

Estudio de la transición electrónica documental mediante la guía *PMBOK*® del *PMI*: un análisis de las lecciones aprendidas en la Universidad de América

Yesid Castiblanco Benavides

Asesor

Ronald Joanny Rojas Alvarado

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería – ECBTI

Maestría en Gerencia de Proyectos

2025

Dedicatoria

Cada día inicio con la convicción y la responsabilidad de cumplir mis deberes como padre,

forjando con amor, cariño y paciencia el camino y el modelo a seguir para mi hija.

Ella es el principal impulso y motivación para avanzar firmemente en mis convicciones, anhelos

y propósitos, sin desfallecer en el intento.

El ánimo y el apoyo que me brindó mi familia fueron cruciales para superar los desafíos que

surgieron a lo largo de mi trayectoria formativa.

Este gran logro en mi vida profesional se lo dedico a mi esposa e hija, quienes me han

acompañado en este proceso y son testigos de la dedicación y el esfuerzo que he invertido,

semestre tras semestre, para alcanzar esta meta soñada.

Resumen

Desde su fundación en 1956, la Universidad de América gestionaba la mayoría de sus actividades académicas y administrativas mediante registros en soporte físico. Sin embargo, la emergencia sanitaria de 2020, derivada de la pandemia por COVID-19 y la declaración de aislamiento preventivo en Colombia, obligó a la institución a adoptar un modelo sincrónico de operación, apoyado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC. Este cambio impulsó un proceso de transición electrónica para organizar, controlar y garantizar la accesibilidad de los registros documentales en el tiempo. La transición electrónica buscó minimizar el impacto en la operación institucional, manteniendo la excelencia académica a través de la ejecución eficiente de actividades y la generación de evidencias documentales que respaldan los planes de acción orientados al posicionamiento, proyección, reconocimiento y crecimiento institucional.

Este estudio documenta las lecciones aprendidas durante este proceso, utilizando como marco de referencia la guía del *Project Management Body of Knowledge -PMBOK® del Project Management Institute - PMI*

El análisis se fundamenta en tres componentes principales: a. Diagnóstico de la producción documental en la Universidad de América durante los años 2020 y 2021, b. Revisión de la Directiva Presidencial de Cero Papel, que promueve la reducción del uso de papel, y c. La identificación de lecciones aprendidas según los principios de gestión de proyectos establecidos en la guía *PMBOK® del PMI*. El diagnóstico de la producción documental evalúa la cantidad, tipo y organización de los registros generados durante el período de estudio. Por su parte, la Directiva Presidencial de Cero Papel, emitida por el gobierno colombiano, sirvió como referente para alinear la transición electrónica con estándares nacionales de sostenibilidad y eficiencia

administrativa.

Finalmente, las lecciones aprendidas se identificaron mediante la aplicación de los numerales de gestión de proyectos según la guía *PMBOK*® del *PMI*, analizando las evidencias documentales generadas en 2020 y 2021

Los resultados del estudio se derivan del análisis de registros institucionales, documentos procedimentales y fuentes bibliográficas complementarias. La transición electrónica permitió a la Universidad de América optimizar la gestión documental, mejorar la accesibilidad a la información y reducir el uso de papel, en línea con los objetivos de la Directiva de Cero Papel. Además, la aplicación de la guía *PMBOK*® del *PMI*, facilitó la identificación de áreas de mejora en la planificación, ejecución y seguimiento de la transición. Entre las lecciones aprendidas, destacan la importancia de una planificación estratégica inicial, la capacitación del personal en el uso de TIC y la necesidad de establecer protocolos claros para la gestión de documentos electrónicos. Estos hallazgos proporcionan un marco de referencia para futuras implementaciones de transiciones electrónicas en instituciones de educación superior, optimizando procesos administrativos y asegurando la eficiencia en la gestión del conocimiento.

La transición electrónica de la Universidad de América en 2020 y 2021 representa un caso de éxito en la adaptación a contextos de crisis, apoyada en las TIC y alineada con estándares nacionales e internacionales. La guía *PMBOK*® del *PMI*, permitió estructurar el proceso y documentar lecciones aprendidas que pueden guiar a otras instituciones en proyectos similares.

Palabras clave: Transición electrónica, evidencias documentales, gestión del conocimiento, lecciones aprendidas, registros electrónicos.

Abstract

Since its founding in 1956, the University of America managed most of its academic and administrative activities through physical records. However, the 2020 health emergency resulting from the COVID-19 pandemic and the declaration of preventive isolation in Colombia forced the institution to adopt a synchronous operating model, supported by Information and Communications Technologies (ICTs). This change prompted an electronic transition process to organize, control, and guarantee the accessibility of documentary records over time. The electronic transition sought to minimize the impact on institutional operations, maintaining academic excellence through the efficient execution of activities and the generation of documentary evidence that supports action plans aimed at institutional positioning, projection, recognition, and growth.

This study documents the lessons learned during this process, using the Project Management Body of Knowledge PMBOK® guide from the Project Management Institute - PMI as a reference framework.

The analysis is based on three main components: a. Diagnostic analysis of document production at the University of America during 2020 and 2021, b. Review of the Paperless Presidential Directive, which promotes the reduction of paper use, and c. Identification of lessons learned according to the project management principles established in the PMI PMBOK® Guide. The diagnostic analysis of document production assesses the quantity, type, and organization of records generated during the study period. The Paperless Presidential Directive, issued by the Colombian government, served as a benchmark for aligning the electronic transition with national standards of sustainability and administrative efficiency.

Finally, lessons learned were identified by applying the project management principles

according to the PMI PMBOK® Guide, analyzing the documentary evidence generated in 2020 and 2021.

The results of the study are derived from the analysis of institutional records, procedural documents, and complementary bibliographic sources. The e-transition enabled the University of America to optimize document management, improve information accessibility, and reduce paper use, in line with the objectives of the Zero Paper Directive. Furthermore, the application of the PMI PMBOK® guide facilitated the identification of areas for improvement in the planning, execution, and monitoring of the transition. Among the lessons learned, the importance of initial strategic planning, staff training in the use of ICT, and the need to establish clear protocols for electronic document management stand out. These findings provide a framework for future implementations of e-transitions in higher education institutions, optimizing administrative processes and ensuring efficient knowledge management.

The e-transition of the University of America in 2020 and 2021 represents a success story in adaptation to crisis contexts, supported by ICT and aligned with national and international standards. The PMI PMBOK® guide allowed the process to be structured and lessons learned to be documented that can guide other institutions in similar projects.

Keywords: Electronic transition, documentary evidence, knowledge management, lessons learned, electronic records.

Tabla de Contenido

Introducción	12
Descripción del Problema	14
Objetivos	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos	16
Marco Teórico.....	17
Panorama del Estudio	17
Marco Conceptual.....	22
Población Objeto de Estudio.....	24
Muestra Poblacional	25
Diseño de Investigación.....	26
Relación Objetivos Específicos, Actividades y Metodología.....	28
Productos Esperados	29
Cronograma de Actividades	30
Presupuesto	32
Diagnóstico de la Producción Documental en la Universidad de América	33
Procesamiento de información recolectada	38
Resultados Diagnóstico Documental Áreas Académicas.....	42
Resultados Diagnóstico Documental Áreas Administrativas.....	51
Análisis Directiva Presidencial Cero Papel y su Relación con la Transición Electrónica Documental en la Universidad de América	70
Designación de un Líder de Eficiencia Administrativa y Cero Papel	70

Formulación de un Plan de Eficiencia Administrativa.....	71
Sustitución de Memorandos y Comunicaciones en Papel por Soportes Electrónicos.....	72
Intercambio de Correspondencia por Medios Electrónicos.....	72
Trámites Externos y Derecho de los Usuarios a Utilizar Medios Electrónicos.....	73
Envío del Plan a la Alta Consejería.....	74
Participación de Servidores Públicos y Contratistas.....	75
Cumplimiento con Lineamientos de Gobierno en Línea y Gestión Documental.....	75
Aceptación de Documentos Electrónicos Como Evidencia.....	76
Sustitución del Uso de Papel en Materiales Informativos.....	78
Adopción de Lineamientos del Manual de Gobierno en Línea.....	79
Lecciones Aprendidas Bajo la Guía PMBOK® del PMI, Respecto a la Transición Electrónica documental Realizada por la Universidad de América.....	80
Resultados del Estudio.....	90
Conclusiones.....	96
Recomendaciones.....	99
Referencias bibliográficas.....	101

