



Esta obra está bajo una

[Licencia Creative Commons](#)

[Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](#)

Vea una copia de esta licencia en

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





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

Tesis

Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

Autor:

Gino Marcelo Mestanza Bardales

<https://orcid.org/0000-0002-4435-1246>

Asesora:

Ing. Dra. Janina Cotrina Linares de Quezada

<https://orcid.org/0000-0002-9097-2430>

Tarapoto, Perú

2025



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

Tesis

Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

Autor:

Gino Marcelo Mestanza Bardales

Sustentado y aprobado el 03 de diciembre del 2025 por los jurados:



Presidente de Jurado
Ing. Mg. Richard Enrique Injante
Oré



Secretario de Jurado
Ing. Dr. Miguel Ángel Valles
Coral



Vocal de Jurado
Ing. Dr. Carlos Enrique López
Rodríguez



Asesora
Ing. Dra. Janina Cotrina Linares
de Quezada

Tarapoto, Perú

2025



**ACTA DE SUSTENTACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

Resolución N° 055-2025-UNSM/FISI-D (26.11.2025)

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA – ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

A las 11:00 horas del día Miércoles, 03 de diciembre del año 2025, se inició el acto público de sustentación de la tesis titulada: REPOSITORIO DIGITAL PARA LA GESTIÓN DOCUMENTARIA EN LA SECRETARÍA GENERAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO, 2024, presentado por el Bach. GINO MARCELO MESTANZA BARDALES con la Asesor: Ing. Dra Janina Cotrina Linares de Quezada.

Instalado los miembros de jurado calificador conformado por:

Presidente : Ing. Mg. Richard Enrique Injante Oré.

Secretario : Ing. Dr. Miguel Ángel Valles Coral.

Vocal : Ing. Dr. Carlos Enrique López Rodríguez.

El presidente del jurado dirigió brevemente unas palabras y a continuación el secretario dio lectura a la Resolución N° 055-2025-UNSM/FISI-D.

Seguidamente el autor expuso el trabajo de investigación y el jurado realizó las preguntas pertinentes, respondidas por el sustentante y eventualmente por el asesor, con la venia del jurado.

Una vez terminada la ronda de preguntas el jurado procedió a deliberar para determinar la calificación final, para lo cual dispuso un receso de quince (15) minutos, con participación del asesor con voz, pero sin voto y sin la presencia del sustentante y otros participantes del acto público.

Luego de aplicar los criterios de calificación con estricta observancia del principio de objetividad y de acuerdo con los puntajes en escala vigesimal (de 0 a 20), según el Anexo 4.2. del RG-CTI, la nota de sustentación otorgada resultante del promedio aritmético de los calificativos emitidos por cada uno de los miembros del jurado fue diez y siete (17).

De acuerdo con el Artículo 40° del RG – CTI, la nota obtenida es aprobado y correspondiente a la calificación de muy buena; leído este resultado en presencia de todos los participantes del acto de sustentación, el secretario dio lectura a las observaciones subsanables al informe final que el autor deberá corregir y alcanzar al jurado en un plazo máximo de treinta (30) días calendario.



Universidad Nacional de San Martín
Facultad de Ingeniería de Sistema e Informática
Ciudad Universitaria - Jr. Amorarca # 315 - Morales



Firman los integrantes del jurado calificador, asesor y el autor de la tesis en señal de conformidad, dando por concluido el acto a las 12:00 horas, el mismo día 03 de diciembre del 2025.

.....
Ing. Mg. Richard Enrique Injante Oré
Presidente

.....
Ing. Dr. Miguel Ángel Valles Coral
Secretario

.....
Ing. Dr. Carlos Enrique López Rodríguez
Vocal

.....
Ing. Dra Janina Cotrina Linares de Quezada
Asesor

.....
Gino Marcelo Mestanza Bardales
Autor

Declaratoria de autenticidad

Yo, Gino Marcelo Mestanza Bardales, con DNI N° 72405502, egresado de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de San Martín, autor de la tesis titulada: Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas, siguiendo las normas APA actuales.
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.
5. Por lo antes mencionado, asumo bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, sometiéndome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 03 de diciembre del 2025



Gino Marcelo Mestanza Bardales

DNI: 72405502

Autor

Ficha de identificación

<p>Título: Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024</p>	<p>Área de investigación: Ingeniería y Tecnología Línea de investigación: Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones Sublínea de investigación: Sistemas de información Grupo de Investigación: Innuva (Resolución N° 390-2022-UNSM/CU-R) Tipo de investigación: Básica <input type="checkbox"/>, Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p>Autores: Gino Marcelo Mestanza Bardales</p>	<p>Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática https://orcid.org/0000-0002-4435-1246</p>
<p>Asesor: Ing. Dra. Janina Cotrina Linares de Quezada</p>	<p>Dependencia local de soporte: Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática Unidad o Laboratorio Ingeniería de Sistemas e Informática https://orcid.org/0000-0002-9097-2430</p>

Dedicatoria

Dedico mi tesis a Dios, por darme la fuerza y siempre estar presente en cada paso que doy; a mis padres Alberto Mestanza, Toty Bardales y a mis hermanas por el apoyo incondicional en toda esta etapa.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a la UNSM, por cada una de las lecciones brindadas y a los Docentes de la FISI por compartirme su conocimiento y experiencia. Gratitud hacia mi familia por su apoyo y presencia durante la realización de mi tesis, a mis amigos que formaron parte del proceso, y a mi asesora por su apoyo incondicional.

Índice general

Ficha de identificación.....	6
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos	8
Índice general.....	9
Índice de tablas.....	11
Índice de figuras.....	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	15
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.2. Fundamentos teóricos.....	20
2.2.1. Repositorio digital	20
2.2.2. Desarrollo de Software	23
2.2.3. Fundamentos de la variable dependiente	25
2.2.4. Definición de términos básicos	27
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	28
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación	28
3.1.1. Contexto de la investigación	28
3.1.2. Periodo de ejecución	28
3.1.3. Autorizaciones y permisos	28
3.1.4. Control ambiental y protocolos de bioseguridad	28
3.1.5. Aplicación de principios éticos internacionales	28
3.2. Sistema de variables.....	28
3.2.1. Variables principales.....	28
3.2.2. Variables secundarias	29
3.3. Procedimientos de la investigación	29

	10
3.3.1. Diseño de la investigación	29
3.3.2. Objetivo específico 1	30
3.3.3. Objetivo específico 2	30
3.3.4. Objetivo específico 3	31
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
4.1. Resultado específico 1: Evaluar el estado actual de la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024	32
4.2. Resultado específico 2: Implementar un repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.....	33
4.2.1. Identificación de requerimientos	33
4.2.2. Especificación de requerimientos	33
4.2.3. Validación de requerimientos.....	37
4.2.4. Análisis y diseño del sistema	37
4.2.5. Implementación del sistema	40
4.2.6. Prueba de calidad de software	43
4.3. Resultado específico 3: Medir la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.....	45
4.3.1. Prueba de hipótesis	46
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	56
Anexo 1. Matriz de consistencia	56
Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos	58
Anexo 3. Validación de instrumentos por juicio de expertos	60
Anexo 4. Diseño lógico y físico de la base de datos	66
Anexo 5. Base de datos del pre y postest.....	68

Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de variables por objetivo general	29
Tabla 2. Requerimientos funcionales del sistema	33
Tabla 3. Historia de usuario - Acceso al sistema.....	34
Tabla 4. Historia de usuario - Visualizar dashboard	34
Tabla 5. Historia de usuario - Gestionar usuarios.....	34
Tabla 6. Historia de usuario - Consultar Expedientes.....	35
Tabla 7. Historia de usuario - Gestionar documentos.....	35
Tabla 8. Historia de usuario - Generar reportes	36
Tabla 9. Historia de usuario - Configuración del sistema.....	36
Tabla 10. Requerimientos no funcionales del sistema	37
Tabla 11. Validación de requerimientos	37
Tabla 12. Actores del sistema	37
Tabla 13. Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.....	46

Índice de figuras

Figura 1. Pretest de la gestión documentaria	32
Figura 2. Flujo de gestión de documentos del sistema.....	38
Figura 3. Flujo de gestión de usuarios	38
Figura 4. Controlador documentos	39
Figura 5. Controlador usuario.....	40
Figura 6. Vista login.....	41
Figura 7. Dashboard.....	41
Figura 8. Módulo repositorio.....	41
Figura 9. Módulo documentos.....	42
Figura 10. Módulo usuarios.....	42
Figura 11. Módulo reportes	42
Figura 12. Módulo configuración	43
Figura 13. Prueba de calidad del repositorio digital	44
Figura 14. Comparación entre el pre y postest de la gestión documentaria	45

RESUMEN

Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024

En las instituciones públicas, sobre todo en los gobiernos locales, como el caso de la Municipalidad Provincial de El Dorado, aún persiste la ineficiente gestión documentaria en las diferentes áreas ya que se siguen realizando manualmente, lo cual ocasiona deficiencia administrativa y baja satisfacción entre los funcionarios y población. Es por ello que en esta investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. Se abordó un estudio de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo-explicativo y diseño pre-experimental. La población estuvo conformada por 145 trabajadores, seleccionándose una muestra de 31 funcionarios mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. La implementación se desarrolló utilizando Scrum, y la evaluación incluyó un pretest y un postest para medir el desempeño del sistema. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Los resultados revelaron que, en el pretest, el 68% de los encuestados calificaron la gestión documentaria como regular y el 19% como deficiente, mientras que solo un 13% la consideró eficiente. Tras la implementación del repositorio digital, el postest mostró una mejora significativa, con un 77% calificando la gestión como eficiente, mientras que las categorías regular y deficiente disminuyeron a 16% y 7%, respectivamente. La prueba de hipótesis indicó un valor de $p = 0.000$, confirmando una diferencia estadísticamente significativa en los resultados antes y después de la implementación. Se concluye que el repositorio digital influye positivamente en la gestión documentaria, optimizando la accesibilidad, organización y seguridad de los documentos. Esta herramienta tecnológica representa una solución eficaz para superar las limitaciones del método tradicional y modernizar los procesos administrativos en instituciones públicas.

Palabras clave: gestión documentaria, repositorio digital, transformación digital, Scrum, optimización administrativa

ABSTRACT

Digital Repository for Document Management in the General Secretariat of the Provincial Municipality of El Dorado, 2024

In public institutions, particularly in local governments such as the Provincial Municipality of El Dorado, inefficient document management still persists across different departments, as processes continue to be carried out manually. This situation leads to administrative shortcomings and low levels of satisfaction among public officials and the general population. Therefore, the objective of this study was to determine the influence of the use of a digital repository on document management in the General Secretariat of the Provincial Municipality of El Dorado. An applied research design was adopted, with a quantitative approach, a descriptive–explanatory level, and a pre-experimental design. The population consisted of 145 employees, from which a sample of 31 officials was selected using non-probabilistic convenience sampling. The implementation was carried out using the Scrum methodology, and the evaluation included a pretest and a posttest to measure system performance. Data were analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon signed-rank test. The results revealed that in the pretest, 68% of respondents rated document management as fair, and 19% as poor, while only 13% considered it efficient. After the implementation of the digital repository, the posttest showed a significant improvement, with 77% rating document management as efficient, while the fair and poor categories decreased to 16% and 7%, respectively. Hypothesis testing indicated a p-value of 0.000, confirming a statistically significant difference in the results before and after implementation. It is concluded that the digital repository has a positive influence on document management by optimizing document accessibility, organization, and security. This technological tool represents an effective solution to overcome the limitations of traditional methods and to modernize administrative processes in public institutions.

Keywords: document management, digital repository, digital transformation, Scrum, administrative optimization.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

En un contexto global marcado por la rápida evolución de las tecnologías de la información y la creciente digitalización de los procesos administrativos, las entidades gubernamentales enfrentan el desafío de adaptarse a estas tendencias (Kraus et al., 2021). La gestión documentaria, en particular, juega un papel pertinente en el funcionamiento de estas entidades, sirviendo como eslabón fundamental para el almacenamiento, recuperación y manejo de información (Sternad Zabukovšek et al., 2023). Esta necesidad de adaptación no solo mejora los procesos internos, sino que también fortalece la transparencia, elemento clave en la confianza pública (Martínez-Peláez et al., 2023).

En este escenario, la transformación digital emerge como una prioridad estratégica para las instituciones (Plekhanov et al., 2023). La adopción de soluciones digitales en la gestión de procesos administrativos no solo responde a tendencias tecnológicas, sino que representa una oportunidad para innovar y mejorar los servicios a los ciudadanos (David et al., 2023). Esta evolución digital facilita una gestión más eficiente, accesible y segura de la información, permitiendo a las instituciones enfrentar los desafíos futuros con mayor agilidad y capacidad de adaptación. Así, la transformación digital se establece como un pilar en la búsqueda de una mayor eficacia en el sector público (Nadkarni & Prügl, 2021).

En el Perú, la digitalización en la gestión documental refleja el compromiso nacional con la modernización administrativa. Ante la diversa geografía y realidad socioeconómica, el país enfrenta el problema de hacer accesibles y eficientes los servicios gubernamentales en todas sus regiones (Huamán Coronel & Medina Sotelo, 2022). La digitalización emerge como una solución clave, facilitando una gestión documental más rápida y segura, y mejorando el acceso a la información para todos los usuarios (Wynn & Felser, 2023). Este proceso de transformación no solo promete mejorar los procesos internos de las entidades gubernamentales, sino también fortalecer la relación gobierno-ciudadanía, fomentando mayor transparencia y participación (Scupola & Mergel, 2022).

En un contexto específico, la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado enfrenta desafíos en cuanto a la gestión documental. La actual dependencia de procesos manuales ha generado diversos problemas, como la lentitud en el procesamiento de información, dificultades en el acceso y recuperación de documentos, y una mayor vulnerabilidad a errores y pérdidas de datos, lo que afecta su eficiencia

operativa y la calidad del servicio ofrecido a los ciudadanos. Estos problemas resaltan la necesidad de modernizar sus prácticas mediante la adopción de soluciones tecnológicas (Reis & Melão, 2023).

Además de las dificultades operativas, la Secretaría General enfrenta problemas de seguridad y privacidad de la información. El manejo manual de documentos confidenciales aumenta el riesgo de accesos no autorizados, lo que podría tener implicaciones legales y afectar la confianza de los ciudadanos en la institución (Kennedy Okoth, 2023). Esta situación se agrava por la falta de protocolos de seguridad en un entorno de gestión manual, poniendo en peligro la integridad y confidencialidad de la información gestionada por la secretaría. La necesidad de implementar un sistema que garantice la seguridad y privacidad de los datos se ha vuelto, por tanto, una prioridad para preservar la integridad institucional y la confianza pública (Ducato, 2020).

