
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES
CARRERA DE INFORMÁTICA



PERFIL: PROYECTO DE GRADO
SISTEMA AUTOMATIZADO DE GESTIÓN DOCUMENTAL
CASO: FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN – UMSA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA MENCIÓN:
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

POSTULANTE: UNIV. ABRAHAM JOEL HUANCA ARUQUIPA

TUTOR: LIC. REYNALDO JAVIER ZEBALLOS DAZA

LA PAZ – BOLIVIA
2023

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ANTECEDENTES	4
2.1. Antecedentes institucionales	4
2.2. Antecedentes de Proyectos Similares.....	4
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
4. OBJETIVOS	8
4.1. Objetivo General.....	8
4.2. Objetivos Específicos	8
5. JUSTIFICACIÓN	9
6. ALCANCES Y LIMITES	9
6.1. Alcances	9
6.2. Limites	10
7. METODOLOGÍA.....	11
REFERENCIAS	13
ANEXOS	14
Índice de Trabajo.....	14
Cronograma de Trabajo	16
Matriz de Marco Lógico.....	17
Metodología de Proyecto.....	21

1. INTRODUCCIÓN

La gestión documental y la organización eficiente de archivos son esenciales para el correcto funcionamiento de cualquier institución académica, la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación destaca como un claro ejemplo de esta necesidad. En este contexto, la importancia de contar con un archivo bien estructurado y una gestión documental efectiva se vuelve crítica para asegurar la accesibilidad y preservación de información vital, necesaria para la toma de decisiones informadas y el desarrollo continuo de la facultad.

Los archivos no solo actúan como repositorios de documentos, sino que representan la memoria institucional, preservando el conocimiento acumulado a lo largo del tiempo. La correcta gestión de estos archivos facilita la búsqueda y recuperación eficiente de información, garantizando la integridad y autenticidad de los documentos, aspectos cruciales en un entorno académico donde la precisión y la confiabilidad son imperativos.

El proceso por el cual un documento atraviesa diversas etapas, desde su ingreso hasta su archivado final, se convierte en una pieza fundamental de la gestión documental. Este flujo incluye su creación o captura, la indexación y clasificación, la revisión y aprobación, el almacenamiento seguro y, finalmente, su retención o archivo según las políticas establecidas. Este flujo, bien gestionado, garantiza la efectividad en la organización, acceso y preservación de los documentos.

La elección de este tema se basa en la identificación de problemas sustanciales en la facultad, caracterizados por la desorganización, pérdida de documentos y la carencia de un sistema integral de gestión documental. Estos desafíos no solo afectan la operatividad diaria, sino que también comprometen la integridad de la información necesaria para el desarrollo académico y la toma de decisiones estratégicas.

La diversidad de documentos, desde materiales didácticos hasta investigaciones académicas, requiere atención especializada para asegurar su correcta conservación y disponibilidad en el tiempo. En este contexto, el propósito de este trabajo es abordar y mejorar los desafíos identificados en la gestión documental de la facultad. El enfoque se

centra en implementar un sistema con estrategias que fortalezcan la organización, accesibilidad y seguridad de los documentos, contribuyendo así a la eficiencia operativa y a la preservación del patrimonio documental de la institución.

2. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes institucionales

La Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) es la universidad pública más antigua y prestigiosa de Bolivia. Fue fundada en 1830 y cuenta con una matrícula de más de 100.000 estudiantes. La Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación es una de las 13 facultades de la UMSA. Fue fundada en 1964 y cuenta con una matrícula de más de 10.000 estudiantes.

La facultad tiene una amplia gama de actividades académicas, que incluyen la enseñanza, la investigación y la extensión. Los documentos generados por estas actividades son diversos y abarcan una amplia gama de temas.

