



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD PROYECTO DE INTEGRADOR

TÍTULO:

SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA ORGANIZACIÓN,
ALMACENAMIENTO Y ACCESO EFICIENTE DE INFORMACIÓN
ACADÉMICA DE LAS CARRERAS DEL ÁREA TÉCNICA DE LA
UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE.

AUTOR:

SOLORZANANO ALCIVAR ERICKSON STEVEN

UNIDAD ACADÉMICA:

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA:

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

TUTOR:

ING. CRISTHIAN MARCONY VILLA PALMA

CHONE – MANABÍ – ECUADOR

FEBRERO DE 2026

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ing. Cristhian Marcony Villa Palma.; docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, Extensión Chone, en calidad de Tutor del Proyecto.

CERTIFICO:

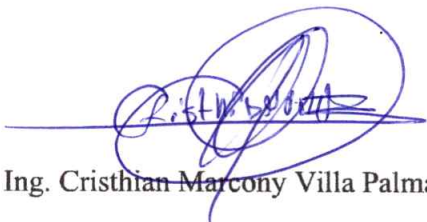
Que el presente Proyecto Integrador con el título “SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL PARA LA ORGANIZACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ACCESO EFICIENTE DE INFORMACIÓN ACADÉMICA DE LAS CARRERAS DEL ÁREA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE.” ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo.

Las opciones y conceptos vertidos en este Proyecto son fruto de la perseverancia y originalidad de su autor:

SOLORZANO ALCIVAR ERICKSON STEVEN

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, febrero de 2026.



Ing. Cristhian Marcony Villa Palma

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien suscribe la presente:

SOLORZANO ALCIVAR ERICKSON STEVEN

Estudiante de la Carrera de Tecnologías de la Información, declaro bajo juramento que el siguiente proyecto cuyo título: “Sistema de gestión documental para la organización, almacenamiento y acceso eficiente de información académica de las carreras del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.”, previa a la obtención del Título de Ingeniero en Tecnologías de la Información, es de autoría propia y ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros y consultando las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.



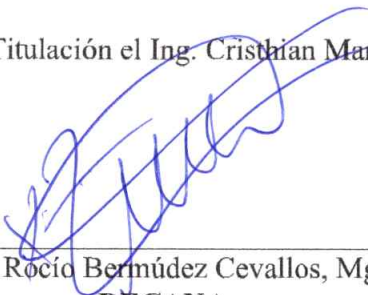
Solórzano Alcívar Erickson Steven

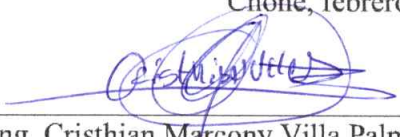


APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

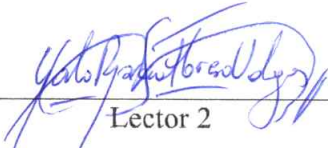
Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con Modalidad Proyecto Integrador, titulado: “Sistema de gestión documental para la organización, almacenamiento y acceso eficiente de información académica de las carreras del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.”. Cuyo autor, Solorzano Alcívar Erickson Steven estudiantes de la Carrera de Tecnologías de la Información, y como Tutor de Trabajo de Titulación el Ing. Cristhian Marcony Villa Palma

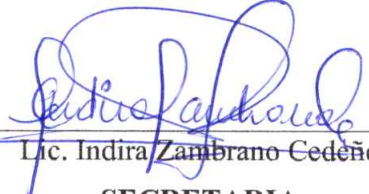
Chone, febrero de 2026


Lic. Rocío Bermúdez Cevallos, Mg
DECANA


Ing. Cristhian Marcony Villa Palma
TUTOR


Lector 1
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Lector 2
MIEMBRO DEL TRIBUNAL


Lic. Indira Zambrano Cedeño
SECRETARIA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme durante todo este proceso y darme los instrumentos que ayudaron a lo largo de mis estudios.

A mi tutor, el Ing. Cristhian Marcony Villa Palma, expreso mi más sincero agradecimiento por su valiosa guía, dedicación y acompañamiento constante durante el este proceso de titulación. Con su conocimiento, experiencia y orientación oportuna fueron elementales para el cumplimiento de los objetivos planteados, así como para el fortalecimiento de mis competencias académicas y profesionales.

A los docentes de la carrera, expreso mi agradecimiento por los conocimientos impartidos, el acompañamiento académico y las orientaciones brindadas a lo largo de mi formación universitaria, los cuales favorecieron significativamente al desarrollo de las competencias necesarias para la realización del presente trabajo de titulación.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, expreso mi agradecimiento por la formación académica, los recursos y el entorno adecuado para el desarrollo profesional, facilitándome adquirir los conocimientos necesarios para culminar con éxito esta etapa de mi vida académica.

A mi familia, por el apoyo incondicional, la motivación constante y la comprensión brindada durante todo este proceso académico, siendo un factor fundamental para alcanzar este logro profesional.

Erickson Steven Solórzano Alcívar.

DEDICATORIA

Primero que nada, a Dios por darme la oportunidad y permitirme haber llegado hasta uno de los momentos más importantes en mi formación profesional.

A mi novia Martha Haide Giler Rosado que con su apoyo incondicional y paciencia siempre estuvo ahí confiando en mí, dándome el mejor de los ánimos durante todo este proceso, por ser quien me motiva a ser mejor día a día, gracias por ser mi refugio en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada pequeño avance. Eres mi motivo de superación y de salir adelante y de cumplir cualquier meta que me proponga.

Lo dedico a mis padres, Freddy Antonio Solorzano Romero y María Sebastiana Alcívar Solórzano que con su esfuerzo y dedicación me han impulsado a seguir adelante, por inculcarme ir por el buen camino por confiar y creer en mí por todo el apoyo que me dieron durante todo este proceso universitario.

A mis hermanos y abuelos que siempre estuvieron ahí con un apoyo constante confiando en mí y en mis capacidades para culminar esta etapa universitaria, estuvieron siempre presentes durante el desarrollo de esta etapa universitaria. Su respaldo fue fundamental para superar cada reto y alcanzar este importante logro académico.

Erickson Steven Solórzano Alcívar.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vii
RESUMEN	xiii
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 Introducción	14
1.2 Presentación del tema.....	15
1.3 Diagrama causa – efecto del problema	16
1.4 Planteamiento y formulación del problema	17
1.4.1 Ubicación del problema.....	18
1.4.2 Problematización	19
1.4.3 Genesis del problema.....	19
1.4.4 Estado actual del problema.....	20
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general.....	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
1.6 Justificación	21
1.7 Impactos esperados	23
1.7.1 Impacto tecnológico.....	23
1.7.2 Impacto social	24
1.7.3 Impacto ecológico.....	25
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	26
2.1 SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL	26

2.1.1	Concepto de gestión.....	26
2.1.2	Que es un documento.....	26
2.1.3	Sistemas de Gestión.....	27
2.1.4	Concepto de gestión documental.....	28
2.1.5	Los sistemas de gestión documental.....	29
2.1.6	Objetivos de los sistemas de gestión documental.....	30
2.1.7	Ventajas de la gestión documental	31
2.1.8	Desventajas de la Gestión Documental	32
2.2	ORGANIZACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ACCESO EFICIENTE DE INFORMACIÓN ACADÉMICA	33
2.2.1	¿Qué es Organización de la Información?.....	33
2.2.2	¿Qué es Almacenamiento de Información?.....	34
2.2.3	¿Qué es el Acceso Eficiente a la Información?	35
2.2.4	Ventajas	36
2.2.5	Desventajas	36
2.2.6	Aplicación en entornos académicos.....	37
2.2.7	Sistemas de información académica integrados	37
2.2.8	Revisión de plataformas digitales de gestión documental.....	38
2.2.9	Integración de entornos virtuales educativos y gestión documental	39
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....		41
3.1	Tipo de investigación.	41
3.1.1	Investigación aplicada.	41
3.2	Nivel de la investigación.....	42
3.2.1	Investigación descriptiva	42
3.2.2	Investigación explicativa	42
3.3	Enfoque de la investigación	43
3.3.1	Enfoque cualitativo	43
3.4	Métodos de investigación.....	44
3.4.1	Bibliográfico	44
3.4.2	Estadístico	45

3.4.3	Inductivo	45
3.4.4	Deductivo	46
3.5	Fuentes de datos	46
3.5.1	Fuentes primarias	46
3.5.2	Fuentes secundarias	47
3.5.3	Técnicas	48
3.5.4	Herramientas	48
3.5.5	Instrumentos	49
3.6	Descripción de la población y Diseño de la muestra	49
3.7	Análisis y presentación de resultados	50
3.7.2	Presentación y descripción de los resultados obtenidos	52
3.7.1	Informe final del análisis de los datos	54
CAPITULO IV: EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....		56
4.1	Descripción del proyecto	56
4.2	Determinación de recursos.....	56
4.2.1	Humanos	56
4.2.2	Tecnológicos.....	57
4.2.3	Económicos.....	58
4.3	Metodología de desarrollo (Scrum adaptado).....	59
4.4	Etapas de ejecución del proyecto	59
4.4.1	Fase I: Planificación (Sprint 1)	59
4.4.2	Fase II: Diseño e implementación inicial del sistema (Sprint 2).....	63
4.4.3	Fase III: Desarrollo y Construcción Funcional del Sistema (Sprint 3).....	68
4.4.4	Fase IV: Pruebas, Integración y Ajustes Finales (Sprint 4).....	74
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		79
5.1	Conclusiones	79
5.2	Recomendaciones.....	80
BIBLIOGRAFÍA		81
ANEXOS		88
Anexo Nr1. Guion para entrevista		88

Anexo Nr2. Ficha de observación.....	90
Anexo Nr3. Entrevista a la coordinadora del Área Técnica.....	92

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Herramientas utilizadas.....	48
Tabla 2 Recursos humanos involucrados.....	56
Tabla 3 Recursos tecnológicos utilizados en el proyecto.	57
Tabla 4 Presupuesto estimado para el proyecto de Software de Sistema de Gestión Documental	58
Tabla 5 Lista de requisitos funcionales y no funcionales.	59

ÍNDICE DE GRAFICAS E ILUSTRACIONES

Figura 1 Diagrama causa-efecto	17
Figura 2 Caso de uso - Sistema de Gestión Documental.	61
Figura 3 Arquitectura del Sistema de Gestión Documental.....	62
Figura 4 Secuencia de Carga y Gestión de Documento.....	63
Figura 5 Diagrama entidad-relación	64
Figura 6 Estructura de tabla de usuarios.	65
Figura 7 Estructura de tabla de roles.....	65
Figura 8 Estructura de tabla de carreras.....	66
Figura 9. Estructura de tabla de asignaturas.	67
Figura 10 Estructura de tabla documentos.....	67
Figura 11 Estructura de tabla versión de documentos.	68
Figura 12 Conexión entre PHP y la base de datos MySQL.	69
Figura 13 Conexión entre el login con PHP y MySQL.	70
Figura 14 Vista de diseño de la sección “Página principal”.	71
Figura 15 Vista de diseño de la sección “Correos Enviados”.....	72
Figura 16 Vista de diseño de la sección “Correos Borradores”.....	72
Figura 17 Vista de diseño de la sección “Correos Eliminados”.	73
Figura 18 Vista de diseño de la sección “Correos Favoritos”.	74
Figura 19 Interfaz de inicio de sesión del sistema de gestión documental.	75
Figura 20 Interfaz de la bandeja de entrada del sistema de gestión documental.	76
Figura 21 Interfaz de la bandeja enviados del sistema de gestión documental.	76
Figura 22 Interfaz de la bandeja de borradores del sistema de gestión documental.	77
Figura 23 Interfaz de la bandeja de eliminados del sistema de gestión documental.	78

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo desarrollar un Sistema de Gestión Documental que ayude a optimizar la organización, almacenamiento y acceso a la información académica de las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone. La problemática se centró en las limitaciones de los de los procesos documentales actuales, por el uso de archivos físicos y la dispersión de la información, lo que lleva a la duplicidad de los documentos, pérdida de datos y retrasos administrativos. La metodología utilizada fue de tipo aplicada, con enfoque cualitativo y de nivel descriptivo y explicativo. Se utilizaron técnicas como entrevistas y observaciones directas, aplicadas al personal administrativo, lo que permitió identificar debilidades en los procesos de gestión de la información académica. Esto trajo como resultado la necesidad de implementar un sistema centralizado que permita mejorar la organización y que optimice estos procesos documentales, mejore la seguridad de los mismos y teniendo la facilidad de recuperar los documentos de manera eficaz sin errores operativos. Como conclusión se realizó el diseño y la implementación de un sistema web por medio de la metodología de scrum(adaptado), el cual contribuye a la modernización de la gestión documental académica institucional y fortalecer los procesos administrativos académicos.

Palabras claves: gestión documental, información académica, sistema web, universidad, acceso eficiente.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

La gestión documental un elemento clave en las instituciones de educación superior, porque gracias a esta podemos organizar y garantizar disponibilidad de la información necesaria en el ámbito académico y administrativo. En un contexto de creciente producción documental, Es fundamental contar con sistemas que garanticen la integridad, accesibilidad y trazabilidad de los documentos institucionales.

En el Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, a través un diagnóstico institucional basado en la observación directa y entrevista al personal administrativo se confirmó que todavía se depende mucho del papel. Esta forma de trabajar causa limitaciones en este entorno por el uso de procedimientos manuales y la dispersión de los documentos, lo que lleva a pérdida de tiempo, duplicidad en los documentos y poca rastreabilidad de la información. En vista de esto, es evidente que hace falta una herramienta tecnológica que ponga orden y garantice que la información esté segura y siempre disponible.

El análisis de experiencias en otras instituciones de educación superior demostró que la implementación de sistemas de gestión documental permite optimizar los procesos administrativos, mejorar el acceso a la información y fortalecer la transparencia institucional. Ante esta problemática, surge la siguiente interrogante: ¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión documental optimizará la organización, el almacenamiento y el acceso a la información académica en las carreras del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone?

En base a este problema, se proyecta el diseño de un Sistema de Gestión Documental que permita centralizar la información académica, automatizar procesos y garantizar el acceso

eficiente y seguro a los documentos institucionales, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión universitaria y al desarrollo académico de la comunidad educativa.

El desarrollo de la investigación se sustenta bajo el enfoque aplicado, con niveles como descriptivo y explicativo, usando técnicas de recolección de datos como entrevista y observación directa para obtener el diagnóstico del estado actual de la gestión documental y definir requerimientos del sistema. Asimismo, se empleó una metodología ágil basada en Scrum, estructurada en sprints, para el desarrollo progresivo del sistema, permitiendo ajustes continuos conforme a las necesidades del Área Técnica.

Cada sprint añadió actividades específicas desde el levantamiento de requerimientos, diseño de interfaces, desarrollo de funciones y ajustes progresivos del sistema, lo que facilitó una ejecución ordenada y eficiente del proyecto. Gracias a este enfoque permitió estructurar el proyecto de manera ordenada y eficiente, garantizando que cada fase del desarrollo aporte valor al sistema propuesto. Al implementar este sistema de gestión documental, la meta es modernizar por completo el trabajo académico y administrativo. No se trata solo de tener un software, sino de hacer a la universidad más eficiente y consolidar una verdadera cultura digital donde la información esté siempre ordenada y al alcance de quien la necesite.

1.2 Presentación del tema

La gestión de documentos se ha convertido en una parte muy importante de las instituciones de Educación Superior Universitaria, especialmente por crecimiento continuo de la información académica y administrativa. Al respecto, el personal técnico de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, enfrenta el reto de organizar, almacenar y acceder de manera eficiente a grandes volúmenes de documentos producidos por sus procesos educativos.