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Docentes por Decanatura Año 2020</i>	24
Tabla 2 <i>Docentes por Decanatura Año 2021</i>	24
Tabla 3 <i>Colaboradores Administrativos Año 2020 y 2021</i>	24
Tabla 4 <i>Total Docentes por Decanatura Año 2020 y 2021</i>	25
Tabla 5 <i>Total Colaboradores Administrativos</i>	25
Tabla 6 <i>Variables del Estudio</i>	27
Tabla 7 <i>Relación Objetivos Específicos, Actividades y Metodología</i>	28
Tabla 8 <i>Productos Esperados en el Desarrollo del Estudio</i>	29
Tabla 9 <i>Cronograma de Actividades para la Documentación del Estudio</i>	30
Tabla 10 <i>Cronograma de Actividades para el Desarrollo del Estudio</i>	31
Tabla 11 <i>Presupuesto Empleado en el Desarrollo del Estudio</i>	32
Tabla 12 <i>Áreas Académicas Diagnosticadas</i>	34
Tabla 13 <i>Áreas Administrativas Diagnosticadas</i>	35
Tabla 14 <i>Cronograma Realización Diagnóstico Documental</i>	36
Tabla 15 <i>Ejes y Aspectos Evaluados en el Diagnóstico Documental</i>	36
Tabla 16 <i>Formula Obtención de Resultados por Ejes Evaluados</i>	39
Tabla 17 <i>Ejemplo Práctico</i>	39
Tabla 18 <i>Formula Resultado Ejes Evaluados Áreas Académicas y Administrativas</i>	40
Tabla 19 <i>Ejemplo Práctico</i>	40
Tabla 20 <i>Puntaje y Escala de Color Asignada al Cumplimiento de Cada Eje Temático</i>	41
Tabla 21 <i>Resultados Consolidados Ejes Temáticos Áreas Académicas</i>	43
Tabla 22 <i>Ponderación por Eje Temático</i>	44

Tabla 23 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Estratégico Áreas Académicas</i>	45
Tabla 24 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Documental Áreas Académicas</i>	46
Tabla 25 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Tecnológico Áreas Académicas</i>	47
Tabla 26 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Cultural Áreas Académicas</i>	48
Tabla 27 <i>Resultados Consolidados Ejes Temáticos Áreas Administrativas</i>	52
Tabla 28 <i>Ponderación por Eje Temático</i>	53
Tabla 29 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Estratégico Áreas Administrativas</i>	54
Tabla 30 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Documental Áreas Administrativas</i>	55
Tabla 31 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Tecnológico Áreas Administrativas</i>	57
Tabla 32 <i>Ranking Porcentual Individualizado Eje Cultural Áreas Académicas</i>	58
Tabla 33 <i>Listado de Lecciones Aprendidas</i>	82

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Formato Diagnóstico Documental</i>	33
Figura 2 <i>Producción y Promedio Documental Áreas Académicas Año 2020 – 2021</i>	49
Figura 4 <i>Resultados Mapa de Calor Ejes Temáticos Áreas Académicas</i>	50
Figura 4 <i>Producción y Promedio Documental Áreas Administrativas Año 2020 – 2021</i>	60
Figura 5 <i>Resultados Mapa de Calor Ejes Temáticos Áreas Administrativas</i>	61
Figura 6 <i>Mapa de Calor Ejes Temático Áreas Académicas vs Áreas Administrativas</i>	65

Introducción

En el contexto universitario, la información documental es un activo estratégico que respalda requerimientos internos y externos, como auditorías, acreditaciones y procesos administrativos. La adopción de sistemas electrónicos permite optimizar procesos, racionalizar recursos y eliminar la necesidad de imprimir documentos para sustentar actividades académicas o administrativas.

Este estudio analiza la transición electrónica implementada por la Universidad de América durante los años 2020 y 2021, en respuesta a la emergencia sanitaria por COVID-19. Se examinan los beneficios, desafíos y lecciones aprendidas, utilizando como marco de referencia la guía *PMBOK*® del *PMI*. La transición electrónica genera un valor agregado que distingue a las universidades que la implementan.

A pesar de los beneficios, la transición electrónica presenta desafíos significativos. Es crucial implementar un esquema estructurado que garantice el acceso inmediato a la información sin interrumpir los flujos institucionales. La falta de un marco metodológico específico durante la transición en la Universidad de América limitó inicialmente la sistematización del proceso. Sin embargo, al validar el alcance del estudio, se identificó que los lineamientos de la guía *PMBOK*® del *PMI* ofrecen un marco adecuado para documentar lecciones aprendidas.

La transición electrónica requiere la creación de nuevos procesos institucionales, integrados de manera coherente. Como señalan Marengo y Ramírez (2022, p. 25) “La gestión documental ha llevado a diferentes entidades a implementar nuevas formas de darle el tratamiento a la documentación, asimismo el ente regulador de los procesos ha innovado y ha tratado de brindar estrategias en el uso de herramientas tecnológicas”

Durante la emergencia sanitaria, la Universidad de América adoptó modelos de teletrabajo y alternancia sincrónica, apoyados en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC. Por indicación de la alta gerencia, se priorizaron criterios para almacenar y administrar información electrónica, iniciando la transición de evidencias físicas a electrónicas. Cabe destacar que este proceso no fue retroactivo; los documentos generados antes de 2020 permanecen en soporte físico sin intervención documental.

La transición electrónica en la Universidad de América, aunque no siguió inicialmente un marco metodológico específico, demostró ser un caso exitoso de adaptación a la crisis. La aplicación retrospectiva de los lineamientos de la guía *PMBOK®* del *PMI* permitió identificar lecciones aprendidas, como la necesidad de una planificación estructurada, la capacitación del personal en TIC y la importancia de protocolos claros para la gestión documental electrónica. Estas lecciones proporcionan un marco de referencia para otras instituciones de educación superior que busquen optimizar sus procesos administrativos.

Descripción del Problema

“La demanda de búsqueda de datos de forma rápida, precisa y oportuna en grandes volúmenes de información y el impacto del uso del papel, entre otras causas, ha generado la necesidad de incorporar herramientas tecnológicas” (Archivo General de la Nación, 2020, p. 10)

En este contexto, la transición de documentos físicos a electrónicos optimiza el acceso a la información y minimiza riesgos de pérdida, ya que los soportes electrónicos permiten respaldos automáticos en múltiples servidores, garantizando la continuidad operativa frente a fallas técnicas, a diferencia de los documentos físicos, que son susceptibles al deterioro por humedad, plagas o daños ambientales.

Este estudio analiza la transición electrónica implementada por la Universidad de América durante los años 2020 y 2021, destacando los desafíos técnicos y normativos, así como las lecciones aprendidas bajo la guía *PMBOK®* del *PMI*.

La migración de documentos físicos a electrónicos presenta desafíos significativos. Los respaldos físicos requieren movilizar grandes volúmenes de documentos, lo que implica fotocopiar masivamente o digitalizar sin certificación, lo que puede comprometer el valor legal del documento original. Para equiparar un documento digitalizado al original, es necesario implementar un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA que valide su autenticidad mediante parámetros técnicos y normativos.

Por lo tanto, una transición electrónica exitosa requiere un marco metodológico estructurado que guíe su implementación.

La Universidad de América llevó a cabo su transición electrónica de manera disruptiva, sin seguir un marco metodológico específico de gestión de proyectos. A pesar de esta ausencia, el proceso cumplió los objetivos establecidos, lo que podría interpretarse como un caso de éxito.

Sin embargo, “El éxito del proyecto y el éxito en su gestión son distintos. Una buena gestión puede influir en el éxito, pero no es una garantía del mismo, y ni siquiera el cumplimiento de los objetivos puede determinar el éxito o el fracaso” (Sánchez y Muro, 2015, p. 100).

Este planteamiento justifica la necesidad de un análisis retrospectivo basado en los lineamientos de la guía *PMBOK*® del *PMI*, para evaluar la eficiencia de la gestión y documentar lecciones aprendidas.

El proceso en la Universidad de América no fue retroactivo; los documentos generados antes de 2020 permanecen en soporte físico sin intervención documental. El análisis se centra en el período 2020-2021, cuando se ejecutó la transición electrónica.

La pregunta que orienta este estudio es: ¿Qué lecciones aprendidas, bajo el marco de la guía *PMBOK*® del *PMI*, pueden derivarse de la transición electrónica en la Universidad de América para mejorar futuras implementaciones en Instituciones Educativas?

Objetivos

Objetivo General

Analizar la transición electrónica documental en la Universidad de América mediante la guía PMBOK® del PMI, documentando lecciones aprendidas que contribuyan a optimizar futuras implementaciones en instituciones educativas.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico de la producción documental en la Universidad de América durante el período 2020-2021.

Analizar la relación entre la Directiva Presidencial de Cero Papel y la transición electrónica documental implementada por la Universidad de América.

Identificar las lecciones aprendidas, bajo el marco de la guía PMBOK® del PMI, derivadas de la transición electrónica documental en la Universidad de América

Marco Teórico

Panorama del Estudio

La guía PMBOK del PMI no constituye una metodología de gestión de proyectos, sino un compendio de buenas prácticas, principios y procesos organizados por grupos de procesos y áreas de conocimiento. Su propósito es “Servir como referencia estandarizada para adaptar, estructurar y mejorar la gestión de proyectos en diversos contextos” (PMI, 2021, p. 10)

En este estudio, la guía *PMBOK*® del *PMI* se emplea como marco teórico y de análisis retrospectivo, permitiendo organizar y analizar las lecciones aprendidas de la transición electrónica documental realizada por la Universidad de América. Permitiendo identificar fortalezas y debilidades del proceso, alineando con la experiencia institucional.