En este contexto, la unidad de gestión documental de la facultad destaca como una unidad crucial. Encargada de la organización, preservación y disseminación de esta riqueza documental, esta unidad se establece como la parte fundamental que asegura la integridad y accesibilidad de la información generada en el ámbito académico. A través de métodos eficientes de clasificación, almacenamiento y difusión, la unidad de gestión documental se compromete con la protección y disponibilidad de un conjunto diverso y relevante de documentos para la comunidad académica.

2.2. Antecedentes de Proyectos Similares

- “Sistema Web de Gestión de Archivo para el Ministerio de Salud”, Wilmer Armando Chambi Churqui, 2014, Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Informática, Este proyecto se realizó en el marco de un proyecto de investigación financiado por el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD). El objetivo del proyecto fue

desarrollar un sistema web de gestión de archivo que permitiera al Ministerio de Salud gestionar de manera eficaz y eficiente la documentación que genera e ingresa.

- “Implementación de un sistema de gestión documental en el archivo del Departamento de Auditoria Interna de la Universidad Mayor de San Andrés de las gestiones 1966 – 2017”, Wilfredo Amorruga Montes, Pamela Ticona Aruquipa, 2019, Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Bibliotecología y Archivística, este proyecto se realizó en el marco de un trabajo dirigido de la carrera de Bibliotecología y Archivística de la UMSA. El objetivo del proyecto fue implementar un sistema de gestión documental que permitiera al archivo del Departamento de Auditoria Interna gestionar de manera eficaz y eficiente la documentación que genera e ingresa.
- “Sistema web de gestión documental digital y administración de archivos Caso: fondo nacional de desarrollo regional”, Miguel Ángel Calzada Vega, 2015, Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Informática, este proyecto se desarrolló para el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, una entidad gubernamental dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo, del Estado Plurinacional de Bolivia, en atención a la problemática de una gestión documental poco eficiente.
- “Sistema web de gestión y seguimiento de trámites para la otorgación de títulos y diplomas académicos Caso: División de sistemas de información y estadística”, Ximena Stefhani Alarcon Cortez, 2017, Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Informática, El presente proyecto se desarrolló para la División de Sistemas de Información y Estadística, para la División de Títulos y Diplomas Académicos, con el objetivo de sistematizar el seguimiento de trámites de titulación y la emisión de diplomas académicos, realizando un flujo de trabajo de interacción de la División de Títulos con otras unidades de la Universidad Mayor de San Andrés, como ser: Asesoría Jurídica, kardex de carreras y División de Archivos.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el ámbito de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, la tarea de acumular y administrar documentos físicos generados por los diversos trámites tanto académicos y administrativos que se llevan a cabo se ha convertido en un desafío cada vez más complejo. La creciente cantidad de información que se genera de manera constante, así como la diversidad de fuentes documentales, plantea problemas significativos en lo que respecta a su organización y manejo eficiente. El incremento en la acumulación de documentos, junto con la multiplicidad de tipos de registros que se deben gestionar, ha creado un entorno en el que la optimización de los procesos de archivo se vuelve fundamental para garantizar un acceso oportuno y preciso a la información necesaria para el funcionamiento de la facultad. De esta manera se presentan los desafíos que enfrenta la facultad en el ámbito de acumulación y gestión de documentos físicos.

Flujo de Documentos: El proceso por el cual un documento ingresa, es revisado y finalmente archivado carece de una estructura eficiente y definida. La falta de un flujo de trabajo claro y estandarizado dificulta la tramitación ágil de los documentos desde su recepción hasta su archivado final. La ausencia de protocolos claros para la revisión, aprobación, clasificación y archivado de documentos contribuye a retrasos significativos en la gestión documental.

El flujo ineficiente de documentos no solo obstaculiza la eficacia operativa, sino que también genera confusiones sobre el estado actual de los documentos, lo que lleva a posibles errores en su almacenamiento o pérdida en el proceso.