La falta de un sistema tecnológico diseñado particularmente para la administración de documentos genera dificultad en la recuperación, protección y búsqueda de información

académica. Esto afecta directamente la experiencia del estudiante en consultar archivos correspondientes, la transparencia institucional y la productividad del personal docente y administrativo.

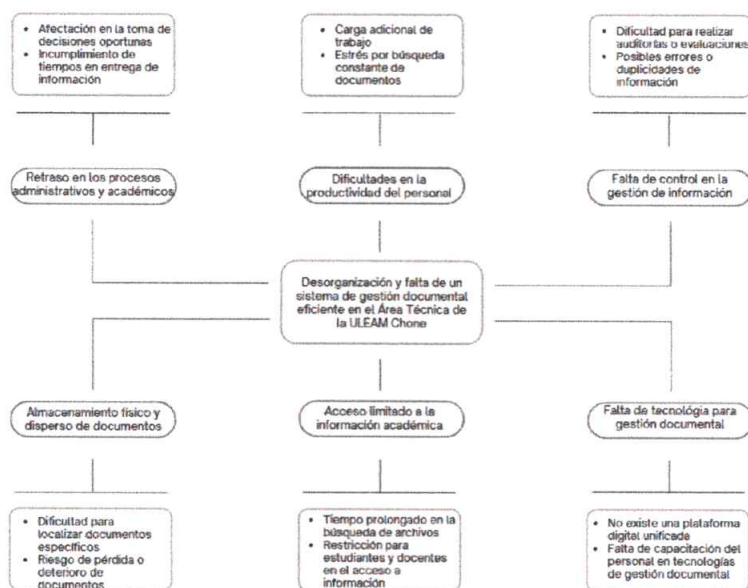
En respuesta a esta necesidad, el diseño e implementación de un sistema de gestión documental se presenta como una solución estratégica que permitirá la automatización de procesos, garantizará el acceso oportuno a la información y optimizará la organización interna. La implementación de este sistema contribuirá a fortalecer la calidad educativa y el cumplimiento de la normativa académica vigente, además de aumentar la eficiencia institucional.

1.3 Diagrama causa – efecto del problema

La desorganización documental en el Área Técnica de la ULEAM Chone genera problemas significativos. Las causas raíz incluyen la falta de un sistema digital unificado, almacenamiento físico disperso y brechas de capacitación. Esto provoca retrasos administrativos, dificultades en la productividad del personal y un acceso limitado a información crítica, impactando negativamente la toma de decisiones oportunas.

Figura 1

Diagrama causa-efecto



Nota: El diagrama causa-efecto ilustra la problemática y falta de un sistema de gestión documental en el Área Técnica.

1.4 Planteamiento y formulación del problema

El problema central en las carreras del Área Técnica de la ULEAM, Extensión Chone, es el desorden en el manejo de la información académica. Al no contar con un sistema centralizado, los archivos se pierden, se duplican y los trámites administrativos se vuelven lentos y poco eficientes. Ante esto, surge la siguiente pregunta:

¿De qué manera la implementación de un sistema de gestión documental optimizará el control y el acceso a la información académica en estas carreras?

Con esta propuesta se busca modernizar el manejo de archivos para que los procesos sean rápidos y seguros, mejorando directamente el servicio para docentes y estudiantes, y fortaleciendo la administración de la universidad.

1.4.1 Ubicación del problema

El problema se ubica en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, específicamente en el Área Técnica ubicada en el tercer piso del bloque “B”, que combina diversas carreras técnicas. En este contexto, se ha identificado una gestión documental ineficaz, caracterizada por la falta de un sistema automatizado que almacene de forma natural la información académica y administrativa y facilite su acceso.

Esta problemática no es exclusiva de una sola institución. Un ejemplo muy evidente se evidencia en el Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, donde un estudio realizado por Cedeño et al. (2021) reveló que la ausencia de un sistema de gestión documental tuvo consecuencias significativas tanto para el personal administrativo como para la imagen institucional. La falta de una estructura organizada en el manejo de documentos generó confusión en los procesos internos, retrasos en la atención de trámites académicos y administrativos.

De igual manera, la falta de una plataforma digital adecuada, la proliferación de documentos en papel y la falta de un sistema de búsqueda eficaz llevaron al desarrollo de un sistema de gestión documental en línea en la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Esta situación generaría pérdida de tiempo y recursos, así como dificultades para acceder a información importante (Pérez, 2025).

Por tanto, la implementación de un sistema de gestión documental en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, es fundamental para mejorar la efectividad, accesibilidad y seguridad de la información institucional alineándose con las necesidades y desafíos identificados en otras instituciones de educación superior del Ecuador.

1.4.2 Problematización

La gestión documental en las instituciones de Educación Superior enfrenta importantes desafíos que impactan la eficiencia operativa y la calidad de los servicios académicos. Según Ponce y Saltos (2025) muchas instituciones gestionan mal sus archivos porque no tienen personal que sepa de archivística, carecen de métodos para organizar y cuidar los documentos y no siguen reglas claras. Sin un estándar, es imposible llevar una administración eficiente.

Una investigación que se realizó en las 4 universidades de Cuenca, la Universidad de Cuenca (Universidad pública), Universidad del Azuay, Universidad Católica de Cuenca y la Universidad Politécnica Salesiana (Universidades privadas) descubrió que el desconocimiento de los procesos técnicos de archivado necesarios para implementar un sistema adecuado de administración de documentos dificulta el desarrollo de actividades archivísticas en las instituciones de educación superior (Sánchez, 2021). Igualmente, en la Universidad Técnica de Manabí se demostró que la falta de procedimientos estandarizados en la gestión documental tiene un efecto perjudicial en el personal y la reputación de la institución (Cedeño et al., 2021)

Estos problemas no sólo generan ineficiencias operativas, sino que también ponen en peligro la transparencia institucional y la toma de decisiones informada. La ausencia de un sistema de gestión documental eficiente puede llevar al extravío de documentos, pérdidas de tiempo y dinero, y sanciones administrativas.

1.4.3 Genesis del problema

El origen del problema se da por falta de políticas institucionales claras para el almacenamiento y la organización de la información académica es la causa principal del problema de la gestión documental en los departamentos técnicos de Secretaría Académica y Coordinación de Carreras de las Carreras Técnicas ubicados en el tercer piso del bloque “B” de

la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone. El crecimiento progresivo de documentos físicos y digitales a lo largo del tiempo ha dificultado el acceso rápido y eficaz a la información que administradores, docentes y estudiantes necesitan.

Por la falta de concienciación sobre la importancia de una gestión documental adecuada y la falta de capacitación del personal en el uso de la tecnología para la administración de archivos la situación se ha empeorado. Esto trae como resultado limitaciones al momento de acceder a documentación de manera rápida y eficiente, lo cual afecta directamente a la calidad de los servicios educativos y la eficiencia institucional.

1.4.4 Estado actual del problema

En lo actual las carreras técnicas de la ULEAM Chone todavía dependen de archivos físicos y carpetas digitales desordenadas. Trabajar así hace que los trámites sean lentos, la información no esté al día y, lo peor, que si la persona encargada no está, nadie pueda encontrar un documento importante.

Al no haber un sistema formal, no existen reglas para organizar o respaldar los archivos, lo que termina en pérdidas de papeles y retrasos constantes. Por lo tanto es urgente usar tecnología para centralizar todo, proteger la información y dar una respuesta más rápida a los estudiantes y docentes.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Desarrollar un Sistema de gestión documental para la organización, almacenamiento y acceso eficiente de información académica de las carreras del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.

1.5.2 Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente los conceptos relacionados con los sistemas de gestión documental y su aplicación en la organización, almacenamiento y acceso eficiente de información académica.
- Diagnosticar las condiciones actuales de gestión documental en las carreras del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone.
- Implementar un sistema de gestión documental para la organización, almacenamiento y acceso eficiente de la información académica en las carreras del Área Técnica de la ULEAM Extensión Chone.

1.6 Justificación

Con un sistema de gestión documental, el Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone podrá agilizar sus procesos académicos y responder con mayor rapidez. La clave está en digitalizar y automatizar la recepción, el orden y el envío de documentos a cada departamento, logrando que el seguimiento de cualquier trámite sea inmediato. Además, este proyecto aporta valor al campo de la informática, ya que aplica tecnología práctica para resolver problemas reales de organización y manejo de datos en la universidad.

La documentación académica se clasifica jerárquicamente según su nivel de importancia o urgencia, con el fin de optimizar su tratamiento dentro del sistema de gestión documental. Esta ordenación sigue una secuencia cronológica que permite un control estructurado de la información. Posteriormente, los documentos son tramitados de forma sistematizada y direccionados digitalmente a las respectivas unidades académicas para su gestión oportuna y eficaz (Cáceres y Garzón, 2020). Esto beneficia a toda la universidad, pues agiliza la comunicación, permite responder más rápido y hace que los trámites académicos y administrativos sean mucho más claros y transparentes.

La clasificación de la documentación interna permite realizar un análisis de contenido que facilita el control de la gestión académica. Esta organización contribuye a identificar la procedencia de los documentos y priorizar aquellos requerimientos que exigen atención inmediata, sin descuidar los demás trámites. Al gestionar adecuadamente esta información, se garantiza que cada solicitud sea direccionada a la unidad académica correspondiente dentro de los tiempos establecidos, mejorando así la eficiencia operativa y el acceso oportuno a la información (Padilla, 2021). Estos resultados servirán de base para que la universidad cree nuevas políticas de digitalización y automatice sus procesos, enfocándose en mejorar constantemente sus servicios administrativos.

Este proyecto integrador se relaciona con la Línea de Investigación 6 de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí de Informática y Tecnologías de la Información y la comunicación. Esta línea tiene como objetivo desarrollar planes y proyectos para fortalecer habilidades en diversos departamentos en materia de ciudadanía, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, sobre los conocimientos informáticos y desarrollo de software "personalizado" diseñado para reducir los costos de adquisición de ULEAM y mejorar la

automatización de procesos organizacionales; además de la generación de fuentes de recursos financieros externos para la prestación de servicios de desarrollo y mantenimiento de software.

Este proyecto busca fortalecer la capacidad de gestión documental del Área Técnica mediante la digitalización y sistematización de sus procesos, aportando no solo a la modernización administrativa, sino también a la construcción de un entorno académico más ágil, ordenado y orientado a la calidad del servicio universitario, mediante la integración de un sistema de gestión documental que agilice la organización, el almacenamiento y el acceso eficiente a la información académica de las carreras de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone.

1.7 Impactos esperados

1.7.1 Impacto tecnológico

Implementar un sistema de gestión documental al Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone marcará un cambio tecnológico importante. Al centralizar la información, se modernizan los procesos académicos, permitiendo automatizar tareas, digitalizar el archivo físico y garantizar que cualquier documento se encuentre rápido y de forma segura.

Este proyecto impulsará el uso de las TIC en la universidad, obligando a que docentes y administrativos mejoren sus habilidades en el manejo de datos, seguridad digital y trabajo en equipo. Gracias a este cambio, las distintas áreas podrán trabajar de forma coordinada, reduciendo los errores humanos y permitiendo saber exactamente en qué estado se encuentra cada trámite.

Diversos estudios sobre transformación digital que menciona Berenguer et al. (2024) confirman que estos sistemas no solo modernizan la administración, sino que crean instituciones

mejor conectadas. Al integrar estas soluciones, la universidad simplifica sus procesos actuales y deja el camino listo para conectarse con plataformas académicas más grandes (como sistemas ERP o de aprendizaje). Es la forma de responder a lo que hoy se le exige tecnológicamente a cualquier centro educativo.

1.7.2 Impacto social

La implementación del sistema de gestión documental también tendrá un importante impacto social dentro de la comunidad universitaria del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone. Mejorando la organización, el acceso y el seguimiento de los documentos académicos, se favorecerá un medio de mayor transparencia y colaboración entre estudiantes, docentes y personal administrativo.

El sistema hará mucho más fácil que todos participen y acceso a la información de manera equitativa, reforzando la confianza en los procesos institucionales y mejorando la comunicación interna. Al optimizar la atención y los tiempos de respuesta en trámites académicos, contribuirá a subir la satisfacción y el bienestar de toda la comunidad universitaria generando un entorno más justo y eficiente.

De acuerdo con la literatura sobre cultura organizacional en el ámbito académico, adoptar tecnologías y sistemas de gestión de documentos puede ser un factor importante para consolidar prácticas de cooperación y fomentar una cultura organizativa positiva en las entidades educativas. De esta manera un enfoque institucional que combine procesos internos con herramientas digitales no solo mejora la gestión de la información, sino que además impulsa el sentido de pertenencia, la comunicación y la participación, al igual que la interacción entre los integrantes de la comunidad académica (Osorio, 2023).

1.7.3 Impacto ecológico

La implementación del sistema de gestión documental también generará un impacto ecológico positivo, al contribuir a la reducción del uso de papel y otros recursos físicos en la gestión académica del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone. La digitalización y automatización de procesos minimizan la necesidad de impresión, almacenamiento físico y transporte de documentos, ayudando a disminuir la huella ambiental de la institución.

De acuerdo con Martínez et al. (2023), la adopción de sistemas digitales en empresas e instituciones colaboran significativamente a la sostenibilidad ambiental al minimizar el uso de recursos, reducir el consumo de papel y disminuir el impacto ambiental en procesos administrativos, originando prácticas más responsables y eficientes en las instituciones. Con este proyecto, la universidad no solo se moderniza, sino que demuestra un compromiso real con el medio ambiente.

Al reducir el papel, la universidad no solo ahorra espacio de almacenamiento, sino que genera menos residuos, logrando oficinas más limpias y ordenadas. Esta transición digital ayuda a crear una cultura ecológica real entre docentes y estudiantes, promoviendo hábitos responsables y alineando a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone con prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 SISTEMA DE GESTION DOCUMENTAL

2.1.1 Concepto de gestión

La gestión, entendida como un conjunto de acciones orientadas a la ejecución y conducción de procesos, tiene sus raíces etimológicas en el latín *gerere*, que significa ejecutar o llevar a cabo, y ha evolucionado a lo largo del tiempo hasta consolidarse como una disciplina formal. A partir de finales del siglo XIX, la gestión comenzó a ser reconocida como una tecnología orientada a objetivos prácticos, y en las décadas de 1920 y 1930 se estructuró como un cuerpo organizado de conocimiento. Esta evolución modificó de manera significativa los valores y procesos dentro de las organizaciones, proporcionando metodologías para abandonar la gestión empírica fundamentada en el instinto y adoptar una administración más sistemática y científica (Manrique, 2016).

Citando a Robbins y Coulter (2018), la gestión es un proceso completo que supone la organización que implica planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos de una organización, su propósito es lograr las metas de manera eficaz y eficiente. Este proceso no solo se limita a la coordinación de tareas, sino que también requiere habilidades interpersonales, liderazgo y toma de decisiones estratégicas que permitan responder a un entorno cambiante y competitivo. Los autores destacan que una buena gestión es clave para el éxito organizacional, ya que permite adaptarse a los desafíos del entorno, mejorar la productividad y fomentar la innovación.

2.1.2 Que es un documento

Un documento no debe entenderse únicamente como un objeto físico que contiene información, sino como un activo de información que adquiere valor y significado en función del

contexto institucional en que se produce, gestiona y utiliza, sirviendo como evidencia para la toma de decisiones y para la memoria organizacional. Según la norma ISO 15489-1:2016, un documento es evidencia de actividad y activo de información creado o recibido por una organización en el ejercicio de sus funciones (ISO, 2016).