La gestión de proyectos es una disciplina estratégica que permite a las organizaciones abordar iniciativas complejas, transformando procesos operativos y alineando recursos con objetivos institucionales en contextos dinámicos. En el caso de la transición electrónica documental, se migraron registros físicos a formatos electrónicos, La guía *PMBOK*® del *PMI*, ofrece un marco estructurado y estandarizado para planificar, implementar y evaluar este tipo de proyectos transformacionales. Detallando los cinco grupos de procesos y las áreas de conocimiento, con un enfoque en la aplicación práctica de la transición electrónica documental.

La gestión de proyectos se centra en coordinar esfuerzos temporales para lograr resultados específicos que aporten valor a una organización. Un proyecto es “Un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único, caracterizado por su singularidad, duración limitada y alineación con metas estratégicas” (PMI, 2021, p. 4). La gestión de proyectos, por su parte, implica “La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para cumplir con los requisitos del proyecto, equilibrando factores como alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgos” (PMI, 2021, p. 4). Este enfoque es

particularmente relevante para iniciativas como la transición electrónica documental, que requieren integrar tecnologías emergentes, gestionar cambios culturales y cumplir con normativas, como la política de Cero Papel en Colombia.

La transición electrónica no solo optimiza procesos administrativos y académicos, sino que también fortalece la trazabilidad de la información, reduce costos operativos y mejora la toma de decisiones al consolidar un repositorio electrónico accesible. “Los proyectos exitosos generan valor al abordar necesidades organizacionales y satisfacer las expectativas de los interesados” (PMI, 2021, p. 13). En el caso de la Universidad de América, la transición electrónica respondió a la necesidad de mantener la continuidad operativa durante la pandemia de COVID-19, pero careció de una guía formal. Aplicar la guía *PMBOK*® del *PMI*, retrospectivamente permite estructurar esta experiencia, identificando fortalezas, como la adopción de sistemas electrónicos, y debilidades, como la falta de planificación detallada.

La guía *PMBOK*® del *PMI* se basa en un enfoque sistémico que combina principios y procesos. “Los principios, como la creación de valor, la adaptabilidad y la gestión proactiva de riesgos, guían la toma de decisiones, mientras que los procesos proporcionan una hoja de ruta práctica para la ejecución” (PMI, 2021, pp. 25-39). Este marco es ideal para proyectos de transformación electrónica, ya que “Aborda desafíos como la resistencia al cambio, la interoperabilidad tecnológica y las limitaciones de recursos” (PMI, 2021, p. 13). En el contexto de la transición electrónica documental, la guía *PMBOK*® del *PMI* ofrece herramientas para alinear los esfuerzos de las áreas académicas y administrativas, asegurando que el proceso cumpla con los objetivos institucionales y normativos. “Organiza la gestión de proyectos en cinco grupos de procesos: Iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre” (PMI, 2021, p. 49). Estos grupos representan las etapas clave del ciclo de vida de un proyecto,

funcionando de manera estructurada para adaptarse a cambios y asegurar el éxito. A continuación, se describen cada uno respecto a la transición electrónica documental en la Universidad de América.

Iniciación: Esta fase establece la base del proyecto, definiendo su propósito, objetivos y justificación. “La iniciación implica identificar a los interesados, elaborar el acta de constitución del proyecto y obtener la autorización para proceder” (PMI, 2021, p. 53). El acta de constitución es un documento crítico que formaliza el proyecto, especificando su alcance inicial, recursos y patrocinadores. En la transición electrónica, la iniciación incluye reconocer la necesidad de la transición electrónica impulsada por la pandemia, y asignar un líder, como la Coordinación de Estructuras y Procesos, para coordinar los esfuerzos. “Una iniciación estructurada, habría alineado a los interesados desde el inicio”(PMI, 2021, p. 53).

Planificación: La planificación desarrolla una hoja de ruta detallada para alcanzar los objetivos del proyecto. “Esta fase define el alcance, el cronograma, el presupuesto, los recursos, los riesgos, la calidad, las comunicaciones y la gestión de interesados” (PMI, 2021, p. 55). Un plan robusto reduce la incertidumbre y asegura la alineación con metas estratégicas. En el contexto de la transición electrónica, la planificación implica diseñar un esquema para la transición electrónica de documentos, seleccionar sistemas de información como Escolaris o Isolución, establecer protocolos de almacenamiento electrónico y capacitar a los colaboradores en tecnologías de la información.

Ejecución: Esta fase implementa el plan, coordinando recursos y equipos para producir los entregables. “La ejecución requiere liderazgo, comunicación efectiva y gestión del cambio para superar resistencias organizacionales” (PMI, 2021, p. 57). En la transición electrónica, la ejecución incluye implementar sistemas electrónicos y capacitar a colaboradores para generar y

gestionar documentos electrónicos. En la Universidad de América, esta fase mostró avances significativos, como la adopción de Escolaris en áreas académicas. La aplicación de la guía *PMBOK*® del PMI habría fortalecido la ejecución mediante un plan de comunicaciones claro y estrategias para fomentar la apropiación tecnológica, reduciendo la resistencia al cambio.

Monitoreo y control: Esta etapa asegura que el proyecto avance según lo planificado, evaluando el desempeño y corrigiendo desviaciones. “Implica medir el progreso con indicadores clave de desempeño *KPIs*, comparar resultados con el plan y tomar acciones correctivas” (PMI, 2021, p. 59). En la transición electrónica, el monitoreo incluye verificar la integridad de los documentos electrónicos, medir el porcentaje de reducción de registros físicos y evaluar la interoperabilidad de los sistemas. En la Universidad de América, el monitoreo fue informal, basado en reuniones trimestrales y reportes narrativos, sin *KPIs* definidos. Esto limitó la capacidad de identificar problemas, como la baja adopción en algunas áreas. Un enfoque basado en la guía *PMBOK*® del PMI habría implementado métricas específicas, como el número de documentos transformados electrónicamente por mes, para un control más efectivo.

Cierre: La fase final formaliza la conclusión del proyecto, consolidando resultados y aprendizajes. “El cierre incluye entregar los resultados, documentar lecciones aprendidas y liberar recursos” (PMI, 2021, p. 61). En la transición electrónica, esto implica evaluar el impacto, crear un repositorio de experiencias y socializar los resultados con los interesados. En la Universidad de América, el cierre no se formalizó, lo que impidió capitalizar plenamente los aprendizajes. La aplicación de la guía *PMBOK*® del PMI habría asegurado un informe final que documentara éxitos, como la reducción de papel, y desafíos, como la falta de capacitación, para guiar futuros proyectos.

La guía *PMBOK*® del PMI organiza la gestión de proyectos en áreas de conocimiento

que proporcionan herramientas específicas para abordar aspectos críticos. Las áreas más relevantes para la transición electrónica documental se describen a continuación:

Gestión de la integración: Coordina todas las actividades del proyecto para lograr un resultado cohesivo. “Incluye desarrollar el acta de constitución, integrar planes y gestionar cambios” (PMI, 2021, p. 65). En la transición, esta área asegura que las áreas académicas y administrativas trabajen en conjunto hacia la cultura electrónica. En la Universidad de América.

Gestión del alcance: Define los límites del proyecto, especificando qué se incluye y qué se excluye. “Delimitar claramente los entregables para evitar desviaciones” (PMI, 2021, p. 73). En el caso de estudio, el alcance se limitó a documentos generados entre 2020 y 2021.

Gestión del tiempo: Controla el cronograma del proyecto. “Implica definir actividades, estimar duraciones y desarrollar un cronograma” (PMI, 2021, p. 81). En la transición, esto incluye establecer plazos para la realización del proceso y la capacitación a los colaboradores.

Gestión de los costos: Administra el presupuesto del proceso. “Estimar costos y controlar gastos” (PMI, 2021, p. 89). En la transición, incluyó los costos de colaboradores y la adquisición de sistemas de información.

Gestión de la calidad: Asegura que los entregables cumplan con los estándares establecidos “Implica definir criterios de calidad y realizar auditorías” (PMI, 2021, p. 97). En la transición, se verifica la autenticidad e integridad de los documentos electrónicos, alineándose con normativas de gestión documental. En la Universidad de América, la calidad fue supervisada por el Comité de Archivo.

Gestión de los recursos: Organiza los colaboradores, la tecnología y otros recursos. “Asignar recursos adecuados para cumplir los objetivos” (PMI, 2021, p. 105). En el caso de estudio, incluyó colaboradores, software y personal capacitado.

Gestión de las comunicaciones: Facilita el flujo de información entre los interesados. “Requiere un plan de comunicación para garantizar claridad” (PMI, 2021, p. 113). En la transición, incluyó socializar los beneficios de la transición y los factores requeridos para su comprensión.