Desorganización y Dificultad en la Búsqueda: La falta de una estructura organizada y de metadatos adecuados en la gestión de documentos físicos dentro de la Unidad de Gestión Documental puede generar desorganización y dificultades significativas en el proceso de búsqueda. Esta situación se traduce en retrasos considerables a la hora de recuperar información crítica y esencial para las actividades de la facultad. La ausencia de una clasificación efectiva de los documentos y de descripciones detalladas sobre su

contenido impide que los usuarios encuentren rápidamente lo que necesitan. Como resultado, se generan pérdidas de tiempo valioso, lo que afecta la eficiencia operativa y la toma de decisiones informadas en la institución.

Pérdida de Documentos: La pérdida de documentos, tanto físicos como electrónicos, es una preocupación constante debido a la falta de un sistema de gestión apropiado. Con frecuencia, estos documentos se extravían o se almacenan de manera inadecuada, lo que conlleva la consecuente pérdida de información crítica y valiosa. La ausencia de un procedimiento efectivo para la ubicación y resguardo adecuado de los documentos hace que se vuelvan vulnerables a errores humanos, daños o incluso robos. Esta situación no solo puede tener un impacto negativo en la operatividad de la facultad, sino que también puede tener consecuencias legales y financieras.

Seguridad de la Información: La seguridad de la información es una preocupación fundamental en el contexto de la gestión de documentos en la facultad. La falta de un control adecuado sobre quién accede a los documentos y cómo se manejan plantea preocupaciones significativas, especialmente en lo que respecta a la protección de documentos confidenciales.

La ausencia de mecanismos de acceso y seguimiento de documentos puede dar lugar a vulnerabilidades en la seguridad, como accesos no autorizados o la divulgación no intencionada de información sensible. Esto puede tener consecuencias graves, tanto en términos de protección de datos personales como en la integridad de la propiedad intelectual de la facultad.

Preservación de documentos: La preservación de documentos académicos y administrativos es un desafío significativo en la ausencia de medidas adecuadas de gestión documental. La incapacidad para garantizar la integridad y accesibilidad a largo plazo de estos documentos de valor histórico o académico plantea preocupaciones sustanciales.

El uso de los documentos puede deteriorarse con el tiempo debido a condiciones inadecuadas de almacenamiento, exposición a la humedad, plagas u otros factores

ambientales perjudiciales. Además, la falta de una estructura organizada puede dificultar la identificación y recuperación de estos documentos valiosos cuando se requieran para investigaciones y referencias futuras.

Es así que se genera la interrogante del problema. ¿Cómo mejorar el sistema de gestión documental en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación para optimizar la organización, acceso, preservación y seguridad de los documentos?

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema automatizado de gestión documental en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés para optimizar la organización, acceso, preservación y seguridad de la información.

4.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un flujo de trabajo definido, desde la recepción hasta el archivado, estableciendo protocolos claros para la revisión, clasificación y archivado de documentos.
- Diseñar una estructura de organización documental, con métodos de clasificación detallados y un sistema de indexación eficiente para agilizar la identificación y recuperación de la información.
- Implementar mecanismos de acceso ágil y preciso a la información mediante la adopción de herramientas en gestión documental.
- Establecer medidas de preservación efectiva, asegurando la integridad a largo plazo de documentos históricos y académicos valiosos para la facultad.
- Reforzar la seguridad de la información mediante la aplicación de controles de acceso y seguimiento, garantizando la confidencialidad y protección de datos sensibles.

5. JUSTIFICACIÓN

La realización de este proyecto se fundamenta en la necesidad de superar los desafíos presentes en la gestión documental de la facultad. El interés radica en la transformación y optimización de un proceso crucial que ha enfrentado problemas significativos, subrayando así la importancia de este proyecto.

La utilidad práctica de este proyecto se revela en los beneficios concretos que puede aportar a la facultad. Una gestión documental eficiente no solo optimizará la organización y acceso a la información, sino que también impactará directamente en la eficiencia operativa de la institución. La posibilidad de capturar un documento ingresado, siguiendo los procesos por los cuales debe pasar para su archivado final y de esta forma recuperar información de manera ágil y precisa facilitará la toma de decisiones informadas, mejorando la calidad de las operaciones académicas y administrativas.

