.
- Registra los puntajes en la tabla de registro.

**Escala:**

- (1) Ausente
- (2) Insuficiente
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Excelente

Indicador	Pregunta	Pre-test
Nivel de digitalización de los documentos	¿En qué medida los documentos están digitalizados?	
Recursos tecnológicos disponibles	¿En qué medida están disponibles los recursos tecnológicos para la gestión de documentos?	
	¿Los recursos tecnológicos adicionales que se han implementado después de la aplicación del sistema web están aptos para el trabajo de digitalización?	N/A
	¿Cuál es el nivel de uso de estos nuevos recursos por parte del personal encargado de la gestión de documentos?	N/A

## Anexo 6. Ficha de registro – Dimensión control.

<b><u>FICHA DE REGISTRO</u></b>					
<b>Investigadores:</b> _____					
<b>Tipo de prueba:</b> Pre-Test					
<b>Dimensión:</b> Control					
<b>Indicadores:</b> Tiempo de procesamiento de información / Precisión y Completitud					
<b>Fecha de Inicio:</b> ___/___/___			<b>Fecha Final:</b> ___/___/___		
<b>Instrucciones:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona un conjunto representativo de legajos a observar.</li> <li>• Califica cada indicador de acuerdo a lo mencionada anteriormente.</li> <li>• Asigna un puntaje numérico a cada categoría (en caso corresponda).</li> <li>• Registra los datos en la tabla de registro.</li> </ul>					
Fecha de Registro:					
Número Legajo:					
Fecha de Creación:					
Registro [R]   Actualización [A]   Modificación [M]   Solicitud de información [SI]   Consulta [C]					
Tipo de solicitud:	R	A	M	SI	C
Tiempo Procesamiento:					
Fecha Entrega:					
¿Están todos los documentos incluidos en el legajo?	SI		NO		
¿Están los documentos ordenados de manera lógica y coherente?	SI		NO		
¿Están todos los documentos completos y sin errores?	SI		NO		
¿Están los documentos actualizados y vigentes?	SI		NO		
¿Está el legajo completo y listo para su uso?	SI		NO		
Precisión:	1	2	3	4	5
Observaciones:					
Completitud	1	2	3	4	5
Observaciones:					
Resultado	Satisfactorio			Insatisfactorio	



## Anexo 8. Autorización de recopilación y uso de datos.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### AUTORIZACIÓN DEL JEFE DEL ÁREA DE ESCALAFÓN PARA USO DE DATOS Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### Datos Generales

Nombre de la Organización:	
Universidad Nacional de San Martín	
Nombre del área: Área de escalafón	
Nombres y Apellidos: John Ramírez Olano	DNI: 41671187

#### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo<sup>(\*)</sup>, autorizo [ x ], no autorizo [ ] publicar los datos recolectados, que se registraran en la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Sistema web de gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022	
Nombre del Programa Académico: Desarrollo de proyecto de investigación	
Autores: Nombres y Apellidos - Juan Carlos Mata Ruíz - Paul Anthony Zapata Guerrero	DNI: - 73039762 - 71102353

Lugar y Fecha: Tarapoto, 10 de octubre de 2022

Firma: \_\_\_\_\_

(Jefe del área de escalafón)

## Anexo 9. Validez del instrumento – Validador 1.

Anexo : Certificado de validez de contenido del instrumento que mide:

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems INDICADORES:	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	$W = \sum_{i=1}^n R_i$ Tiempo de procesamiento de información / Precisión y Completitud • W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon. • n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra. • $R_i$ es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas $X_i$ y $Y_i$ en el par $i$ .	X		X		X		
	INDICADORES: Acceso a la información / Custodia de documentación	Si	No	Si	No	Si	No	
2	$W = \sum_{i=1}^n R_i$ • W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon. • n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra. • $R_i$ es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas $X_i$ y $Y_i$ en el par $i$ .	X		X		X		
	INDICADORES: Nivel de digitalización de los documentos / Recursos tecnológicos disponibles	Si	No	Si	No	Si	No	
3	$W = \sum_{i=1}^n R_i$ • W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon. • n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra. • $R_i$ es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas $X_i$ y $Y_i$ en el par $i$ .	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si hay suficiencia en la presente investigación**

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

Apellidos y nombres del juez validador: Huarote Zegarra Raúl Eduardo

DNI: 32983830

02 de Julio 2023

Especialidad del validador: Metodólogo

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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



Firma del Experto Informante

## Anexo 10. Validez del instrumento – Validador 2.

Anexo : Certificado de validez de contenido del instrumento que mide:

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems INDICADORES:	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	$W = \sum_{i=1}^n R_i^2$ • W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon. • n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra. • $R_i$ es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas $X_i$ y $Y_i$ en el par $i$ .	x		x		x		
2	INDICADORES: Acceso a la información / Custodia de documentación $W = \sum_{i=1}^n R_i^2$ • W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon. • n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra. • $R_i$ es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas $X_i$ y $Y_i$ en el par $i$ .	x		x		x		
3	INDICADORES: Nivel de digitalización de los documentos / Recursos tecnológicos disponibles $W = \sum_{i=1}^n R_i^2$ • W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon. • n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra. • $R_i$ es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas $X_i$ y $Y_i$ en el par $i$ .	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si hay suficiencia** \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador: Riascos Armas Juan Orlando

DNI: 42043579

15 de Junio 2023

Especialidad del validador: Ingeniero en Sistemas

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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



\_\_\_\_\_  
Firma del Experto Informante

# Anexo 11. Validez del instrumento – Validador 3.

Anexo : Certificado de validez de contenido del instrumento que mide:

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	INDICADORES: Tiempo de procesamiento de información / Precisión y Completitud							
1	$W = \sum_{i=1}^n R_i$ <ul style="list-style-type: none"> <li>W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon.</li> <li>n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra.</li> <li><math>R_i</math> es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas <math>X_i</math> y <math>Y_i</math> en el par i.</li> </ul>	x		x		x		
	INDICADORES: Acceso a la información / Custodia de documentación							
2	$W = \sum_{i=1}^n R_i$ <ul style="list-style-type: none"> <li>W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon.</li> <li>n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra.</li> <li><math>R_i</math> es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas <math>X_i</math> y <math>Y_i</math> en el par i.</li> </ul>	x		x		x		
	INDICADORES: Nivel de digitalización de los documentos / Recursos tecnológicos disponibles							
3	$W = \sum_{i=1}^n R_i$ <ul style="list-style-type: none"> <li>W representa el estadístico de la prueba de Wilcoxon.</li> <li>n es el número de pares de observaciones relacionadas en la muestra.</li> <li><math>R_i</math> es el rango de la diferencia entre las dos observaciones relacionadas <math>X_i</math> y <math>Y_i</math> en el par i.</li> </ul>	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

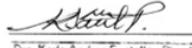
Opinión de aplicabilidad:      **Aplicable** [ x ]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Santellán Pinedo Karla Andrea