De acuerdo con Duranti (2017), un documento es un soporte que contiene información registrada de manera intencional para servir como evidencia de actividades, decisiones o hechos realizados por personas o instituciones. Los documentos cumplen una función esencial en la administración y en la preservación de la memoria organizacional, ya que garantizan la autenticidad y la fiabilidad de la información registrada. Además, enfatiza que los documentos pueden existir en diversas formas, tanto físicas como digitales, y que su gestión adecuada es fundamental para asegurar su accesibilidad y uso a lo largo del tiempo.

2.1.3 Sistemas de Gestión

Un sistema de Gestión establece la forma de administrar, controlar y dirigir las actividades para lograr los objetivos y políticas fijadas para la organización. La garantía de calidad puede considerarse como un marco general en el que se realizan y existen cuatro actividades específicas distintas: la planificación de todas las actividades, el control de calidad, que implica aplicar los principios de calidad a los diferentes aspectos de una entidad, la evaluación de la calidad, que es la supervisión de las actividades de control y, por último, las actividades correctivas para remediar los errores encontrados en la evaluación. Este proceso se repite tantas veces como sea necesario para mantener el sistema depurado de manera continua (ISO 9000, 2015).

Un sistema de gestión es una herramienta que permite controlar, planificar, organizar y, hasta cierto punto, automatizar las tareas de una empresa. Su objetivo es unificar en un único

software todas las operaciones de la compañía con el fin de facilitar la toma de decisiones y el análisis de los datos (Cegid, 2025). Esto contribuye a mejorar la calidad, eficiencia y eficacia de las operaciones, además de ayudar a responder a las demandas del mercado y a los cambios regulatorios. Y enfatizan que la implementación de un sistema de gestión requiere compromiso de la alta dirección y participación de todo el personal.

2.1.4 Concepto de gestión documental

La gestión documental se refiere a un conjunto organizado de procesos destinados a controlar el ciclo de vida de los documentos producidos y recibidos por una organización, desde su creación o recepción, pasando por su clasificación, almacenamiento, uso, acceso y recuperación, hasta su disposición final, ya sea a través de la conservación permanente o la eliminación segura. De acuerdo con Mero (2021), este procedimiento es fundamental para garantizar la autenticidad, la integridad y la disponibilidad de los datos, lo que hace más fácil tomar decisiones, cumplir con las leyes y salvaguardar la memoria institucional.

La gestión documental hablando en el ámbito universitario compone un elemento estratégico para garantizar el adecuado control, organización y preservación de los documentos generados por la administración, las facultades y los departamentos académicos (Díaz et al., 2021). Este enfoque busca garantizar que la información esté disponible, confiable y segura durante todo su ciclo de vida, facilitando la toma de decisiones, la transparencia y el cumplimiento normativo. La gestión documental también implica la integración de tecnologías digitales que permiten automatizar y mejorar la eficiencia en el manejo de documentos, reduciendo costos y riesgos asociados a la pérdida o deterioro de la información.

A través de esto podemos decir que son un grupo de conjuntos y técnicas usadas para administrar la secuencia que llevan los documentos de todo tipo en la organización, permitir la

recuperación de información en ellos, y controlar el tiempo de que los documentos deben ser guardados, eliminar los que no sirven y asegurar la conservación indefinida de los documentos de suma importancia.

La transparencia por diseño se refiere a la incorporación de las obligaciones de transparencia previstas por la legislación vigente en el ciclo de vida de los documentos para garantizar el acceso efectivo de la ciudadanía a la información pública desde el diseño de los sistemas de gestión documental (Agustí, 2018). De este modo se puede dar respuesta a lo que señala Moyano al observar que “La transparencia requiere sistemas de gestión documental que hagan posible el control de documentos y, por extensión, de contenidos y otros recursos de información desde el mismo momento de su creación y durante todo su ciclo de vida” (Moyano, 2015).

Desde la antigüedad, un documento es considerado como una herramienta de comunicación en el que se registra información descubierta o creada por las personas. Surge como otras instituciones humanas, como un ente creado por una necesidad, sometido a una reglamentación y elaborado por personas capacitadas para ello y es el elemento principal de los archivos por su representación sobre papel impreso fijado en revistas, libros o cartas, entre otros (Duranti, 2017).

2.1.5 Los sistemas de gestión documental

Partiendo de la definición más general y amplia que hace la norma ISO/TC 46/SC 11 (2016), se entiende y define por sistema de gestión documental a un sistema de información que incorpora, gestiona y facilita el acceso a todos los documentos de archivo a lo largo del tiempo.

Un sistema de gestión documental es el conjunto de los procesos, recursos y tecnologías que se establece para controlar el ciclo de vida de los documentos dentro de una organización,

todo esto con el fin de garantizar a los distintos niveles de la empresa, información confiable y oportuna para la toma de decisiones, además de garantizar la conservación de la memoria corporativa como recurso indispensable para la gestión del conocimiento (ISO, 2016).

Díaz y Junco (2021) analizan que los sistemas de gestión de documentos fueron, y aún son, desarrollados para proveer a las organizaciones de un repositorio único, donde los documentos pueden ser creados, clasificados, manejados y almacenados para facilitar su posterior acceso y recuperación. Representan la integración de las tecnologías de la información con el tratamiento de documentos de manera colaborativa garantizando que los documentos tengan valor probatorio para las organizaciones sean estas lucrativas o no. Estas actividades, actualmente, son respaldadas por sistemas informáticos, de los cuales existe una larga lista.

2.1.6 Objetivos de los sistemas de gestión documental.

Según Quimis (2017), los objetivos de todo sistema de gestión documental, que se implante en cualquier organización deben estar dirigido a:

- a) Hacer más fácil a las personas trabajar con los documentos. Se refiere a que cada persona sabe qué documento ha gestionado y por consiguiente sabrá encontrarlos en poco tiempo en el sistema.
- b) Facilitar que la información se aproveche de manera mancomunada y así compartirla de manera eficaz evitando el gasto de recursos, duplicación innecesaria, evitar grabaciones de datos, entre otras.
- c) Conservar la memoria de la organización, aprovechar el valor que poseen los contenidos en los que quede plasmada la experiencia, y que este no se repita.

En ese sentido, tramitar los documentos como un procedimiento tiene como objetivo el control sistemático de la información, desde que se ingresa al SGD hasta que un administrador o quien en ese momento esté encargado del sistema disponga su tratamiento final a través del establecimiento de los procedimientos que regulen su organización, asimismo, el mantenimiento, almacenamiento, acceso, uso, transferencia o eliminación.

2.1.7 Ventajas de la gestión documental

Aplicando la gestión documental favorece de forma directa e indirecta, pues las ventajas que tiene la gestión ayudan a evitar pérdida de tiempo al omento de buscar información de cualquier clase, ya que este se encuentra ordenado, Muñoz y (2022) mencionan las siguientes ventajas de la gestión documental:

- Rapidez y acceso inmediato a toda la documentación, reducción de tiempos de consultas.
- Solución de problemas de localización y control sobre la información y documentación.
- Facilidad en la distribución y envío de documentos.
- Ahorro de materiales de impresión.
- Ahorro de espacio físico, reduciendo los desplazamientos.
- Ahorro de costos por gestión empresariales lo que integra a este punto son: trámites legales sea por demandas, constitución de empresas, adquisición de activos fijos, etc. y respaldos documentales para la sustentación de la solución de problemas.
- Reducción de tiempo en trámite tributario ejecutado por procesos de auditorías tanto interna como externa para el impedimento de multas y sanciones.

- Seguridad y fiabilidad brindando confiabilidad, réplicas de documentación en soporte electrónico, eliminación de la duplicidad de los documentos confidenciales e importantes, además que se puede almacenar en la nube (dispositivo virtual) permitiendo al acceso de los mismo en cualquier momento, claro con la divida seguridad y procedimientos.

Existen ventajas al momento de manejar documentos como rapidez y acceso de documentos, solución de problemas, facilidad de distribución, ahorro de materiales y espacio físico, reducción de tiempo, seguridad y fiabilidad brindando confiabilidad de todos los documentos empresariales.

2.1.8 Desventajas de la Gestión Documental

Todo sistema tiene ciertas desventajas ningún sistema de almacenamiento es perfecto, Muñoz y Saltos (2022), mencionan las siguientes desventajas de la gestión documental:

- El factor económico; la cual la aplicación de este tipo de sistemas la cual podría representar una fuente, inversión monetaria por los costos de implementación, sobre todo cuando se recurre a personal o empresa especializada de este tipo de negocio y dependiendo el tipo de modelo que se implementará.
- La pérdida de documentos; debido a que se presentan diversas formas de extravió. Una de ellas es el medio físico, otra por trasapelación o descuido, por devolución de los documentos en los plazos no estipulados o descuido del administrador del archivo central. Las personas no autorizas; podrían acceder ilícitamente a los datos sensibles en una computadora o servidor, si los protocolos de seguridad están por debajo del nivel aceptable de seguridad.

- La redundancia; señala refiriéndose que siempre hay que almacenar la información en servidor para el respaldo secundario (que esté ubicado a distancia), permita el logro de recuperación de los datos en el caso de robo, incendio o inundación.
- Los Riesgos legales y la publicación no autorizada; que en el momento que se presente riesgo alguno de violación de la ley(es), reglamento(s), de rastreabilidad y resguardo(s) de la información, clonación o piratería por persona no confiable que divulgue la información.

En la gestión documental existen las desventajas como: el factor económico, la pérdida de documentos, riesgos legales; quienes no autorizadas puedan acceder a ellos, sean mal utilizados y pueda existir inconvenientes en las distintas entidades.

2.2 ORGANIZACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ACCESO EFICIENTE DE INFORMACIÓN ACADÉMICA

2.2.1 ¿Qué es Organización de la Información?

La organización de la información se entiende como el conjunto de procesos destinados a estructurar, clasificar y disponer los datos y documentos de manera lógica y accesible, con el fin de facilitar su recuperación, uso y preservación (Cuba et al., 2018). Este proceso implica el diseño y aplicación de sistemas de clasificación, índices, metadatos y descriptores que permitan a los usuarios identificar y acceder a los recursos informativos de forma eficiente (Archivo General de la Nación, 2020, p. 13).

Dentro del mundo académico, estructurar la información se revela como un elemento esencial en la administración de documentos, ayudando a asegurar que la integridad, la lógica y la accesibilidad de los documentos dentro de los sistemas de las instituciones se mantengan. Tal como señalan Vásquez et al. (2019), una buena organización de la información es de suma

importancia para mejorar los trámites administrativos, educativos y de investigación, permitiendo así que los usuarios puedan dar con lo que buscan cuando lo necesiten.

Ahora bien, estructurar los datos no es solo cuestión de usar herramientas tecnológicas, sino que además requiere una base teórica y un método que siga las normas de los archivos, las bibliotecas y la administración del saber. Esto facilita que los sistemas se entiendan entre sí y que los documentos de la institución se conserven por mucho tiempo (Cárdenas et al., 2018).

2.2.2 ¿Qué es Almacenamiento de Información?

Cuando hablamos de seguridad de la información, nos referimos a cómo se mantienen seguros los datos y documentos, ya sea en papel o digitalmente, para garantizar su correcta conservación, su integridad y su accesibilidad tanto ahora como en el futuro. Este método es esencial para la administración de documentos, ya que ayuda a preservar el legado de información de una organización y facilita su localización cuando se necesita (Prado, 2021).

Diversas investigaciones sobre el archivado señalan que el almacenamiento documental es parte fundamental dentro de los sistemas de información, gracias a estos se puede guardar memoria institucional, garantizar autenticidad de registros y también mantener un control adecuado de las versiones y modificaciones que se realizan en estos. En la parte digital, la gestión documental pide de manera obligatoria establecimientos de políticas claras relacionadas con la realización de copias de seguridad, actualización constante en la tecnologías y protección de datos, con la finalidad de asegurar el acceso y uso confiable de la información a lo largo del tiempo (Del Castillo y Torres, 2022).

2.2.3 ¿Qué es el Acceso Eficiente a la Información?

Guardar información es básicamente la manera organizada de mantener a salvo datos y archivos, tanto en papel como en digital, asegurando que se mantengan completos, accesibles y

protegidos con el paso del tiempo (Muñoz y Saltos, 2022). Dentro de una empresa, esta tarea sigue normas y esquemas que están dentro de los sistemas para manejar documentos, tal como se ve en las reglas técnicas del GAD-DMQ que ordenan los archivos en Ecuador.

En el ámbito académico, el almacenamiento incluye:

- Archivos digitales de las instituciones con copias de seguridad automáticas.
- Bases de datos ordenadas con seguimiento de los cambios.
- Sistemas que combinan papel y lo digital.

Estos métodos se aseguran de que se pueda acceder a la información para buscar cosas, revisar cuentas y decidir (Muñoz y Saltos, 2022)

El aporte de Maldonado (2018) explica que, para encontrar algo fácilmente, es necesario contar con sistemas bien equipados con buenas opciones de búsqueda, explicaciones sencillas, datos organizados y permisos de entrada que consideren los distintos puestos en la empresa. Además, en el ámbito digital, esto se apoya en tecnologías como bases de datos y software para la gestión de documentos y archivos de la empresa. Estas herramientas facilitan la búsqueda a distancia, el control de versiones y la identificación de los usuarios que han pasado los documentos.

Por otro lado, (Reyes, 2016) Aclaran que el fácil acceso se debe tanto a la tecnología como a las regulaciones institucionales. Estas regulaciones deben garantizar la igualdad de oportunidades para todos y la precisión de los datos, poniendo la información a disposición de quienes la necesiten, manteniendo la confidencialidad y la seguridad.

2.2.4 Ventajas

Por su parte Muñoz y Saltos (2022) señalan que los beneficios clave incluyen:

- Los usuarios encuentran al toque lo que necesitan, lo cual impulsa la productividad y agiliza las decisiones.
- Una organización nítida reduce el extravío de documentos y la duplicación de información.
- Se recortan gastos vinculados al archivo físico, a la impresión y a la búsqueda a mano.
- Se ponen en marcha accesos escalonados y registros que blindan la integridad y la confidencialidad de los datos.
- Fomenta la comunicación y el trabajo en equipo entre departamentos, reforzando así la cultura interna.
- Agrega herramientas digitales que automatizan trámites y mejoran la administración documental.

2.2.5 Desventajas

Asimismo Muñoz y Saltos (2022), los inconvenientes abarcan:

- Dinero destinado a tecnología, formación y adaptación de procedimientos.
- Problemas para que los empleados asimilen nuevos métodos y sistemas.
- Peligros relacionados con errores técnicos y protección de la información.
- Urgencia de mejoras, revisiones y control permanente.

- Podría tomar tiempo y dedicación para acoplarse a todos los requerimientos institucionales.

2.2.6 Aplicación en entornos académicos

Manejar documentos en el ámbito educativo es clave para que las universidades funcionen bien, tanto en lo administrativo como en lo académico. Tal como señalan Peñafiel y Avalos (2024), usar tecnologías nuevas, como pasar documentos a formato digital y automatizar tareas, puede hacer que todo vaya más rápido y con menos fallos. Pero, ojo, también ven que hay problemas, como que la gente se resiste a los cambios y no está preparada, lo que puede frenar estos avances.

En la Universidad Técnica de Cotopaxi, Pilapaña y Zambrano (2022) crearon un sistema para manejar documentos académicos, usando programas y métodos ágiles. La idea es que sea más fácil encontrar la información que se genera en la facultad, que ahora está regada por todas partes: en Google Drive, Gmail, Classroom y Moodle.