Gestión de los riesgos: Identifica y mitiga posibles problemas. “Desarrollar planes de contingencia para abordar riesgos” (PMI, 2021, p. 121). En la transición, incluye respaldos electrónicos para prevenir pérdidas de información. En la Universidad de América.

Gestión de los interesados: Alinea las expectativas de los actores clave. “Implica identificar e involucrar a los interesados desde el inicio” (PMI, 2021, p. 129). En el caso de estudio, fue crucial para superar resistencias de docentes y administrativos, pero requirió mayor énfasis en la capacitación.

La guía *PMBOK*® del *PMI* es ideal para gestionar proyectos de transición electrónica documental, ya que proporciona un marco estructurado para abordar la complejidad de transformar procesos físicos en electrónicos. “La gestión de proyectos fomenta la madurez organizacional al sistematizar experiencias y documentar aprendizajes” (PMI, 2021, p. 13). Un objetivo clave de este estudio. En la Universidad de América, aunque la transición no siguió inicialmente una guía de proyectos, un análisis retrospectivo permite mapear las acciones realizadas a sus grupos de procesos y áreas de conocimiento.

Marco Conceptual

Archivo electrónico: Un archivo electrónico es un conjunto de documentos digitales generados y gestionados siguiendo los principios y procedimientos de la archivística.

Conservación digital: Conjunto de acciones destinadas a prever, evitar, detener o ralentizar el deterioro del soporte de obras digitales, con el fin de mantenerlas en condiciones

óptimas de uso y garantizar su estabilidad tecnológica.

Expediente electrónico: Grupo de documentos digitales relacionados con un mismo procedimiento o asunto administrativo, independientemente del tipo de información que incluyan, que están interconectados y organizados para su archivo.

Iniciativa cero papel: Proceso sistemático de disminuir el uso de papel al reemplazar documentos físicos por formatos electrónicos, contribuyendo a la administración electrónica mediante la generación, manejo y conservación de documentos archivísticos en soportes digitales.

Lecciones aprendidas: Modificación en las conductas individuales o de una organización, derivada del aprendizaje basado en experiencias. En el mejor de los casos, este cambio se consolida de manera permanente o se institucionaliza hasta que surja la necesidad de implementar una nueva transformación.

Transición electrónica: Incorporación de tecnologías digitales en todos los aspectos de una organización, transformando de manera esencial su funcionamiento y la manera en que genera valor para sus clientes.

Población Objeto de Estudio

Según la información proporcionada por la Dirección de Planeación Institucional de la Universidad de América, la población para los años 2020 y 2021, compuesta por docentes y colaboradores administrativos, se detalla a continuación:

Tabla 1

Docentes por Decanatura Año 2020

Decanatura de Arquitectura	Decanatura de Ciencias y Humanidades	Decanatura de Ingeniería	Decanatura de Ciencias Económicas y Administrativas
13 docentes	12 docentes	11 docentes	12 docentes

Nota. Docentes vinculados por decanatura en el año 2020

Tabla 2

Docentes por Decanatura Año 2021

Decanatura de Arquitectura	Decanatura de Ciencias y Humanidades	Decanatura de Ingeniería	Decanatura de Ciencias Económicas y Administrativas
12 docentes	13 docentes	10 docentes	9 docentes

Nota. Docentes vinculados por decanatura en el año 2021

Tabla 3

Colaboradores Administrativos Año 2020 y 2021

Colaboradores año 2020	Colaboradores año 2021
105 colaboradores	100 colaboradores

Nota. Colaboradores administrativos vinculados en la Universidad en el año 2020 - 2021

De acuerdo con la descripción de la población anteriormente presentada para los años 2020 y 2021, la población objeto del estudio se establece de la siguiente manera:

Tabla 4

Total Docentes por Decanatura Año 2020 y 2021

Decanatura de	Decanatura de	Decanatura de	Decanatura de	Total
Arquitectura	Ciencias y Humanidades	Ingeniería	Ciencias Económicas y Administrativas	docentes
25 docentes	25 docentes	21 docentes	21 docentes	92 docentes

Nota. Total docente vinculados a la Universidad por decanatura en los años 2020 - 2021

Tabla 5

Total Colaboradores Administrativos

Colaboradores año 2020	Colaboradores año 2021	Total colaboradores
105 colaboradores	100 colaboradores	205 colaboradores

Nota. Total colaboradores administrativos vinculados en la Universidad en los años 2020 -2021

Muestra Poblacional

La población total que se abordará en el presente estudio será de 297 personas vinculadas a la Universidad de América, entre docentes y colaboradores administrativos.

Por lo anteriormente descrito, la muestra se realizará sobre el 100% de la población vinculada a la Universidad durante los años 2020 y 2021, años en los cuales se realizó la transición electrónica documental.

Diseño de Investigación

Tras un análisis riguroso de los diversos tipos de investigación, se concluye que el tipo de investigación alineado con el estudio es la investigación descriptiva. “Tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes” (Guevara Alban et al., 2020, p. 165)

El estudio establecerá la relación entre la Directiva Presidencial de la Política de Cero Papel y la transición electrónica documental implementada por la Universidad de América como soporte para las actividades académicas y administrativas durante de la emergencia sanitaria.

Asimismo, se centrará en observar las actividades y sucesos ocurridos en la Universidad de América, sin intervenir en su ejecución ni implementación, lo que permitirá analizar la transición electrónica documental mediante la guía *PMBOK®* del *PMI*.

Asimismo, se establece que “Una propiedad que puede adquirir diferentes valores en un conjunto determinado y cuya variación es susceptible de ser medida. Una investigación, cualitativa o cuantitativa, exige la operacionalización de sus conceptos centrales en variables” (Barco & Valdés, 2016, p. 122). La elección de las variables permite visualizar la relación entre las fuentes de información y la forma en que estas serán procesadas para sustentar, cualitativa o cuantitativamente, los resultados del estudio. Asimismo, las variables pueden integrar aspectos que fortalezcan el alcance de las fuentes de información, ampliando el marco de análisis, tratamiento y resultados.

Pérez (2007, p. 150) define variable como “Todo aquello que tiene características propias que la distingue de lo demás y que es susceptible de cambio o modificación y la podemos estudiar, controlar o medir en una investigación”

El presente estudio adopta un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo para alcanzar los objetivos específicos planteados. Se basará en la búsqueda, compilación y análisis de fuentes primarias y secundarias para documentar las lecciones aprendidas durante la transición electrónica realizada por la Universidad de América en los años 2020 y 2021.

De acuerdo con la conceptualización previa, se establecen las siguientes variables, alineadas con los objetivos formulados:

Tabla 6

Variables del Estudio

	Número de docentes por año de estudio.
	Número de colaboradores por año de estudio.
Cuantitativas	Promedio de producción documental física y electrónica.
Según su naturaleza	Relación de la Directiva Presidencial de Cero Papel con la transición electrónica.
Cualitativas	Identificar las lecciones aprendidas bajo la guía <i>PMBOK®</i> del <i>PMI</i> .

Nota. Descripción de la variables que se emplearán en el estudio.

El estudio abordará estas variables para analizar un volumen significativo de información. La variable cuantitativa permitirá identificar la población vinculada a la Universidad durante los años de estudio y el porcentaje de producción documental, tanto física como electrónica, proporcionando una visión del volumen de producción documental.

Relación Objetivos Específicos, Actividades y Metodología

Tabla 7

Relación Objetivos Específicos, Actividades y Metodología

#	Objetivos específicos	Actividades	Metodología
1	Realizar diagnóstico de la producción documental de la Universidad de América.	Efectuar el diagnóstico de producción documental Analizar los resultados del diagnóstico e información relevante	Análisis cualitativo y cuantitativo de datos obtenidos
2	Analizar la Directiva Presidencial de Cero Papel.	Describir la relación de la Directiva Presidencial de Cero Papel con la transición electrónica de registros documentales.	Análisis cualitativo de datos obtenidos
3	Identificar las lecciones aprendidas bajo la guía <i>PMBOK</i> ® del <i>PMI</i> , respecto a la transición electrónica documental realizada en la Universidad de América.	Documentar las lecciones aprendidas bajo la guía <i>PMBOK</i> ® del <i>PMI</i> .	Análisis cualitativo de datos obtenidos

Nota. Relación de los objetivos, actividades y metodología del estudio

Productos Esperados

Tabla 8

Productos Esperados en el Desarrollo del Estudio

#	Producto esperado	Indicador	Beneficiarios
1	Diagnóstico de la producción documental de la Universidad de América.	Realización de los diagnósticos documentales proyectados y sus actividades conexas según el cronograma establecido.	Universidad de América, Instituciones de Educación e Investigadores
2	Analizar la Directiva Presidencial de Cero Papel.	Análisis y relación de la transición electrónica con la Directiva Presidencial de Cero Papel.	Universidad de América, Instituciones de Educación e Investigadores
3	Identificación de las lecciones aprendidas bajo la guía <i>PMBOK®</i> del <i>PMI</i> ,	Documentación de las lecciones aprendidas durante el proceso de transición electrónica	Universidad de América, Instituciones de Educación e Investigadores