DNI: 18140469

20 de Junio 2023

Especialidad del validador: Ingeniera en Sistemas



Dr. Karla Andrea Santellán Pinedo  
DOCTOR EN CIENCIAS PÚBLICAS Y  
ADMINISTRATIVAS

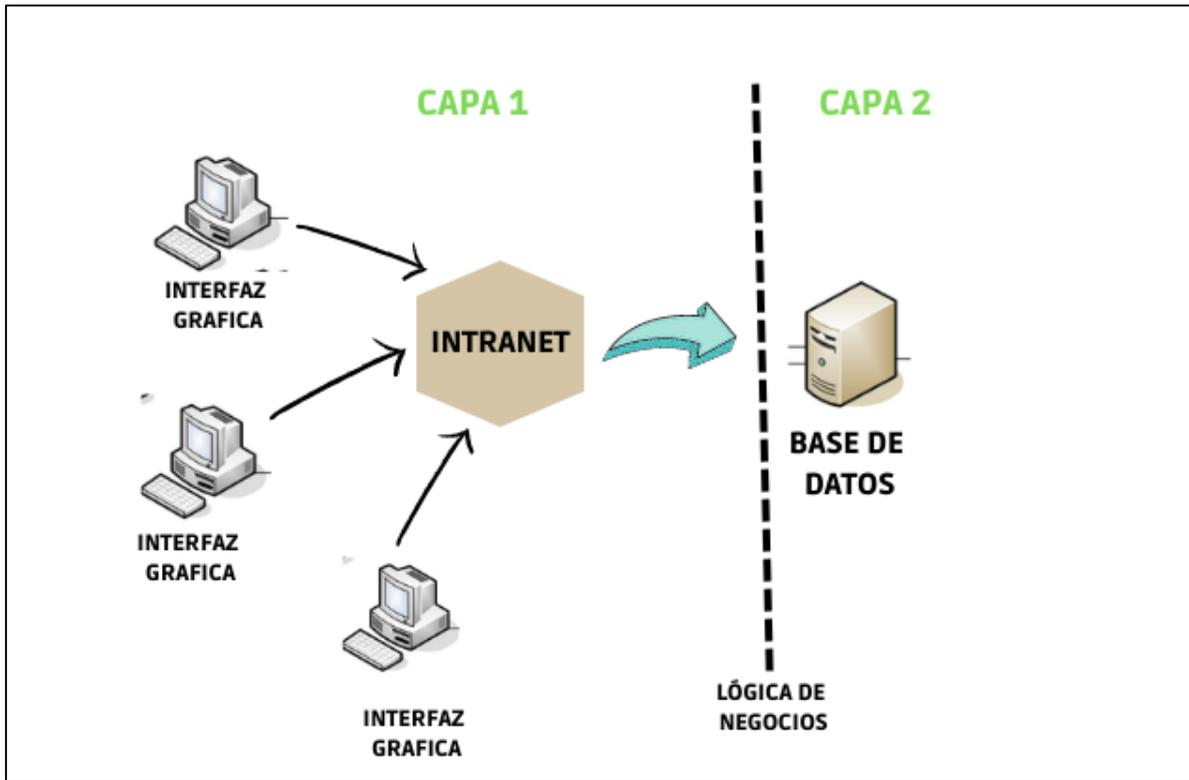
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

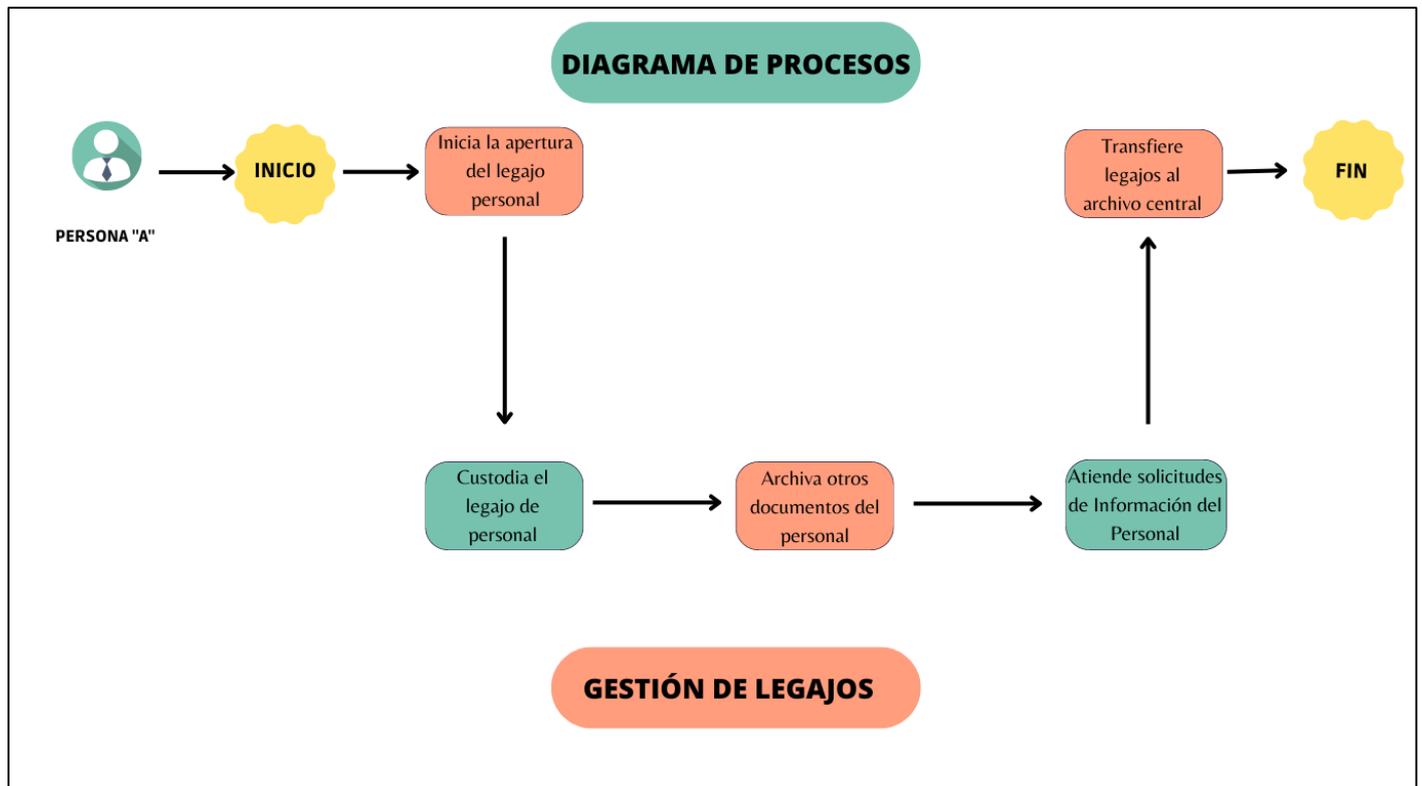
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Firma del Experto Informante