Por su parte, Salazar Paredes (2025) cuenta cómo hizo una aplicación web para manejar documentos electrónicos en la Escuela de Informática de la Universidad Católica del Ecuador en Ibarra. Esta aplicación busca que sea más fácil seguir el progreso de los estudiantes, usando una forma ágil de hacer programas llamada Extreme Programming. Así, la aplicación se fue haciendo poco a poco, probando cada parte y mejorándola con lo que decían los usuarios.

2.2.7 Sistemas de información académica integrados

En el ámbito universitario, los sistemas de información académica integrados son parte importante para gestión documental, estos al permitir la centralización de los procesos académicos, administrativos y de investigación en una plataforma única. De acuerdo con Laudon

y Laudon (2015) estos sistemas facilitan la integración de datos, mejoran la trazabilidad de la información de la información y fortalecen al momento de tomar decisiones institucionales.

De igual manera Bustelo & Amarilla (2024) señalan que la incorporación de sistemas integrados en instituciones educativas ayuda al control documental, al almacenar de manera estructurada y optimizar flujos de trabajos. De este modo, aunque la implementación inicial de estos sistemas suele presentar limitaciones funcionales, su integración representa una base sólida para mejora hacia soluciones más robustas.

De manera similar, diversos estudios sobre gestión documental y sistemas de información en el ámbito universitario evidencian que la implementación de plataformas tecnológicas integradas contribuye significativamente a la optimización de los procesos académicos y administrativos Bustelo (2018). La integración de repositorios digitales, flujos de trabajo automatizados y mecanismos de control documental permite reducir la dispersión de la información, mejorar la trazabilidad de los documentos y fortalecer la transparencia institucional.

La evidencia también muestra que estos sistemas requieren de estructuras robustas de gobernanza, normativas claras y protocolos de seguridad. Esto resalta que, más allá de la tecnología, se debe fortalecer la infraestructura organizativa y las buenas prácticas institucionales para que los sistemas integrados aporten valor real.

2.2.8 Revisión de plataformas digitales de gestión documental

La revisión de literatura realizada por Cabanillas et al. (2024) aborda de manera exhaustiva las plataformas digitales utilizadas en la gestión documental entre 2004 y 2024. Su investigación evidencia cómo estas herramientas digitales impactan positivamente en el control de la documentación, así como en la transparencia organizacional, especialmente en instituciones latinoamericanas, donde se requieren sistemas robustos y adaptados a la realidad institucional.

Se identificó que la implementación de plataformas digitales con flujos automatizados no solo facilita la recepción, clasificación y archivo de documentos, sino que también fortalece la trazabilidad y la rendición de cuentas. Esto es importante en ámbitos académicos, donde la administración de documentos administrativos, tesis y expedientes debe ser eficiente y fácilmente reconocible. De acuerdo con los autores, la implementación de plataformas que incorporen roles bien definidos, informes de uso y parámetros de eficiencia impulsa una gestión más eficaz y aumenta la confianza en los procedimientos institucionales (Cabanillas et al., 2024).

De tal manera la revisión muestra los principales ventajas y desventajas asociados a la implementación de estas plataformas. Aunque las herramientas digitales mejoran el control, exactitud y accesibilidad a la información, existen desafíos que deben abordarse. Se destacan entre ellos la inadecuada formación de los equipos administrativos, la ausencia de indicadores claros para medir el verdadero impacto que tienen las plataformas en la gestión documental y la falta de estandarización en los criterios de implementación (Cabanillas et al., 2024). Esto indica que, para obtener resultados significativos, las instituciones deben acompañar la tecnología con estrategias de acompañamiento y mejora institucional continua.

2.2.9 Integración de entornos virtuales educativos y gestión documental

La integración de entornos virtuales de aprendizaje como sistemas de gestión documental representa una evolución estratégica en las instituciones de educación superior, permitiendo centralizar el almacenamiento, acceso y trazabilidad de la información académica y administrativa.

El estudio desarrollado por Vidal et al. (2024) en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí demostró que el uso de espacios virtuales ayuda a organizar los documentos de manera sistemática, mejora la obtención de información y además optimiza la comunicación interna.

También los autores señalan que con la correcta estructuración de estos espacios digitales mejora eficientemente las operaciones y la continuidad de procedimientos instituciones, enfatizan lo importante de reforzar elementos vinculados con la accesibilidad y facilidad de uso de la información para mejorar su influencia en el manejo universitario.

En el sentido de la gestión documental en el ámbito virtual de aprendizaje, la investigación de Temesio y Silvana (2016) demuestra que la correcta organización de los recursos digitales depende de la aplicación de estándares de metadatos adecuados. Tras de un estudio de caso realizado en la plataforma Moodle de la Universidad de la República (Uruguay), el autor demostró que la incorporación de esquemas normalizados como LOM e IMS mejora notablemente la descripción, indexación y recuperación de los materiales educativos. La integración de entornos virtuales con gestión documental, las instituciones pueden mejorar considerablemente la organización, almacenamiento y acceso eficiente de la información académica.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación.

Entender cómo se clasifican las investigaciones es clave para saber qué enfoque y metodología aplicar al buscar nuevos conocimientos. No hay una sola forma de estudiar un problema; los trabajos se agrupan según su objetivo, el tipo de datos que manejan y el método que se usa para analizarlos (Haro et al., 2024). Esta indagación se basa bajo el enfoque de la investigación aplicada.

3.1.1 Investigación aplicada.

La investigación aplicada se define como el proceso sistemático que busca resolver problemas prácticos mediante la aplicación de conocimientos científicos, con el fin de generar soluciones concretas y útiles para un contexto determinado

Se entiende por investigación aplicada al procedimiento sistemático que tiene como objetivo dar solución a problemas de carácter práctico a través de la utilización de conocimientos científicos, con el propósito de producir soluciones específicas y útiles para un contexto particular. Según Rochabrún et al., (2015) se menciona que: “Investigación aplicada es la investigación que consiste en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos y está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico” (p.53).

Para ello, se empleará una metodología de investigación aplicada con el objetivo de crear el sistema de gestión documental en el que se pueda organizar, guardar y consultar de manera eficiente la información concerniente a la labor académica de las carreras técnicas en la extensión Chone de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. De esta manera, se pretende generar una propuesta para una respuesta a problemas prácticos que resuelva la falta de una herramienta efectiva y adecuada a las necesidades reales de la institución en cuanto al manejo de los

documentos oficiales y a los recopilados durante los procesos administrativos y de consulta de datos académicos.

3.2 Nivel de la investigación

Como una necesidad para determinar la línea de investigación, los estudios se clasifican en niveles. Una línea es una secuencia ininterrumpida de puntos; en el ámbito de la investigación, cada uno de esos puntos simboliza un estudio. Por lo tanto, una línea investigativa es una serie continua de estudios que se llevan a cabo con un objetivo específico (Supo, 2023). Lo niveles de investigación utilizados en esta indagación son el nivel descriptivo y explicativo.

3.2.1 Investigación descriptiva

Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

Se emplea la investigación descriptiva, ya que permite caracterizar la situación actual relacionada con la organización, almacenamiento y acceso a la información académica en las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. A través del método de análisis, se identifican las características, limitaciones y necesidades del entorno documental existente. Este enfoque facilita la clasificación y sistematización de los elementos involucrados, lo cual es fundamental para fundamentar el diseño del sistema de gestión documental propuesto.

3.2.2 Investigación explicativa

La investigación explicativa tiene como finalidad identificar las causas y consecuencias de los fenómenos estudiados, respondiendo a la pregunta de por qué ocurren determinados

hechos. Este tipo de investigación se orienta a establecer relaciones de causa y efecto entre variables, lo que implica ir más allá de la simple descripción de los fenómenos. Para ello, suele apoyarse en el planteamiento y comprobación de hipótesis, así como en el uso de métodos cuantitativos y cualitativos que permitan analizar de manera rigurosa los vínculos causales presentes en el objeto de estudio Tegan y Merkus (2023).

Se emplea la investigación explicativa ya que permite examinar los motivos que producen las deficiencias en la gestión, el almacenamiento y el acceso a información académica en las carreras del Área Técnica. El objetivo es establecer conexiones de causa y efecto entre los problemas identificados y la necesidad de poner en marcha un sistema de gestión documental mediante la recolección de datos, entrevistas y análisis estadísticos. Esto hará posible que se justifique la propuesta a nivel técnico desde una perspectiva funcional y basada en evidencia.

3.3 Enfoque de la investigación

Tal como indica Acosta (2023) los enfoques de investigación es la forma que se va a proceder en un estudio, orientan el camino que van a utilizar los investigadores para solucionar una situación problemática que se puede tener, que se haya observado y que se quiere investigar. El enfoque utilizado para la investigación es el enfoque cualitativo.

3.3.1 Enfoque cualitativo

Según Gayubas (2025) se caracteriza por recopilar información y analizar sin la necesidad de datos numéricos, se enfoca en comprender fenómenos desde la perspectiva de su significado, contextos y atributos. La información se recopila por medio de técnicas como la observación y la interpretación de datos textuales.

Este enfoque se usará ya que se recopilará distinta información sobre la gestión de la información académica por medio de, observación directa, revisión documental y entrevistas

dirigidas a usuarios y personal administrativo de las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone. Con la referencia que se obtendrá de cómo se lleva este proceso actualmente facilitará el planteamiento a una resolución mediante el desarrollo del sistema de gestión documental.

3.4 Métodos de investigación.

Los métodos de investigación son las estrategias y técnicas que se usan para recoger y analizar datos con el fin de resolver una duda o comprobar una idea. Básicamente, ofrecen el orden necesario para que cualquier estudio científico sea serio, válido y que otros investigadores puedan repetir el proceso y obtener resultados similares (Abbadia , 2023). Los métodos usados en la investigación son, Bibliográfico, Estadístico, Inductivo y Deductivo.

3.4.1 Bibliográfico

"El enfoque biográfico representa los relatos que abarcan toda la vida o ciertas etapas y eventos significativos de la persona bajo estudio. Asimismo, se integra informaciones o documentos disponibles acerca de la persona. El propósito fundamental es de este método es saber comprender. A través de este enfoque, se busca captar cómo han influido diversos factores en su trayectoria personal y profesional" (García et al., 2017).

Se utilizan una variedad de fuentes bibliográficas para respaldar los datos de una revisión integral de investigaciones científicas, artículos académicos y literatura profesional. La combinación de diferentes tipos de documentos asegura una visión más completa y precisa del tema investigado. Además, se recurre a bases de datos académicos y artículos revisados por pares para garantizar la calidad y validez de la información.

3.4.2 Estadístico

"Es una representación simplificada de algún proceso complejo, creado para simplificar el análisis cuantitativo de todas las variantes que están involucradas en un proceso. En pocas palabras, la función del método estadístico es, básicamente utilizar datos para estudiar un problema. A partir de ahí, se pueden generar soluciones, siempre con la intención de entregar mejoras y optimizaciones" (Neogrid, 2021).

Estos métodos estadísticos se emplean en el análisis descriptivo para examinar las características de la población proporcionando una comprensión detallada de lo que se necesita. Gracias a estos métodos se proporciona datos precisos para tomar decisiones informadas y mejorar la planificación estratégica en el desarrollo del sistema de gestión documental para las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone.

3.4.3 Inductivo

El método inductivo es un enfoque que se utiliza en la investigación y el razonamiento científico, que busca inferir conclusiones generales a partir de observaciones específicas. Es decir, este método parte de hechos concretos y particulares para llegar a una conclusión general. Se basa en la observación y la recolección de datos empíricos para generar patrones y generalizaciones.

Se emplea el método inductivo ya que, a partir de la observación y análisis de situaciones específicas relacionadas con la gestión documental, se recolectaron datos empíricos que permitieron identificar patrones y problemáticas comunes. Con base en estos hallazgos particulares, se formularon conclusiones generales que justifican la necesidad de desarrollar un sistema de gestión documental que optimice el almacenamiento, organización y acceso a la información académica.

3.4.4 Deductivo

Es un proceso lógico en el que se parte de una premisa general y se aplica la lógica para llegar a una conclusión específica. Este enfoque se utiliza comúnmente en las matemáticas y en otras disciplinas formales, y se considera un enfoque más riguroso y estructurado, el método deductivo comienza con teorías generales y luego aplica la lógica para llegar a una conclusión específica.

Se usa este método basándose en teorías generales sobre la gestión de la información y la adaptación de las tecnologías documentales, con el fin de utilizarlas mediante un análisis lógico y estructurado. Este método permite exponer una propuesta con los principios ya establecidos y adaptar solución a la problemática detectada.

3.5 Fuentes de datos

Una fuente de datos es simplemente el origen de la información, ya sea donde se creó originalmente o donde se digitalizó. Cualquier conjunto de datos, por complejo que sea, cuenta como fuente si un proceso puede acceder a él para aprovecharlo. Esto abarca desde archivos históricos y documentos físicos hasta bases de datos electrónicas (Ortega, 2023).

3.5.1 Fuentes primarias

Las fuentes primarias en el ámbito científico son aquellas que presentan investigaciones o hallazgos originales. Se encuentran principalmente en revistas especializadas y congresos, y funcionan como el registro oficial de un estudio, ya que detallan por primera vez la metodología utilizada y los datos obtenidos (Walsh, 2026).

3.5.1.1 Entrevista

La entrevista fue dirigida y realizada a la Lic. Martha Lorena Mendoza Navarrete Coordinadora del Área Técnica para obtener las percepciones, necesidades y problemáticas

actuales relacionadas con la organización, el almacenamiento y el acceso a la información académica del personal administrativo y docente del Área Técnica de Chone de la Extensión de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Esta técnica proporcionó datos cualitativos importantes para conocer las limitaciones del sistema actual y defender las necesidades del nuevo sistema.

3.5.1.2 Ficha de observación

La ficha de observación se aplicó en el tercer piso del Bloque “B” en el departamento de Secretaria y Coordinación de las carreras del Área Técnica para registrar sistemáticamente los procedimientos documentales actuales, identificando errores comunes como documentos duplicados, pérdida de información, retrasos en el acceso y la falta de una estructura digital eficaz. Esta observación directa fue fundamental para demostrar la necesidad de un sistema que digitalice y organice los procedimientos de procesamiento de documentos para agilizar una gestión académica más eficiente y organizada.

3.5.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias utilizadas son documentos, normas técnicas y bibliografía especializada que fundamentan teóricamente el desarrollo y la aplicación de un sistema de gestión documental en el ámbito universitario. Estas fuentes proporcionan un fuerte marco conceptual y normativo que permitió comprender en su totalidad los fundamentos, requisitos y mejores prácticas para la administración efectiva de la información.

Una de estas son las normas ISO relativas a la gestión documental. La ISO 15489-1:2016 describe conceptos y principios de los cuales se diseñan los enfoques para la creación, captura y gestión de documentos, describiendo procesos que abarcan los documentos, los metadatos, las políticas institucionales, las responsabilidades asignadas, el control documental y los

procedimientos para crear, capturar y gestionar documentos en cualquier tipo de entorno tecnológico y organizativo a lo largo del tiempo (ISO, 2016).

3.5.3 Técnicas

Entrevista y ficha de observación

3.5.4 Herramientas

En la Tabla 1 se describen las herramientas usadas durante la fase de la obtención de datos de la investigación. El uso de estas herramientas permitió obtener información precisa y confiable, útil para diagnosticar los procesos actuales de gestión documental en el Área Técnica. En la Tabla 1, se muestra que su uso agilizo el registro de las entrevistas como la observación directa de las actividades administrativas.