Nota. Descripción de los productos esperados con el desarrollo del estudio

Cronograma de Actividades

Tabla 9

Cronograma de Actividades para la Documentación del Estudio

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Fase 1 Preparación				
Estructurar el planteamiento del problema				
Formular la pregunta de investigación				
Elaborar la justificación del estudio				
Establecer los objetivos del estudio				
Definir el cronograma de actividades				
Fase 2 Estructura				
Establecer el resumen de contenido				
Elaborar el marco conceptual y teórico				
Elaborar el presupuesto				
Establecer los resultados esperados				
Fase 3 consolidación				
Construir la metodología de investigación				
Relacionar los objetivos y la metodología				
Agrupar las actividades en fases				
Elaborar diagrama cronológico				
Diseñar instrumentos de recolección de información				
Documentar los resultados del estudio				
Fase 4 Presentación				
Presentar los resultados del estudio				
Elaborar artículo que sintetice los resultados				

Nota. Cronograma de documentación del estudio segmentados por fases

Tabla 10*Cronograma de Actividades para el Desarrollo del Estudio*

Actividades	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Fase 1 Diagnóstico de la producción documental			
Elaborar el formato de diagnóstico documental	■		
Realizar el diagnóstico documental	■		
Procesar la información recolectada	■		
Presentar resultados del diagnóstico	■		
Fase 2 Analizar la Directiva Presidencial de Cero Papel			
Describir los componentes de la directiva Presidencial cero papel		■	
Mencionar la relación de la Directiva con la transición electrónica.		■	
Fase 3 Identificación de lecciones aprendidas			
Enlistar las lecciones aprendidas de la transición electrónica.		■	
Mencionar las oportunidades de mejora para la administración de las evidencias documentales		■	

Nota. Cronograma de actividades del estudio segmentado por fases

Presupuesto

Tabla 11

Presupuesto Empleado en el Desarrollo del Estudio

Recursos	Descripción	(\$) presupuesto
	Remuneración del Coordinador de Gestión	
Equipo Humano	Documental encargado de realizar el estudio.	\$ 48.000.000
	Computador portátil.	
	licencia Microsoft Office.	
Equipos y <i>Software</i>	Hosting de correo corporativo.	\$ 3.500.000
	Conectividad.	
	Realizar diagnóstico documental	
Trabajo de campo	Relacionar directiva con transición electrónica.	\$ 0
	Documentar lecciones aprendidas	
Bibliografía	Búsqueda y recuperación de información de fuentes bibliográficas.	\$ 0
	TOTAL	\$ 51.500.000

Nota. Presupuesto utilizado en el desarrollo del estudio

Diagnóstico de la Producción Documental en la Universidad de América

Para garantizar la ejecución metódica del estudio, se diseñó e implementó un instrumento de diagnóstico documental estandarizado, fundamentado en criterios técnicos y alineado con los aspectos relevantes a identificar.

Este instrumento fue validado y aprobado por el Área de Estructuras y Procesos Institucionales y oficializado por el Comité de Archivo Institucional. Posteriormente, se realizó un diagnóstico integral que involucró a la totalidad del equipo de trabajo de las áreas académicas y administrativas de la Universidad.

Figura 1

Formato Diagnóstico Documental

FORMATO DIAGNÓSTICO DOCUMENTAL					
Codigo: ADM-FDD-01		Aprobado: 3 de febrero de 2025		Versión 1	
ÁREA ACADÉMICA/ ADMINISTRATIVA:					
EJE	PROMEDIO GENERAL	ASPECTOS A EVALUAR	PUNTAJE (0 - 100)	CATEGORIZACIÓN	OBSERVACIONES
Estratégico		Volumen de información electrónica evidenciados en los procesos académicos y administrativos		Alto	
Documental		No se evidencia acumulación de documentación en las áreas académicas y administrativas en sus espacios de trabajo designados.		Medio	
		Inventario de archivos de gestión en soporte físico y electrónico.		Bajo	
		Tiene conocimiento si se ha presentado pérdida de información institucional, referente a su proceso.		Alto	
Tecnológico		Maneja algún Sistemas de Información en el desarrollo de sus actividades académicas y administrativas		Medio	
		La información en soporte electrónico de su proceso, posee criterios de acceso y control.		Bajo	
Cultural		Participación en los procesos de socialización de Gestión Documental		Alto	
		Conocimiento de transversalidad del proceso de Gestión Documental		Medio	

Nota. Estructura del Formato de Diagnóstico Documental utilizado para recopilar la información de las áreas académicas y administrativas.

El objetivo principal del diagnóstico fue estimar el volumen de documentos físicos y

electrónicos generados por las áreas en función de sus actividades. Se realizaron 42 diagnósticos documentales en las siguientes áreas:

Tabla 12

Áreas Académicas Diagnosticadas

1. Centro de Lenguas Universidad de América - CLUA
 2. Coordinación de Laboratorios y Talleres
 3. Dirección Sistema Evaluación Universitaria
 4. Dirección de investigaciones
 5. Subdirección de Investigaciones
 6. Coordinación de Educación continua
 7. Coordinación de prácticas y pasantías
 8. Dirección de virtualidad y aprendizaje
 9. Coordinación Gestión Docente
 10. Dirección centro de trayectoria profesional
 11. Dirección Centro de Emprendimiento Sostenible
 12. CRAI
 13. Coordinación de Egresados
 14. Coordinación de virtualidad
 15. Vicerrectoría Académica y de investigaciones
 16. Decanatura ingeniería
 17. Decanatura Arquitectura
 18. Decanatura Ciencias y humanidades
 19. Decanatura Ciencias Económicas y administrativas
-

Nota. Listado de áreas académicas a las cuales se les realizó el diagnóstico documental, con el fin de identificar el volumen de documentos producidos en formato físico y electrónico durante los años de estudio.

Tabla 13*Áreas Administrativas Diagnosticadas*

1. Dirección de Mercadeo
 2. Dirección de Tecnología e Informática
 3. Coordinación de Seguridad Física
 4. Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo
 5. Coordinación de servicios Administrativos
 6. Dirección Bienestar Institucional
 7. Coordinación de Deportes
 8. Coordinación de Psicología
 9. Dirección de Gestión Del Talento Humano
 10. Dirección de Infraestructura Sostenibilidad
 11. Coordinación de Sostenibilidad ambiental
 12. Coordinación de Obras y Mantenimiento
 13. Coordinación de Servicios generales
 14. Coordinación de Contabilidad
 15. Coordinación de Infraestructura Tecnológica
 16. Coordinación de Nómina y Seguridad Social
 17. Coordinación de Soporte *TICS*
 18. Coordinación Procesos Administrativos
 19. Coordinación Registro Financiero
 20. Dirección de Tesorería
 21. Dirección Proyectos
 22. Dirección de Ciencia, Tecnología e innovación
 23. Vicerrectoría Administrativa y Financiera
-

Nota. Listado de áreas académicas a las cuales se les realizó el diagnóstico documental, con el fin de identificar el volumen de documentos producidos en formato físico y electrónico durante los años de estudio.

El diagnóstico se ejecutó según un cronograma que incluyó las actividades asociadas, garantizando el control de tiempos y la alineación con el cronograma general del estudio.

Tabla 14*Cronograma Realización Diagnóstico Documental*

Actividades	Semana	Semana	Semana	Semana
	1	2	3	4
Elaborar formato de diagnóstico documental				
Realizar diagnóstico documental				
Procesar la información recolectada				
Presentar resultados del diagnóstico				

Nota. Cronograma de actividades que detalla el tiempo requerido para la realización del diagnóstico documental.

Como señala Navarro (2018, p. 20) “La aplicación del diagnóstico integral se constituye en una herramienta para la cuantificación, medición y análisis de la información institucional” En este sentido, el diagnóstico abarcó cuatro ejes temáticos: estratégico, documental, tecnológico y cultural.

Tabla 15*Ejes y Aspectos Evaluados en el Diagnóstico Documental*

Eje	Aspectos evaluados
Estratégico	Volumen de información electrónica en los procesos académicos y administrativos.
Documental	Existencia de documentación en las áreas académicas y administrativas en sus espacios de trabajo. Inventario de archivos de gestión en soporte físico y electrónico.

	Pérdida de información institucional relacionada con los procesos.
Tecnológico	Uso de Sistemas de Información en actividades académicas y administrativas Criterios de acceso y control de la información en soporte electrónico.
Cultural	Participación en los procesos de socialización de Gestión Documental Conocimiento de transversalidad de la Gestión Documental

Nota. Ejes y aspectos evaluados en la realización del diagnóstico documental a las áreas académicas y administrativas.

En el eje estratégico, se realizó una verificación en cada área sobre la proporcionalidad de la producción documental en soporte físico y electrónico que cada área académica y administrativa generó en relación con el desarrollo de las actividades misionales, estratégicas, apoyo y control durante los años 2020 y 2021.