Otro aspecto problemático en la Secretaría General es la ineficacia en la comunicación y colaboración interna debido a sus procesos manuales. La falta de un sistema integrado que permita el flujo de información de manera eficiente entre diferentes áreas conlleva a retrasos y malentendidos, afectando la toma de decisiones y la coordinación de actividades (Deepu & Ravi, 2021). Esta situación se traduce en una disminución de la productividad y en la incapacidad para responder de manera ágil a las necesidades y consultas de los usuarios. Por lo tanto, la modernización hacia un sistema digitalizado es crucial para optimizar la comunicación y colaboración interna, mejorando así el rendimiento general de la institución (Wang et al., 2023).

En respuesta a esta problemática, surge la propuesta de implementar un repositorio digital para la gestión documentaria. Esta iniciativa pretende abordar los desafíos existentes y alinear a la secretaría con las prácticas modernas de gestión de información. Según Malodia et al. (2021), la digitalización de documentos y la implementación de sistemas de gestión electrónica no solo mejoran la eficiencia y seguridad en el manejo de documentos, sino que también facilitan la transparencia y el acceso a la información por parte de los ciudadanos.

En este sentido, se formuló el problema de investigación: ¿En qué medida el uso de un repositorio digital influirá en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024?; siendo la hipótesis de investigación: El uso de un repositorio digital influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

En cuanto al objetivo general se planteó determinar la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la

Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.; y los objetivos específicos fueron: 1) Evaluar el estado actual de la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024, 2) Implementar un repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024, y 3) Medir la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En Argentina, Sanchez & Mariño (2021) en su estudio sobre la implementación de un repositorio digital en una universidad se enfoca en mejorar la gestión administrativa mediante la digitalización y manejo eficiente de documentos. Utilizando Nuxeo, un sistema de gestión de contenido empresarial open source, se desarrolló un repositorio de acceso abierto para la gestión y preservación de documentos digitales. La metodología aplicada incluyó fases de desarrollo, implementación y validación, demostrando mejoras significativas en la gestión de información y la automatización de procesos, especialmente en la liquidación de haberes. Los resultados apuntan a una notable contribución a la modernización institucional, enfatizando la colaboración interdepartamental y la adaptación tecnológica. Este estudio ofrece un modelo replicable para otras instituciones, resaltando la importancia del trabajo colaborativo en red y la integración de tecnologías avanzadas en el ámbito administrativo universitario.

En Ecuador, Acosta Espinoza (2022) se enfocó en desarrollar un sistema de gestión documental en UNIANDES Ibarra mediante una aplicación web, utilizando la metodología de programación extrema (XP) y el framework Codeigniter. Su implementación facilitó la automatización de procesos administrativos, mejorando la gestión y acceso a documentos para la graduación de estudiantes. La aplicación probó ser eficaz y eficiente, cumpliendo con los requisitos y satisfaciendo las necesidades del cliente. La estructura MVC contribuyó a una organización lógica y clara del software, favoreciendo su mantenibilidad y adaptabilidad para futuros desarrollos. Este enfoque demostró ser una solución efectiva para resolver problemas administrativos en el contexto universitario.

En el contexto peruano, Cerna Romero et al. (2022) abordaron como el cloud computing mejora la gestión documental en una empresa de servicios BPO. A través de un enfoque cuantitativo y diseño correlacional-causal, se reveló una correlación moderada entre cloud computing y gestión documental, destacando su efectividad en sectores educativos y empresariales. La incorporación del cloud computing en la planificación estratégica no solo optimiza la gestión documental, sino que también reduce costos y mejora la eficiencia operativa. Este enfoque tecnológico revoluciona la gestión documental, ofreciendo almacenamiento digital seguro y accesible, lo que representa un avance significativo frente a los métodos tradicionales de archivo.

En Huánuco, Albornoz Vargas & Zevallos Guzman (2022), realizaron un estudio en la municipalidad de Amarilis centrado en la implementación de SISDATA, un sistema de gestión documental, demuestra un enfoque integral y meticuloso. Se inició con un diagnóstico detallado para identificar los desafíos en la gestión de documentos, seguido de un diseño y modelado del negocio basado en la metodología RUP. Esta metodología se eligió por su capacidad para identificar las necesidades y riesgos del usuario en una etapa temprana. Los resultados tras la implementación de SISDATA fueron notables, evidenciando una disminución en los tiempos de tramitación y consulta de documentos. Esto llevó a una mejora en la eficiencia y satisfacción de los usuarios, tanto internos como externos. El estudio concluye que la adopción de SISDATA ha sido fundamental para optimizar la gestión documental en la municipalidad, destacando la importancia de una planificación y ejecución cuidadosas en proyectos de tecnología de la información.

En el contexto local, Espinoza Ruiz (2021) en su investigación realizada en la Universidad Nacional de San Martín se enfocó en evaluar el efecto de implementar un sistema de información web para optimizar la gestión documentaria. Utilizando un enfoque experimental, analizó como el sistema mejoró los tiempos de trámite documentario. Los resultados mostraron una eficiencia significativa, evidenciando una reducción en los tiempos de tramitación y facilitando el seguimiento en tiempo real. Recomendó estandarizar políticas de gestión documentaria, capacitar al personal en nuevas tecnologías y mantener el sistema con patrones de diseño de software para su sostenibilidad y escalabilidad. La implementación demostró ser crucial para la eficiencia operativa y la satisfacción de los usuarios, sugiriendo un camino efectivo hacia la modernización de la gestión documental.

Asimismo, Tirado Ramirez (2022) realizó una investigación en la Unidad de Gestión Educativa Local de Juanjuí, donde mostró que una eficiente gestión de la información impacta significativamente en la optimización de procesos administrativos. Como resultados observó una relación directa y considerable entre la gestión de información y aspectos críticos como planeación, organización, dirección y control en el proceso administrativo. Estos hallazgos revelan la importancia de una gestión de información adecuada para mejorar la eficiencia y efectividad en entornos educativos. La investigación concluye que una gestión informativa efectiva es clave para la mejora continua de los procesos administrativos.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Repositorio digital

Los repositorios digitales en la gestión documental son esenciales para mantener la integridad y el ciclo de vida de los documentos. Estos sistemas apoyan la trazabilidad desde la creación hasta el archivo final de los documentos, lo que resulta crucial en sectores como la educación, el gobierno y las empresas. Su capacidad para automatizar y controlar el flujo de trabajo documental facilita la eficiencia y el cumplimiento normativo (Detlor, 2010).

Por otro lado, estos repositorios juegan un papel importante en la conservación de documentos históricos y culturales. Su contribución a la preservación de la historia y la facilitación del acceso a información valiosa subraya su valor más allá de la mera funcionalidad administrativa. Permiten no solo guardar sino también difundir el conocimiento, conectando generaciones y preservando la cultura e historia de una organización o comunidad (Barrueco & Termens, 2022).

2.2.1.1. Tecnología y plataformas

Las plataformas de repositorios digitales incorporan tecnologías avanzadas para el almacenamiento y la recuperación de información. Incluyen sistemas de gestión de bases de datos y software especializado para la catalogación y búsqueda de datos. Estas plataformas varían desde soluciones de código abierto, que ofrecen flexibilidad y adaptabilidad, hasta sistemas comerciales, que a menudo proporcionan mayor soporte y características robustas. La elección de la tecnología adecuada depende de las necesidades específicas y los recursos de la organización (Lin et al., 2020).

Además de la tecnología de almacenamiento y recuperación, estas plataformas a menudo integran herramientas avanzadas para la gestión de metadatos y la preservación digital a largo plazo. Esto incluye funcionalidades como la versión de documentos, auditoría y cumplimiento de estándares de preservación digital. Estas características mejoran la usabilidad y la confiabilidad del repositorio, asegurando que los documentos sean accesibles y útiles tanto ahora como en el futuro (Waddington et al., 2013).

2.2.1.2. Gestión y organización de datos

La gestión de datos en repositorios digitales implica una organización meticulosa y un etiquetado preciso para facilitar el acceso y la recuperación. Se emplean esquemas de metadatos y clasificación para estructurar la información, lo que permite una búsqueda eficiente y una gestión sistemática. Esta organización detallada es fundamental para

garantizar que los usuarios puedan encontrar y utilizar los datos de manera efectiva, lo que a su vez mejora la usabilidad y la eficiencia del repositorio (Caliskan et al., 2023).

La implementación de sistemas avanzados de búsqueda y recuperación en los repositorios digitales mejora significativamente la eficiencia en el acceso a la información. Estos sistemas utilizan algoritmos sofisticados y técnicas de inteligencia artificial para ofrecer búsquedas contextuales y personalizadas, lo que facilita a los usuarios encontrar exactamente lo que necesitan de manera rápida y precisa. Estas capacidades de búsqueda avanzada son esenciales en entornos donde grandes volúmenes de datos necesitan ser consultados y utilizados de manera efectiva (Verhoef et al., 2021).

2.2.1.3. Seguridad y privacidad

La seguridad y la privacidad son aspectos críticos en los repositorios digitales, especialmente cuando se manejan datos sensibles. Se implementan medidas como encriptación, control de acceso y protocolos de seguridad para proteger la información de accesos no autorizados. La privacidad de los datos se asegura mediante políticas y procedimientos que regulan quién puede acceder a la información y cómo se puede utilizar, garantizando el cumplimiento de las normativas legales y éticas pertinentes (Soveizi et al., 2023).

En el marco de la seguridad y privacidad, los repositorios digitales también adoptan auditorías regulares y actualizaciones de seguridad para enfrentar amenazas emergentes. Esto incluye la monitorización constante del sistema para detectar y responder a vulnerabilidades, así como la realización de pruebas periódicas para garantizar la integridad y seguridad de los datos. Estas prácticas son fundamentales para mantener la confianza de los usuarios y asegurar que los repositorios digitales sean entornos seguros para el almacenamiento y manejo de información sensible (Ismagilova et al., 2022).

2.2.1.4. Interoperabilidad y estándares

La interoperabilidad en repositorios digitales es crucial para garantizar que diferentes sistemas y aplicaciones puedan compartir y utilizar información de manera eficiente. Los estándares como Dublin Core son fundamentales para establecer un lenguaje común en metadatos y formatos de archivos, facilitando así la compatibilidad entre sistemas y asegurando la consistencia y calidad de los datos (da Silva Serapião Leal et al., 2019).

Es importante destacar que la interoperabilidad en repositorios digitales también se beneficia de protocolos de comunicación estándar, como el Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) y el Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP), que permiten

la transferencia eficiente de datos entre sistemas. Asimismo, el uso de formatos abiertos y estándares de codificación, como XML o JSON, contribuye a la interoperabilidad al garantizar que la información pueda ser interpretada correctamente por diversas aplicaciones y plataformas. En última instancia, la colaboración entre organizaciones y comunidades en la definición y adopción de estándares y prácticas de interoperabilidad desempeña un papel crucial en la creación de un ecosistema digital cohesivo y eficiente (Albouq et al., 2022).

2.2.1.5. Acceso y usabilidad

En los repositorios digitales, el acceso y la usabilidad son prioritarios para asegurar que los usuarios puedan encontrar y utilizar la información fácilmente. Esto implica desarrollar interfaces de usuario intuitivas y sistemas de búsqueda avanzados que permitan localizar información de manera rápida y precisa, mejorando la experiencia general del usuario y facilitando la interacción con el contenido almacenado (Khoo et al., 2012).

Para lograr una experiencia de usuario aún más enriquecedora en los repositorios digitales, es esencial considerar aspectos adicionales, como la personalización y la accesibilidad. La personalización permite a los usuarios adaptar su entorno de búsqueda y visualización de contenido según sus preferencias individuales, lo que mejora la relevancia de los resultados y la satisfacción del usuario (Zanker et al., 2019).

2.2.1.6. Preservación digital y sostenibilidad

La preservación digital en los repositorios digitales se centra en asegurar la accesibilidad y utilidad de la información a largo plazo. Esto involucra estrategias para el mantenimiento continuo y la actualización de la infraestructura tecnológica, así como la adaptación a los cambios en los formatos de archivo y en las tecnologías de almacenamiento. La sostenibilidad de estos sistemas es clave para garantizar que continúen siendo recursos valiosos y relevantes en el tiempo (Madalli et al., 2012).

Además de las estrategias mencionadas, un aspecto fundamental en la preservación digital de los repositorios es la documentación y gestión de metadatos detallados. Esto implica registrar información completa sobre los recursos digitales, incluyendo su contexto, estructura, y cualquier cambio realizado a lo largo del tiempo. La implementación de políticas de conservación y migración de formatos de archivo también es esencial para garantizar que los documentos digitales sigan siendo accesibles incluso cuando los formatos originales se vuelvan obsoletos (Moshá & Ngulube, 2023).

2.2.2. Desarrollo de Software

El desarrollo de software es un proceso complejo que implica la creación y mantenimiento de programas informáticos para resolver problemas específicos o satisfacer necesidades de los usuarios. Este proceso sigue una serie de etapas, que incluyen la planificación, el diseño, la codificación, la prueba y el despliegue. La planificación es esencial para definir los objetivos y requisitos del software, mientras que el diseño se centra en la arquitectura y la interfaz de usuario (Assyne et al., 2022). La codificación implica la escritura del código fuente, y las pruebas se realizan para identificar y corregir errores. El despliegue implica la implementación del software en un entorno de producción. A lo largo de todo el ciclo de vida del desarrollo de software, es importante seguir buenas prácticas de programación, utilizar herramientas adecuadas y mantener la documentación actualizada para garantizar la calidad y la eficiencia del software resultante (Cico et al., 2021).

2.2.2.1. Scrum

Scrum es una metodología ágil de gestión de proyectos que se utiliza principalmente en el desarrollo de software y otros proyectos complejos. Se basa en la división del trabajo en sprints, que son períodos de tiempo fijos y cortos, generalmente de 2 a 4 semanas, durante los cuales se lleva a cabo un conjunto específico de tareas. Scrum se centra en la colaboración, la adaptabilidad y la entrega continua de valor al cliente (Hidalgo, 2019). En un equipo Scrum, se asignan roles como el Scrum Master, que facilita el proceso, el Product Owner, que representa al cliente y define los requisitos, y el Equipo de Desarrollo, que realiza el trabajo. Las reuniones regulares, como la Daily Standup y la Sprint Review, son características clave de Scrum para garantizar la comunicación efectiva y la transparencia. La metodología Scrum permite mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a los cambios, lo que la hace adecuada para proyectos en los que los requisitos pueden cambiar con frecuencia (Dingsøyr et al., 2012).