Desde un enfoque metodológico, la implementación de herramientas especializadas en gestión documental permitirá una estructura más eficaz en el manejo de la información. La adopción de estas metodologías avanzadas no solo será beneficiosa para el desarrollo de este proyecto, sino que también ofrecerá un marco sólido para futuras investigaciones y mejoras continuas en la gestión documental.

6. ALCANCES Y LIMITES

6.1. Alcances

- **Gestión Documental Digital:**
 - Se concentrará en la transición de la gestión documental hacia un entorno digital, abarcando la creación, almacenamiento y acceso a documentos electrónicos.
 - Implementación de herramientas especializadas para la digitalización, organización y búsqueda eficiente de documentos electrónicos.

- **Flujo Documental Interno:**

- Diseño e implementación de un flujo documental definido desde la recepción hasta el archivado final.
- Establecimiento de procedimientos y protocolos para la revisión, aprobación, clasificación y almacenamiento de documentos.

- **Seguridad y Preservación:**

- Adopción de medidas básicas de seguridad para proteger datos sensibles o confidenciales.
- Garantía de la preservación de documentos históricos y académicos relevantes mediante prácticas de conservación digital y física.

6.2. Límites

- **Infraestructura Tecnológica:**

- Limitación por la infraestructura existente, la implementación dependerá de los recursos tecnológicos disponibles y su capacidad para soportar el sistema de gestión documental.

- **Recursos Temporales:**

- El proyecto estará sujeto a un período de tiempo definido y limitado para su ejecución.
- La duración del proyecto se ajustará a los plazos establecidos considerando las etapas de planificación, implementación y pruebas.

- **Alcance Organizacional:**

- Se enfocará específicamente en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, sin incluir otros departamentos o unidades de la universidad en su alcance.
- Limitación a actividades directamente relacionadas con la gestión documental, sin involucrar aspectos administrativos o académicos que estén fuera de este marco.

7. METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto se llevará a cabo a través de un enfoque metodológico basado en la combinación de investigación exploratoria y desarrollo práctico, siguiendo los siguientes pasos:

a) Revisión Bibliográfica:

- Se realizará una revisión exhaustiva de la literatura académica y técnica relacionada con la gestión documental en la facultad.
- Se identificarán las mejores prácticas, metodologías y sistemas existentes para la gestión documental en la facultad.

b) Análisis de Requerimientos:

- Se llevará a cabo un análisis detallado de los requisitos y necesidades específicas de la facultad.
- Se realizarán entrevistas y encuestas con el personal clave para comprender sus necesidades y expectativas en cuanto a la gestión documental.

c) Diseño y Planificación:

- Se elaborará un diseño detallado del sistema integral de gestión documental, incluyendo la definición de procesos, estructura de datos, flujo de trabajo y herramientas a utilizar.
- Se establecerá un plan de implementación que abarcará las etapas de desarrollo, pruebas y puesta en marcha del sistema.

d) Desarrollo e Implementación:

- Se llevará a cabo la implementación del sistema de gestión documental según el diseño previamente elaborado.
- Se desarrollarán y configurarán las herramientas y plataformas seleccionadas para su integración en el entorno de la facultad.

e) Evaluación y Pruebas:

- Se realizarán pruebas exhaustivas para asegurar la funcionalidad, usabilidad y seguridad del sistema.
- Se recopilarán comentarios y retroalimentación del personal involucrado para realizar ajustes finales antes de la implementación completa.

f) Capacitación y Documentación:

- Se llevará a cabo un programa de capacitación para el personal sobre el uso efectivo del nuevo sistema.
- Se elaborará documentación detallada, manuales y guías de uso para garantizar su correcta operación y mantenimiento.