Asimismo, la medición del eje estratégico evidencia el cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Rectoría de la Universidad de América en cuanto a la transición electrónica para continuar con el desarrollo de las actividades académicas y administrativas en el marco del confinamiento declarado por la pandemia de COVID-19.

Una vez tomada como referencia la producción documental de las áreas académicas y administrativas, se realizará un promedio porcentual de los demás ejes, toda vez que es una cuantificación que se realiza por percepción del encargado de hacer el diagnóstico.

Dado que de los ejes documental, tecnológico y cultural no es posible tomar muestras o cuantificar de forma detallada el cumplimiento de los mismos.

Por esta razón, solamente se hace el análisis de los ejes, como complemento al proceso de transición electrónica.

En cuanto al eje documental, se analizaron:

Acumulación de documentos físicos en los espacios de trabajo. Inventarios de documentación física y electrónica administrada por las áreas.

El eje tecnológico se analizó: Uso de Sistemas de Información en las áreas académicas y administrativas para el desarrollo de actividades institucionales.

El eje cultural abordó la participación de las áreas en procesos de socialización y capacitación realizados por la Coordinación de Estructuras y Procesos, enfocados en la correcta administración documental y su transversalidad en los procesos institucionales. “La capacitación en gestión documental de los gestores y de archivos definida operativamente como el proceso formativo permanente, sistémico y dirigido, con el propósito de preparar archivos, a partir de la adquisición, actualización y perfeccionamiento de los conocimientos” (Martínez, 2017, p. 235)

El apoyo del Comité de Acción Rectoral CAR y la disposición de las áreas permitieron realizar el diagnóstico de manera organizada, sin contratiempos y con fuentes de información veraces.

Procesamiento de información recolectada

El diagnóstico documental realizado en las áreas académicas y administrativas permitió recolectar información veraz, ya que se visitó cada una de ellas, efectuando una inspección visual in situ. Asimismo, mediante indagación verbal con los productores documentales, se formularon los aspectos a evaluar en cada eje temático, tomando como análisis y procesamiento de información los documentos de los años 2020 – 2021.

El registro de información se realizó directamente en el formato de diagnóstico documental en Excel. La ponderación asignada a cada eje temático de las áreas académicas y administrativas se efectuó según la percepción, subjetividad y criterio del experto que realizó el diagnóstico.

Al no contar con una herramienta tecnológica que permitiera un procesamiento

sistematizado de la información recolectada, almacenada y procesada, los resultados obtenidos son una aproximación. No obstante, esto no resta mérito a los hallazgos, puesto que las fuentes de información son confiables y fidedignas, al ser obtenidas directamente desde el interior de la Universidad.

Tabla 16

Formula Obtención de Resultados por Ejes Evaluados

$$\left(\frac{\text{Suma de puntajes}}{\text{Máximo de puntaje posible}} * 100 \right)$$

Nota. Fórmula utilizada para cuantificar el promedio y ponderación de los ejes temáticos de diagnóstico documental.

Suma total de los puntajes asignados a cada uno de los aspectos evaluados dentro de un eje temático. Ejemplo: Si un eje tiene 5 aspectos evaluados con puntajes 80, 90, 70, 85 y 95, la suma sería $80+90+70+85+95 = 420$.

Determinar el puntaje máximo que podría alcanzarse si todos los aspectos obtuvieran 100. Ejemplo: Para 5 aspectos evaluados, el máximo sería $5 * 100 = 500$

Para la obtención del porcentaje obtención del porcentaje se divide la suma real entre el puntaje máximo posible y multiplica por 100 para convertirlo en porcentaje.

Tabla 17

Ejemplo Práctico

$$\left(\frac{80 + 90 + 70 + 85 + 95}{5*100} \right) = \left(\frac{420}{500} \right) * 100 = 84\%$$

Nota. Ejemplo de obtención del promedio y ponderación aplicado a los ejes temáticos

Tabla 18

Formula Resultado Ejes Evaluados Áreas Académicas y Administrativas

$$\left(\frac{\text{Suma total obtenida en el eje evaluado}}{\text{Total de áreas} * \text{Puntaje máximo por área}} * 100 \right)$$

Nota. Fórmula para la obtención del promedio y ponderación aplicado a los ejes temáticos.

Suma total del puntaje de cada uno de los ejes temáticos evaluados obtenidos por las 42 áreas. Posteriormente se determina el puntaje máximo que podría alcanzarse si las 42 áreas tuvieron puntaje de 100.

Para la obtención del porcentaje total por cada eje temático evaluado, se divide la suma total entre el puntaje máximo posible y multiplica por 100 para convertirlo en porcentaje.

Tabla 19

Ejemplo Práctico


$$\left(\frac{3400}{4200} \right) * 100 = 80\%$$

Nota. Ejemplo de obtención del promedio y ponderación aplicado a los ejes temáticos

A cada aspecto evaluado por eje temático se le asignó un porcentaje de cumplimiento, según la ponderación y la escala de colores, de la siguiente forma:

Tabla 20

Puntaje y Escala de Color Asignada al Cumplimiento de Cada Eje Temático

Puntaje	Criterio	Escala
100%	Cumplimiento < 100%	
90%	Complimiento < 90%	
80%	Complimiento < 80%	
70%	Complimiento parcial < 70%	
60%	Complimiento parcial < 60%	
50%	Complimiento parcial < 50%	
40%	Iniciativa de cumplimiento < 40%	
30%	Iniciativa de cumplimiento < 30%	
20%	Iniciativa de cumplimiento < 20%	
10%	Iniciativa de cumplimiento < 10%	

Nota. Escala de color para determinar el posicionamiento de cada eje temático para las áreas académicas y administrativas.

Por medio de la herramienta Microsoft Excel, se registró la ponderación dada a cada área académica y administrativa, empleando las fórmulas descritas anteriormente, se cuantificaron los porcentajes de cada eje temático.

De esta forma, se consolidó la información necesaria para determinar los principales aspectos que fundamentan parte del estudio realizado.

Es de precisar que el desarrollo del estudio será presentado al Comité de Acción Rectoral CAR, con el fin de evidenciar las lecciones aprendidas y las recomendaciones para tener en cuenta en la implementación de futuros proyectos de alcance institucional que involucren la

adopción y adaptación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, para la optimización y racionalización de actividades.

Resultados Diagnóstico Documental Áreas Académicas

Efectuado el diagnóstico documental, se cuantificó un aproximado de documentos producidos y resguardados en soporte físico y electrónico por las 19 áreas académicas durante los años 2020 y 2021. Lo anterior, con el fin de iniciar a divisar el comportamiento de la transición electrónica realizada por la Universidad de América.

La cuantificación física de documentos se obtuvo en la inspección visual realizada a las áreas y de acuerdo con la foliación documental de cada expediente. Posteriormente, se promedió el total de documentos.

En cuanto a la cuantificación electrónica de cada área se validando directamente en la nube del servidor la cantidad de folios electrónicos almacenados. Posteriormente, se promedió el total de documentos para obtener un resultado aproximado de la producción documental de los años en mención.

La cuantificación de los ejes documental, tecnológico y cultural se realiza por percepción del experto encargado de hacer el diagnóstico según la inspección visual realizada ya que no es posible tomar muestras o cuantificar de forma detallada el cumplimiento de los demás ejes.

Por esta razón, solamente se hace el análisis de los ejes, como complemento al proceso de transición electrónica y medición del volumen de producción documental.

Tabla 21*Resultados Consolidados Ejes Temáticos Áreas Académicas*

#	Área	Promedio por eje			
		Estratégico	Documental	Tecnológico	Cultural
1	Centro de Lenguas Universidad de América	85%	80%	85%	82%
2	Coordinación de Laboratorios y Talleres	90%	85%	90%	89%
3	Dirección Sistema Evaluación Universitaria	92%	82%	92%	90%
4	Dirección de investigaciones	85%	75%	85%	87%
5	Subdirección de Investigaciones	82%	75%	82%	85%
6	Coordinación de Educación continua	94%	80%	94%	95%
7	Coordinación de prácticas y pasantías	94%	85%	94%	90%
8	Dirección de virtualidad y aprendizaje	92%	85%	92%	90%
9	Coordinación Gestión Docente	90%	75%	90%	92%
10	Dirección centro de trayectoria profesional	91%	84%	91%	85%
11	Dirección Centro de Emprendimiento Sostenible	86%	85%	86%	80%
12	CRAI	91%	85%	91%	95%
13	Coordinación de Egresados	85%	80%	85%	85%
14	Coordinación de virtualidad	85%	82%	90%	85%
15	Vicerrectoría Académica y de investigaciones	89%	80%	89%	80%
16	Decanatura ingeniería	91%	83%	91%	80%
17	Decanatura Arquitectura	90%	90%	95%	80%
18	Decanatura Ciencias y humanidades	92%	90%	92%	80%
19	Decanatura Ciencias Económicas y administrativas	89%	82%	89%	80%
	Total promedio por eje	89%	82%	90%	86%

Nota. Resultados totales y consolidados por ejes temáticos aplicados a las áreas académicas.