2.2.2.2. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación de código abierto especialmente diseñado para el desarrollo web. Es muy popular y ampliamente utilizado en la creación de sitios web dinámicos y aplicaciones web (Pomaska, 2012). Una de las características clave de PHP es que se ejecuta en el lado del servidor, lo que significa que el código PHP se procesa en el servidor web antes de enviar la página web resultante al navegador del usuario. Esto permite generar contenido dinámico en función de la interacción del usuario y los datos almacenados en una base de datos.

PHP es fácil de aprender y ofrece una amplia gama de funcionalidades incorporadas que facilitan la manipulación de formularios web, la gestión de sesiones de usuario, la

conexión a bases de datos y la creación de contenido dinámico. Además, es compatible con una variedad de sistemas operativos y servidores web, lo que lo hace altamente flexible y portátil. PHP se integra fácilmente con bases de datos relacionales como MySQL, lo que permite a los desarrolladores crear aplicaciones web poderosas y escalables (Bartlett, 2019).

2.2.2.3. MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto ampliamente utilizado en aplicaciones web y empresariales. Ofrece una forma eficiente de almacenar y recuperar datos en un formato estructurado utilizando tablas y relaciones. MySQL es conocido por su rendimiento, escalabilidad y capacidad para manejar grandes volúmenes de datos (Christudas, 2019).

Algunas de las características destacadas de MySQL incluyen la capacidad de realizar consultas SQL complejas para recuperar datos específicos, la compatibilidad con múltiples plataformas y sistemas operativos, y la seguridad avanzada que permite controlar el acceso a la base de datos. MySQL se integra perfectamente con lenguajes de programación como PHP, lo que facilita la interacción entre una aplicación web y la base de datos subyacente. Esto permite a los desarrolladores crear aplicaciones web que pueden almacenar, recuperar y gestionar datos de manera eficiente, lo que es esencial para una amplia variedad de aplicaciones (Bell, 2012).

2.2.2.4. Laravel

Es un framework de desarrollo web PHP que facilita la creación de aplicaciones web robustas y escalables. Este framework sigue el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC), lo que significa que separa la lógica de la aplicación en componentes bien definidos, lo que facilita la organización y el mantenimiento del código. Laravel ofrece una amplia gama de características y herramientas, como el enrutamiento flexible, el sistema de plantillas Blade, la autenticación de usuarios, la gestión de bases de datos con Eloquent y la integración de API de manera sencilla (Dockins, 2017). También incluye herramientas para la automatización de tareas comunes, como la migración de bases de datos y las pruebas unitarias. Laravel promueve prácticas de desarrollo limpias y eficientes, lo que lo convierte en una elección popular para desarrolladores que desean crear aplicaciones web de alta calidad de manera eficiente (Selvaraj, 2024).

2.2.3. Fundamentos de la variable dependiente

2.2.3.1. Gestión documentaria

La gestión documentaria es un componente fundamental en cualquier organización, ya que se encarga de la creación, organización, almacenamiento, recuperación y disposición de los documentos que se generan y utilizan en la operación diaria. Los documentos pueden ser tanto físicos como electrónicos, y abarcan una amplia gama de información, desde contratos y facturas hasta correos electrónicos y registros de reuniones. El objetivo principal de la gestión documentaria es garantizar que los documentos estén disponibles cuando se necesiten, de manera eficiente y segura, y que cumplan con los requisitos legales y regulatorios aplicables (Suárez Arteaga & García Salmon, 2021).

Para lograr una gestión documentaria eficaz, es esencial establecer políticas y procedimientos claros que regulen la creación, el flujo, la retención y la destrucción de documentos. Estas políticas deben definir quién tiene acceso a los documentos, cuándo y cómo se archivan y cuánto tiempo se retienen antes de su eliminación. Además, la implementación de sistemas de gestión documental (DMS) facilita el seguimiento y la administración de los documentos de manera más eficiente. Estos sistemas permiten la digitalización de documentos en papel, la organización estructurada de archivos electrónicos y la búsqueda rápida de información, lo que reduce el tiempo y el esfuerzo requeridos para gestionar la documentación (Jordan & Sternad Zabukovšek, 2023).

Una gestión documentaria efectiva no solo aumenta la eficiencia operativa, sino que también contribuye a la toma de decisiones informadas y a la transparencia en una organización. Además, juega un papel crucial en la protección de datos sensibles y en el cumplimiento de regulaciones de privacidad y retención de documentos. En un entorno empresarial cada vez más digital, la gestión documentaria se ha convertido en una herramienta estratégica para el éxito organizacional, al asegurar que la información sea un activo valioso y fácilmente accesible en todo momento (Casadesús de Mingo & Cerrillo-i-Martínez, 2018).

2.2.3.2. Marco legal y regulatorio

El marco legal y regulatorio para la gestión de trámites documentarios en una municipalidad establece las pautas para el manejo adecuado de documentos desde su creación hasta su archivo o eliminación, asegurando la gestión legal y ordenada de la información. Las leyes relacionadas con la transparencia y la privacidad exigen que las entidades gubernamentales proporcionen acceso a documentos oficiales al tiempo que garantizan la confidencialidad de los datos sensibles. Normativas específicas

establecen los plazos de retención documental y las medidas de seguridad para proteger los documentos contra pérdidas o accesos no autorizados (Mosweu & Bwalya, 2022).

Asegurar la conformidad con este marco es esencial para evitar consecuencias legales y mantener la confianza de la ciudadanía, lo que implica la necesidad de una formación constante del personal y la implementación de sistemas avanzados de gestión documental. Estas prácticas garantizan la gestión adecuada de documentos críticos como registros civiles y licencias, fundamentales para el funcionamiento municipal y el cumplimiento de políticas urbanas y civiles (Del Castillo Guevara, 2021).

2.2.3.3. Documentación municipal

La documentación municipal desempeña un papel fundamental al servir como columna vertebral que sostiene la gestión y el funcionamiento de los servicios en una ciudad. Este abanico de documentos abarca una diversidad de elementos, incluyendo ordenanzas, reglamentos, actas de consejo, resoluciones y decretos, los cuales establecen el marco legal y administrativo local. No obstante, también abarca la gestión de trámites esenciales, como solicitudes de servicios, permisos de construcción, licencias de negocio y registros civiles y financieros, todos cruciales para las operaciones cotidianas, la promoción de la transparencia y la administración de la contabilidad pública. Además, la documentación municipal incluye la correspondencia oficial, notificaciones y documentos relacionados con la planificación urbana, todos estos elementos desempeñan un papel indispensable en la gestión y desarrollo de la utilización del suelo en la ciudad (Sabés Turmo, 2008).

La correcta gestión de esta documentación no solo es esencial para asegurar la operación fluida de los servicios municipales, sino también para respaldar la toma de decisiones informadas y garantizar la rendición de cuentas ante la comunidad. Los registros de ordenanzas y resoluciones, por ejemplo, proporcionan el marco legal para las políticas y regulaciones locales, mientras que los registros civiles y financieros son vitales para el seguimiento de la población y la gestión de los recursos económicos. Además, la correspondencia oficial y los documentos de planificación urbana contribuyen a la coordinación efectiva de proyectos y a la gestión del crecimiento de la ciudad. En última instancia, una gestión adecuada de esta documentación no solo mejora la eficiencia interna, sino que también fortalece la confianza pública y el desarrollo sostenible de la comunidad (Durand Cáceres et al., 2021).

2.2.4. Definición de términos básicos

Gestión documentaria: La gestión documentaria se refiere al conjunto de procesos y prácticas que abarcan la creación, organización, almacenamiento, recuperación y eliminación de documentos en una organización, con el objetivo de facilitar el acceso, la eficiencia operativa y el cumplimiento de requisitos legales y regulatorios (Sternad Zabukovšek et al., 2023).

Sistemas de Gestión Documental (DMS): Son aplicaciones informáticas diseñadas para la digitalización, almacenamiento, organización y búsqueda de documentos electrónicos, simplificando la administración y acceso a la información en una organización (Sternad Zabukovšek et al., 2023).

Acceso público a la información: Se refiere al derecho de los ciudadanos a obtener información gubernamental y documentación oficial de forma transparente y sin restricciones excesivas, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en el sector público (Hussain et al., 2021).

Digitalización de documentos: Implica la conversión de documentos físicos a formatos digitales, permitiendo su almacenamiento, gestión y acceso en formato electrónico (Ritter & Pedersen, 2020).

Ciclo de vida del documento: Comprende las etapas desde su creación o recepción hasta su archivo o eliminación, incluyendo su uso, almacenamiento y disposición final.

Normativas de protección de datos personales: Estas normativas establecen reglas y principios para el manejo seguro y la privacidad de datos personales, protegiendo la información sensible de los individuos y regulando su procesamiento (Ducato, 2020).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito y condiciones de la investigación

3.1.1. Contexto de la investigación

La investigación se desarrolló en la Municipalidad Provincial de El Dorado, específicamente en el área de Secretaria General. El municipio está ubicado en el distrito de San José de Sisa, provincia El Dorado, departamento San Martín, Perú.

3.1.2. Periodo de ejecución

El estudio se ejecutó en ocho meses, desde mayo hasta diciembre de 2024.

3.1.3. Autorizaciones y permisos

Se requirió la autorización del alcalde de la Municipalidad Provincial de El Dorado para las intervenciones respectivas. Asimismo, se tuvo en cuenta el consentimiento informado de los participantes para el llenado de las encuestas.

3.1.4. Control ambiental y protocolos de bioseguridad

No aplica.

3.1.5. Aplicación de principios éticos internacionales

El investigador siguió los principios éticos internacionales de integridad, al asegurarse de que la investigación se realizara de manera honesta, transparente y sin falsificación, manipulación o tergiversación de datos; confidencialidad, al respetar la privacidad de los participantes y cualquier información sensible o personal que se recopilara durante la investigación; y respeto a los participantes, al tratarlos con respeto, dignidad y consideración, asegurándose de que estuvieran informados sobre los propósitos de la investigación, sus derechos y cualquier riesgo potencial.

3.2. Sistema de variables

3.2.1. Variables principales

Variable independiente: Repositorio digital

Variable dependiente: Gestión documentaria en el área de Secretaria General

Tabla 1*Descripción de variables por objetivo general***Objetivo general:** Determinar la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Repositorio digital	Dimensión 1: Funcionalidad (Del ítem 1 al 4)	Cuestionario	Ordinal
	Dimensión 2: Usabilidad (Del ítem 5 al 7)		
	Dimensión 3: Seguridad (Del ítem 8 al 11)		
Gestión documentaria en el área de Secretaría General	Dimensión 1: Accesibilidad (Del ítem 1 al 5)	Cuestionario	Ordinal
	Dimensión 2: Disponibilidad (Del ítem 6 al 9)		
	Dimensión 3: Organización (Del ítem 10 al 12)		

3.2.2. Variables secundarias

No corresponde.

3.3. Procedimientos de la investigación

3.3.1. Diseño de la investigación

La investigación fue de tipo aplicada, ya que se buscó resolver un problema práctico y concreto mediante la construcción de un sistema informático; además, tuvo un enfoque cuantitativo, porque se procesaron y analizaron datos de forma estadística para responder a la hipótesis y a los objetivos propuestos (Hernández Sampieri et al., 2014).

El nivel fue descriptivo-explicativo. Descriptivo porque se describió la realidad problemática del estado actual de la gestión documentaria en el área de Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. Explicativo porque se explicó cómo el uso de un repositorio digital influyó en la gestión documentaria, es decir, se evidenció la relación causa-efecto (Pimienta & de la Orden, 2017).

La población estuvo conformada por el total de funcionarios de la Municipalidad Provincial de El Dorado, que ascendía a 145 trabajadores según el área de Recursos Humanos. Para seleccionar la muestra, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando a 31 funcionarios de áreas vinculadas directamente con el proceso de gestión documentaria de la Secretaría General.

El diseño fue experimental de tipo pre-experimental, ya que se manipuló la variable independiente para evaluar su efecto sobre la variable dependiente, es decir, se aplicó

un pre y postest. Además, fue de corte transversal, porque los datos se recopilaron en un determinado periodo; por ende, el esquema fue el siguiente:

$$G = O1 \text{ ----- } X \text{ ----- } O2$$

En donde:

G: Funcionarios de la municipalidad

O1: Gestión documentaria antes de la implementación de un repositorio digital

X: Implementación de un repositorio digital

O2: Gestión documentaria después de la implementación de un repositorio digital

3.3.2. Objetivo específico 1

Para evaluar el estado actual de la gestión documentaria en la Municipalidad Provincial de El Dorado, se inició con una reunión informativa con los funcionarios del área de Secretaria General para explicar los objetivos del proyecto de investigación. Asimismo, se validó los instrumentos mediante juicio de expertos (Anexo 3). En este contexto, se aplicó la técnica de la encuesta y el instrumento fue un cuestionario cerrado distribuido en tres dimensiones y 12 indicadores con escala de respuesta ordinal tipo Likert de 1=Totalmente en desacuerdo y 5=Totalmente de acuerdo (Anexo 2A).

Los datos recopilados fueron tabulados en Excel 2019 y procesados en SPSS versión 26. Para analizar el estado actual de la gestión documentaria, se transformarán los datos a baremos de tres niveles (deficiente, regular y eficiente), luego fueron presentados a través de frecuencias porcentuales en figuras.

3.3.3. Objetivo específico 2

La implementación del repositorio digital siguió el marco de trabajo Scrum, el cual es una metodología ágil utilizado principalmente en el desarrollo de software, aunque también es aplicable a otros ámbitos y proyectos. Fue introducido por primera vez en la década de 1990 y ha ganado popularidad debido a su enfoque en la adaptabilidad, colaboración y entrega de valor de forma incremental. Una vez desarrollado el repositorio digital, se procedió con la capacitación a los usuarios finales y despliegue del sistema. En esta fase, se realizó la evaluación del repositorio digital mediante la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario cerrado dividido en tres dimensiones y 11 indicadores con escala de respuesta ordinal tipo Likert de 1=Muy malo y 5=Muy bueno (Anexo 2B).

Los datos recopilados de la encuesta para evaluar el repositorio digital fueron tabulados en Excel 2019 e importados en el programa SPSS versión 26. Para su análisis, se transformaron a baremos de tres niveles (malo, regular y bueno) y fueron presentados mediante frecuencia porcentuales a través de una figura.

3.3.4. Objetivo específico 3

Para medir la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en el área de Secretaria General, se volvió a aplicar el mismo instrumento después de su implementación, el cual permitió comparar el pre y postest de la gestión documentaria, previa conversión de las escalas a tres niveles. Posteriormente, se realizó la prueba de hipótesis.