Tabla 1

Herramientas utilizadas.

Función	Uso
Grabadora digital	La herramienta permitió registrar con precisión las respuestas y observaciones de los participantes, facilitando su posterior transcripción y análisis.
Ficha de observación	La herramienta permitió documentar los procesos actuales de gestión documental en el área técnica. Se incluyeron elementos relacionados con el flujo de información, el almacenamiento físico y digital, los tiempos de respuesta y los mecanismos de acceso a los documentos.

Nota. Esta tabla muestra las herramientas y su uso para la obtención de los datos.

3.5.5 Instrumentos

Los instrumentos de investigación permiten recolectar datos con precisión para entender a fondo un problema. Son herramientas clave para obtener información objetiva y comparar distintos grupos o poblaciones de manera estructurada. En definitiva, de su correcta elección depende que los resultados del estudio sean confiables y sirvan para la toma de decisiones (Medina et al., 2023).

3.5.5.1 Guía de entrevista

Este instrumento fue diseñado con preguntas abiertas y bastantes flexibles, orientadas para el conocimiento de opiniones, experiencias y sugerencias del personal docente y administrativo del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión Chone, respecto a los procesos actuales de organización, almacenamiento y acceso a la información académica.

3.5.5.2 Grabadora digital

Utilizada como apoyo para el registro totalmente íntegro de las entrevistas, permitiendo conservar la originalidad del contenido expresado por los participantes. Este instrumento facilitó posteriormente la transcripción y análisis de la información obtenida.

3.5.5.3 Ficha de observación

Diseñada para registrar, de manera detallada y ordenada, las prácticas actuales relacionadas con la gestión documental en las carreras del Área Técnica.

3.6 Descripción de la población y Diseño de la muestra

La población investigada en este estudio está formada por el personal administrativo y docente del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone. Este grupo representa quienes participan directamente en la gestión, organización y consulta de la documentación académica. Esta población es importante para recopilar información sobre los

procesos actuales e identificar necesidades específicas que guíen el diseño del sistema de gestión documental.

3.7 Análisis y presentación de resultados

La ficha de observación y las entrevistas aplicadas en las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí tuvieron como propósito analizar la situación actual del manejo documental académico y determinar las necesidades específicas que fundamenten la implementación de un sistema de gestión documental eficiente. A continuación, se detallan los hallazgos obtenidos a través de ambos instrumentos y su respectivo análisis.

1. Eficiencia en el manejo de la documentación académica

- **Observación:** Se evidenció que la documentación se gestiona de manera mixta, utilizando tanto registros manuales como archivos digitales distribuidos en diferentes computadoras.
- **Análisis:** Este modelo de gestión híbrido genera demoras y desorganización, afectando la eficiencia y dificultando el acceso rápido a la información. Se requiere un sistema digital centralizado que unifique los procesos documentales.

2. Duplicidades y desorganización en el almacenamiento.

- **Observación:** Se identificaron documentos repetidos y versiones diferentes de un mismo archivo en distintas carpetas o dispositivos.
- **Análisis:** La falta de un repositorio único y políticas de control de versiones provoca duplicidades y pérdida de trazabilidad. Un sistema documental con control de versiones solucionaría este problema.

3. Registro y consistencia de los datos.

- **Observación:** El proceso de registro académico no siempre garantiza exactitud; algunos datos se introducen de manera manual sin validación cruzada.

- **Análisis:** El registro manual incrementa los riesgos de error e inconsistencias. Un sistema automatizado permitiría validar la información y asegurar uniformidad en los datos.

4. Acceso a la información académica.

- **Observación:** El acceso a documentos suele depender de la disponibilidad de la secretaria o del equipo donde se almacenan los archivos.
- **Análisis:** La falta de acceso compartido y centralizado ralentiza la gestión académica. Un sistema con roles de usuario y acceso remoto permitiría mayor agilidad y transparencia.

5. Uso de herramientas tecnológicas.

- **Observación:** Se utilizan computadoras y almacenamiento local básico, sin herramientas dedicadas a la gestión documental.
- **Análisis:** El uso de herramientas no especializadas limita la organización y recuperación de documentos. Es necesario incorporar software diseñado específicamente para la gestión documental académica.

6. Centralización de la información

- **Observación:** Los datos se guardan principalmente en un único equipo, sin sincronización con otros usuarios o respaldo en la nube.
- **Análisis:** Esto genera vulnerabilidad ante pérdida o daño de archivos. Se requiere centralizar los datos en un servidor o sistema en la nube que garantice acceso seguro y respaldo permanente.

7. Organización documental

- **Observación:** No existen criterios uniformes de clasificación (por carrera, año o asignatura); cada usuario organiza según su criterio.
- **Análisis:** La falta de estandarización dificulta la búsqueda y gestión eficiente. La implementación de metadatos y categorías dentro del sistema documental mejoraría notablemente la organización.

8. Problemas de almacenamiento y respaldo

- **Observación:** No se realizan copias de seguridad automáticas de los archivos académicos.
- **Análisis:** La ausencia de respaldo representa un riesgo crítico para la conservación de la información. Un sistema con copias automáticas y almacenamiento en la nube mitigaría esta vulnerabilidad.

9. Capacitación del personal

- **Observación:** El personal muestra disposición a utilizar nuevas tecnologías, pero carece de formación técnica suficiente.
- **Análisis:** La implementación del sistema debe incluir capacitación práctica y acompañamiento inicial para garantizar su correcta adopción y uso eficiente.

10. Necesidad de un sistema centralizado

- **Observación:** Tanto las entrevistas como la observación confirman la urgencia de implementar un sistema integral que facilite la gestión, almacenamiento y acceso de documentos.
- **Análisis:** La adopción de un sistema de gestión documental mejorará la eficiencia administrativa, reducirá errores y fortalecerá la seguridad de la información académica.

3.7.2 Presentación y descripción de los resultados obtenidos

A partir de la aplicación de la entrevista y la ficha de observación en las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, se obtuvo una visión clara sobre la situación actual del manejo de la documentación académica. Los resultados evidencian diversas limitaciones en la organización, almacenamiento y acceso a la información, así como oportunidades de mejora orientadas a la eficiencia administrativa y la modernización tecnológica.

a) Eficiencia en el manejo documental

Se observó que el manejo actual de la documentación académica no es del todo eficiente, debido a la falta de un sistema centralizado que permita un control y organización adecuada de los archivos. Existen documentos dispersos en computadoras personales y registros físicos, lo que ocasiona pérdida de tiempo en la búsqueda y posibles errores en la gestión de datos.

b) Duplicidad y desorganización de documentos

Se constató la existencia de duplicidades en los archivos, principalmente por la ausencia de un protocolo estandarizado para el almacenamiento. Esto genera confusión, versiones contradictorias de documentos y retrasa los procesos administrativos y académicos.

c) Registro y consistencia de datos

El proceso actual de registro de información presenta fallas en la consistencia y exactitud de los datos, ya que en algunos casos se realizan de forma manual y sin validación cruzada. Esta situación incrementa la posibilidad de errores humanos y afecta la confiabilidad de los registros académicos.

d) Accesibilidad y tiempo de respuesta

El acceso a la información académica no es ágil ni oportuno. Se identificaron demoras considerables al momento de localizar documentos específicos, lo que afecta la capacidad de respuesta de las coordinaciones y secretarías ante requerimientos internos o externos.

e) Uso de herramientas tecnológicas

Aunque existen intentos de digitalización parcial, como el almacenamiento en computadoras o carpetas compartidas, no se dispone de una herramienta tecnológica integral para la gestión documental. Esto limita la eficiencia, la trazabilidad de los documentos y la seguridad de los datos institucionales.

f) Capacitación y adaptación al cambio

El personal del área técnica demuestra disposición para adaptarse a nuevas herramientas tecnológicas orientadas a la gestión documental. Sin embargo, se evidencia la necesidad de capacitaciones continuas que fortalezcan sus habilidades digitales y promuevan una transición efectiva hacia el uso de sistemas automatizados de registro y control de documentos.

g) Organización y seguridad de los archivos

Se identificaron problemas recurrentes relacionados con el resguardo de la documentación. La falta de respaldos digitales y medidas de seguridad adecuadas puede derivar en pérdida de información valiosa. Se considera prioritario establecer políticas de respaldo y protección de datos institucionales.

3.7.1 Informe final del análisis de los datos

El análisis de los datos obtenidos mediante la entrevista y la ficha de observación permite identificar de manera precisa las debilidades y necesidades existentes en los procesos actuales de gestión documental académica en las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone.

Los resultados muestran que la gestión documental está totalmente fragmentada. Al mezclar registros manuales con archivos digitales dispersos, se crean duplicados, el acceso a la información es lento y los datos institucionales quedan expuestos a riesgos de seguridad. La falta de herramientas tecnológicas diseñadas para esta tarea impide automatizar el control de los documentos. Esto no solo frena el trabajo administrativo, sino que genera retrasos internos que terminan afectando el servicio que las coordinaciones ofrecen a la comunidad.

Por tanto, el diseño e implementación del Sistema de Gestión Documental propuesto representará una mejora significativa en los procesos académicos y administrativos, ya que permitirá:

- Reducir la duplicidad de documentos y errores de registro.
- Facilitar la búsqueda, recuperación y consulta oportuna de la información.
- Garantizar la seguridad y respaldo de los archivos institucionales.
- Optimizar el tiempo y los recursos destinados a la gestión de documentos.
- Promover una cultura de digitalización y organización documental en las carreras técnicas.

CAPITULO IV: EJECUCIÓN DEL PROYECTO

4.1 Descripción del proyecto

En las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, se identificó la necesidad de optimizar la organización, almacenamiento y acceso a la información académica. Los procesos de gestión documental presentan limitaciones como la duplicidad de archivos, pérdida de información y demoras en la búsqueda de documentos, lo que afecta la eficiencia administrativa y académica.

La presentación de este proyecto tiene como propósito demostrar la viabilidad y beneficios de implementar un sistema de gestión documental que permita centralizar, digitalizar y asegurar la información académica de manera ordenada y accesible. Con esta propuesta, se busca mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la trazabilidad de los documentos y garantizar un acceso rápido y seguro a la información por parte de los docentes, administrativos y coordinadores. El desarrollo de este sistema representa un avance significativo hacia la modernización de los procesos académicos dentro del Área Técnica, promoviendo el uso de herramientas tecnológicas que faciliten la gestión y preservación de la información institucional.

4.2 Determinación de recursos

4.2.1 Humanos

Como se puede observar en la Tabla 2, los recursos humanos fueron definidos de acuerdo con los roles que se desempeñó en el desarrollo del Sistema de Gestión Documental.

Tabla 2

Recursos humanos involucrados

Entidad	Descripción
---------	-------------

Autoridades de la Universidad Laica "Eloy Alfaro de Manabí" Extensión Chone	Aprobaron y supervisaron el desarrollo del proyecto.
Autoridades del Área Técnica	Brindaron lineamientos técnicos y académicos para orientar el diseño del sistema.
Tutor del trabajo de Titulación	Responsable de la guía metodológica y seguimiento del avance del proyecto. Colaboraron aportando información
Docentes y personal administrativo del Área técnica	clave mediante las entrevistas y las observaciones sobre los procesos actuales de gestión documental.
Autor del trabajo de titulación	Encargado de planificación, desarrollo, implementación y documentación del sistema de gestión documental.

Nota. Esta tabla muestra los recursos humanos involucrados en la investigación.

4.2.2 Tecnológicos

En la Tabla 3 se pueden observar los recursos tecnológicos requerido en el diseño e implementación del Sistema de Gestión Documental. Con estos recursos se permitió garantizar un medio seguro y funcional para el almacenamiento y acceso a la información del sistema académico.

Tabla 3

Recursos tecnológicos utilizados en el proyecto.

Recurso	Descripción
Ordenadores de escritorio y portátiles.	Su uso principal es para desarrollar el sistema, el ingreso de datos,

	capacitaciones de usuarios y acceso al sistema
Servidor de almacenamiento.	Su función principal para guardar la base de datos y documentos digitalizados.
Equipos de digitalización	Para la digitalización de documentos físicos.
Conexión a internet	Para acceder al sistema en tiempo real.
Software de desarrollo	Herramientas como Xampp, Visual Studio Code, MySQL, SQL Server usada para diseño y mantenimiento.
Equipos para respaldos	Dispositivos como discos duros y otros dispositivos para la copia de seguridad periódica.

Nota. Esta tabla muestra los recursos tecnológicos utilizados.

4.2.3 Económicos

En la Tabla 4 se expone el presupuesto estimado para el proyecto. En este cálculo estimado incluye los gastos relacionados con los recursos humanos, tecnológicos y operativos necesarios para la precisa implementación del Sistema de Gestión Documental.

Tabla 4

Presupuesto estimado para el proyecto de Software de Sistema de Gestión Documental

Entidad	Descripción	Precio estimado (USD)
Equipos tecnológicos	Servidor de almacenamiento, escáneres y dispositivos de respaldo.	\$ 5,000
Licencias de software y base de datos	Herramientas para desarrollo y gestión documental.	\$ 8,000

Capacitación personal	Orientación dirigida a docentes y administrativos.	\$ 2,000
Gastos operativos.	Materiales, papelería, conectividad y mantenimiento de inicio de sistema.	\$ 500
Contingencia (%10)	Fondo para cualquier imprevisto.	\$ 2,600
Total estimado		\$ 18,100

Nota. Esta tabla muestra el presupuesto aproximado para la implementación de sistema.

4.3 Metodología de desarrollo (Scrum adaptado)

Scrum emplea un enfoque iterativo e Incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo. Scrum involucra a grupos de personas que colectivamente tienen todas las habilidades y experiencia para hacer el trabajo y compartir o adquirir dichas habilidades según sea necesario (Schwaber & Sutherland, 2020). Aunque es una metodología diseñada originalmente para equipos multidisciplinarios, en este proyecto se ha adaptado para ser aplicado por una sola persona, manteniendo sus principios fundamentales: planificación flexible, constante retroalimentación y entregas incrementales por etapa.

4.4 Etapas de ejecución del proyecto

4.4.1 Fase I: Planificación (Sprint 1)

En la Tabla 5, se muestran todos los requerimientos funcionales y no funcionales encontrados en los análisis debidamente documentados. Estos dependieron de los resultados de la entrevista-ficha de observación.

Tabla 5

Lista de requisitos funcionales y no funcionales.

Requerimientos Funcionales	Requerimientos No Funcionales
----------------------------	-------------------------------

• Centralizar toda la documentación académica en un único sistema.	• Interfaz fácil de usar.
• Registrar, cargar y actualizar documentos académicos.	• Seguridad de la información con autenticación y permisos.
• Organizar la documentación por criterios definidos (carrera, asignatura, tipo, fecha).	• Acceso rápido y disponibilidad estable.
• Buscar y recuperar documentos de forma rápida.	• Respaldo automático periódico.
• Gestionar usuarios y permisos según rol.	• Documentación clara y capacitación básica.
• Evitar duplicidades mediante validación.	
• Permitir visualización, descarga y compartición controlada de documentos.	

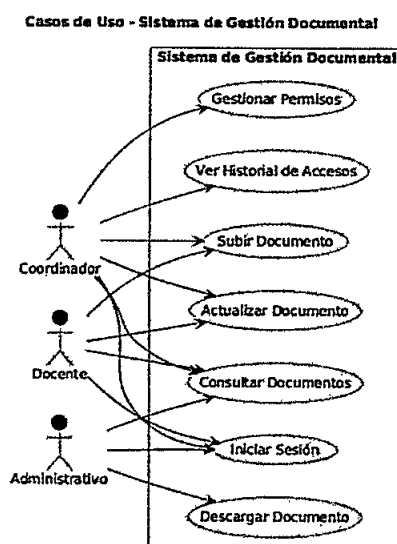
Nota. Esta tabla muestra la lista de todos los requisitos funcionales y no funcionales obtenidos de los instrumentos.