**Anexo 12.** Diseño de estructura de 2 capas (Arquitectura tecnológica).



**Anexo 13.** Diagrama de procesos.



**Anexo 14.** Área de escalafón de la UNSM.



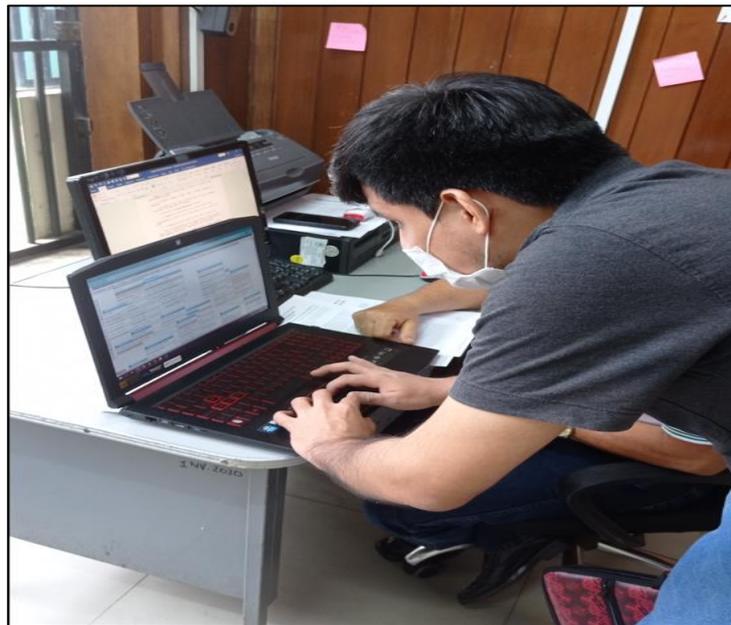
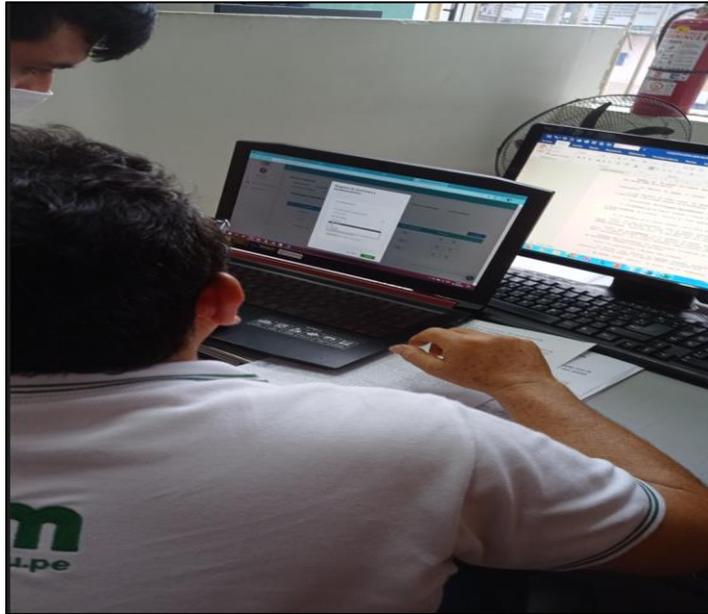
**Anexo 15.** Fíles del personal administrativo.



**Anexo 16.** Recopilación de datos en el área de escalafón.



**Anexo 17.**      Aplicación de estímulo.



## Anexo 19. Acta de conformidad



Firma Digital

Firmado digitalmente por GUERRERO  
GARCIA Kleiser Camalich FAU  
20160706101 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 17.07.2023 12:48:39 -05:00

### ACTA DE CONFORMIDAD

Siendo el día 14 de Julio del 2023, se reúnen en el área de escalafón de la "Universidad Nacional de San Martín".

**Estudiantes:** - Mata Ruiz, Juan Carlos.  
- Zapata Guerrero, Paul Anthony.

**Encargada de Área:**  
- Lic. Adm. Guerrero García, Kleiser Camalich.

Mediante la presente acta se da conformidad que todos los requerimientos funcionales del proyecto "Sistema web de gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022".

Acordando satisfactoriamente objetivos propuestos para la entrega funcional del sistema web.

Comprobando el buen funcionamiento y realizando la capacitación pertinente con el personal y para el personal del área en cuestión.

En señal de Conformidad Firmar el presente:

## **Anexo 20.** Desarrollo del marco metodológico XP (Extreme Programming).

### **PRESENTACIÓN**

Esta presente investigación se basa en la implementación de un sistema web de gestión de legajos para la gestión de legajos en el área de escalafón de la UNSM.

La Universidad Nacional de San Martín, es una institución de educación superior de estudios, nos centramos en el área de escalafón, la cual presenta deficiencias en entregas a tiempo, actualización y seguridad de la información del personal administrativo, por lo tanto, se expone la implementación de un sistema web de legajos para solucionar lo anterior mencionado.

Es por ello que lo planteado fue realizado en base a la metodología XP, con el propósito de cumplir objetivos puntuales. Además, que para el desarrollo de esta metodología la cual se basa en principios de comunicación constante, retroalimentación rápida, simplicidad y flexibilidad en el proceso de desarrollo.

## Índice

Índice.....	54
Índice de figuras .....	55
Índice de tablas .....	56
Introducción.....	58
Propósito.....	58
Alcance.....	58
1. METODOLOGÍA XP .....	58
2. ACTORES .....	58
3. HISTORIA DE USUARIOS .....	59
4. FASE DE PLANEAMIENTO .....	60
5. FASE DE PRODUCCIÓN.....	71
6. FASE DE MANTENIMIENTO .....	76
6.1. ALCANCE DE PRUEBAS.....	76
6.2. ELEMENTOS DE PRUEBAS.....	76
6.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO .....	76
6.4. EJECUCIÓN DE PRUEBAS .....	77
7. FASE DE MUERTE .....	78

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b>	Actores .....	58
<b>Figura 2.</b>	Login del sistema.....	71
<b>Figura 3.</b>	Interfaz del sistema web y visualización del dashboard. ....	72
<b>Figura 4.</b>	Lista de usuarios.....	72
<b>Figura 5.</b>	Registro de usuarios.....	72
<b>Figura 6.</b>	Lista de oficinas.....	73
<b>Figura 7.</b>	Registro de oficinas. ....	73
<b>Figura 8.</b>	Listado del personal.....	73
<b>Figura 9.</b>	Listado nivel administrativo.....	74
<b>Figura 10.</b>	Agendas diarias.....	74
<b>Figura 11.</b>	Listado de instituciones. ....	74
<b>Figura 12.</b>	Listado de módulos.....	75
<b>Figura 13.</b>	Listado de sub-módulos.....	75
<b>Figura 14.</b>	Consulta de file registrado. ....	75
<b>Figura 15.</b>	Plan de pruebas.....	76