Al igual que el análisis del pretest, los datos fueron tabulados en Excel 2019 y procesados en SPSS versión 26 mediante análisis de frecuencias porcentuales. En cuanto a la prueba de hipótesis, según Juárez García et al. (2002), se empleó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, ya que los datos recopilados fueron de escala ordinal y la muestra fue relacionada.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultado específico 1: Evaluar el estado actual de la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024

La figura 1 muestra deficiencias de la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado ya que el 68% de los funcionarios consideró que el estado de la gestión es regular, mientras que solo un 13% lo calificó como eficiente. Esta percepción revela problemas en el acceso a los documentos almacenados, sugiriendo que el tiempo requerido para localizarlos, recuperarlos o responder solicitudes no satisface las expectativas. Además, el 19% que calificó la gestión como deficiente enfatiza problemas relacionados con la falta de agilidad en los procesos documentarios, lo que afecta la administración operativa.

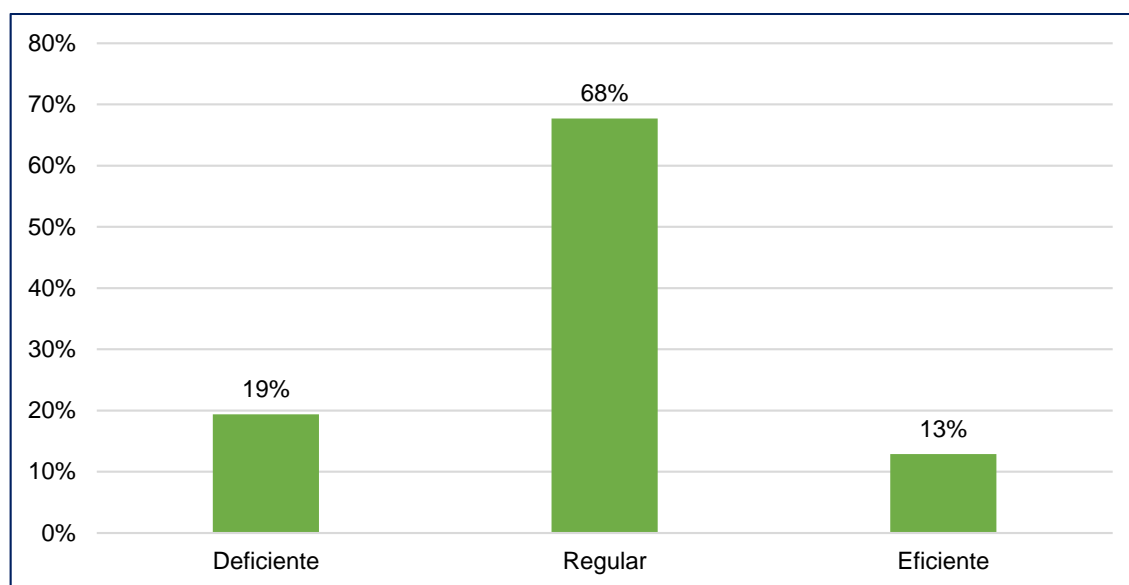


Figura 1
Pretest de la gestión documentaria

Kennedy Okoth (2023) señala que el manejo manual de la información pone en riesgo la integridad y confidencialidad de los datos, una situación que también se evidencia en la Municipalidad Provincial de El Dorado. Esta vulnerabilidad se agrava debido a la falta de protocolos de seguridad (Ducato, 2020), resaltando la necesidad de implementar tecnologías para reforzar la protección de los archivos y preservar la confianza de la ciudadanía en la institución.

Además, los resultados demuestran dificultades en la organización y disponibilidad de los documentos, obstaculizando la comunicación interna. La incapacidad para localizar y recuperar información afecta la productividad y retrasa las respuestas a las solicitudes de los usuarios en la municipalidad. Al respecto, Deepu & Ravi (2021) argumentan que los procesos manuales limitan la colaboración entre las áreas, generando malentendidos y dificultando la toma de decisiones. Por lo tanto, la implementación de un sistema digitalizado no solo facilitaría el acceso a los documentos, sino que también optimizaría el flujo de información (Wang et al., 2023).

4.2. Resultado específico 2: Implementar un repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024

4.2.1. Identificación de requerimientos

Se implementó un Product Backlog como mecanismo de gestión de requisitos para el proceso en cuestión. El Product Backlog, que en este caso está compuesto por historias de usuario, representa una lista ordenada y priorizada de funcionalidades y mejoras a ser implementadas en el producto, en este caso en el repositorio municipal.

El Product Owner, actuando como representante de Recursos humanos, es el responsable de definir, priorizar y gestionar el Product Backlog. Es decir, esta figura es la encargada de comunicar y detallar las necesidades del cliente. En este caso, la Oficina de Recursos Humanos fue quien brindó la información al equipo de desarrollo, a través de los backlogs.

Tabla 2

Requerimientos funcionales del sistema

Id	Backlog ítem	Prioridad	Estimación (semanas)
01	Acceso al sistema	07	04
02	Visualizar dashboard	06	08
03	Gestionar usuarios	04	08
04	Consultar expedientes	02	05
05	Gestionar documentos	01	08
06	Generar reportes	03	08
07	Configuración del sistema	05	04

4.2.2. Especificación de requerimientos

Para este punto, se tiene en cuenta requerimientos funcionales y no funcionales, como se detalla a continuación:

4.2.2.1. Requerimientos funcionales

El software, como cualquier sistema complejo, se compone de diversas funciones que trabajan en conjunto para lograr un objetivo específico. En este caso, las funciones mencionadas se centran en la gestión de trámites. A continuación, se detalla lo siguiente:

Tabla 3*Historia de usuario - Acceso al sistema*

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 01	Nombre: Acceso al sistema
Autor: Usuario Administrador – Usuario Registrador	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 01
Prioridad en negocio: 07	Estimación (semana): 4 semanas
Descripción:	
Se requiere que el sistema permita la autenticación para poder acceder a la vista interna. Al mismo tiempo se necesita lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ El login debe validar la información. ✓ Que tenga logo de la Municipalidad Provincial El Dorado ✓ Que exista un botón que me permita recordar contraseña. ✓ Que tenga los derechos reservados “Municipalidad Provincial El Dorado - 2024” ✓ El título principal del formulario del login indique lo siguiente “REPOSITORIO DIGITAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO” 	
Y como proceso final, después de validar la información, nos muestre el desarrollo de los módulos del sistema interno.	
Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.	

Tabla 4*Historia de usuario - Visualizar dashboard*

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 02	Nombre: Visualizar dashboard
Autor: Usuario Administrador – Usuario Registrador	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 02
Prioridad en negocio: 06	Estimación (semana): 08
Descripción:	
En esta sección, es la vista principal del sistema interno del repositorio, donde se pueda detallar lo siguiente:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Logo de la Municipalidad Provincial de “El dorado” en el menú de módulos. ✓ Un botón donde se pueda cambiar el tema en general del sistema: Tema claro y Tema oscuro. ✓ Un botón con el icono inicial del nombre de usuario, al seleccionarlo nos permita visualizar el nombre, correo, editar el perfil y cerrar sesión. ✓ En el dashboard puedo contabilizar el total de documentos cargados en el sistema. ✓ El total de categorías creadas. ✓ El total de tipo de documentos. ✓ El total de unidades orgánicas. ✓ El total de las entidades. 	
Y como vista final, un gráfico del resumen del total de documentos.	
Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.	

Tabla 5*Historia de usuario - Gestionar usuarios*

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 03	Nombre: Gestionar usuarios
Autor: Usuario Administrador	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 03
Prioridad en negocio: 04	Estimación (semana): 08

Descripción:

El usuario administrador solo tendrá control de este módulo, para mantener el orden e integridad de los datos al momento de crear credenciales de futuros usuarios, al mismo tiempo este módulo tendrá lo siguiente:

- ✓ El usuario administrador no podrá ser editado, eliminado ni actualizado.
- ✓ Se podrá crear roles, donde se podrá ingresar la información desde una ventana emergente donde no permita colocar un nombre del rol, descripción, y permisos de acuerdo al rol que se está creando.
- ✓ Se podrá editar la información presionando el "pencil", solo información recién creada, excepto la del administrador.
- ✓ Se eliminará los roles recién creados, excepto la del administrador.
- ✓ Se pueda crear, editar y eliminar usuarios.

Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.

Tabla 6*Historia de usuario - Consultar Expedientes***HISTORIA DE USUARIO**

Número: 04	Nombre: Consultar expedientes
Autor: Usuario Administrador – Usuario Registrador.	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 04
Prioridad en negocio: 02	Estimación (semana): 05

Descripción:

En el módulo de repositorio el sistema nos debe permitir lo siguiente:

- ✓ Generar una consulta en todo el repositorio colocando el nombre del expediente.
- ✓ Generar una consulta aplicando filtros, colocando categoría, tipo de documento, unidad orgánica, remitente, destinatario, fecha de emisión, año de emisión y estado del documento.
- ✓ Debe permitir limpiar el filtro.

Y para finalizar, al momento de visualizar la consulta, nos muestra los detalles del expediente, como nombre, tipo de documento, categoría y unidades orgánicas.

Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.

Tabla 7*Historia de usuario - Gestionar documentos***HISTORIA DE USUARIO**

Número: 05	Nombre: Gestionar documentos
Autor: Usuario Administrador – Usuario Registrador	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 05
Prioridad en negocio: 01	Estimación (semana): 08

Descripción:

Recaltar, que este es el módulo principal del sistema. En el módulo de documentos, el sistema nos debe permitir lo siguiente:

- ✓ Crear, editar y eliminar remitentes.
- ✓ Crear, editar y eliminar destinatarios.
- ✓ Crear, editar y eliminar expedientes, el expediente debe contener categoría, tipo de documento, nombre, correlativo, año, unidad orgánica, abreviatura, asunto, folio, fecha emisión, subir archivo, estado, información del remitente y destinatario.

Y para finalizar, nos permita agregar referencias en cada documento.

Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.

Tabla 8*Historia de usuario - Generar reportes*

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 06	Nombre: Generar reportes
Autor: Usuario Administrador – Usuario Registrador	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 06
Prioridad en negocio: 03	Estimación (semana): 08
Descripción:	
En el módulo de reporte, el sistema no debe permitir generar reporte con los siguientes datos:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Categoría. ✓ Tipo de documento. ✓ Unidad Orgánica. ✓ Remitente. ✓ Destinatario. ✓ Fecha de emisión. ✓ Fecha de registro. ✓ Estado de documento. ✓ Año de emisión. 	
Y para finalizar, la consulta debe visualizarse en una tabla de resultados.	
Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.	

Tabla 9*Historia de usuario - Configuración del sistema*

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 07	Nombre: Configuración del sistema
Autor: Usuario Administrador	
Modificación historia: No aplica	Interacción asignada: 07
Prioridad en negocio: 05	Estimación (semana): 04
Descripción:	
En este módulo, se podrá realizar las siguientes acciones:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agregar, editar y eliminar categorías. ✓ Visualizar las categorías existentes. ✓ Agregar, editar y eliminar Tipo de documentos. ✓ Visualizar los tipos de documentos existentes. ✓ Agregar, editar y eliminar órganos. ✓ Visualizar los órganos existentes. ✓ Agregar, editar y eliminar unidades orgánicas. ✓ Visualizar las unidades orgánicas existentes. 	
Y para finalizar, se podrá editar la información de la institución.	
Observación general: En el caso de que los usuarios no ingresen correctos dos veces la contraseña, el sistema rebotará la acción hasta ingresar correctamente.	

4.2.2.2. Requerimientos no funcionales

Los atributos de calidad de un sistema son características que evalúan su desempeño general más allá de sus funciones específicas. A diferencia de los requisitos funcionales, que detallan qué debe hacer el sistema, los atributos de calidad se centran en cómo lo hace. Estos atributos, también conocidos como características no funcionales, describen aspectos como la usabilidad, rendimiento, seguridad, confiabilidad, mantenibilidad, etc. En otras palabras, los atributos de calidad definen la calidad de experiencia del usuario y la capacidad del sistema para operar de manera efectiva a lo largo del tiempo.

Tabla 10.
Requerimientos no funcionales del sistema

Item	Backlog ítem
01	Usabilidad
02	Rendimiento
03	Seguridad
04	Confiabilidad
05	Mantenibilidad
06	Escalabilidad

4.2.3. Validación de requerimientos

Tabla 11
Validación de requerimientos

Historia de usuario	N° prioridad	Requerimiento	Validación
Acceso al sistema	07	Autenticación de usuario	Conforme
Visualizar dashboard	06	Visualizar	Conforme
Gestionar usuarios	04	Agregar, editar y eliminar	Conforme
Consultar Expedientes	02	Consultar y visualizar	Conforme
Gestionar documentos	01	Agregar, editar y eliminar	Conforme
Generar reportes	03	Consultar y visualizar	Conforme
Configuración del sistema	05	Agregar, editar y eliminar	Conforme

4.2.4. Análisis y diseño del sistema

Esta fase se centra en la ingeniería de requisitos, donde se identifican los actores del sistema y se representa gráficamente el flujo de control de las actividades del negocio a través de diagramas. Como pre-requisito, se verificó que el Product Backlog contuviera todos los requisitos funcionales y no funcionales necesarios.

4.2.4.1. Actores del sistema

Tabla 12.
Actores del sistema

Actor 01	Usuario administrador
Descripción	Es el encargado de manejar todo el sistema sin restricción alguna.
Actor 02	Usuario registrador
Descripción	Es el encargado solo de visualizar dashboard, gestionar documentación y emitir consultas – reportes.

4.2.4.2. Diagramas de flujo

En este punto, solo se consideró el diagrama de flujo de la primera y cuarta prioridad del sistema, que son lo siguiente:

Gestionar documentos y Gestionar usuarios: Los diagramas de flujos empleados en esta etapa proporcionaron una representación gráfica del algoritmo, utilizando una notación estandarizada. Los símbolos utilizados representaron las acciones a realizar en cada paso, mientras que las flechas indicaron la secuencia de ejecución del proceso.