Tabla 22*Ponderación por Eje Temático*

Eje	Promedio	Por encima \bar{x}	En el promedio	Por debajo \bar{x}
Estratégico	89%	11	2	6
Documental	82%	9	3	7
Tecnológico	90%	9	3	7
Cultural	86%	8	0	11

Nota. Ponderación del promedio del diagnóstico, detallando la cantidad de áreas que están por encima del promedio, en el promedio y por debajo del promedio.

La ponderación refleja que el eje tecnológico tiene el promedio más alto 90%, seguido por el eje estratégico 89%, posteriormente el eje cultural 86% y por último el eje documental 82%.

Eje Estratégico promedio 89%: Refleja la producción documental electrónica, con 11 áreas por encima del promedio, 2 en el promedio y 6 por debajo del promedio.

Tabla 23*Ranking Porcentual Individualizado Eje Estratégico Áreas Académicas*

#	Por encima del promedio	%
1	Coordinación de Educación continua	94%
2	Coordinación de prácticas y pasantías	94%
3	Dirección Sistema Evaluación Universitaria	92%
4	Dirección de virtualidad y aprendizaje	92%
5	Decanatura Ciencias y humanidades	92%
6	Dirección centro de trayectoria profesional	91%
7	CRAI	91%
8	Decanatura ingeniería	91%
9	Coordinación de Laboratorios y Talleres	90%
10	Coordinación Gestión Docente	90%
11	Decanatura Arquitectura	90%
#	En el promedio	%
12	Vicerrectoría Académica y de investigaciones	89%
13	Decanatura Ciencias Económicas y administrativas	89%
#	Por debajo del promedio	%
14	Dirección Centro de Emprendimiento Sostenible	86%
15	Centro de Lenguas Universidad de América	85%
16	Dirección de investigaciones	85%
17	Coordinación de Egresados	85%
18	Coordinación de virtualidad	85%
19	Subdirección de Investigaciones	82%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje estratégico áreas académicas

Los porcentajes oscilan entre 82% y 94%, una diferencia de 12 puntos porcentuales, lo que muestra cierta variabilidad en el desempeño de las áreas académicas

Eje Documental promedio 82% evalúa la organización documental, con 9 áreas por encima del promedio, 3 en el promedio y 7 por debajo del promedio, es el eje más débil.

Tabla 24*Ranking Porcentual Individualizado Eje Documental Áreas Académicas*

#	Por encima del promedio	%
1	Decanatura Arquitectura	90%
2	Decanatura Ciencias y humanidades	90%
3	Coordinación de Laboratorios y Talleres	85%
4	Coordinación de prácticas y pasantías	85%
5	Dirección de virtualidad y aprendizaje	85%
6	Dirección Centro de Emprendimiento Sostenible	85%
7	CRAI	85%
8	Dirección centro de trayectoria profesional	84%
9	Decanatura ingeniería	83%
#	En el promedio	%
10	Dirección Sistema Evaluación Universitaria	82%
11	Coordinación de virtualidad	82%
12	Decanatura Ciencias Económicas y administrativas	82%
#	Por debajo del promedio	%
13	Centro de Lenguas Universidad de América	80%
14	Coordinación de Educación continua	80%
15	Coordinación de Egresados	80%
16	Vicerrectoría Académica y de investigaciones	80%
17	Dirección de investigaciones	75%
18	Subdirección de Investigaciones	75%
19	Coordinación Gestión Docente	75%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje documental áreas académicas

El eje documental refleja 7 áreas por debajo del promedio, especialmente Dirección de Investigaciones, Subdirección de Investigaciones y Coordinación de Gestión Docente, las tres áreas con 75%, reflejando dificultades en la organización documental. Las decanaturas, como Arquitectura y Ciencias y Humanidades, lideran con 90%, mostrando mejores prácticas en

organización documental.

Eje Tecnológico promedio 90% Mide el uso de tecnología, con 9 áreas por encima del promedio, 3 en el promedio y 7 por debajo del promedio.

Tabla 25

Ranking Porcentual Individualizado Eje Tecnológico Áreas Académicas

Eje tecnológico		
#	Por encima del promedio	%
1	Decanatura Arquitectura	95%
2	Coordinación de Educación continua	94%
3	Coordinación de prácticas y pasantías	94%
4	Dirección Sistema Evaluación Universitaria	92%
5	Dirección de virtualidad y aprendizaje	92%
6	Decanatura Ciencias y humanidades	92%
7	Dirección centro de trayectoria profesional	91%
8	CRAI	91%
9	Decanatura ingeniería	91%
#	En el promedio	%
10	Coordinación de Laboratorios y Talleres	90%
11	Coordinación Gestión Docente	90%
12	Coordinación de virtualidad	90%
#	Por debajo del promedio	%
13	Vicerrectoría Académica y de investigaciones	89%
14	Decanatura Ciencias Económicas y administrativas	89%
15	Dirección Centro de Emprendimiento Sostenible	86%
16	Centro de Lenguas Universidad de América	85%
17	Dirección de investigaciones	85%
18	Coordinación de Egresados	85%
19	Subdirección de Investigaciones	82%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje tecnológico áreas académicas

El eje tecnológico evidencia un desempeño robusto, con 9 áreas superando el promedio,

lideradas por Decanatura Arquitectura 95%. Sin embargo, el área de Subdirección de Investigaciones 82% requiere su infraestructura tecnológica.

Tabla 26

Ranking Porcentual Individualizado Eje Cultural Áreas Académicas

#	Por encima del promedio	%
1	Coordinación de Educación continua	95%
2	CRAI	95%
3	Coordinación Gestión Docente	90%
4	Dirección Sistema Evaluación Universitaria	90%
5	Coordinación de prácticas y pasantías	90%
6	Dirección de virtualidad y aprendizaje	90%
7	Coordinación de Laboratorios y Talleres	89%
8	Dirección de investigaciones	87%
Por debajo del promedio		
#		%
9	Subdirección de Investigaciones	85%
10	Dirección centro de trayectoria profesional	85%
11	Coordinación de Egresados	85%
12	Coordinación de virtualidad	85%
13	Centro de Lenguas Universidad de América	82%
14	Dirección Centro de Emprendimiento Sostenible	80%
15	Vicerrectoría Académica y de investigaciones	80%
16	Decanatura ingeniería	80%
17	Decanatura Arquitectura	80%
18	Decanatura Ciencias y humanidades	80%
19	Decanatura Ciencias Económicas y administrativas	80%

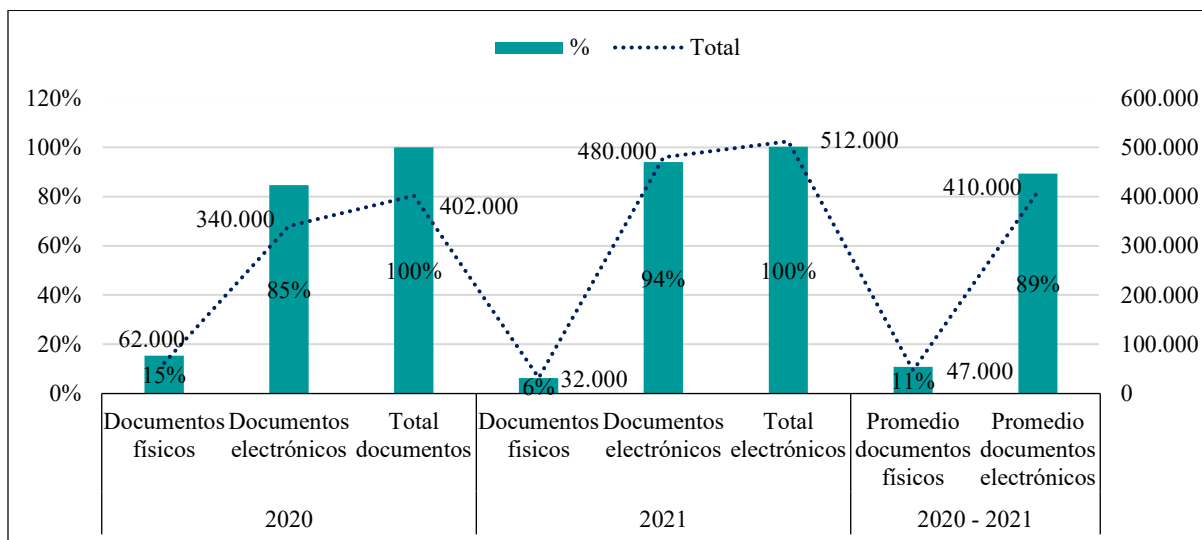
Nota. Resultado porcentual individualizado eje cultural áreas académicas

El eje cultural presenta la mayor cantidad de áreas por debajo del promedio 11 de 19, incluyendo todas las decanaturas 80% y la Vicerrectoría Académica 80%. Esto indica una brecha

significativa en la adopción cultural, especialmente en las decanaturas, sugiriendo la necesidad de estrategias de gestión del cambio.