4.4.1.1 Diagrama caso de uso (UML)

En la Figura 2 se muestra el diagrama de casos de uso, representa las interacciones principales entre los actores y el Sistema de Gestión Documental. En él se identifican tres roles: Coordinadora, Docente y Personal Administrativo, cada uno tiene diferentes niveles de acceso según su responsabilidad institucional.

Figura 2

Caso de uso - Sistema de Gestión Documental.



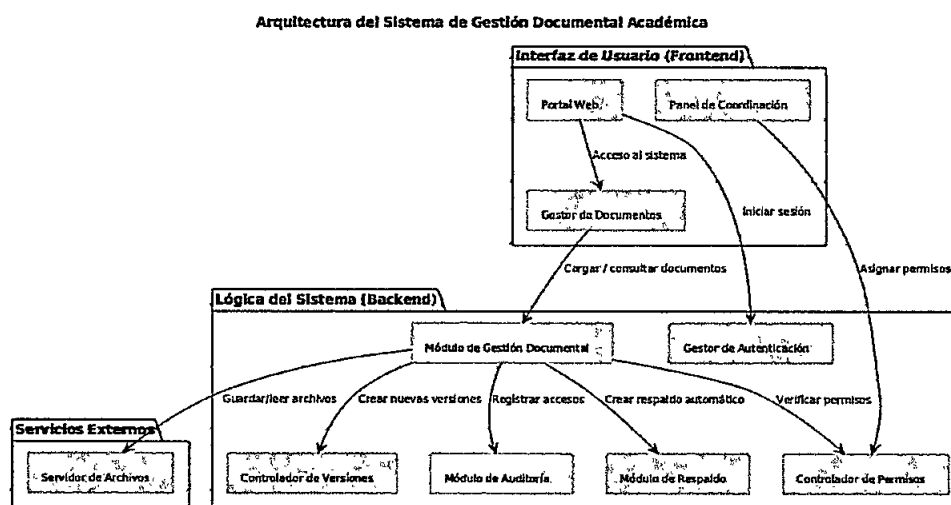
Nota. Esta figura representa el diagrama de caso de uso del sistema.

4.4.1.2 Arquitectura del Sistema

En la Figura 3 podemos ver la arquitectura del Sistema de Gestión Documental Académica, muestra cómo los usuarios interactúan con el portal web, el gestor de documentos y el panel de coordinación para realizar consultas, cargas y administración de información académica. Todo el procesamiento interno se coordina con un servidor de archivos externo que tiene la responsabilidad de guardar datos de forma segura. Esta estructura posibilita la centralización de los datos y la mejora de las operaciones administrativas. La arquitectura, en su totalidad, muestra una solución sólida y acorde con los requerimientos de administración académica de la ULEAM Extensión Chone.

Figura 3

Arquitectura del Sistema de Gestión Documental



Nota. Esta figura muestra la arquitectura como estaría constituido el sistema de gestión documental.

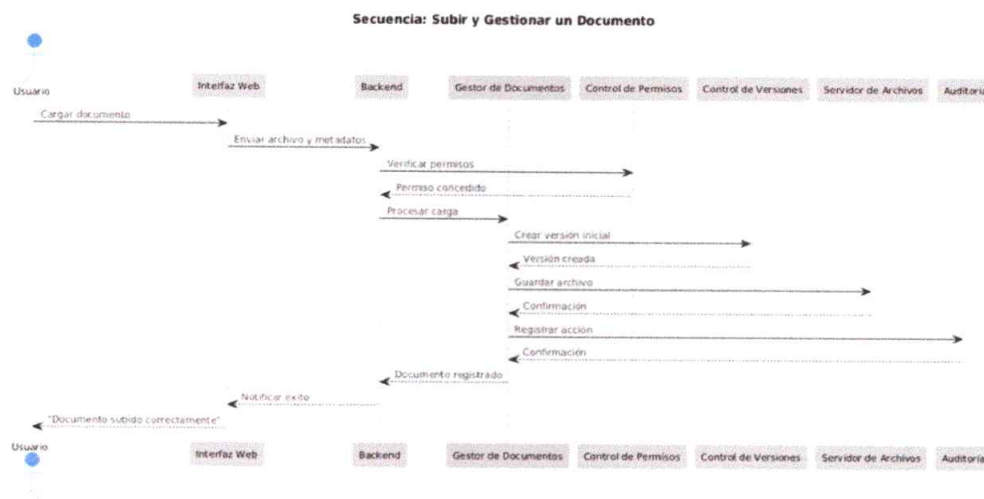
4.4.1.3 Carga y gestión de documento

La Figura 4 muestra el procedimiento de carga y manejo de documentos muestra el flujo organizado que sigue el usuario al agregar información académica nueva al sistema. Cuando el usuario envía el archivo a través de la interfaz web, comienza un flujo estructurado para cargar y gestionar documentos. El sistema comprueba los permisos y, después de que la acción ha sido aprobada, produce la primera versión del documento y la guarda en el servidor.

Simultáneamente, la operación se registra en el módulo de auditoría para conservar la trazabilidad. Al final, el backend asegura que el proceso ha tenido éxito y la interfaz informa al usuario, lo que garantiza un manejo seguro y controlado de documentos.

Figura 4

Secuencia de Carga y Gestión de Documento.



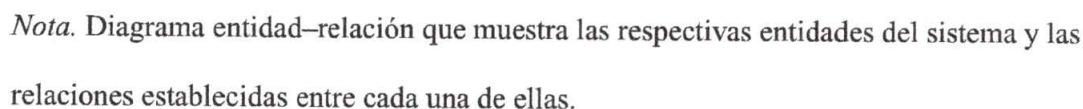
Nota. Esta figura detalla la secuencia de la subida de un documento y como se gestiona el mismo.

4.4.2 Fase II: Diseño e implementación inicial del sistema (Sprint 2)

4.4.2.1 Base de datos relacional

En la ejecución de esta fase se desarrolló una base de datos la cual se denominó “SGD_Academico”, esta estructura se conforma por 13 tablas la cual integra usuarios, roles, permisos, carreras, asignaturas y tipo de documento. Por otra parte también incorpora módulos de suma importancia como gestión de versiones, auditoria, notificaciones, respaldos y registros de compartición. Su estructura completa se presenta en un diagrama entidad-relación que evidencia su organización correcta e interconexiones de cada componente del sistema.

Diagrama entidad-relación



Para desarrollar e implementar las tablas de la base de datos y sus relaciones se trabajó con MySQL por medio del servidor XAMPP en la versión 3.3.0, a continuación, se detallan las estructuras de cada una de las tablas utilizadas en el software de gestión documental para las carreras del área técnica.

La tabla doc.Usuarios viene siendo la tabla central del sistema, ya que en ella se almacena la información de todos los usuarios que interactúan con el sistema. En ella se guarda datos importantes como credenciales, identidad, rol asignado y estado de actividad del usuario. Su función principal es permitir el control de acceso y la identificación individual dentro del

sistema, con esta tabla es posible asegurar la autenticación, la trazabilidad y correcta asignación de permisos en actividades a realizar.

Figura 6

Estructura de tabla de usuarios.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
☐ 1	UsuarioId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	uuid()			Cambiar Eliminar Más
☐ 2	NombreUsuario	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
☐ 3	HashContraseña	blob			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐ 4	SalContraseña	blob			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐ 5	PrimerNombre	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
☐ 6	Apellido	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
☐ 7	Correo	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐ 8	Telefono	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐ 9	RolId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
☐ 10	CarreraId	char(36)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐ 11	Activo	tinyint(1)			No	1			Cambiar Eliminar Más
☐ 12	FechaCreacion	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más
☐ 13	UltimoAcceso	datetime			Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Nota. En esta figura se muestra la estructura de la tabla de usuarios, incluyendo los campos definidos para la identificación, autenticación, roles y control de acceso dentro del sistema.

- **Tabla de roles**

La tabla doc.Roles dictamina los diferentes accesos y deberes que cada uno de los usuarios tienen dentro del sistema. En este se establecen los perfiles ya sea como administrador, coordinador, docente o personal administrativo, cada uno con rol distinto. El fin de esto es tener jerarquía de permisos y garantizar que cada usuario pueda acceder solo a información dependiendo el nivel del rol.

Figura 7

Estructura de tabla de roles.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
☐ 1	RolId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	uuid()			Cambiar Eliminar Más
☐ 2	Nombre	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
☐ 3	Descripcion	varchar(250)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐ 4	FechaCreacion	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más

Nota. En esta figura se presenta la estructura de la tabla de roles, que define los diferentes niveles de acceso y permisos para los usuarios dentro del sistema de gestión documental.

- **Tabla de Carreras**

La tabla doc.Carreras guarda la información de cada carrera en el área técnica, así facilitando la organización de los documentos dependiendo del origen que ha sido emitido. Principalmente su función es la de mantener la clasificación de los documentos y usuarios asociados a las carreras.

Figura 8

Estructura de tabla de carreras.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
☐	1 CarreraId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	uuid()			Cambiar Eliminar Más
☐	2 Código	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐	3 Nombre	varchar(150)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
☐	4 Descripción	varchar(500)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
☐	5 Activa	tinyint(1)			No	1			Cambiar Eliminar Más
☐	6 FechaCreacion	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más

Nota. En esta figura se presenta la estructura de la tabla de carreras, donde se registran los programas académicos y su información asociada para la correcta organización de los documentos.

- **Tabla de Asignaturas**

La tabla doc.Asignaturas simplifica el registro y organización de las asignaturas que se encuentran vinculadas a cada una de las carreras, teniendo conexión directa a la tabla de Carreras. En esta se almacena información como nombre, el título y descripción de cada una, lo que facilita la clasificación de los documentos dependiendo a la carrera que pertenecen.

Figura 9.

Estructura de tabla de asignaturas.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	AsignaturaId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	uuid()			Cambiar Eliminar Más
2	CarreraId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
3	Codigo	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
4	Nombre	varchar(150)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
5	Descripcion	varchar(500)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
6	FechaCreacion	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más

Nota. En esta figura se muestra la estructura de la tabla de asignaturas, que permite registrar las materias académicas vinculadas a cada carrera y facilitar la clasificación.

- **Tabla de Documentos**

La tabla doc.Documentos esta es la tabla principal siendo núcleo central del sistema, en esta se almacenan datos primarios de cada archivo guardado. Entre este tipo de documento, carrera o asignación a la que pertenece, titulo, descripción y usuario que lo emite, Esto permite mantener organización de los documentos enviados en las carreras, es la base para la gestión de su ciclo.

Figura 10

Estructura de tabla documentos.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
1	DocumentId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	uuid()			Cambiar Eliminar Más
2	TipoDocumentId	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
3	CarreraId	char(36)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
4	AsignaturaId	char(36)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
5	Titulo	varchar(300)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
6	Descripcion	varchar(1000)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más
7	CreadoPor	char(36)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar Eliminar Más
8	FechaCreacion	datetime			No	current_timestamp()			Cambiar Eliminar Más
9	EstaActivo	tinyint(1)			No	1			Cambiar Eliminar Más
10	VersionActualId	char(36)	utf8mb4_general_ci		Si	NULL			Cambiar Eliminar Más

Nota. En esta figura se presenta la estructura de la tabla de documentos, la cual almacena la información principal y relación con los usuarios y las carreras.

- **Tabla de Versiones de Documentos**

La tabla doc.DocumentosVersiones permite ver el historial completo de los cambios realizados en cada documento almacenado en el sistema. Cada nueva actualización se registra en ella junto con su archivo correspondiente, tamaño, tipo de contenido, usuario responsable y fecha de envío. Esta estructura nos permite tener transparencia de los documentos, evitando la pérdida de datos y permitiendo la recuperación de versiones anteriores cuando sea necesario.

Figura 11

Estructura de tabla versión de documentos.

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
☐	1 VersionId	char(36)	utf8mb4_general_ci	No	uuid()				 Cambiar  Eliminar Más
☐	2 DocumentId	char(36)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna				 Cambiar  Eliminar Más
☐	3 NumeroVersion	int(11)		No	Ninguna				 Cambiar  Eliminar Más
☐	4 NombreArchivo	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna				 Cambiar  Eliminar Más
☐	5 RutaArchivo	varchar(1000)	utf8mb4_general_ci	Si	NULL				 Cambiar  Eliminar Más
☐	6 TamanoArchivo	bigint(20)		Si	NULL				 Cambiar  Eliminar Más
☐	7 TipoMime	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Si	NULL				 Cambiar  Eliminar Más
☐	8 SolidoPor	char(36)	utf8mb4_general_ci	No	Ninguna				 Cambiar  Eliminar Más
☐	9 FechaSubida	datetime		No	current_timestamp()				 Cambiar  Eliminar Más
☐	10 EstaActivo	tinyint(1)		No	1				 Cambiar  Eliminar Más
☐	11 Checksum	varchar(128)	utf8mb4_general_ci	Si	NULL				 Cambiar  Eliminar Más

Nota. En esta figura se muestra la estructura de la tabla de versiones de documentos, que permite el control de cambios y el historial de modificaciones.

4.4.3 Fase III: Desarrollo y Construcción Funcional del Sistema (Sprint 3)

4.4.3.1 Tecnologías de Desarrollo Web Empleadas: HTML, PHP, JavaScript y CSS

Para el desarrollo del sistema de gestión documental está desarrollada en el lenguaje HTML, la cual ha servido para crear encabezados jerárquicos, secciones, formularios y demás elementos visuales necesarios, entre otros. El lenguaje PHP fue empleado para gestionar la lógica del sistema y la interacción con la base de datos diseñada en MySQL, facilitando la

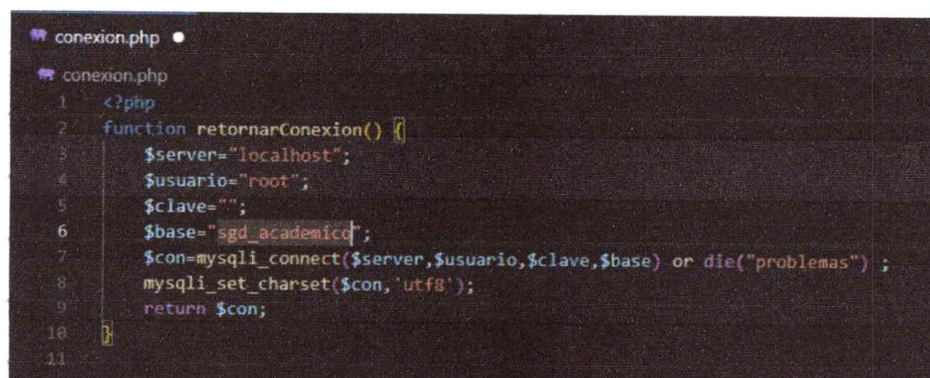
ejecución de operación como consultas, registros, actualizaciones y control de transacciones dentro de la plataforma.

- **Conexión PHP a MySQL**

La página de conexión contiene el código que establece la comunicación con la base de datos MySQL. Los parámetros de acceso, como el servidor y el usuario, contraseña y el nombre de la base de datos se define en este módulo. Estos valores permiten iniciar correctamente la conexión. Como resultado, el sistema puede realizar las operaciones necesarias con los datos almacenados.