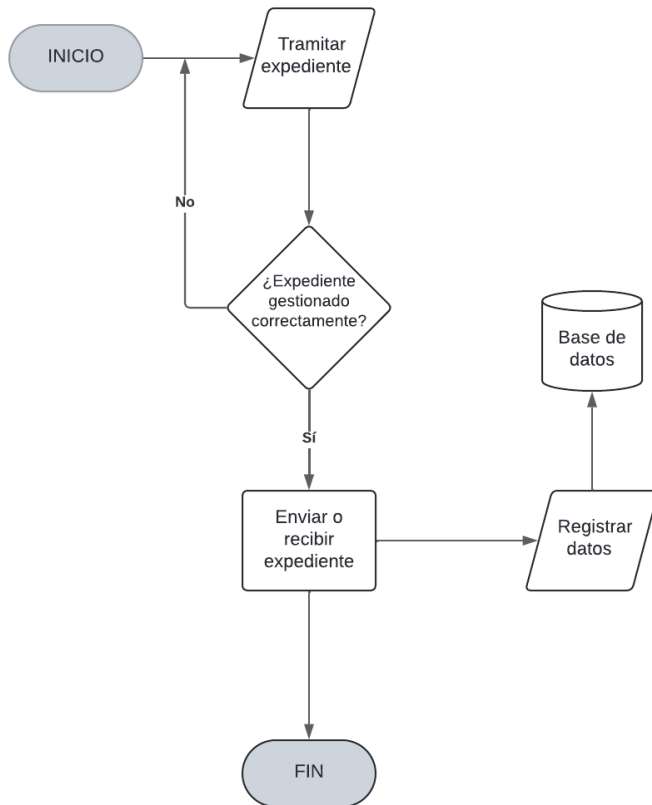


Figura 2
Flujo de gestión de documentos del sistema

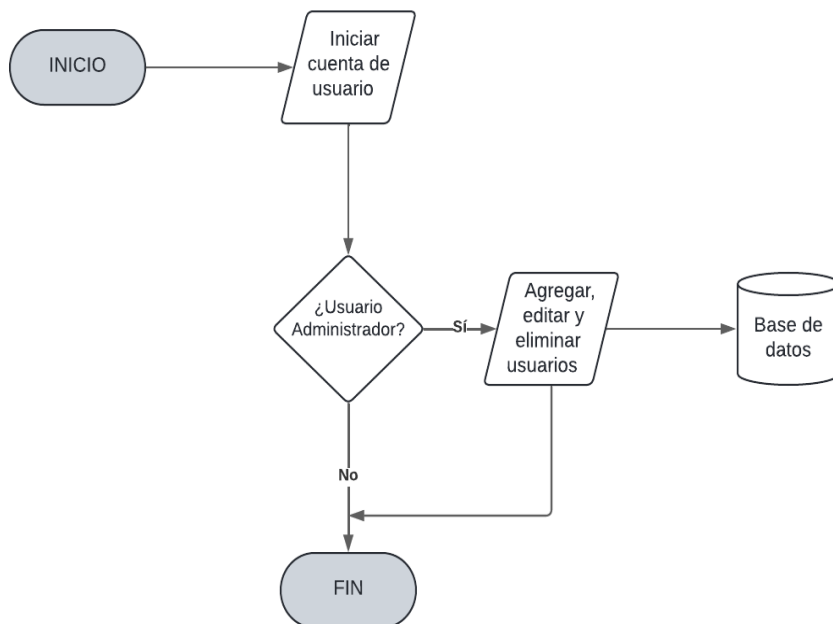


Figura 3
Flujo de gestión de usuarios
Arquitectura del sistema

En este punto se definió la estructura, organización y funcionamiento de todos los componentes que conforman el sistema. Es decir, se determina cómo interactúan entre sí el servidor, la base de datos, lenguaje de programación, los diferentes programas y la interfaz que ven los usuarios.

Lenguaje de programación: El proyecto fue desarrollado con el lenguaje de programación PHP utilizando el framework de Laravel 10. Laravel 10 es un framework de PHP para el desarrollo de aplicaciones web, diseñado con una sintaxis expresiva. PHP es un lenguaje de programación versátil en el desarrollo web, utilizada en una gran cantidad de sitios web y aplicaciones en todo el mundo.

Estructura de desarrollo: Se empleó el patrón arquitectónico MVC para estructurar el código de forma más lógica y cohesionada. Esta separación de responsabilidades entre el modelo, la vista y el controlador facilita el desarrollo y mantenimiento del software.

Codificación: Para la codificación del sistema, se utilizó la herramienta de Visual Studio Code. A continuación, se muestra el controlador de Gestionar Documentos.

```

class DocumentosController extends Controller
{
    /**
     * Display a listing of the resource.
     */
    public function index()
    {
        $organos = Organo::all();

        return inertia::render('posicionario/documentos/documentos', [
            'title' => 'Gestional Documentos',
            'breadcrumbs' => [
                ['label' => 'Dashboard', 'link' => route('dashboard')],
            ],
            'organos' => $organos,
        ]);
    }

    /**
     * Show the form for creating a new resource.
     */
    public function create()
    {
        //
    }

    /**
     * Store a newly created resource in storage.
     */
    public function store(Request $request)
    {
        $organos = Organo::where('id', $request->input('organos_id'))->first();

        $documentos = Documentos::create([
            'organos_id' => $organos->id,
            'tipo_documento' => $request->input('tipo_documento'),
            'numero_documento' => $request->input('numero_documento'),
            'fecha_documento' => $request->input('fecha_documento'),
            'estado_documento' => $request->input('estado_documento'),
        ]);

        return redirect($request->input('url_documento'));
    }

    /**
     * Display the specified resource.
     */
    public function show($id)
    {
        $documentos = Documentos::where('id', $id)->first();

        return inertia::render('posicionario/documentos/documentos-show', [
            'documentos' => $documentos,
        ]);
    }

    /**
     * Show the form for editing the specified resource.
     */
    public function edit($id)
    {
        //
    }

    /**
     * Update the specified resource in storage.
     */
    public function update(Request $request, $id)
    {
        //
    }

    /**
     * Remove the specified resource from storage.
     */
    public function destroy($id)
    {
        //
    }
}

```

Figura 4
Controlador documentos

```

class UserController extends Controller
{
  /**
   * Display a listing of the resource.
   */
  public function index()
  {
    $roles = Role::all();
    $organos = organo::where('estado', true)->get();

    return inertia::render('Security/Users', [
      'title' => 'Gestionar Usuarios',
      'breadcrumbs' => [
        ['label' => 'Dashboard', 'link' => route('dashboard')],
      ],
      'roles' => $roles,
      'organos' => $organos
    ]);
  }

  public function records( Request $request )
  {
    $per_page = $request->get('per_page');
    $searchValue = $request->get('search');
    $columnName = $request->get('columnName');
    $columnOrder = $request->get('columnOrder');

    $users = User::orderBy($columnName, $columnOrder)
      ->where('name', 'like', '%' . $searchValue . '%')
      ->where('email', 'like', '%' . $searchValue . '%')
      ->where('id', 'like', '%' . $searchValue . '%')
      ->whereHas('roles', function ($query) use ($searchValue) {
        $query->where('name', 'like', '%' . $searchValue . '%');
      })
      ->paginate($per_page);

    // Transformar los datos para renombrar las columnas
    $transformed = $users->map(function ($user) {
      $role = $user->getRoleNames();
      return [
        'id' => $user->id,
        'document_type' => $user->document_type,
        'document_number' => $user->document_number,
        'last_name' => $user->last_name,
        'organ_id' => $user->organ->descripcion?'no asignada',
        'name' => $user->name,
        'email' => $user->email,
        'two_factor_secret' => $user->two_factor_secret ? true : false,
        'created_at' => Carbon::parse($user->created_at)->format('d/m/Y H:i:s'),
        'updated_at' => Carbon::parse($user->updated_at)->format('d/m/Y H:i:s'),
        'role' => $role[0]
      ];
      // Agraga aqui otras columnas que desees renombrar y sus valores correspondientes
    });

    // Reemplazar la colección de usuarios paginados con la colección transformada
    $paginatedTransformed = new \Illuminate\Pagination\LengthAwarePaginator(
      $transformed,
      $users->total(),
      $users->perPage(),
      $users->currentPage(),
      ['path' => request()->url(), 'query' => request()->query()]);

    return response()->json($paginatedTransformed, 200);
  }
}

```

Figura 5
Controlador usuario

4.2.4.3. Base de datos

En el anexo 4 se muestra el diseño lógico y el diseño físico de la base de datos.

4.2.5. Implementación del sistema

Para la implementación del repositorio digital, se trabajó en los siguientes puntos.

4.2.5.1. Módulos

El repositorio municipal tiene 5 módulos.

- Módulo Repositorio
- Módulo Documentos
- Módulo Gestionar usuarios
- Módulo Reportes
- Módulo Configuración

De las cuales tienes las siguientes vistas.



Figura 6
Vista login

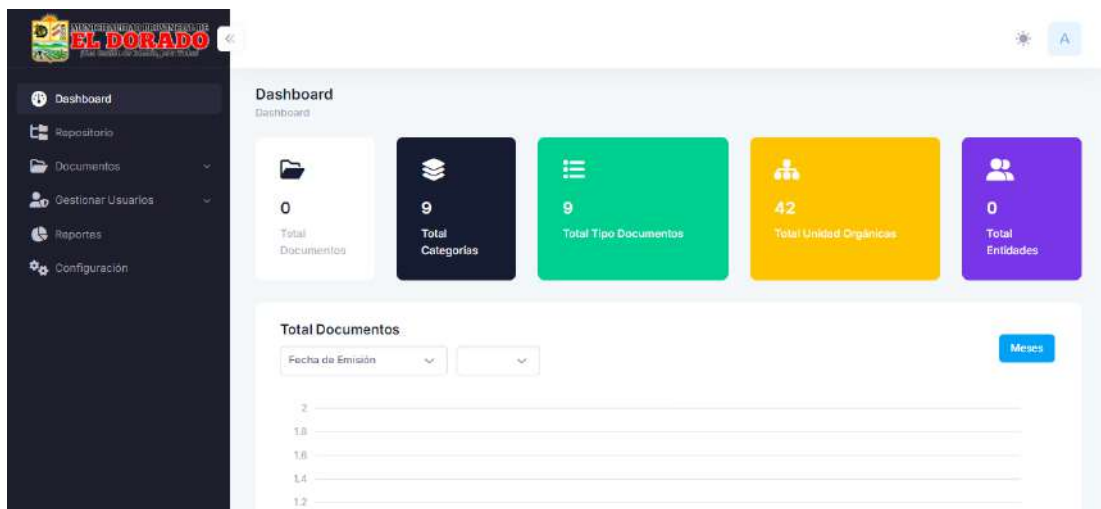


Figura 7
Dashboard



Figura 8
Módulo repositorio

Nuevo Documento
Dashboard - Gestionar Documentos - Nuevo Documento

INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO true

Categoría * Tipo * [+Nuevo] Título * Detallado

Seleccionar Categoría Seleccionar Tipo de Documento Título del Documento SI

Correlativo * Año * Unidad Orgánica * Abreviatura * Asunto *

01 2019 Seleccionar Unidad Orgánica AAAA Asunto

Folios * Fecha de Emisión * Subir Archivo * Estado *

01 dd/mm/aaaa Seleccionar...

Formatos: pdf,doc,docx,xls,xlsx,bt
Peso máximo: 5 MB
Cantidad: 1

INFORMACIÓN DEL REMITENTE

Figura 9
Módulo documentos

Gestionar Usuarios
Dashboard - Gestionar Usuarios

Buscar...

20

ITEM	TIPO DOC.	Nº DOCUMENTO	APELLIDOS	NOMBRE	ROL	UNIDAD ORGÁNICA	CORREO ELECTRÓNICO	F. REGISTRO	F. AC
3	DNI	73708410	Tello	Pedro	Registrador	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE EL DORADO	lokivilla@gmail.com	11/10/2024 15:45:24	11/15
2	DNI	11111111	Registrador	Registrador	Registrador	No Asignado	registrador@gmail.com	05/09/2024 19:19:07	05/19
1	DNI	12345678	Administrador	Administrador	Administrador	No Asignado	admin@gmail.com	05/09/2024 19:19:07	05/19

Mostrando 1 a 3 de 3 registros

Figura 10
Módulo usuarios

Generar Reporte de Documentos
Dashboard - Generar Reporte de Documentos

Categoría Tipo de Documento Unidad Orgánica Remitente

Seleccionar Categoría Seleccionar Tipo Documento Seleccionar Unidad Orgánica Seleccionar Remitente

Destinatario Fecha de Emisión Fecha de Registro Estado Documento

Seleccionar Destinatario dd/mm/aaaa dd/mm/aaaa Seleccionar...

Año de Emisión

2000

Nº	Título	Unidad Orgánica	Abreviatura	Categoría	Tipo Documento	Correlativo	Folio	Remitente	Unidad O. Remitente	Cargo Remitente	Destinatario	U D
----	--------	-----------------	-------------	-----------	----------------	-------------	-------	-----------	---------------------	-----------------	--------------	-----

Mostrando 0 a 0 de 0 registros

Figura 11
Módulo reportes

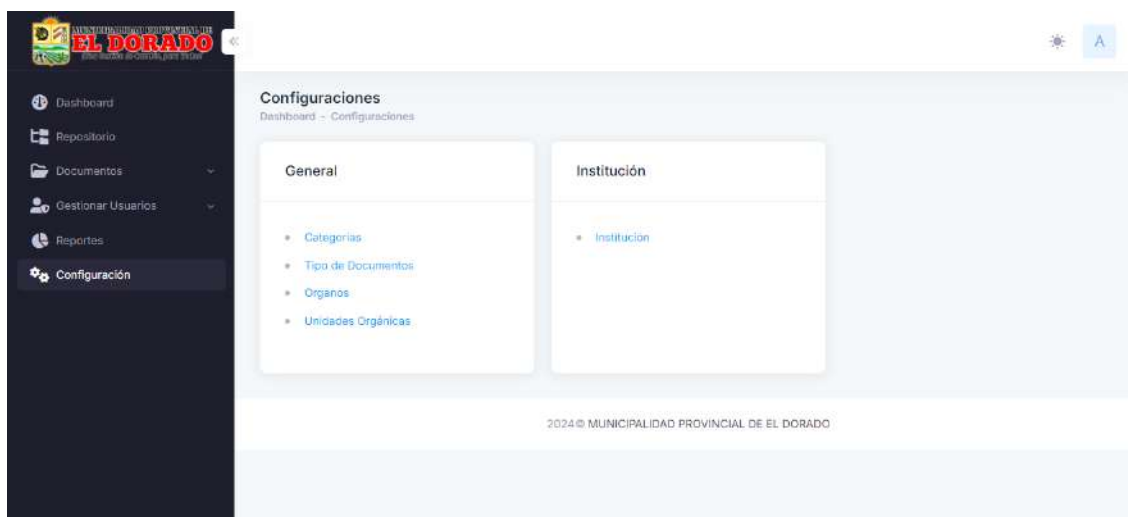


Figura 12
Módulo configuración

4.2.5.2. Herramientas de implementación

Para optimizar la gestión de la información municipal, se implementó un servidor físico HPE ProLiant ML100 Gen 11 equipado con un procesador Intel Xeon Bronze 3408U, 16 GB de RAM y un almacenamiento de 4 TB. Sobre este hardware se instaló MySQL 8.0.30, una versión que destaca por su rendimiento mejorado, nuevas funcionalidades de seguridad y compatibilidad con las últimas tecnologías de base de datos, garantizando así la escalabilidad y fiabilidad del repositorio de datos de la Municipalidad Provincial de El Dorado.