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Tabla de actores .....	59
<b>Tabla 2.</b>	Orden de prioridades para el desarrollo del sistema .....	60
<b>Tabla 3.</b>	Tarea 1 de la Historia 1. ....	61
<b>Tabla 4.</b>	Tarea 2 de Historia 1. ....	61
<b>Tabla 5.</b>	Tarea 1 de la Historia 2. ....	62
<b>Tabla 6.</b>	Tarea 2 de la Historia 2. ....	62
<b>Tabla 7.</b>	Tarea 1 de la Historia 3. ....	63
<b>Tabla 8.</b>	Tarea 2 de la Historia 3. ....	63
<b>Tabla 9.</b>	Tarea 1 de la Historia 4. ....	63
<b>Tabla 10.</b>	Tarea 2 de la Historia 4. ....	64
<b>Tabla 11.</b>	Tarea 1 de la Historia 5. ....	64
<b>Tabla 12.</b>	Tarea 2 de la Historia 5. ....	65
<b>Tabla 13.</b>	Tarea 1 de la Historia 6. ....	65
<b>Tabla 14.</b>	Tarea 2 de la Historia 6. ....	66
<b>Tabla 15.</b>	Tarea 1 de la Historia 7. ....	66
<b>Tabla 16.</b>	Tarea 2 de la Historia 7. ....	66
<b>Tabla 17.</b>	Tarea 1 de la Historia 8. ....	67
<b>Tabla 18.</b>	Tarea 2 de la Historia 8. ....	67
<b>Tabla 19.</b>	Tarea 1 de la Historia 9. ....	68
<b>Tabla 20.</b>	Tarea 2 de la Historia 9. ....	68
<b>Tabla 21.</b>	Tarea 1 de la Historia 10. ....	69
<b>Tabla 22.</b>	Tarea 2 de la Historia 10. ....	69
<b>Tabla 23.</b>	Tarea 1 de la Historia 11. ....	69
<b>Tabla 24.</b>	Tarea 2 de la Historia 11. ....	70
<b>Tabla 25.</b>	Tarea 1 de la Historia 12. ....	70
<b>Tabla 26.</b>	Tarea 2 de la Historia 12. ....	71

<b>Tabla 27.</b>	Tipos de pruebas.....	77
<b>Tabla 28.</b>	Ejecución de pruebas.....	77
<b>Tabla 29.</b>	Pruebas de aceptación – Código 1.....	78
<b>Tabla 30.</b>	Pruebas de aceptación – Código 2.....	79
<b>Tabla 31.</b>	Pruebas de aceptación – Código 3.....	79
<b>Tabla 32.</b>	Pruebas de aceptación – Código 4.....	80
<b>Tabla 33.</b>	Pruebas de aceptación – Código 5.....	80
<b>Tabla 34.</b>	Pruebas de aceptación – Código 6.....	81
<b>Tabla 35.</b>	Pruebas de aceptación – Código 7.....	82
<b>Tabla 36.</b>	Pruebas de aceptación – Código 8.....	82
<b>Tabla 37.</b>	Pruebas de aceptación – Código 9.....	83
<b>Tabla 38.</b>	Pruebas de aceptación – Código 10.....	83
<b>Tabla 39.</b>	Pruebas de aceptación – Código 11.....	84
<b>Tabla 40.</b>	Pruebas de aceptación – Código 12.....	85

## Introducción

El informe detalla el desarrollo de la metodología XP en el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, para gestionar los legajos, donde implementamos un sistema web en ello.

Contiene las fases que presenta la programación extrema (XP), requerimientos, historias de usuario, avances, también describimos roles y funciones de los actores en el proyecto.

## Propósito

Tener los objetivos propuestos del sistema web de legajos, brindar una mejora en la digitalización y gestión del legajo administrativo en el área de escalafón.

## Alcance

Brindar con el sistema web una mejora en la seguridad de la información, entregas a tiempo de información al personal y reducción de actualización en legajos, además de mejorar el área en la gestión, digitalizándolo.

## METODOLOGÍA XP

### 1. ACTORES

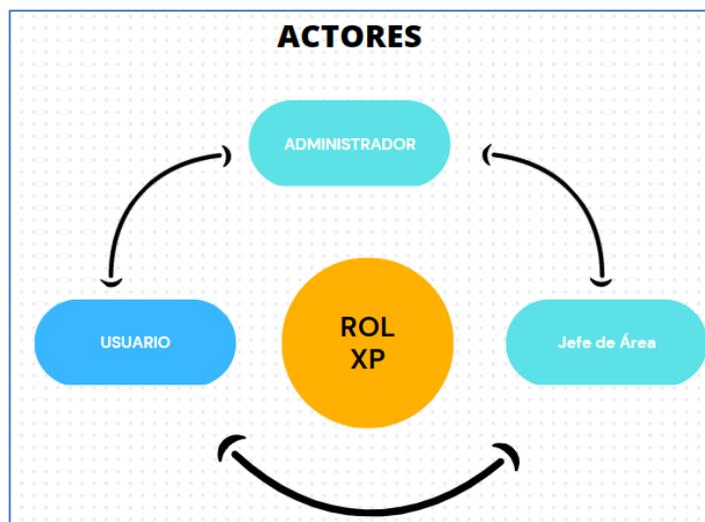


Figura 1. Actores

**Fuente:** Elaboración propia.

Dentro de los Actores que se establecen en la Metodología XP, se tiene en cuenta a los siguientes:

**Tabla 1.** Tabla de actores

<b>ACTOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ENCARGADO</b>
Administrador	Responsable del sitio web implementado, asegura la información correcta segura y actualizada.	Paul Anthony Zapata Guerrero Juan Carlos Mata Ruíz
Usuarios	Usuarios parte del staff que acceden al sistema para hacer uso de los servicios que se les proporciona.	Staff del área de escalafón
Jefe de área	Responsable de área a cumplir con los proyectos encomendados y planteados por la empresa.	Lic. Adm. Kleiser Camalich Guerrero García

## 2. HISTORIA DE USUARIOS

Las historias de usuario son descritas en lenguaje común, para que puedan ser entendidas (administradores y usuarios), representando requerimiento los cuales debe cumplir el sistema web.

Además (López, 2020, p.5), nos dice que una historia de usuario es una representación de requerimiento de software escrito en uno o dos frases, usando un lenguaje común del interesado, describen funcionalidades que dan solución a necesidades o problemas del cliente o usuario.

Historias de usuario del sistema:

- Acceso al sistema.
- Perfil Administrador y usuario.
- Agregar nuevos usuarios.
- Agregar oficinas.

- Visualizar Gráficos.
- Agregar nuevo personal.
- Agregar nivel de administrativo.
- Agregar Agendas diarias.
- Agregar Instituciones.
- Insertar Módulo.
- Insertar sub módulo.
- Generar Reportes.

### 3. FASE DE PLANEAMIENTO

Priorizar historias de usuario.