REFERENCIAS

- Churqui, W. A. (2014). Sistema Web de Gestión de Archivo para el Ministerio de Salud. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Informática.
- Cortez, X. S. (2017). *Sistema web de gestión y seguimiento de trámites para la otorgación de títulos y diplomas académicos Caso: División de sistemas de información y estadística*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Informática.
- Vega, M. Á. (2015). *Sistema web de gestión documental digital y administración de archivos Caso: fondo nacional de desarrollo regional*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Informática.
- Wilfredo Amorruga Montes, P. T. (2017). *Implementación de un sistema de gestión documental en el archivo del Departamento de Auditoria Interna de la Universidad Mayor de San Andrés de las gestiones 1966 – 2017*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Bibliotecología y Archivística.

ANEXOS

Índice de Trabajo

CAPITULO 1: Marco Referencial

- 1.1. Introducción
- 1.2. Antecedentes
 - 1.2.1. Antecedentes institucionales
 - 1.2.2. Antecedentes de proyectos similares
- 1.3. Planteamiento del problema
- 1.4. Objetivos
 - 1.4.1. Objetivo General
 - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Justificación
- 1.6. Alcances y limites
 - 1.6.1. Alcances
 - 1.6.2. Limites
- 1.7. Metodología

CAPITULO 2: Marco Teórico

- 2.1. Concepto de Gestión Documental
- 2.2. Importancia de la Gestión Documental en Instituciones Académicas
- 2.3. Evolución Histórica de la Gestión Documental
- 2.4. Fundamentos de la gestión documental en instituciones educativas
 - 2.4.1. Tipos de documentos generados por la Facultad
 - 2.4.2. Desafíos de la gestión documental en la Facultad
- 2.5. Metodologías y Enfoques en la Gestión Documental
 - 2.5.1. Ciclo de vida de los documentos
 - 2.5.2. Gestión basada en procesos
 - 2.5.3. Modelo de gestión por categoría
 - 2.5.4. Enfoque de gestión por metadatos
 - 2.5.5. Gestión de documentos electrónicos
- 2.6. Tipos de Sistemas de Gestión Documental (DMS)
 - 2.6.1. Sistemas de almacenamiento y recuperación
 - 2.6.2. Sistemas de Gestión de Contenido Empresarial
 - 2.6.3. Sistemas de Gestión de Flujo de Trabajo
- 2.7. Componentes Clave de un Sistema DMS
 - 2.7.1. Almacenamiento centralizado
 - 2.7.2. Indexación y metadatos

- 2.7.3. Control de versiones
- 2.7.4. Flujos de trabajo automatizado
- 2.7.5. Búsqueda avanzada
- 2.8. Seguridad y Confidencialidad en la Gestión Documental
 - 2.8.1. Control de Acceso
 - 2.8.2. Encriptación de datos
 - 2.8.3. Políticas de Retención y Disposición
 - 2.8.4. Respaldo y Recuperación de Datos

CAPITULO 3: Marco Aplicativo

- 3.1. Planificación
 - 3.1.1. Obtención de requerimientos
 - 3.1.2. Usuarios
- 3.2. Diseño
 - 3.2.1 Flujos de Trabajo
 - 3.2.2 Arquitectura del sistema
 - 3.2.3 Base de datos
- 3.3. Desarrollo y Codificación
 - 3.3.1 Interfaz de usuario (frontend)
 - 3.3.2 Lógica del sistema (backend)
- 3.4. Implementación
 - 3.4.1 Integración del sistema
 - 3.4.2 Pruebas de funcionalidad
- 3.5. Calidad
- 3.6. Seguridad