4.2.6. Prueba de calidad de software

Después de realizar la capacitación a los usuarios responsables del repositorio digital y sensibilizar a los funcionarios sobre los beneficios de esta herramienta tecnológica, se aplicó una encuesta para evaluar la percepción de su funcionalidad, usabilidad y seguridad en el proceso de gestión documentaria. Los resultados de la figura 13 evidenciaron que el 62% de los encuestados calificaron el repositorio digital como bueno, reflejando una percepción positiva sobre su desempeño tras la capacitación. Sin embargo, un 38% lo evaluó como regular, lo que indica que todavía existen aspectos que requieren ajustes o mejoras para optimizar la experiencia de uso y garantizar una mayor satisfacción de los usuarios. Es significativo que ningún participante haya calificado el repositorio como malo, lo que sugiere un avance en la aceptación y utilidad de esta herramienta tecnológica en la Municipalidad Provincial de El Dorado.

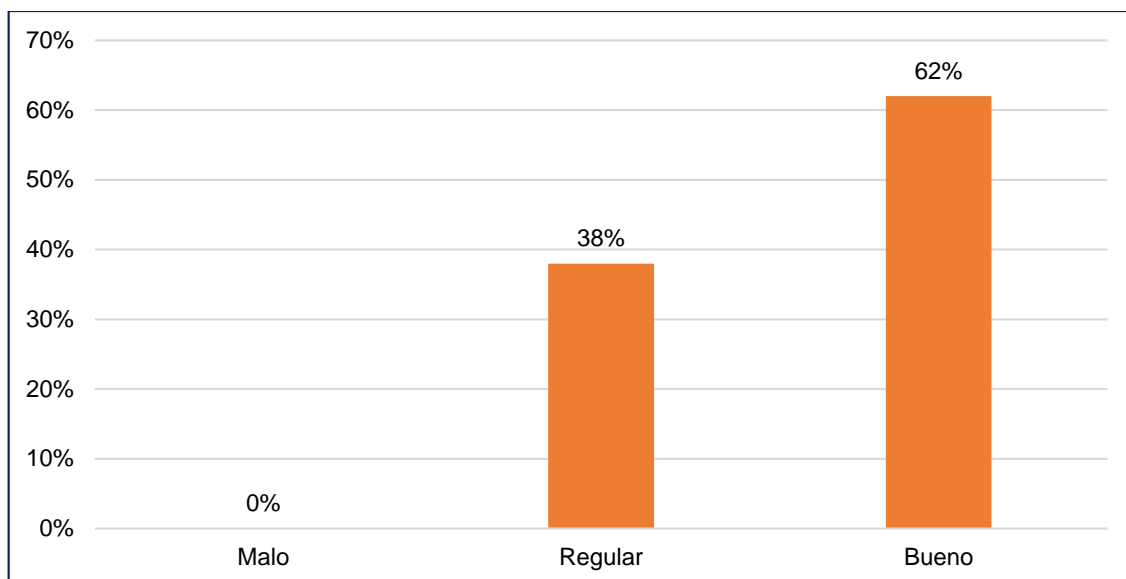


Figura 13

Prueba de calidad del repositorio digital

La implementación del repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado utilizando la metodología Scrum ha demostrado resultados positivos en la percepción de los usuarios respecto a su funcionalidad, usabilidad y seguridad. Estos hallazgos son coherentes con el estudio de Sánchez & Mariño (2021) en Argentina, donde el desarrollo de un repositorio digital con Nuxeo mejoró significativamente la gestión de información y la automatización de procesos en una universidad. Al igual que en el presente estudio, su enfoque en fases de desarrollo, implementación y validación contribuyó a la modernización institucional y enfatizó la colaboración interdepartamental, lo cual sugiere que la adopción de metodologías ágiles como Scrum es efectiva para optimizar la gestión documental y promover la adaptación tecnológica en entornos administrativos.

Por otra parte, el trabajo de Acosta Espinoza (2022) en Ecuador, que desarrolló un sistema de gestión documental utilizando la metodología de programación extrema (XP) y el framework Codeigniter, también evidenció mejoras en la automatización de procesos administrativos y en el acceso a documentos. Aunque emplearon una metodología diferente, los resultados similares en términos de eficacia y satisfacción del usuario indican que las metodologías ágiles son adecuadas para proyectos de gestión documental. La estructura MVC utilizada favoreció la organización lógica y clara del software, aspecto que también es promovido por Scrum, contribuyendo a la mantenibilidad y adaptabilidad del sistema para futuros desarrollos.

En el contexto peruano, el estudio de Cerna Romero et al. (2022) mostró cómo el cloud computing mejora la gestión documental en empresas de servicios BPO, resaltando su

efectividad en la optimización de procesos y reducción de costos. Aunque su enfoque se centró en la tecnología de computación en la nube, la correlación moderada encontrada entre esta y la gestión documental destaca la importancia de integrar soluciones tecnológicas avanzadas. La combinación de cloud computing con metodologías ágiles como Scrum podría potenciar aún más los beneficios, ofreciendo almacenamiento digital seguro y accesible, y mejorando la eficiencia operativa. Estas investigaciones respaldan la efectividad de la implementación del repositorio digital y subrayan la relevancia de adoptar enfoques tecnológicos y metodológicos modernos para fortalecer la gestión documentaria en entidad publicas y/o privadas.

4.3. Resultado específico 3: Medir la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

La figura 14 compara los resultados del pretest, basado en el método tradicional de gestión documentaria, y el posttest, realizado tras la implementación del repositorio digital en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. En el pretest, un 68% de los encuestados calificó la gestión como regular, mientras que solo un 13% la consideró eficiente y un 19% como deficiente. Estos datos reflejan las limitaciones del método tradicional, especialmente en términos de accesibilidad, organización y protección de la información.

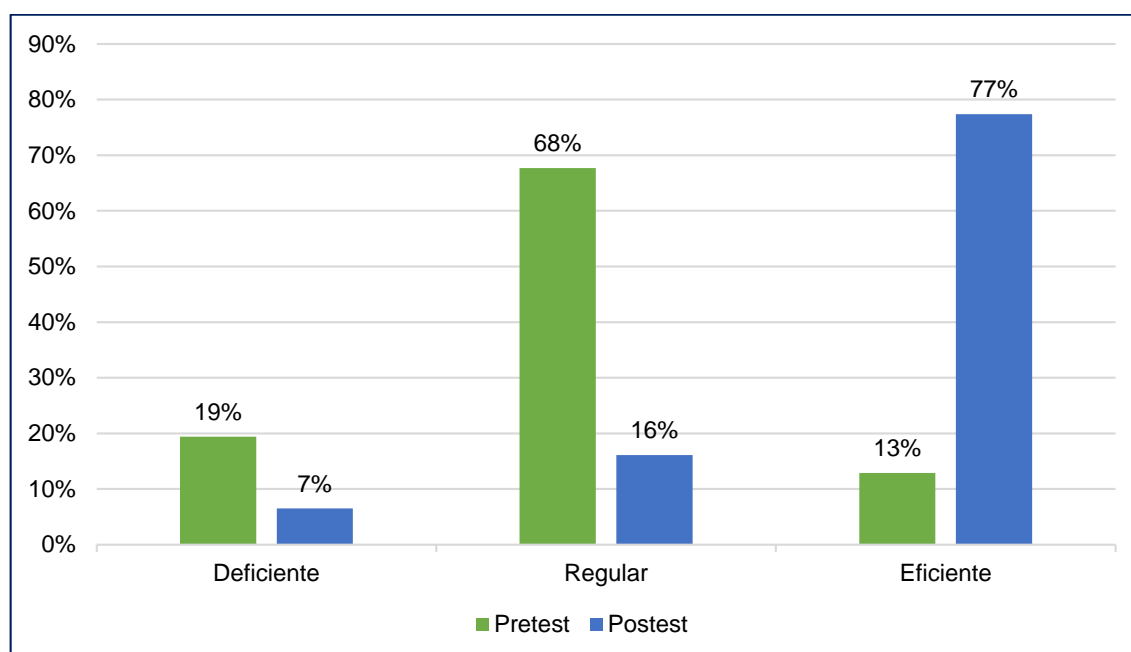


Figura 14

Comparación entre el pre y posttest de la gestión documentaria

Tras la implementación del repositorio digital, los resultados del posttest muestran un cambio notable. El porcentaje de funcionarios que califican la gestión como eficiente se

incrementa al 77%, mientras que las percepciones de deficiente y regular disminuyen a un 7% y 17%, respectivamente. Esto evidencia una mejora sustancial en los procesos de gestión documentaria gracias al uso del repositorio digital, destacando su capacidad para optimizar el proceso gestión.

4.3.1. Prueba de hipótesis

Se realizó el siguiente protocolo:

a) Hipótesis de investigación

H₀: El uso de un repositorio digital no influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

H₁: El uso de un repositorio digital influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

b) Nivel de significancia

5% o 0,05

c) Elección de la prueba estadística

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, ya que los datos procedieron de una escala ordinal y la muestra fue relacionada (Juárez García et al., 2002).

d) Estimado del p-valor

La tabla 13 muestra los resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, realizada con un total de 31 observaciones. El estadístico de prueba estandarizado es 3,967, con un error estándar de 32,519. El valor de significancia asintótica bilateral (p-valor) es 0,000, lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las mediciones antes y después de la implementación del repositorio digital.

Tabla 13

Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas

N total	31
Estadístico de prueba	279,000
Error estándar	32,519
Estadístico de prueba estandarizado	3,967
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,000

e) Toma de decisión

Dado que el valor de significancia asintótica bilateral (p-valor) es 0,000, que es menor al nivel de significancia estándar de 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Esto implica que el uso de un repositorio digital influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.

Los resultados de la implementación del repositorio digital en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado son consistentes con estudios previos que destacan los beneficios de sistemas tecnológicos en la gestión documentaria. Por ejemplo, Albornoz Vargas & Zevallos Guzmán (2022) demostraron que la implementación de SISDATA en la municipalidad de Amarilis redujo significativamente los tiempos de tramitación y consulta de documentos, mejorando la eficiencia y satisfacción de los usuarios. De manera similar, el repositorio digital optimiza la accesibilidad y organización de la información, evidenciando una influencia positiva en la gestión documentaria tras su implementación.

Además, los hallazgos respaldan lo expuesto por Espinoza Ruiz (2021), quien mostró que la implementación de un sistema web en la Universidad Nacional de San Martín no solo mejoró los tiempos de trámite, sino que también facilitó el seguimiento en tiempo real y aumentó la satisfacción de los usuarios. En nuestro caso, el repositorio digital ha demostrado ser una herramienta clave para modernizar la gestión documentaria, permitiendo una transición efectiva hacia procesos más ágiles y organizados. Estas similitudes refuerzan la importancia de estandarizar políticas, capacitar al personal y garantizar la sostenibilidad tecnológica para maximizar los beneficios a largo plazo.

Por último, los resultados concuerdan con lo señalado por Tirado Ramírez (2022), quien evidenció que una adecuada gestión de la información impacta directamente en la eficiencia de los procesos administrativos. En el contexto de la Municipalidad Provincial de El Dorado, el repositorio digital no solo mejora la gestión documentaria, sino que también incide positivamente en la planeación, organización y control de los procesos administrativos. Esto reafirma que una gestión de la información efectiva es un pilar fundamental para lograr una mejora continua en la eficiencia operativa de las instituciones públicas.

CONCLUSIONES

Los resultados del pretest revelan que la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado presenta limitaciones en accesibilidad, seguridad y organización, impactando negativamente en la eficiencia operativa, siendo calificado como regular por el 68% de los funcionarios.

La implementación del repositorio digital utilizando la metodología Scrum mejora la percepción de funcionalidad, usabilidad y seguridad entre los usuarios responsables del proceso de gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. La herramienta tecnológica desarrollada optimiza el acceso y manejo de los documentos, además de fortalecer la organización y protección de la información, mitigando los riesgos asociados a los métodos tradicionales.

Según el postest, el uso del repositorio digital mejora la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. Mientras que el método tradicional muestra una predominancia de calificaciones regulares (68%) y deficientes (19%), el repositorio digital incrementa las evaluaciones eficientes al 77%, reduciendo las percepciones negativas.

Se concluye que el uso de un repositorio digital influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024. La prueba de hipótesis confirma que la implementación del repositorio mejora la accesibilidad, organización y seguridad de los documentos, optimizando los procesos administrativos y superando las limitaciones del método tradicional de gestión.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que otras municipalidades adopten herramientas tecnológicas, como repositorios digitales, para optimizar la gestión documentaria y mejorar la eficiencia administrativa.

A la oficina de tecnología de la información de la Municipalidad Provincial de EL Dorado, es fundamental realizar capacitaciones periódicas para los responsables de la gestión documentaria, asegurando el correcto uso y mantenimiento del repositorio digital.

También se sugiere establecer un monitoreo continuo del rendimiento del repositorio digital para identificar oportunidades de mejora y adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios.