**Tabla 2.** Orden de prioridades para el desarrollo del sistema

N°	Nombre	Prioridad	Riesgo	Esfuerzo	Iteración
1	Acceso al sistema	Alta	Baja	2	1
2	Perfil Administrador y usuario	Alta	Alta	3	2
3	Agregar nuevos usuarios	Alta	Media	2	2
4	Agregar oficinas	Alta	Media	2	1
5	Visualizar Gráficos	Alta	Media	2	1
6	Agregar nuevo personal	Alta	Media	3	2
7	Agregar nivel de administrativo	Media	Baja	2	1
8	Agregar Agendas diarias	Media	Baja	2	1

<b>9</b>	Agregar Instituciones	Media	Baja	2	1
<b>10</b>	Insertar Módulo	Alta	Baja	2	2
<b>11</b>	Insertar sub módulo	Alta	Baja	2	2
<b>12</b>	Generar Reportes	Alta	Media	3	2

Iteración 1:

**Tabla 3.** Tarea 1 de la Historia 1.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 1
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz de Acceso al Sistema	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó el login de acceso al sistema el cual muestra como imagen de fondo la Universidad Nacional de San Martín y el login de acceso para el administrador y usuario.	

**Tabla 4.** Tarea 2 de Historia 1.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 1
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo de Acceso al Sistema	

<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento.	

**Tabla 5.** Tarea 1 de la Historia 2.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 2
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Perfil Administrador y Usuario	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz de acceso y las funcionalidades que permiten manejar en el perfil de administrador y el perfil de usuario.	

**Tabla 6.** Tarea 2 de la Historia 2.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 2
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Perfil Administrador y Usuario	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	

**Descripción:** Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.

**Tabla 7.** Tarea 1 de la Historia 3.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 3
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo agregar nuevos usuarios	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se agregarán los nuevos usuarios con sus respectivos datos generales solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 8.** Tarea 2 de la Historia 3.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 3
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo agregar nuevos usuarios	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 9.** Tarea 1 de la Historia 4.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 4
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo agregar Oficinas	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se agregarán las oficinas con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 10.** Tarea 2 de la Historia 4.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 4
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo agregar oficinas	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 11.** Tarea 1 de la Historia 5.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 5
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Visualizar Gráficos	

<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se visualizarán la documentación subida, mediante gráficos analizados.	

**Tabla 12.** Tarea 2 de la Historia 5.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 5
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Visualizar Gráficos	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 13.** Tarea 1 de la Historia 6.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 6
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Agregar nuevo Personal	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	

**Descripción:** Se diseñó la interfaz donde se agregarán al nuevo personal con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.

**Tabla 14.** Tarea 2 de la Historia 6.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 6
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Agregar nuevo Personal	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 15.** Tarea 1 de la Historia 7.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 7
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz de la opción Agregar nivel administrativo	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se agregarán los niveles del administrativo con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 16.** Tarea 2 de la Historia 7.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 7
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Agregar nivel administrativo	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 17.** Tarea 1 de la Historia 8.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 8
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Agregar agendas diarias	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se agregarán agendas diarias con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 18.** Tarea 2 de la Historia 8.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 8
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Agregar agendas diarias	

<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 19.** Tarea 1 de la Historia 9.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 9
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Agregar Instituciones	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se agregarán las instituciones con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 20.** Tarea 2 de la Historia 9.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 9
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Agregar Instituciones	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	

**Descripción:** Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.

**Tabla 21.** Tarea 1 de la Historia 10.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 10
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Insertar Módulo	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se insertarán los sub módulos con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 22.** Tarea 2 de la Historia 10.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 10
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Agregar Instituciones	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 23.** Tarea 1 de la Historia 11.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 11
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Insertar Sub- Módulo	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se insertarán los Sub- módulos con sus respectivos datos solicitados para guardar lo registrado.	

**Tabla 24.** Tarea 2 de la Historia 11.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 11
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Insertar Sub Módulo	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

**Tabla 25.** Tarea 1 de la Historia 12.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 1	<b>Numero Historia:</b> 12
<b>Nombre Tarea:</b> Diseño interfaz del sub módulo Generar Reporte	

<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.3
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Se diseñó la interfaz donde se generarán los reportes con lo solicitado para guardar lo registrado.	

**Tabla 26.** Tarea 2 de la Historia 12.

<b>Tarea</b>	
<b>Numero de Tarea:</b> 2	<b>Numero Historia:</b> 12
<b>Nombre Tarea:</b> Desarrollo del sub módulo Generar Reporte	
<b>Tipo de Tarea:</b> Desarrollo	<b>Puntos Estimados:</b> 0.7
<b>Fecha Inicio:</b> 05/01/2023	<b>Fecha Fin:</b> 30/06/2023
<b>Programador Responsable:</b> Juan Carlos, Paul Anthony	
<b>Descripción:</b> Desarrollo y análisis del funcionamiento del sub módulo.	

#### 4. FASE DE PRODUCCIÓN

**Figura 2.** Login del sistema.



Figura 3. Interfaz del sistema web y visualización del dashboard.

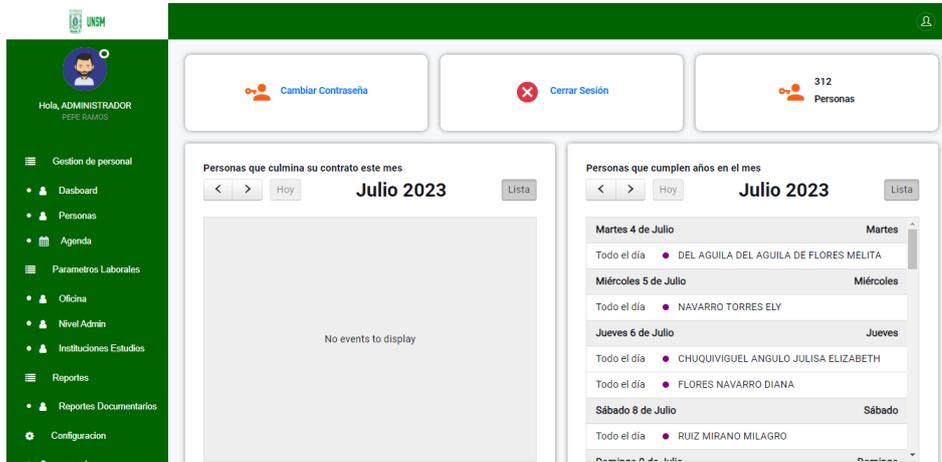


Figura 4. Lista de usuarios.

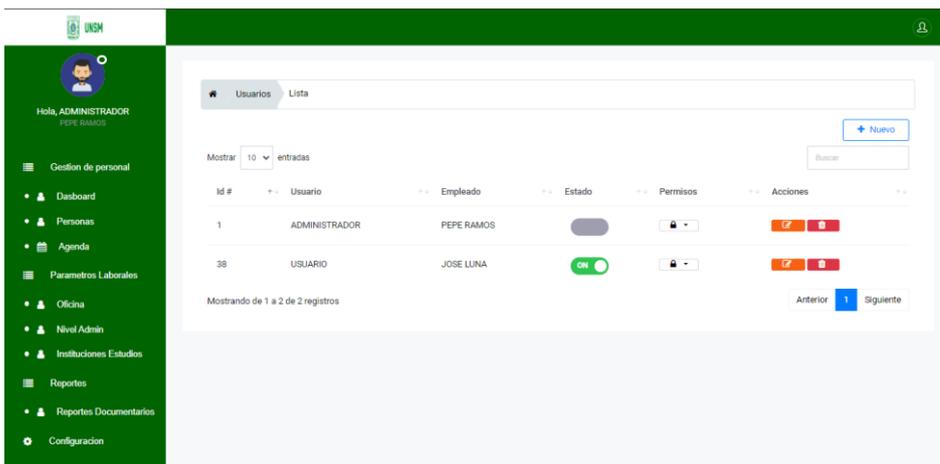


Figura 5. Registro de usuarios.