CAPITULO 4: Conclusiones y recomendaciones

- 4.1. Conclusiones
- 4.2. Recomendaciones

Cronograma de Trabajo

	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7			
ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Entrevistar a personal académico																												
Análisis de las regulaciones																												
Análisis de flujos documentales actuales																												
Definir flujos y procesos documentales ideales																												
Crear diagramas de flujo y documentación																												
Especificar requerimientos de hardware y software																												
Diseñar la arquitectura del sistema																												
Desarrollar la interfaz de usuario (Frontend)																												
Desarrollar la estructura de base de datos y lógica del sistema (Backend)																												
Integrar componentes y funcionalidades																												
Realizar pruebas iniciales de funcionalidad																												
Ejecutar pruebas exhaustivas de funcionalidad																												
Realizar ajustes y correcciones según resultados																												
Evaluar la implementación y eficiencia del sistema																												
Documentar procedimientos y manuales de usuario																												

Matriz de Marco Lógico

OBJETIVOS	INDICADOR VERIFICABLE OBJETIVAMENTE	FUENTES DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN: Mejorar la gestión documental en la Unidad de Gestión Documental de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	Reducción en el tiempo de búsqueda y acceso a documentos.	- Registro de tiempos de búsqueda. - Encuestas de satisfacción	Uso activo del sistema por parte del personal de archivo.
OBJETIVO GENERAL: Desarrollar e implementar un sistema automatizado de gestión documental en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés para optimizar la organización, acceso, preservación y seguridad de la información.	Sistema completamente funcional y en operación para la gestión eficiente de documentos en la Unidad de Gestión Documental.	- Acta de entrega - Reportes de usuarios	- Disponibilidad de recursos financieros. - Apoyo de la facultad. - Colaboración del personal de archivo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 1. Desarrollar un flujo de trabajo definido, desde la recepción hasta el archivado, estableciendo protocolos claros para la revisión, clasificación y archivado de documentos. 2. Diseñar una estructura de organización documental, con métodos de	1. Implementación de un flujo de trabajo documentado y seguido por el personal, con tiempos definidos para cada etapa.	1. Documentos de protocolos, registros de tiempo de revisión y archivado. 2. Documentos que detallan la estructura, uso efectivo en la	- Colaboración activa del personal de archivo. - Recursos Financieros Garantizados.

<p>clasificación detallados y un sistema de indexación eficiente para agilizar la identificación y recuperación de la información.</p> <p>3. Implementar mecanismos de acceso ágil y preciso a la información mediante la adopción de herramientas en gestión documental.</p> <p>4. Establecer medidas de preservación efectiva, asegurando la integridad a largo plazo de documentos históricos y académicos valiosos para la facultad.</p> <p>5. Reforzar la seguridad de la información mediante la aplicación de controles de acceso y seguimiento, garantizando la confidencialidad y protección de datos sensibles.</p>	<p>2. Sistema de organización de documentos implementado y utilizado por el personal.</p> <p>3. Adopción exitosa de herramientas de gestión documental que mejoran la accesibilidad.</p> <p>4. Implementación de medidas de preservación documentadas y ejecutadas para documentos históricos y académicos.</p> <p>5. Implementación de controles de acceso y seguimiento integrados al sistema de gestión documental.</p>	<p>clasificación y recuperación de documentos.</p> <p>3. Informes de usabilidad, comentarios del personal sobre la facilidad de acceso.</p> <p>4. Informes de preservación, registros de condiciones de almacenamiento.</p> <p>5. Informes de seguridad, registros de acceso y seguimiento.</p>	<p>- La universidad continua con actividades regulares.</p>
<p>ACTIVIDADES:</p> <p>a) Trabajar en conjunto con el personal de la unidad de archivo para establecer un flujo de trabajo claro y efectivo. Se revisarán los procesos actuales, se identificarán áreas de mejora y se documentarán</p>	<p>RECURSOS:</p> <p>a) Acceso a los documentos y procesos actuales, y una plataforma adecuada para documentar el flujo de trabajo.</p>	<p>TIEMPO</p> <p>a) 4 semanas. b) 4 semanas. c) 6 semanas. d) 2 semanas. e) 2 semanas</p>	<p>- Conexión a Internet Disponible - Recursos Financieros Garantizados</p>