Futuras investigaciones podrían desarrollar una extranet que permita a los usuarios internos y externos acceder de manera segura y controlada a documentos y servicios relacionados con la municipalidad, fomentando la transparencia, la colaboración interinstitucional y una mejor atención a la ciudadanía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta Espinoza, J. L. (2022). Sistema de gestión documental para la coordinación de vinculación con la sociedad de Uniandes sede Ibarra. *Universidad y Sociedad*, 14(3), 523–532. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2897>
- Albornoz Vargas, W. A., & Zevallos Guzman, A. F. (2022). *Implementación de un sistema de gestión documental (SISDATA) para la optimización de la gestión de documentos de la Municipalidad Distrital de Amarilis, Huánuco - 2021* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/7648>
- Albouq, S. S., Sen, A. A. A., Almasf, N., Yamin, M., Alshanqiti, A., & Bahbouh, N. M. (2022). A Survey of Interoperability Challenges and Solutions for Dealing With Them in IoT Environment. *IEEE Access*, 10, 36416–36428. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3162219>
- Assyne, N., Ghanbari, H., & Pulkkinen, M. (2022). The state of research on software engineering competencies: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 185, 111183. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.111183>
- Barrueco, J. M., & Termens, M. (2022). Digital preservation in institutional repositories: a systematic literature review. *Digital Library Perspectives*, 38(2), 161–174. <https://doi.org/10.1108/DLP-02-2021-0011>
- Bartlett, J. (2019). Introduction. In *Building Scalable PHP Web Applications Using the Cloud* (pp. 1–5). Apress, Berkeley, CA. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5212-3_1
- Bell, C. (2012). MySQL and The Open Source Revolution. In *Expert MySQL* (pp. 3–21). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4302-4660-2_1
- Caliskan, A., Dangwal, S., & Dandekar, T. (2023). Metadata integrity in bioinformatics: Bridging the gap between data and knowledge. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 21, 4895–4913. <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2023.10.006>
- Casadesús de Mingo, A., & Cerrillo-i-Martínez, A. (2018). Improving records management to promote transparency and prevent corruption. *International Journal of Information Management*, 38(1), 256–261. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.09.005>
- Cerna Romero, Y. A., Delgado Tantaleán, J. Y., & Salas Canales, H. J. (2022). Cloud

- Computing y gestión documental en una empresa de servicios BPO, distrito de Magdalena del Mar (Lima-Perú), 2021. *Industrial Data*, 25(1), 285–298. <https://doi.org/10.15381/idata.v25i1.21960>
- Christudas, B. (2019). MySQL. In *Practical Microservices Architectural Patterns* (pp. 877–884). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4501-9_27
- Cico, O., Jaccheri, L., Nguyen-Duc, A., & Zhang, H. (2021). Exploring the intersection between software industry and Software Engineering education - A systematic mapping of Software Engineering Trends. *Journal of Systems and Software*, 172, 110736. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110736>
- da Silva Serapião Leal, G., Guédria, W., & Panetto, H. (2019). Interoperability assessment: A systematic literature review. *Computers in Industry*, 106, 111–132. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.01.002>
- David, A., Yigitcanlar, T., Li, R. Y. M., Corchado, J. M., Cheong, P. H., Mossberger, K., & Mehmood, R. (2023). Understanding Local Government Digital Technology Adoption Strategies: A PRISMA Review. *Sustainability*, 15(12), 9645. <https://doi.org/10.3390/su15129645>
- Deepu, T. S., & Ravi, V. (2021). Supply chain digitalization: An integrated MCDM approach for inter-organizational information systems selection in an electronic supply chain. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(2), 100038. <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2021.100038>
- Del Castillo Guevara, J. (2021). Análisis del marco regulatorio cubano sobre requisitos de gestión documental. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 35(87), 203. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2021.87.58348>
- Detlor, B. (2010). Information management. *International Journal of Information Management*, 30(2), 103–108. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.12.001>
- Dingsøyr, T., Nerur, S., Balijepally, V., & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *Journal of Systems and Software*, 85(6), 1213–1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>
- Dockins, K. (2017). Laravel Basics. In *Design Patterns in PHP and Laravel* (pp. 1–7). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-2451-9_1
- Ducato, R. (2020). Data protection, scientific research, and the role of information.

- Computer Law & Security Review*, 37, 105412.
<https://doi.org/10.1016/j.clsr.2020.105412>
- Durand Cáceres, K. X., Vilches Delgado, L. J., & Rayo Estrada, N. (2021). Análisis de la Gestión Municipal Provincial 2011-2014 en el Sector SG-1 (Núcleo del Centro Histórico del Cusco). *Devenir - Revista de Estudios Sobre Patrimonio Edificado*, 8(15), 95–116. <https://doi.org/10.21754/devenir.v8i15.983>
- Espinoza Ruiz, P. P. (2021). *Implementación de un sistema de información web de seguimiento de trámites en la gestión documentaria de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto 2016* [Universidad Nacional de San Martín]. <http://hdl.handle.net/11458/4982>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ta ed.)* (McGraw-Hill Education (ed.)).
- Hidalgo, E. S. (2019). Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative. *Heliyon*, 5(3), e01447. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01447>
- Huamán Coronel, P. L., & Medina Sotelo, C. G. (2022). Transformación digital en la administración pública: desafíos para una gobernanza activa en el Perú. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 93–105. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.594>
- Hussain, A., Lasrado, L. A., Mukkamala, R. R., & Tanveer, U. (2021). Sharing Is Caring – Design and Demonstration of a Data Privacy Tool for Interorganizational Transfer of Data. *Procedia Computer Science*, 181, 394–402. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.182>
- Ismagilova, E., Hughes, L., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2022). Security, Privacy and Risks Within Smart Cities: Literature Review and Development of a Smart City Interaction Framework. *Information Systems Frontiers*, 24(2), 393–414. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10044-1>
- Jordan, S., & Sternad Zabukovšek, S. (2023). Organizational Maturity and Sustainability Orientation Influence on DMS Life Cycle—Case Analysis. *Sustainability*, 15(5), 4308. <https://doi.org/10.3390/su15054308>
- Juárez García, F., Villatoro Velázquez, J. A., & López Lugo, E. K. (2002). *Apuntes de Estadística Inferencial* (Primera Edición). Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente.

- <http://www.rincondpaco.com.mx/rincon/Inicio/Apuntes/Inferencial.pdf>
- Kennedy Okoth, P. (2023). Security challenges in civil registration: safeguarding vital information in an evolving landscape. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 19(1), 1051–1071. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.19.1.1203>
- Khoo, M., Kusunoki, D., & MacDonald, C. (2012). Finding Problems: When Digital Library Users Act as Usability Evaluators. *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1615–1624. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.279>
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research. *SAGE Open*, 11(3), 215824402110475. <https://doi.org/10.1177/21582440211047576>
- Lin, D., Crabtree, J., Dillo, I., Downs, R. R., Edmunds, R., Giaretta, D., De Giusti, M., L'Hours, H., Hugo, W., Jenkyns, R., Khodiyar, V., Martone, M. E., Mokrane, M., Navale, V., Petters, J., Sierman, B., Sokolova, D. V., Stockhause, M., & Westbrook, J. (2020). The TRUST Principles for digital repositories. *Scientific Data*, 7(1), 144. <https://doi.org/10.1038/s41597-020-0486-7>
- Madalli, D. P., Barve, S., & Amin, S. (2012). Digital Preservation in Open-Source Digital Library Software. *The Journal of Academic Librarianship*, 38(3), 161–164. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2012.02.004>
- Malodia, S., Dhir, A., Mishra, M., & Bhatti, Z. A. (2021). Future of e-Government: An integrated conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121102. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121102>
- Martínez-Peláez, R., Ochoa-Brust, A., Rivera, S., Félix, V. G., Ostos, R., Brito, H., Félix, R. A., & Mena, L. J. (2023). Role of Digital Transformation for Achieving Sustainability: Mediated Role of Stakeholders, Key Capabilities, and Technology. *Sustainability*, 15(14), 11221. <https://doi.org/10.3390/su151411221>
- Mosha, N. F., & Ngulube, P. (2023). Metadata Standard for Continuous Preservation, Discovery, and Reuse of Research Data in Repositories by Higher Education Institutions: A Systematic Review. *Information*, 14(8), 427. <https://doi.org/10.3390/info14080427>
- Mosweu, O., & Bwalya, K. J. (2022). The challenges of post custodial management of digital records in Botswana laid bare. *Information Development*, 026666692211148. <https://doi.org/10.1177/02666669221114867>

- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233–341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Pimienta, J., & de la Orden, A. (2017). *Metodología de la investigación (3ra ed.)* (Pearson Educación (ed.)).
- Plekhanov, D., Franke, H., & Netland, T. H. (2023). Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6), 821–844. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>
- Pomaska, G. (2012). PHP Hypertext Preprocessor. In *Webseiten-Programmierung* (pp. 175–250). Springer Vieweg, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-8348-2485-1_6
- Reis, J., & Melão, N. (2023). Digital transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*, 9(1), e12834. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12834>
- Ritter, T., & Pedersen, C. L. (2020). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 86, 180–190. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.019>
- Sabés Turmo, F. (2008). Los documentos y archivos. Una necesaria revisión histórica para afrontar el reto de la e-administración pública. *Enl@ce*, 5(2), 31–45. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/enlace/article/view/13433>
- Sanchez, M. E., & Mariño, S. I. (2021). Implementación de un repositorio para apoyo a la gestión administrativa. *Palabra Clave (La Plata)*, 10(2), e130. <https://doi.org/10.24215/18539912e130>
- Scupola, A., & Mergel, I. (2022). Co-production in digital transformation of public administration and public value creation: The case of Denmark. *Government Information Quarterly*, 39(1), 101650. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101650>
- Selvaraj, S. (2024). Understanding the Laravel Ecosystem. In *Building Real-Time Marvels with Laravel* (pp. 1–19). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9789-6_1
- Soveizi, N., Turkmen, F., & Karastoyanova, D. (2023). Security and privacy concerns in cloud-based scientific and business workflows: A systematic review. *Future*

- Generation Computer Systems*, 148, 184–200.
<https://doi.org/10.1016/j.future.2023.05.015>
- Sternad Zabukovšek, S., Jordan, S., & Bobek, S. (2023). Managing Document Management Systems' Life Cycle in Relation to an Organization's Maturity for Digital Transformation. *Sustainability*, 15(21), 15212.
<https://doi.org/10.3390/su152115212>
- Suárez Arteaga, C. S., & García Salmon, L. A. (2021). El nivel de eficacia y eficiencia como principio fundamental de la gestión documental. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6(1), 92–106.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.5513107>
- Tirado Ramirez, M. A. (2022). *Gestión de la información para optimizar los procesos administrativos en la Unidad de Gestión Educativa Local, Juanjui – 2022* [Universidad Nacional de San Martín]. <http://hdl.handle.net/11458/4742>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Waddington, S., Zhang, J., Knight, G., Jensen, J., Downing, R., & Ketley, C. (2013). Cloud repositories for research data – addressing the needs of researchers. *Journal of Cloud Computing: Advances, Systems and Applications*, 2(1), 13.
<https://doi.org/10.1186/2192-113X-2-13>
- Wang, Z., Lin, S., Chen, Y., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2023). Digitalization Effect on Business Performance: Role of Business Model Innovation. *Sustainability*, 15(11), 9020. <https://doi.org/10.3390/su15119020>
- Wynn, M., & Felser, K. (2023). Digitalisation and Change in the Management of IT. *Computers*, 12(12), 251. <https://doi.org/10.3390/computers12120251>
- Zanker, M., Rook, L., & Jannach, D. (2019). Measuring the impact of online personalisation: Past, present and future. *International Journal of Human-Computer Studies*, 131, 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.06.006>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024					
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable abstracta	Variable concreta	Escala
¿En qué medida el uso de un repositorio digital influirá en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024?	<p>General</p> <p>Determinar la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.</p>	<p>Hipótesis alternativa (H1): El uso de un repositorio digital influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.</p> <p>Hipótesis nula (H0): El uso de un repositorio digital no influye significativamente en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.</p>	Repositorio digital	<p>Dimensión 1: Funcionalidad</p> <p>Dimensión 2: Usabilidad</p> <p>Dimensión 3: Seguridad</p>	Ordinal
	<p>Específicos</p> <p>Evaluar el estado actual de la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.</p> <p>Implementar un repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024</p> <p>Medir la influencia del uso de un repositorio digital en la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado, 2024.</p>		Gestión documentaria en el área de Secretaria General	<p>Dimensión 1: Accesibilidad</p> <p>Dimensión 2: Disponibilidad</p> <p>Dimensión 3: Organización</p>	Ordinal

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
Tipo: Aplicada Enfoque: Cuantitativo Nivel: Descriptivo- Explicativo Diseño: Pre- Experimental	Población: 145 funcionarios de la Municipalidad Provincial de El Dorado Muestra: 105 funcionarios Muestreo: Pirobalística aleatorio simple	Técnica: - Encuesta Instrumento: - Cuestionario	Estadística descriptiva: Análisis de frecuencias Estadística inferencial: Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Anexo 2A. Encuesta para evaluar la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado.

Estimado funcionario,

Esta encuesta tiene como objetivo evaluar la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. Por favor, responda las siguientes preguntas marcando la opción que mejor represente su opinión. Tener en cuenta la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Ítems	Dimensión 1: Accesibilidad	1	2	3	4	5
1	¿Los documentos que se almacenan en la Secretaría General son fácilmente accesibles cuando se requiere?					
2	¿El tiempo que generalmente se requiere para localizar un documento generado por la Secretaria General es adecuado?					
3	¿El tiempo que generalmente se requiere para recuperar un documento generado por la Secretaria General es adecuado?					
4	¿El tiempo que generalmente se requiere para responder una solicitud de documento generado por la Secretaria General es adecuado?					
5	¿Se cuenta con medidas de seguridad para acceder a los documentos generados por la Secretaria General?					
	Dimensión 3: Disponibilidad	1	2	3	4	5
6	¿Los documentos que se almacenan en la Secretaría General están protegidos ante eventos que afecten su disponibilidad (incendio, pérdida, etc)?					
7	¿Los documentos archivados por la Secretaría General son fácilmente ubicables?					
8	¿Se puede disponibilizar los documentos generados por la Secretaría General de forma oportuna?					
9	¿Es fácil acceder a documentos digitalizados o copias electrónicas de documentos generados por la Secretaria General?					
	Dimensión 3: Organización	1	2	3	4	5
10	¿Los documentos generados por la Secretaria General están correctamente archivados?					
11	¿Los documentos generados por la Secretaria General están correctamente categorizados?					
12	¿El espacio de almacenamiento de los documentos generados por la Secretaria General es adecuado?					

Anexo 2B. Encuesta para evaluar el uso del repositorio digital para gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado

Estimado funcionario,

Esta encuesta está diseñada para evaluar el uso del repositorio digital utilizado para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado. Sus respuestas son fundamentales para mejorar y optimizar el sistema. Agradecemos de antemano su participación y honestidad.