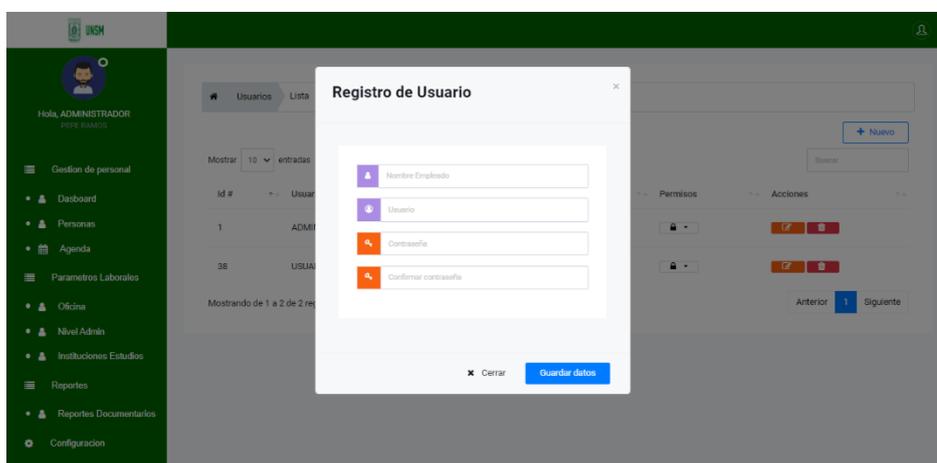


Figura 6. Lista de oficinas.

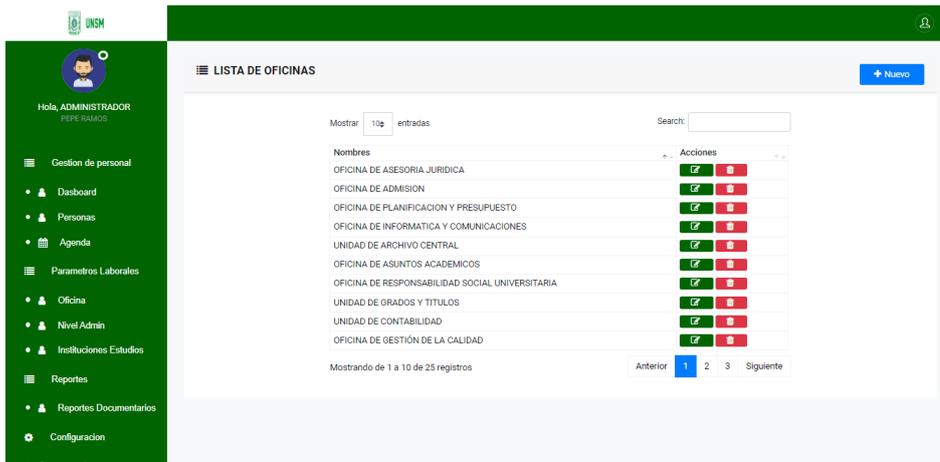


Figura 7. Registro de oficinas.

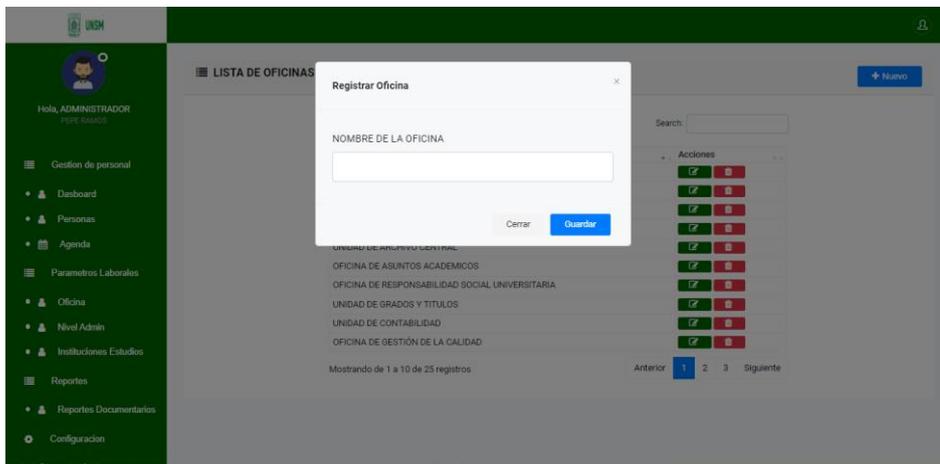


Figura 8. Listado del personal.

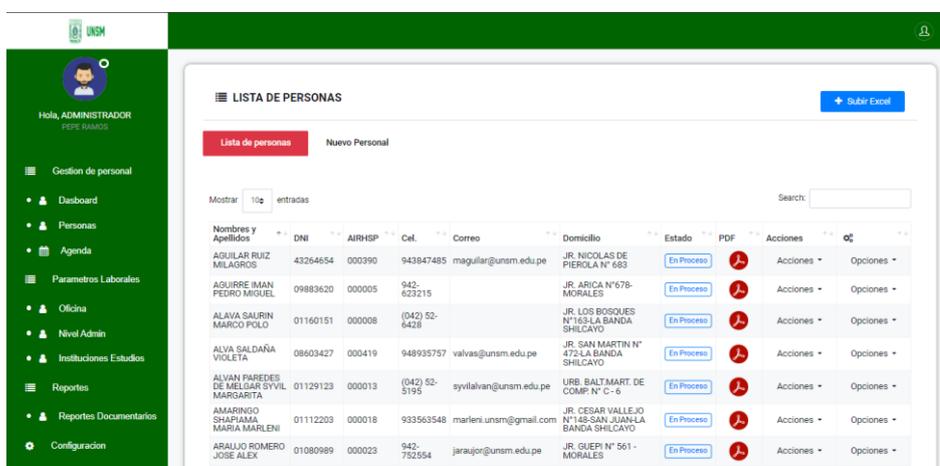


Figura 9. Listado nivel administrativo.

LISTA DE NIVEL ADMINISTRATIVO

Mostrar 10q entradas Search:

Nombres	Acciones
CAS	
F1	
SAB	
F4	
F3	
STD	
SPF	
STA	
STB	
SAC	

Mostrando de 1 a 10 de 10 registros Anterior 1 Siguiete

Figura 10. Agendas diarias.