Figura 12

Conexión entre PHP y la base de datos MySQL.



```
conexion.php
conexion.php
1  <?php
2  function retornarConexion() {
3      $server="localhost";
4      $usuario="root";
5      $clave="";
6      $base="sgd_academico";
7      $con=mysqli_connect($server,$usuario,$clave,$base) or die("problemas");
8      mysqli_set_charset($con,'utf8');
9      return $con;
10 }
11
```

Nota. En esta figura se presenta la conexión entre PHP y la base de datos MySQL, el cual permite la comunicación, el acceso, consulta y gestión de la información del sistema.

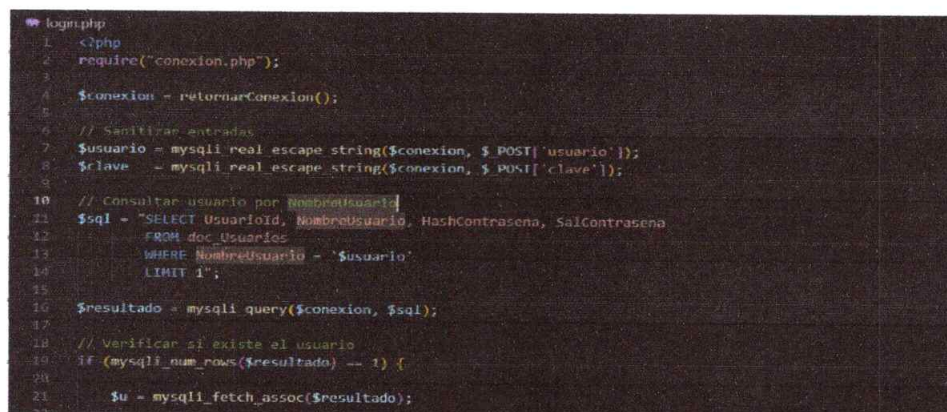
- **Conexión login PHP a MySQL**

El módulo de la conexión de inicio de sesión se realiza mediante PHP utilizando las credenciales del servidor MySQL definidas en el archivo de configuración. A través de esta conexión, el sistema transmite las credenciales introducidas por el usuario y verifica su

autenticidad consultando la tabla correspondiente, si las credenciales agregadas verifican su autenticidad se concede acceso al sistema de gestión documental.

Figura 13

Conexión entre el login con PHP y MySQL.



```
login.php
1 <?php
2 require("conexion.php");
3
4 $conexion = retornarConexion();
5
6 // Sanitizar entradas
7 $usuario = mysqli_real_escape_string($conexion, $_POST['usuario']);
8 $clave = mysqli_real_escape_string($conexion, $_POST['clave']);
9
10 // Consultar usuario por NombreUsuario
11 $sql = "SELECT UsuarioId, NombreUsuario, HashContraseña, SalContraseña
12        FROM doc_Usuarios
13        WHERE NombreUsuario = '$usuario'
14        LIMIT 1";
15
16 $resultado = mysqli_query($conexion, $sql);
17
18 // Verificar si existe el usuario
19 if (mysqli_num_rows($resultado) == 1) {
20
21     $u = mysqli_fetch_assoc($resultado);
```

Nota. En esta figura se presenta el código de la interfaz de inicio de sesión desarrollado en PHP, encargado de la validación de credenciales, el control de sesiones y la seguridad de acceso al sistema.

- **Página principal (Índex)**

El index de página constituye la interfaz principal del sistema de gestión documental, desde la cual el usuario accede de forma organizada a todas las funcionalidades del entorno. Este módulo principal funciona como un panel de navegación que conecta con los subsistemas del sistema, como la gestión de usuarios, la administración de documentos. Su diseño permite una interacción fluida y un acceso eficiente a cada módulo, garantizando que el usuario pueda completar las tareas de forma rápida, sistemática

Figura 14

Vista de diseño de la sección “Página principal”.

```
index.php
1 <style>
2     .wrapper {
3     }
4 </style>
5 </head>
6 <body>
7     <div class="sidebar">
8         <h2>SGD AREA TECNICA</h2>
9         <div class="menu">
10             <div class="menu-item"> 📁 Bandeja de entrada </div>
11             <div class="menu-item"> 📧 Enviados</div>
12             <div class="menu-item"> 🗑 Borradores</div>
13             <div class="menu-item"> 🗑 Eliminados</div>
14             <div class="menu-item"> ⭐ Favoritos</div>
15         </div>
16     </div>
17     <div class="main-panel">
18         <div class="main-header">Documentos</div>
```

Nota. En esta figura se muestra el código de la página principal, el cual centraliza la navegación y gestiona el acceso a los distintos módulos del sistema de gestión documental.

- **Página enviados**

El módulo de documentos enviados permite al usuario visualizar de manera ordenada todos los archivos que han sido remitidos a otras dependencias o actores institucionales. Esta sección facilita la trazabilidad de las comunicaciones emitidas, lo que contribuye a mantener un control adecuado sobre los documentos oficiales generados. Su diseño permite identificar rápidamente fechas, remitentes y destinatarios, fortaleciendo así los procesos administrativos y garantizando la correcta gestión del flujo documental.

Figura 15

Vista de diseño de la sección “Correos Enviados”.

```

111 enviados.html > @html > @head > @title
112
113   <html lang="es">
114   <head>
115     <title> Correos Enviados </title>
116   </head>
117   <body>
118     <div class="content">
119       <h2 style="color: #e65000;font-weight:bold;">Correos Enviados</h2>
120       <div class="email-card">
121         <div class="email-title">Envio de documentos finales</div>
122         <div class="email-info">Para: coordinacion@gualeam.edu.ec • 12:55 PM</div>
123       </div>
124       <div class="email-card">
125         <div class="email-title">Entrega de informe mensual</div>
126         <div class="email-info">Para: direccion@gualeam.edu.ec • Ayer</div>
127       </div>
128       <div class="email-card">
129         <div class="email-title">Solicitud de revisión de archivo</div>
130         <div class="email-info">Para: archivogualeam.edu.ec • 03/12/2025</div>
131       </div>
132     </div>
133   </body>
134 </html>

```

Nota. En esta figura se muestra el código de la página de enviados, encargado de recuperar y visualizar los documentos remitidos por el usuario.

- **Página borradores**

El apartado de borradores cumple la función de almacenar documentos en proceso de elaboración, permitiendo a los usuarios guardar avances sin necesidad de completar el contenido en una sola sesión. Esta característica resulta esencial para mejorar la eficiencia del trabajo académico y administrativo, ya que posibilita revisiones continuas, correcciones y ajustes previos a la emisión oficial de un documento.

Figura 16

Vista de diseño de la sección “Correos Borradores”.

```

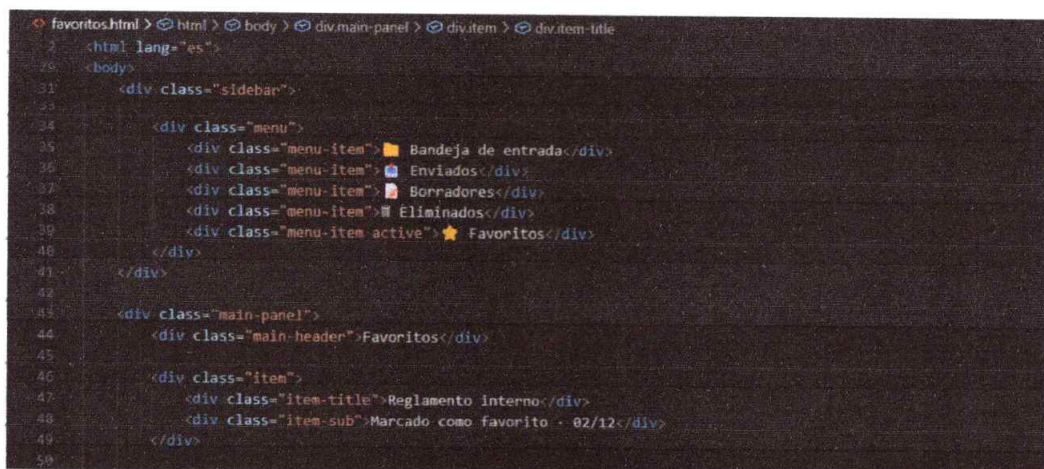
1  borradores.html > @html > @head > @title
2
3   <html lang="es">
4   <head>
5     <title> Correos Borradores </title>
6   </head>
7   <body>
8     <div class="content">
9       <h2 style="color: #e65000;font-weight:bold;">Correos Borradores</h2>
10      <div class="email-card">
11        <div class="email-title">Envio de documentos finales</div>
12        <div class="email-info">Para: coordinacion@gualeam.edu.ec • 12:55 PM</div>
13      </div>
14      <div class="email-card">
15        <div class="email-title">Entrega de informe mensual</div>
16        <div class="email-info">Para: direccion@gualeam.edu.ec • Ayer</div>
17      </div>
18      <div class="email-card">
19        <div class="email-title">Solicitud de revisión de archivo</div>
20        <div class="email-info">Para: archivogualeam.edu.ec • 03/12/2025</div>
21      </div>
22    </div>
23  </body>
24 </html>

```


una mejor administración del tiempo, fortaleciendo el desempeño general dentro del sistema de gestión documental.

Figura 18

Vista de diseño de la sección “Correos Favoritos”.



```
1 <html lang="es">
2 <body>
3   <div class="sidebar">
4     <div class="menu">
5       <div class="menu-item"> 📁 Bandeja de entrada</div>
6       <div class="menu-item"> 📧 Enviados</div>
7       <div class="menu-item"> 🗑 Borradores</div>
8       <div class="menu-item"> 🗑 Eliminados</div>
9       <div class="menu-item active"> ⭐ Favoritos</div>
10    </div>
11  </div>
12
13  <div class="main-panel">
14    <div class="main-header">Favoritos</div>
15
16    <div class="item">
17      <div class="item-title">Reglamento interno</div>
18      <div class="item-sub">Marcado como favorito - 02/12</div>
19    </div>
20  </div>
```

Nota. En esta figura se presenta el código de la página de favoritos, responsable de gestionar y mostrar los documentos marcados como prioritarios por el usuario.

4.4.4 Fase IV: Pruebas, Integración y Ajustes Finales (Sprint 4)

4.4.4.1 Carga del sitio web en <http://localhost/registro/login.html>

Luego del desarrollo de códigos y base de datos se debe buscar en el servidor Apache y MySQL para que una vez ingresada la dirección <http://localhost/registro/login.html>, para que pueda aparecer al menú del login para agregar las credenciales e ingresar al sistema de gestión documental.

- **Login**

Durante esta fase se verificó el correcto funcionamiento del módulo de inicio de sesión, evaluando la validación de credenciales institucionales y la interacción con el sistema de autenticación. Se realizaron pruebas de usabilidad para garantizar una interfaz clara y accesible

para el usuario. Asimismo, se comprobó la integración del formulario con la base de datos y el manejo seguro de contraseñas.

Figura 19

Interfaz de inicio de sesión del sistema de gestión documental.



The image shows a login form for a system titled "GESTION DOCUMENTAL AREA TECNICA". At the top center is a circular logo featuring the number "40" and the text "ANIVERSARIO 1970-2010". Below the logo are two input fields: "Correo Institucional" and "Contraseña". Under the "Contraseña" field is a small checkbox labeled "Recordar contraseña". At the bottom of the form are two buttons: a blue button labeled "Iniciar sesión" and a black button labeled "Registrarse".

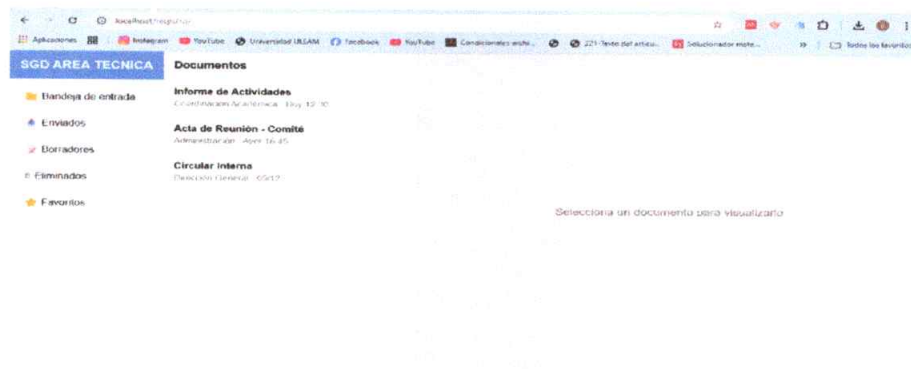
Nota. En esta figura se muestra la interfaz de inicio de sesión, diseñada para permitir al usuario ingresar sus credenciales y acceder de forma segura al sistema de gestión documental.

- **Bandeja de entrada**

En esta etapa se evaluó el funcionamiento de la bandeja de entrada, verificando la correcta carga, organización y visualización de los documentos asociados a cada usuario. Se comprobaron las interacciones entre el módulo de listado y el panel de vista previa, asegurando transiciones fluidas y sin errores. Además, se analizaron los tiempos de respuesta del sistema y el filtrado de información.

Figura 20

Interfaz de la bandeja de entrada del sistema de gestión documental.



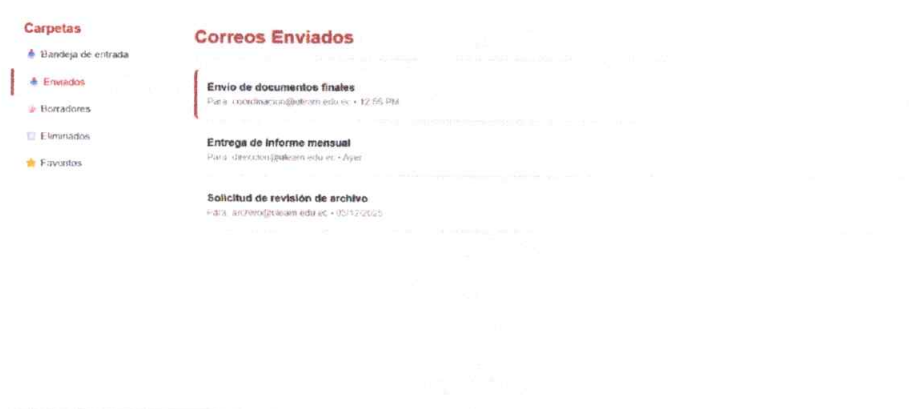
Nota. Esta tabla muestra las herramientas utilizadas para la obtención de los datos.

- **Enviados**

Se verificó el funcionamiento del módulo de correos enviados, asegurando que cada documento remitido se registrara correctamente y se mostrara con su respectiva información de destino y fecha. Durante las pruebas se evaluó la integridad de los datos y la capacidad del sistema para listar envíos recientes sin inconsistencias. Además, se comprobó la correcta actualización de la interfaz al seleccionar diferentes elementos.

Figura 21

Interfaz de la bandeja enviados del sistema de gestión documental.



Nota. En esta figura se muestra la página de enviados, permite visualizar y gestionar los documentos que han sido remitidos por el usuario dentro del sistema.

- **Borradores**

En el módulo de borradores se realizaron pruebas para validar la correcta preservación de documentos no finalizados y su disponibilidad para futuras ediciones. Se verificó que cada borrador se registrara con su última fecha de modificación y que la interfaz mostrara de forma ordenada los documentos en proceso. Asimismo, se evaluó la funcionalidad de selección para continuar la edición sin pérdida de información.

Figura 22

Interfaz de la bandeja de borradores del sistema de gestión documental.



Nota. En esta figura se presenta la página de borradores, donde se almacenan y gestionan los documentos que se encuentran en proceso de edición antes de su envío.