Por favor, responda las siguientes preguntas marcando la opción que mejor represente su opinión. Tener en cuenta la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno

Ítems	Dimensión 1: Funcionalidad					
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo calificas las funcionalidades ofrecidas por el repositorio digital para gestionar documentos?					
2	¿Cómo calificas las herramientas que ofrece el repositorio digital para realizar búsquedas y filtrar documentos?					
3	¿Cómo calificas el repositorio digital para facilitar la colaboración y compartición de documentos entre diferentes departamentos?					
4	¿Cómo calificas la función de versionado de documentos en el repositorio digital?					
	Dimensión 2: Usabilidad	1	2	3	4	5
5	¿Qué tan intuitiva y fácil de usar encuentra la interfaz del repositorio digital?					
6	¿Cómo calificas la ayuda y la documentación proporcionada por el repositorio digital para su uso?					
7	¿Cómo calificas la accesibilidad del repositorio digital desde diferentes navegadores o dispositivos?					
	Dimensión 3: Seguridad	1	2	3	4	5
8	¿Cómo calificas las medidas de seguridad implementadas para proteger la integridad y confidencialidad de los documentos almacenados en el repositorio digital?					
9	¿Cómo calificas los criterios de claridad y transparencia de las políticas y procedimientos de seguridad relacionados con el repositorio digital?					
10	¿Cómo califica el proceso de autenticación y acceso al repositorio digital?					
11	¿Cómo califica la protección de datos personales e institucionales dentro del repositorio digital?					

Anexo 3. Validación de instrumentos por juicio de expertos



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. MSc. Lloy Pool Pinedo Tuanama
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas e Informática
 Instrumento de evaluación : "Encuesta para evaluar la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado"
 Autor (s) del instrumento (s) : Gino Marcelo Mestanza Bardales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <i>Gestión documentaria</i> , en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					46	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple los criterios de calidad para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4,6

Tarapoto, 06 de junio de 2024

.....
 LLOY POOL PINEDO TUANAMA
 INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 C.I.P. N° 297537
 Firma y sello personal



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. MSc. Lloy Pool Pinedo Tuanama
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas e Informática
 Instrumento de evaluación : "Encuesta para evaluar el uso del repositorio digital para gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado"
 Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Mg. Arbel Dávila Rivera

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Repositorio digital en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					42	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple los criterios de calidad para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4,2

Tarapoto, 06 de junio de 2024

 LLOY POOL PINEDO TUANAMA
 INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 C.J.P. N° 297537

Firma y sello personal



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. MSc. Jorge Raul Navarro Cabrera
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas e Informática
 Instrumento de evaluación : "Encuesta para evaluar la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado"
 Autor (s) del instrumento (s) : Gino Marcelo Mestanza Bardales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Gestión documentaria, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						46

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado en campo.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4,6

Tarapoto, 04 de junio de 2024


 JORGE RAUL NAVARRO CABRERA
 INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 CIP N° 316547
 Firma y sello personal



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. MSc. Jorge Raul Navarro Cabrera
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas e Informática
 Instrumento de evaluación : "Encuesta para evaluar el uso del repositorio digital para gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado"
 Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Mg. Arbel Dávila Rivera

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Repositorio digital en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					41	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado en campo.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4,1

Tarapoto, 04 de junio de 2024


 JORGE RAUL NAVARRO CABRERA
 INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 CIP N° 316547
 Firma y sello personal



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. Raul Ernesto Sanchez Perez
 Institución donde labora : C.E.P. San Antonio de Padua (Área de TI)
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas e Informática
 Instrumento de evaluación : "Encuesta para evaluar la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado"
 Autor (s) del instrumento (s) : Gino Marcelo Mestanza Bardales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Gestión documentaria, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL					44	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado en campo.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4,4

Tarapoto, 04 de junio de 2024

RAUL ERNESTO SANCHEZ PEREZ
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
C.I.P. Nº 325660

Firma y sello personal



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN



INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Ing. Raul Ernesto Sanchez Perez
 Institución donde labora : C.E.P. San Antonio de Padua (Área de TI)
 Especialidad : Ingeniero de Sistemas e Informática
 Instrumento de evaluación : "Encuesta para evaluar el uso del reposito digital para gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorado"
 Autor (s) del instrumento (s) : Ing. Mg. Arbel Dávila Rivera

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Repositorio digital en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.			X		
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL					43	

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento puede ser aplicado en campo.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

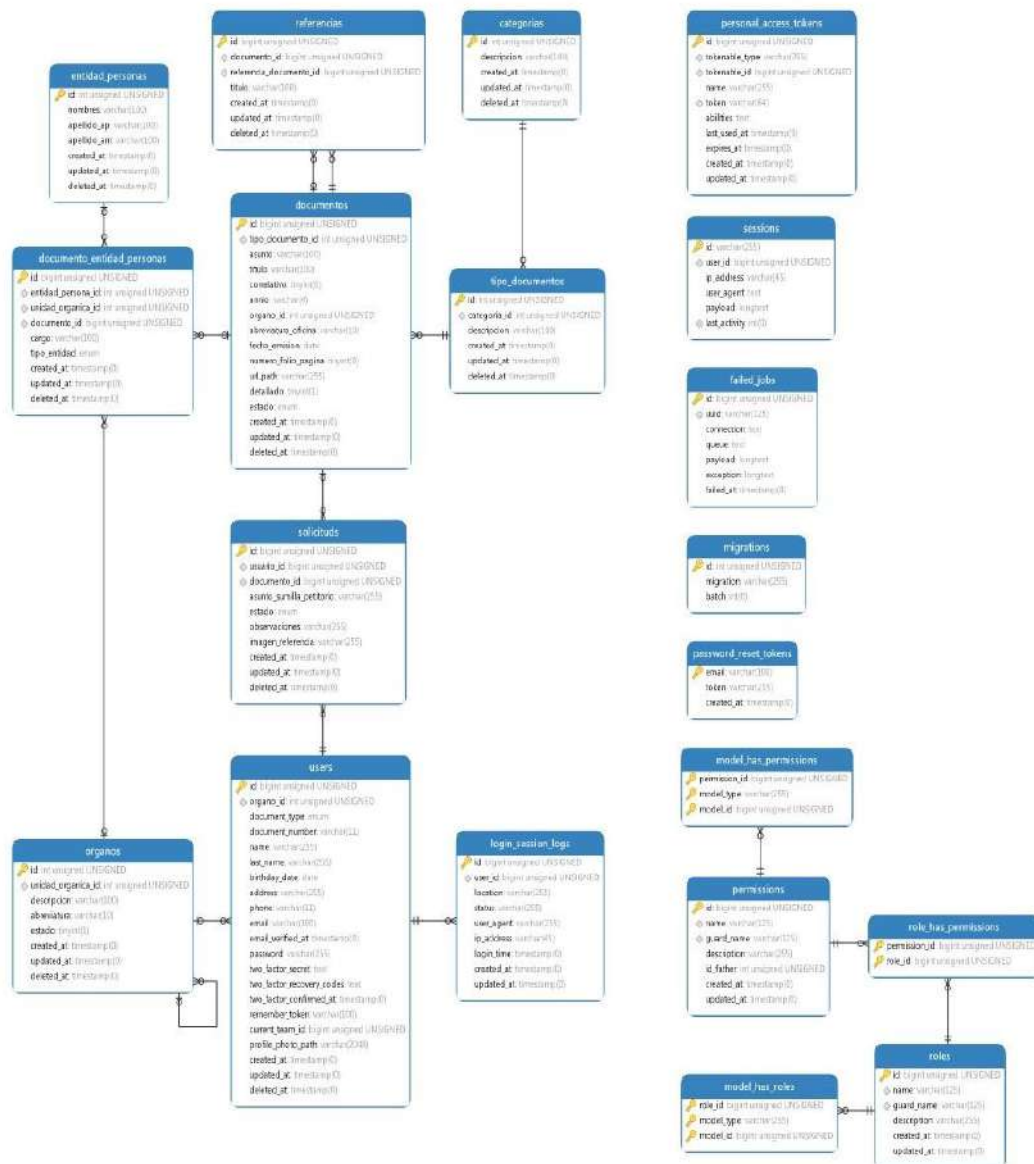
4,3

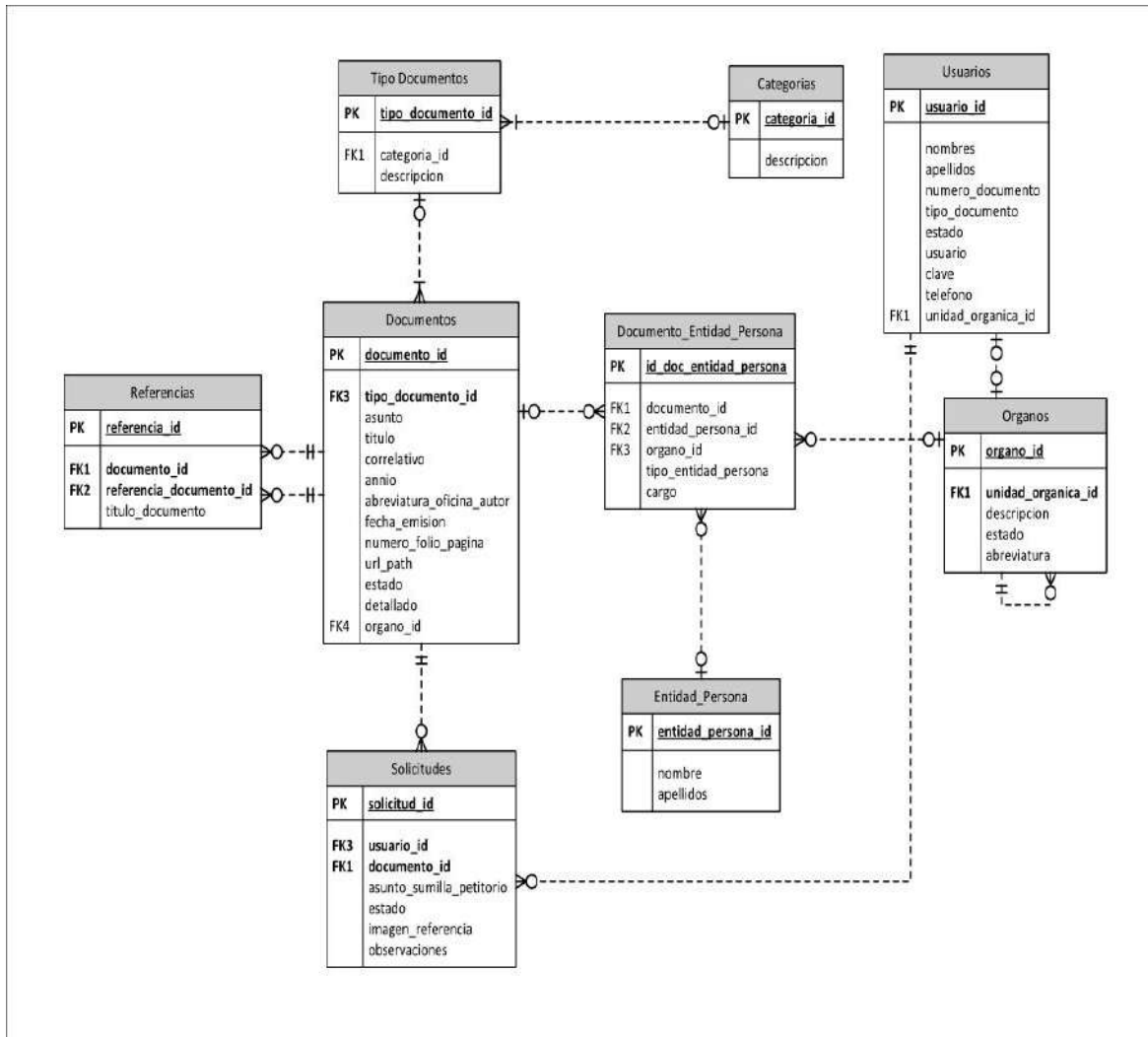
RAUL ERNESTO SANCHEZ PEREZ
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
C.I.P. Nº 325660

Tarapoto, 04 de junio de 2024

Firma y sello personal

Anexo 4. Diseño lógico y físico de la base de datos





Anexo 5. Base de datos del pre y postest

Encuestados	Pretest												Suma
	Dimensión 1					Dimensión 2				Dimensión 3			
	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	item_11	item_12	
E1	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	31
E2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	34
E3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	2	33
E4	2	3	3	2	3	2	2	3	3	4	2	3	32
E5	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	2	31
E6	3	3	2	2	3	3	2	2	2	4	3	2	31
E7	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	31
E8	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	2	27
E9	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	31
E10	2	2	3	2	3	2	2	2	2	4	2	3	29
E11	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	31
E12	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	31
E13	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	4	2	29
E14	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	31
E15	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	32
E16	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	30
E17	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	27
E18	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	30
E19	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	3	3	35
E20	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	30
E21	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	30
E22	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	31
E23	2	2	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	32
E24	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	30
E25	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	35
E26	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	28
E27	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	4	2	31
E28	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	31
E29	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	29
E30	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	30
E31	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	32

Encuestados	Postest												Suma
	Dimensión 1					Dimensión 2				Dimensión 3			
	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	item_11	item_12	
E1	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	51
E2	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	55
E3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	57
E4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	55
E5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	55
E6	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	56
E7	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	53
E8	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	55
E9	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	53
E10	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	57
E11	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	55
E12	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	56
E13	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	55
E14	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	55
E15	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	55
E16	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	56
E17	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	52
E18	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	56
E19	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	56
E20	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	55
E21	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	56
E22	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	55
E23	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	54
E24	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	56
E25	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	54
E26	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	56
E27	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	55
E28	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	55
E29	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	53
E30	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	55
E31	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	55

Test de calidad de software													
Encuestados	Dimensión 1				Dimensión 2				Dimensión 3				Suma
	item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	item_6	item_7	item_8	item_9	item_10	item_11		
E1	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	48	
E2	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	51	
E3	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	52	
E4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	50	
E5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	49	
E6	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	49	
E7	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	52	
E8	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	48	
E9	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	48	
E10	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	48	
E11	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	49	
E12	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	50	
E13	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	52	
E14	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	50	
E15	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	49	
E16	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	47	
E17	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	52	
E18	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	51	
E19	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	48	
E20	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	50	
E21	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	49	
E22	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	49	
E23	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	52	
E24	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	51	
E25	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	50	
E26	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	50	
E27	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	46	
E28	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	50	
E29	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	51	
E30	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	50	
E31	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	52	

GINO MARCELO MESTANZA BARDALES

Repositorio digital para la gestión documentaria en la Secretaría General de la Municipalidad Provincial de El Dorad...

 Revisión de Tesis final - Unidad de Investigación FISI

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:556138833

Fecha de entrega

12 feb 2026, 10:08 GMT-5

Fecha de descarga

12 feb 2026, 10:17 GMT-5

Nombre del archivo

INFORME FINAL - GINO MARCELO MESTANZA BARDALES.pdf

Tamaño del archivo

2.5 MB

69 páginas

15.489 palabras

90.006 caracteres




21% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 16%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.