LISTA DE AGENDAS DIARIAS

Mostrar 10q entradas Search:

Titulo	Fecha	Hora	Acciones
REUNION DE PERSONAL ADMINISTRATIVO	2023-07-05	01:30	
JUNTA DEL COMITE	2023-07-20	02:35	
REUNION DE ACUERDOS LABORALES	2023-07-30	11:40	

Mostrando de 1 a 3 de 3 registros Anterior 1 Siguiete

Julio 2023

Dom	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	REUNION	12	13	14
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	JUNTA DE	27	28
30	31	1	2	3	4	5
REUNION						

Figura 11. Listado de instituciones.

LISTA DE INSTITUCIONES.

Mostrar 10q entradas Search:

Nombres	Descripcion	Acciones
FEDERICO VILLAREAL		
UPEU		
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN		
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		
NOR ORIENTAL		
CEPERAN		
INSTITUTO AMAZONICO		
UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ		
SENATI		
INSTITUTO BLAISE PASCAL		

Mostrando de 1 a 10 de 13 registros Anterior 1 2 Siguiete

Figura 12. Listado de módulos.

The screenshot shows a web application interface for 'Módulos'. The sidebar on the left contains a user profile for 'Hola, ADMINISTRADOR PEPE RAMOS' and a menu with items like 'Gestion de personal', 'Dashboard', 'Personas', 'Agenda', 'Parametros Laborales', 'Oficina', 'Nivel Admin', 'Instituciones Estudios', 'Reportes', 'Reportes Documentarios', and 'Configuración'. The main content area displays a table of modules with the following data:

Id #	Nombre	Ícono	Orden	URL	Acciones
1	Configuración		7	-	
2	Gestion de personal		1	dato_laboral	
11	Parametros Laborales		3	parametros	
12	Reportes		6	-	

At the bottom of the table, it indicates 'Mostrando de 1 a 4 de 4 registros' and navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiete'.

Figura 13. Listado de sub-módulos.

The screenshot shows a web application interface for 'Sub Módulos'. The sidebar is identical to the previous figure. The main content area displays a table of sub-modules with the following data:

Id #	Nombre	Orden	URL	ICONO	Módulo	Acciones
1	modulos	2	modulo	fa fa-th-list	Configuración	
2	sub modulo	3	sub_modulo	fa fa-bars	Configuración	
3	usuarios	1	usuario	fa fa-user-plus	Configuración	
5	Personas	7	persona	fa fa-user	Gestion de personal	
8	Dashboard	6	contenidos/dashboard	fa fa-user	Gestion de personal	
10	Reportes Documentarios	4	contenidos/reportegeneral	fa fa-user	Reportes	
11	Oficina	5	contenidos/oficina	fa fa-user	Parametros Laborales	
12	Nivel Admin	8	contenidos/niveladmin	fa fa-user	Parametros Laborales	
13	Agenda	9	contenidos/agenda	fa fa-calendar	Gestion de personal	

Figura 14. Consulta de file registrado.

The screenshot shows a web application interface for 'CONSULTA REGISTRO DE ESCALAFON'. The header includes the logo of 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN' and the text 'UNIDAD DE SERVICIOS DEL AREA DE ESCALAFON- UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN'. The main content area features a search form with two input fields: 'Ingrese su DNI\*' and 'Ingrese Código AIRBISP\*', followed by a green 'CONSULTAR' button. Below the search form is a user profile card showing a placeholder icon and the text 'DNI NIVEL REMU CONDICIÓN'. To the right of the search form is a vertical list of categories, each with a green bar and an upward arrow:

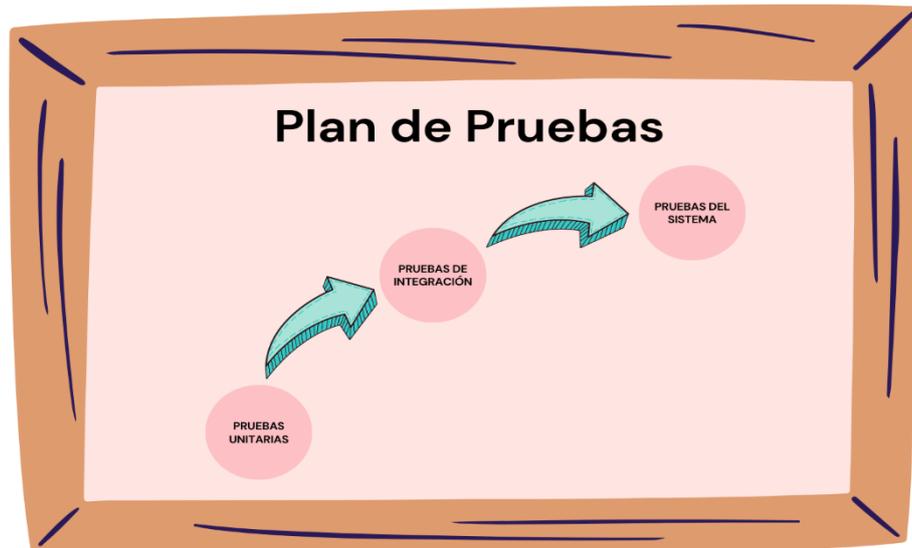
- SEGUIMIENTO DE TRAMITE
- EXPERIENCIA LABORAL
- FORMACIÓN ACADÉMICA
- CONTRATOS Y NOMBRAMIENTOS
- RENUNCIAS Y LIQUIDACIONES.
- DESCANSO MEDICO
- PROMOCIONES Y ASCENSOS
- PERMISOS, LICENCIAS, VACACIONES
- MÉRITOS Y DEMÉRITOS

## 5. FASE DE MANTENIMIENTO

### 5.1. ALCANCE DE PRUEBAS

Pruebas que se realizará de manera incremental, por módulo. Para un mejor entendimiento, la cual muestra el orden y alcance en el que se va a ejecutar.

**Figura 15.** Plan de pruebas.



**Fuente:** Elaboración propia.

### 5.2. ELEMENTOS DE PRUEBAS

Se muestran módulos que pretenden probar, especificaciones de pruebas a realizar. Cabe resaltar que cada módulo representa un componente del sistema.

Módulos y especificaciones.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 5.3. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Requisitos mínimos a presentar para iniciar la ejecución de pruebas:

- Contar con pruebas aprobadas en escenarios claros.
- Recursos técnicos necesarios están disponibles.
- Recibir la versión del software para las pruebas.
- Artefacto requerido se encuentra libre.

**Tabla 27.** Tipos de pruebas.

<b>TIPO DE PRUEBAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
<b>Pruebas Unitarias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de errores en ejecución de pruebas.</li> <li>• Gran porcentaje de la prueba realizada debe ser exitosa.</li> </ul>
<b>Pruebas Integración</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran porcentaje de la prueba realizada debe ser exitosa.</li> <li>• Detección de errores en ejecución de pruebas.</li> </ul>
<b>Pruebas del Sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección de errores en ejecución de pruebas.</li> <li>• Tener en cuenta escenarios posibles</li> <li>• Gran porcentaje de la prueba realizada debe ser exitosa.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia.