- **Eliminados**

En la sección de elementos eliminados se evaluó la correcta gestión de documentos trasladados a esta carpeta, verificando que se mantuvieran accesibles temporalmente antes de su eliminación definitiva. Se probó la consistencia en la visualización de los archivos descartados, manteniendo la misma estructura e interfaz utilizada en otras bandejas para asegurar uniformidad.

Figura 23

Interfaz de la bandeja de eliminados del sistema de gestión documental.



Nota. En esta figura se muestra la página de eliminados, permite administrar los documentos descartados y gestionar su restauración o eliminación por completo dentro del sistema.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Con base en la investigación realizada sobre “Sistema De Gestión Documental Para La Organización, Almacenamiento Y Acceso Eficiente De Información Académica De Las Carreras Del Área Técnica De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí Extensión Chone.” se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La fundamentación teórica dejó claro cómo funcionan los sistemas de gestión documental y porque son tan importantes para la organización y el acceso rápido a la información. En una universidad, donde el volumen de papeles es enorme, optar por tener un sistema digital es la única forma de garantizar el control, la seguridad y el seguimiento de los documentos.
- El diagnóstico realizado en las carreras del Área Técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone permitió detectar que el manejo es deficiente todavía, aun se depende mucho del papel, esto provoca duplicación de archivos y dificulta la recuperación oportuna de la información a tiempo. Todo esto frena la eficiencia administrativa y académica.
- Con la implementación del sistema de gestión documental, la información académica ahora se mantendrá organizada y disponible cuando se necesite. Al digitalizar el control y seguridad de los documentos, se eliminaron los cuellos de botella, permitiendo que ahora los tramites sean mucho más rápidos y logrando tener un trabajo admirativo más rápido y eficiente.

5.2 Recomendaciones

Con base en la investigación realizada sobre “Sistema De Gestión Documental Para La Organización, Almacenamiento Y Acceso Eficiente De Información Académica De Las Carreras Del Área Técnica De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí Extensión Chone.” se presentan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Chone, invertir de forma constante en infraestructura tecnológica y recursos informáticos. Solo así el sistema de gestión documental podrá extenderse a todas las carreras del Área Técnica, asegurando que el sistema sea sostenible y mantenga un funcionamiento correcto con el paso del tiempo.
- Es fundamental implementar programas de capacitación constante a docentes, administrativos y autoridades. No basta solo con tener el sistema, el personal debe usarlo de manera adecuada para sacarle el mayor beneficio y además para fomentar la cultura digital y el acceso a la información sea realmente ágil y ordenado.
- Se aconseja que la universidad debe fijar reglas claras para actualizar, mantener y evaluar de forma periódica el sistema. Manteniendo revisiones constantes se podrán las funcionalidades del software, proteger la seguridad de los datos y asegurar que el sistema no se quede obsoleto ante futuras necesidades de la institución.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Fancite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82–95. <https://doi.org/10.53595/RLO.V3.I8.084>
- Alfonso Quimis Castro Facultad Gestión, V. De, & Secretariado Ejecutivo Carrera De Secretariado Bilingüe, D. Y. (2017). *Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí*.
- Berenguer Gouarnaluses, J. A., Romeu Chelssen, B. A., del Berenguer Gouarnaluses, M. C., & General Juan Bruno Zayas Alfonso, H. (2024). Transformación Digital en una Institución Educativa. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 12(2), 12–23. <https://doi.org/10.34070/37ZRTG82>
- Bustelo Ruesta, C., & Amarilla Iglesias, R. (2024). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *Revista PH*, 226. <https://doi.org/10.33349/2001.34.1153>
- Cabanillas, F., Orosco, F., Alexis, V., Rodriguez Baca, D., Sulay, L., & Investigación, L. DE. (2024). Plataformas digitales para la gestión documental. Una revisión de literatura 2004 - 2024. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/150184>
- Cáceres, C., & Garzón Giovany. (2020). *Universidad Técnica Del Norte (Utn) Facultad De Educación Ciencia Y Tecnología*.
- Cárdenas-Giler, D. X., Wilches-Medina, A. M., Yaimara, ;, Santana, P., Dayana, ;, & Núñez, L. (2018). *La gestión documental en la Universidad de Guayaquil: situación actual y retos futuros Records management at the Universidad of Guayaquil: Current situation and future challenges Contenido*. 39, 43.
- Cedeño Macías, C. J., Vínces Solórzano, C. J., & Jarre Vera, G. R. (2021). Diagnóstico De La Gestión Documental Del Instituto De Posgrado De La Universidad Técnica De Manabí. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 5(9), 2–15. <https://doi.org/10.46296/YC.V5I9.0150>
- Cuba Rodríguez, Y., Olivera Batista, D., Cuba Rodríguez, Y., & Olivera Batista, D. (2018). Los metadatos, la búsqueda y recuperación de información desde las Ciencias de la Información. *E-Ciencias de La Información*, 8(2), 146–158. <https://doi.org/10.15517/ECI.V8I2.30085>

- Del Castillo Guevara, J., & Torres Ponjuán, D. (2022). *Metodología para especificar requisitos de gestión documental desde la ingeniería de requisitos*. 36, 2022. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.91.58555>
- Díaz Suárez, Y., Junco Vázquez, T. O., Ruíz González, M. de los Á., Díaz Suárez, Y., Junco Vázquez, T. O., & Ruíz González, M. de los Á. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4), 29–44. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000400029&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Prado Erazo, M. C. (2021). *Archivo digital para la conservación de documentos históricos administrativos y académicos de la escuela Valencia Herrera año 2019*. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11256>
- Haro Sarango, A. F., Chisag Pallmay, E. R., Ruiz Sarzosa, J. P., & Caicedo Pozo, J. E. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones: Types and classification of investigations. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 956-966–956 – 966. <https://doi.org/10.56712/LATAM.V5I2.1927>
- Hugo Alejandro Padilla Guamán. (2021). *Universidad Técnica De Ambato*.
- Jalca Pérez, A. L. (2025). *Desarrollo De Un Sistema Web Para La Gestión Documental En La Universidad Estatal Del Sur De Manabí*. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7329>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2015). *Sistemas de Información Gerencial, 12va Edición*. 12, 640.
- Manrique López, A. (2016). Gestión y diseño: Convergencia disciplinar*. *Pensamiento & Gestión*, (40), 129–158. <https://doi.org/10.14482/PEGE.40.8808>
- 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 2023, Vol. 15, Page 11221, 15(14)*, 11221. <https://doi.org/10.3390/SU151411221>
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. <https://doi.org/10.35622/INUDI.B.080>

- Mero Santana, D., García Salmon, L., & Cobacango Villavicencio, J. (2021). Gestión Documental orientada a la conservación de los documentos en el Archivo Histórico de la Universidad Técnica de Manabí. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 6(Especial), 98–107. <https://doi.org/10.33936/REHUSO.V6IESPECIAL.3785>
- Osorio Galindo, F. M. (2023). La cultura organizacional en instituciones de educación superior: conceptos, importancia y relación con la responsabilidad social. *Revista de Investigaciones de La Universidad Le Cordon Bleu*, 10(1), 61–71. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2023V10N1.006>
- Peñañiel, M. F. F., & Avalos, J. H. (2024). La gestión documental y su incidencia en la eficiencia operativa en las instituciones de educación superior. *Polo Del Conocimiento*, 9(9), 2334–2343. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i9.8060>
- Pilapaña Tipan, L. S., & Zambrano Duran, J. D. (2022). *Sistema de gestión documental para los procesos académicos en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi*. Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC). <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9162>
- Ponce Alcívar, L. F., & Saltos Cagua, L. M. (2025). Desafíos de la gestión archivística del Comando de la Policía Nacional: Subzona Manabí No 13. *ULEAM Bahía Magazine (UBM)* e-ISSN 2600-6006, 6(11), 111–118. <https://doi.org/10.56124/BM.V6I11.012>
- Reyes Fernández, N. (2016). *Universidad De La Habana Cátedra "Ciencia, Tecnología, Sociedad E Innovación" (Cts+I) Título: Repositorio de Información del Centro de Estudios CAD/CAM en la*.
- Salazar Paredes, N. P. (2025). *Aplicación web de gestión documental para el seguimiento académico de los estudiantes de la Escuela de Informática e Inteligencia Artificial de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra*. PUCE - Ibarra. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/45468>
- Sánchez Dumas, R. E. (2021). *Propuesta metodológica para la implementación de un sistema de gestión documental aplicada a universidades*. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21082>

- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*.
<https://repositorio.uvm.edu.ve/handle/123456789/59>
- Temesio, & Silvana. (2016). *Ecosistema de accesibilidad en entornos virtuales. Estudio de un caso en Moodle*. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/9206>
- Vidal Fernández, P., Cañarte Rodríguez, T., & Rodríguez Sánchez, J. (2024). Gestión De La Información A Través De Espacios Virtuales De La Universidad Uleam, Año 2022. *REFCALE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 12(1), 1–22. <https://doi.org/10.56124/REFCALE.V12I1.002>
- Walsh, R. (2026). *LibGuides: Scientific Research and Communication: Primary and Secondary Sources*. <https://guides.lib.uconn.edu/c.php?g=1067492&p=8331550>
- Cegid. (2025, 13 noviembre). *¿Qué es un sistema de gestión y para qué sirve?* Cegid Iberia.
<https://www.cegid.com/ib/es/blog/sistema-de-gestion-integral/>
- Duranti, L. (2017). Concepts and principles of archival science. En L. Durante & P. C. Franks (Eds.), *Encyclopedia of archival science*. Rowman & Littlefield.
- Francisca Abad García, Aurora González Teruel, Francisco Javier Hernández SanMiguel, & Pedro Ruiz Castell. (2017). El método biográfico. https://www.uv.es/innopfg/el_mtodo_biografico.html
- Gayubas, A. (2025). Investigación cualitativa y cuantitativa. Concepto.de. Recuperado de <https://concepto.de/investigacion-cualitativa-y-cuantitativa/>
- International Organization for Standardization. (2015). ISO 9000:2015: Quality management systems—Fundamentals and vocabulary. ISO.
- International Organization for Standardization. (2016). ISO 15489-1: Information and documentation — Records management — Part 1: Concepts and principles.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Administración* (13.^a ed.). Pearson Educación.

Rochabrum, G.; Diez, A.; Sulmont, D.; Ames, P. (2015). *Guía de investigación en Ciencias Sociales*, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 1ra. ed.

Universidad Estatal de Milagro – UNEMI. (2022). *Metodología de investigación aplicada*.

https://sga.unemi.edu.ec/media/archivologo/2022/04/03/archivologocompendio_202243121643.pdf

Abbadia , J. (09 de 03 de 2023). *Mind the GRAPH*. Obtenido de <https://mindthegraph.com/blog/es/metodos-de-investigacion/>

Agustí Cerrillo, I. (2018). Transparencia por diseño y gestión documental. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad de Extremadura*, 36, 71–92. Obtenido de <https://revistas.uca.es/index.php/anuario/article/view/4078>

Archivos Generales de Colombia. (2020). *Guía de metadatos*. Bogotá. Obtenido de https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Conulte/Recursos/Publicacionees/GuiaDeMetadatos.pdf

Bustelo Ruesta, C. (2018). La gestión de documentos y las evidencias en las organizaciones. *Revista Española de Documentación Científica*.

Díaz Suárez, Y., & Junco Vázquez, T. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la Universidad de La Habana. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378369433003>

Duranti, L. (2017). *Conceptos fundamentales de archivística*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Obtenido de https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/47

- International Organization for Standardization (ISO). (2016). *ISO 15489-1:2016 Information and documentation — Records management — Part 1: Concepts and principles*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2016). *ISO*. Obtenido de ISO 15489-1:2016 — Information and documentation — Records management — Part 1: Concepts and principles: <https://www.iso.org/standard/62542.html>
- Maldonado-Matute, J. M. (2018). Sistema de Gestión Documental como herramienta de innovación empresarial. *Memorias XIV Foro Internacional del Emprendedor*, 68-75. Obtenido de <https://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/memorias/article/download/180/170/311>
- Moyano Collado, J. (2015). Gestión documental en un marco de transparencia y reutilización de la información. *Lligall: Revista Catalana d'Arxivística*, 45–61. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/liligall/article/view/340130/431068>
- Muñoz Espinoza, Y. N., & Saltos Catagua, L. M. (2022). Procesos de gestión documental y organización de archivos desde las nuevas tendencias tecnológicas: caso Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). *Polo del Conocimiento*, 7(2), 1013-1032. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4184?>
- Ortega, C. (2023). *QuestionPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/fuente-de-datos>
- Rochabrún, G., Diez, A., Sulmont, D., & Ames, P. (2015). *Guía de investigación en ciencias sociales*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Supo, J. (02 de 04 de 2023). *Bioestadístico*. Obtenido de <https://bioestadistico.com/niveles-de-investigacion>

Tegan, G., & Merkus, J. (20 de Enero de 2023). *Scribbr*. Obtenido de <https://www.scribbr.co.uk/research-methods/explanatory-research-design/>

Vásquez-Rodríguez, O. (2019). Evaluación de la competencia investigativa en el campo de la gestión documental universitaria. *Alteridad*, 14(2), 234-250. Obtenido de <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/8637>

2. ¿Qué tipos de documentos académicos considera más relevantes y que requieren un mejor control y acceso eficiente?
3. ¿Cómo se gestiona actualmente el registro, almacenamiento y consulta de la información académica en el área técnica?
4. ¿Qué limitaciones encuentra el personal académico o administrativo al acceder o compartir documentos relacionados con las carreras técnicas?
5. Desde su perspectiva, ¿qué funcionalidades específicas debería incluir un sistema de gestión documental para apoyar el trabajo de la coordinación?
6. ¿Qué beneficios cree que tendría la implementación de un sistema de gestión documental en la eficiencia y calidad del manejo de la información académica?
7. ¿Considera que el personal del área técnica está preparado para adaptarse al uso de nuevas herramientas tecnológicas orientadas a la gestión documental?
8. ¿Qué aspectos considera más prioritarios (seguridad, accesibilidad, facilidad de uso, respaldo) para asegurar el éxito en la adopción de un sistema de gestión documental en las carreras técnicas?

Anexo Nr2. Ficha de observación



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

Unidad académica: Extensión Chone

Carrera: Tecnología de la Información

Instrumento: Ficha de observación

Objetivo: Identificar las debilidades, duplicidades, errores y limitaciones en los procesos actuales de organización, almacenamiento y acceso a la información académica en las carreras del área técnica de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Investigador: Erickson Steven Solorzano Alcívar

Fecha: 27/10/2025

Ubicación: Tercer piso del bloque “B”, ULEAM Extensión Chone.

Número	Descripción	Si	No	Observaciones
1	¿El manejo de la documentación académica es eficiente?			
2	¿Existen duplicidades en el almacenamiento de documentos?			
3	¿El proceso actual de registro garantiza la exactitud y consistencia de los datos?			

4	¿El acceso a la información académica es ágil y oportuno?			
5	¿Se utilizan actualmente herramientas tecnológicas para la gestión documental?			
6	¿Los datos están centralizados en un único sistema?			
7	¿Se evidencian demoras significativas al buscar o recuperar documentos?			
8	¿La documentación académica se encuentra organizada según criterios definidos (carrera, asignatura, fecha, etc.)?			
9	¿Existen problemas frecuentes con el almacenamiento y resguardo de archivos?			
10	¿Se evidencian errores derivados del uso de registros manuales?			

Anexo Nr3. Entrevista a la coordinadora del Área Técnica.