<p>los pasos específicos desde la recepción hasta el archivado de documentos.</p> <p>b) Se desarrollará una estructura de organización documental detallada, definiendo métodos de clasificación y un sistema de indexación eficiente. Esto incluye el diseño de categorías, subcategorías y un esquema de metadatos para facilitar la identificación y recuperación de documentos.</p> <p>c) Se seleccionarán e implementarán herramientas y tecnologías modernas para agilizar el acceso y la recuperación de información. Esto puede incluir la adopción de software de gestión documental, capacitación al personal y la creación de un entorno de acceso eficiente.</p> <p>d) Se pondrán en marcha medidas específicas para preservar documentos históricos y valiosos. Esto incluye la identificación de documentos críticos, la creación de</p>	<p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canva, Adobe Illustrator para diseñar la estructura de metadatos. - PostgreSQL como gestor de base de datos. <p>c)</p> <ul style="list-style-type: none"> - PHP, Bootstrap, PostgreSQL, para el desarrollo de software - Servidores de producción. - Compra de servicios. <p>d) Espacio de almacenamiento adecuado</p> <p>e) Herramientas de seguridad, capacitación para el personal y el desarrollo de políticas</p>		<p>- Aprobación del Proyecto por el Decano y Vicedecano de la Facultad.</p>
---	--	--	---

<p>protocolos de almacenamiento y la asignación de recursos para garantizar la preservación a largo plazo.</p> <p>e) Se implementarán medidas de seguridad para proteger la información sensible y confidencial. Esto incluye la adopción de herramientas de seguridad, la capacitación del personal en políticas de seguridad y el establecimiento de procedimientos para el control de acceso.</p>			
---	--	--	--

Metodología de Proyecto

Objetivos	Actividades	Método, Técnica, Fuente, Herramienta	Resultados Esperados
Identificar necesidades y tipo de documentos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevistar a personal académico para identificar necesidades (2 semanas) ✓ Realizar análisis de los tipos de documentos y regulaciones actuales (2 semanas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevistas ✓ Análisis documental ✓ Revisión de regulaciones académicas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista de requisitos ✓ Informe de regulaciones actuales
Diseñar la arquitectura del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Definir la estructura y componentes del sistema (1 semana) ✓ Diseñar la interfaz (1 semana) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Documentación de diseño (Diagramas UML) ✓ Mockups de interfaz 	Características técnicas y aspecto gráfico del sistema.
Desarrollar el sistema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de frontend (3 semanas) ✓ Desarrollo de backend (4 semanas) ✓ Realizar pruebas de desarrollo (1 semana) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En el frontend, se emplearán HTML, CSS, JavaScript y Bootstrap 5. ✓ El backend se desarrollará en PHP y se utilizará MySQL Workbench para gestionar la base de datos. ✓ Pruebas automatizadas con Selenium 	Sistema de Gestión Documental funcional
Realizar pruebas de usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar pruebas de usabilidad con usuarios reales (1 semanas) ✓ Identificar y solucionar problemas de usabilidad (2 semanas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionarios y encuestas de satisfacción ✓ Entrevistas con usuarios 	Sistema usable y amigable para los usuarios

Implementar el sistema en la facultad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Configurar y poner en funcionamiento el sistema (1 semana) ✓ Migrar datos (1 semana) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Servidores y equipos de red ✓ Herramientas de migración de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema en funcionamiento en la facultad ✓ Datos migrados
Capacitar al personal y usuarios del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificar y llevar a cabo sesiones de capacitación (1 semana) ✓ Proporcionar manuales y recursos de apoyo (1 semana) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Material de capacitación (Manuales, presentaciones) ✓ Instructores de capacitación 	Personal y usuarios capacitados en el uso del sistema
Realizar seguimiento y evaluación del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recopilar retroalimentación de los usuarios (3 semanas) ✓ Realizar actualizaciones y mejoras según sea necesario (3 semanas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas de satisfacción ✓ Registro de problemas y soluciones 	Sistema evaluado y mejorado continuamente