#### **5.4. EJECUCIÓN DE PRUEBAS**

**Tabla 28.** Ejecución de pruebas.

<b>Caja Negra</b>	<b>Acciones</b>	<b>Falla</b>	<b>Correcciones</b>
<b>Prueba de entrada de datos</b>	Ingresar textos en campos del formulario	Sin fallos	Sin correcciones
	Proporcionar datos incorrectos	Sin fallos	Sin correcciones
	Ejecución de reportes	Sin fallos	Sin correcciones

<b>Funciones</b>	No se puede visualizar las funciones solo ver entradas y salida de datos		
<b>Pruebas de salida de información</b>	Verificar los valores de reportes	Sin fallos	Sin correcciones
	Verificar los datos de la BD	Sin fallos	Sin correcciones

**Fuente:** Elaboración propia.

## 6. FASE DE MUERTE

**Tabla 29.** Pruebas de aceptación – Código 1.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 1	<b>Historia de Usuario:</b> Acceso al sistema
<b>Nombre:</b> Aceptación de acceso al sistema	
<b>Descripción:</b> Aceptar acceso al sistema.	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redirigirse al url de acceso al sistema web</li> <li>• Visualizar la opción del login del sistema</li> <li>• Ingresar datos de usuario y contraseña</li> </ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar acceso al sistema web	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 30.** Pruebas de aceptación – Código 2.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 2	<b>Historia de Usuario:</b> Perfil administrador y usuario
<b>Nombre:</b> Aceptación de perfil administrador y usuario/trabajador	
<b>Descripción:</b> Aceptar el módulo perfil administrador y usuario	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Redirigirse al url de acceso al sistema web</li><li>• Ingresar datos de usuario y contraseña</li><li>• Dar clic en Iniciar Sesión</li></ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar Interfaz del sistema web	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 31.** Pruebas de aceptación – Código 3.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 3	<b>Historia de Usuario:</b> Agregar nuevos usuarios
<b>Nombre:</b> Aceptación al agregar nuevos usuarios	
<b>Descripción:</b> Aceptar el sub módulo agregar nuevos usuarios	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresar a opción usuarios</li><li>• Seleccionar Botón Nuevo</li><li>• Colocar datos del usuario</li><li>• Guardar Datos del usuario</li></ul>	

<b>Resultado esperado:</b> Mostrar lista de usuarios nuevos
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito

**Tabla 32.** Pruebas de aceptación – Código 4.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 4	<b>Historia de Usuario:</b> Agregar Oficinas
<b>Nombre:</b> Aceptación al agregar oficinas	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo agregar oficinas	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en opción Oficinas</li> <li>• Seleccionar Botón Nuevo</li> <li>• Colocar datos necesarios</li> <li>• Guardar datos</li> </ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar lista de nuevas oficinas agregadas	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 33.** Pruebas de aceptación – Código 5.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 5	<b>Historia de Usuario:</b> Visualizar Gráficos
<b>Nombre:</b> Aceptación al visualizar Gráfico	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo visualizar Gráfico	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en opción Gráfico</li> <li>• Seleccionar Botón</li> <li>• Visualizar gráficos de los legajos</li> </ul>
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar gráfico de la documentación registrada durante los meses
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito

**Tabla 34.** Pruebas de aceptación – Código 6.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 6	<b>Historia de Usuario:</b> Agregar nuevo personal
<b>Nombre:</b> Aceptación al agregar nuevo personal	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo agregar nuevo personal	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en opción personal</li> <li>• Seleccionar opción nuevo personal</li> <li>• Colocar datos necesarios</li> <li>• Guardar datos</li> </ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado del personal registrado con sus datos respectivos.	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 35.** Pruebas de aceptación – Código 7.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 7	<b>Historia de Usuario:</b> Agregar nivel de administrativo
<b>Nombre:</b> Aceptación al agregar nivel de administrativo	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo agregar nivel de administrativo	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clic en opción Nivel Admin</li><li>• Seleccionar Botón nuevo</li><li>• Colocar datos necesarios</li><li>• Guardar datos</li></ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado de nombres del nivel administrativo	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 36.** Pruebas de aceptación – Código 8.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 8	<b>Historia de Usuario:</b> Agregar agendas diarias
<b>Nombre:</b> Aceptación al agregar agendas diarias	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo agregar agendas diarias	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clic en opción Agendas</li><li>• Seleccionar Botón nuevo</li><li>• Colocar datos necesarios</li><li>• Guardar datos</li></ul>	

<b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado de agendas registradas durante el día.
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito

**Tabla 37.** Pruebas de aceptación – Código 9.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 9	<b>Historia de Usuario:</b> Agregar Instituciones
<b>Nombre:</b> Aceptación al agregar instituciones	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo agregar instituciones	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en opción Instituciones de estudio</li> <li>• Seleccionar Botón nuevo</li> <li>• Colocar datos necesarios</li> <li>• Guardar datos</li> </ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado de las instituciones registradas con su descripción.	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 38.** Pruebas de aceptación – Código 10.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 10	<b>Historia de Usuario:</b> Insertar módulo
<b>Nombre:</b> Aceptación al insertar módulo	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo insertar módulos	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	

<p><b>Entrada/ pasos de ejecución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en opción Módulos</li> <li>• Seleccionar Botón nuevo</li> <li>• Colocar datos necesarios</li> <li>• Guardar datos</li> </ul>
<p><b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado de los módulos habilitados.</p>
<p><b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito</p>

**Tabla 39.** Pruebas de aceptación – Código 11.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 11	<b>Historia de Usuario:</b> Insertar Sub módulo
<b>Nombre:</b> Aceptación al insertar Sub- módulo	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo insertar Sub- módulos	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<p><b>Entrada/ pasos de ejecución:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clic en opción Sub- Módulos</li> <li>• Seleccionar Botón nuevo</li> <li>• Colocar datos necesarios</li> <li>• Guardar datos</li> </ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado de los diferentes Sub- módulos habilitados.	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	

**Tabla 40.** Pruebas de aceptación – Código 12.

<b>Caso prueba de aceptación</b>	
<b>Código:</b> 12	<b>Historia de Usuario:</b> Generar Reportes
<b>Nombre:</b> Aceptación al Generar Reportes	
<b>Descripción:</b> Aceptar sub módulo generar reportes	
<b>Condición de ejecución:</b> Ejecutar el sistema web	
<b>Entrada/ pasos de ejecución:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clic en opción de Reportes</li><li>• Seleccionar el Botón</li><li>• Seleccionar datos necesarios</li><li>• Generar el reporte</li></ul>	
<b>Resultado esperado:</b> Mostrar listado de los diferentes reportes solicitados del legajo	
<b>Evaluación de Prueba:</b> Realizada con éxito	



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesor de Tesis titulada: "Sistema web de gestión de legajos para el área de escalafón de la Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto 2022", cuyos autores son ZAPATA GUERRERO PAUL ANTHONY, MATA RUIZ JUAN CARLOS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 23 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO <b>DNI:</b> 32983830 <b>ORCID:</b> 0000-0001-7466-7404	Firmado electrónicamente por: RHUAROTE el 23-07- 2023 20:05:55

Código documento Trilce: TRI - 0612523