Figura 2

Producción y Promedio Documental Áreas Académicas Año 2020 – 2021



Nota. Porcentaje de producción documental física y electrónica generadas por las áreas académicas en los años de estudio

En el año 2020 el total de documentos generados y conservados fue de 402.000. Para el año 2021, este número aumentó a 512.000, lo que representa un incremento de 110.000 documentos más equivalente al 27.4% más que en 2020.

En cuanto a documentos físicos en el año 2020 se generaron y conservaron 62.000 documentos físicos que representa el 15.42%. En el año 2021, esta cifra disminuyó a 32.000 documentos, una reducción de 30.000 documentos equivalente a 48.4% menos. El porcentaje de documentos físicos cayó de 15% a 6%, una disminución de 9 %

La reducción del 48.4% de 62.000 a 32.000 y la caída de su porcentaje del 15% al 6% muestran una transición significativa.

Lo referente a documentos electrónicos para el año 2020 se generaron y conservaron

340.000 documentos electrónicos, que representa el 85% del total. En el año 2021, esta cifra aumentó a 480.000, que representa el 94% del total, un incremento de 140.000 documentos o un 41.2% más. El porcentaje de documentos electrónicos aumentó de 85% a 94%, un incremento de 9%, el aumento del 41.2% en documentos electrónicos de 340.000 a 480.000 y el incremento de su porcentaje del 85% al 94% indican que el proceso estuvo muy cerca de operar completamente de forma electrónica

El Promedio 2020-2021 de documentos físicos fue de 47.000, que representa el 10.28% del promedio total de documentos 457.000 y el Promedio de documentos electrónicos fue de 4.100.000, que representa el 89% del promedio total.

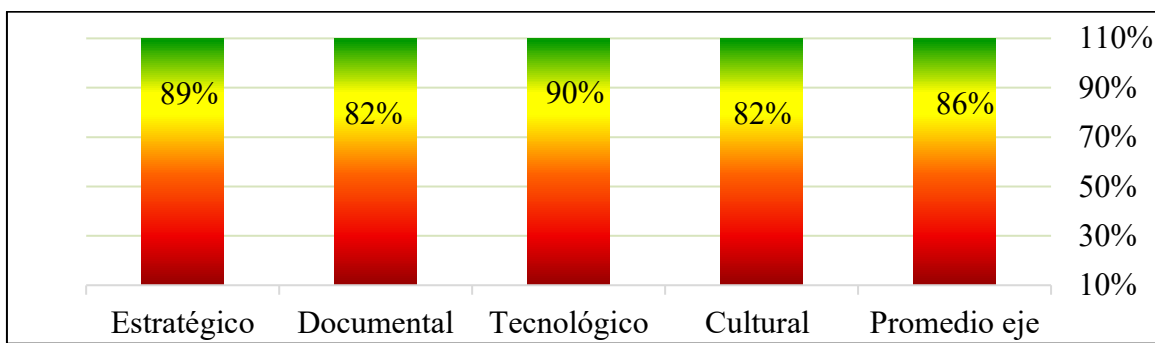
La reducción del 48.4% en documentos físicos de 62.000 a 32.000 y la caída de su porcentaje del 15.42% al 6.25% muestran una transición significativa.

El aumento del 41.2% en documentos electrónicos de 340.000 a 480.000 y el incremento de su porcentaje del 85% al 94% indican que la transición electrónica fue positiva.

El porcentaje promedio de documentos físicos 11% y electrónicos 89% entre los años 2020 - 2021 refleja que la transición electrónica es una tendencia sostenida, pero aún no total, ya que los documentos físicos no han desaparecido por completo.

Figura 3

Resultados Mapa de Calor Ejes Temáticos Áreas Académicas



Nota. Mapa de color por eje temático de las áreas académicas

Resultados Diagnóstico Documental Áreas Administrativas

Efectuado el diagnóstico documental se cuantificó un aproximado de documentos producidos y resguardados en soporte físico y electrónico por las 23 áreas administrativas durante los años 2020 – 2021. Lo anterior, con el fin de iniciar a divisar el comportamiento de la transacción electrónica realizada por la Universidad de América. La cuantificación física de documentos se obtuvo en la inspección visual realizada a las áreas y de acuerdo con la foliación documental de cada expediente. Posteriormente, se promedió el total de documentos.

En cuanto a la cuantificación electrónica se realizó por cada área validando directamente en la nube del servidor la cantidad de folios electrónicos almacenados. Posteriormente, se promedió el total de documentos para obtener un resultado aproximado de la producción documental de los años en mención.

La cuantificación de los ejes documental, tecnológico y cultural se realiza por percepción del encargado de hacer el diagnóstico según la inspección visual realizada ya que no es posible tomar muestras o cuantificar de forma detallada el cumplimiento de los demás factores incluidos en el diagnóstico.

Por esta razón, solamente se hace el análisis de los ejes, como complemento al proceso de transición electrónica y medición del volumen de producción documental.

Tabla 27*Resultados Consolidados Ejes Temáticos Áreas Administrativas*

#	Área	Promedio por eje			
		Estratégico	Documental	Tecnológico	Cultural
1	Dirección de Mercadeo	85%	85%	76%	78%
2	Dirección de Tecnología e Informática	85%	80%	78%	70%
3	Coordinación de Seguridad Física	85%	82%	82%	75%
4	Coordinación de SST	85%	88%	85%	75%
5	Coordinación de servicios Administrativos	82%	88%	85%	70%
6	Dirección Bienestar Institucional	87%	82%	76%	70%
7	Coordinación de Deportes	88%	86%	85%	70%
8	Coordinación de Psicología	82%	89%	82%	70%
9	Dirección de Gestión Del Talento Humano	85%	85%	80%	70%
10	Dirección de Infraestructura Sostenibilidad	88%	82%	70%	85%
11	Coordinación de Sostenibilidad ambiental	86%	86%	80%	80%
12	Coordinación de Obras y Mantenimiento	82%	90%	85%	75%
13	Coordinación de Servicios generales	85%	85%	82%	70%
14	Coordinación de Contabilidad	85%	85%	82%	78%
15	Coordinación de Infraestructura Tecnológica	84%	88%	85%	75%
16	Coordinación de Nómina y Seguridad Social	82%	86%	85%	75%
17	Coordinación de Soporte TICS	90%	88%	80%	75%
18	Coordinación Procesos Administrativos	85%	88%	85%	75%
19	Coordinación Registro Financiero	89%	86%	89%	70%
20	Dirección de Tesorería	85%	85%	82%	75%
21	Dirección Proyectos	82%	88%	82%	75%
22	Dirección de Ciencia, Tecnología e innovación	83%	87%	83%	75%
23	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	84%	90%	84%	75%
Total promedio por eje		85%	86%	82%	74%

Nota. Resultados totales y consolidados por ejes temáticos aplicados a las áreas administrativas.

Tabla 28*Ponderación por Eje Temático*

Eje	Promedio	Por encima \bar{x}	En el promedio	Por debajo \bar{x}
Estratégico	85%	6	8	9
Documental	86%	13	1	9
Tecnológico	82%	10	6	7
Cultural	74%	15	0	8

Nota. Ponderación del promedio del diagnóstico, detallando la cantidad de áreas que están por encima del promedio, en el promedio y por debajo del promedio.

La ponderación refleja que el eje documental tiene el promedio más alto 86%, seguido por el eje estratégico 89%, posteriormente el eje tecnológico 86% y por último el eje documental 74%.

Eje estratégico promedio 85%. Refleja la producción documental electrónica, con 6 áreas por encima del promedio, 8 en el promedio y 9 por debajo del promedio.

Tabla 29*Ranking Porcentual Individualizado Eje Estratégico Áreas Administrativas*

#	Por encima del promedio	%
1	Coordinación de Soporte <i>TICS</i>	90%
2	Coordinación Registro Financiero	89%
3	Coordinación de Deportes	88%
4	Dirección de Infraestructura Sostenibilidad	88%
5	Dirección Bienestar Institucional	87%
6	Coordinación de Sostenibilidad ambiental	86%
#	En el promedio	%
7	Dirección de Mercadeo	85%
8	Dirección de Tecnología e Informática	85%
9	Coordinación de Seguridad Física	85%
10	Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo	85%
11	Dirección de Gestión Del Talento Humano	85%
12	Coordinación de Servicios generales	85%
13	Coordinación de Contabilidad	85%
14	Dirección de Tesorería	85%
15	Coordinación Procesos Administrativos:	85%
	Por debajo del promedio	
15	Coordinación de Infraestructura Tecnológica	84%
16	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	84%
17	Dirección de Ciencia, Tecnología e innovación	83%
18	Coordinación de Servicios Administrativos	82%
19	Coordinación de Psicología	82%
20	Coordinación de Obras y Mantenimiento	82%
21	Coordinación de Nómina y Seguridad Social	82%
22	Dirección Proyectos	82%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje estratégico áreas administrativas

El eje estratégico muestra un desempeño sólido, con un promedio de 85% que indica una

alineación generalizada con objetivos estratégicos en la mayoría de las áreas. La Coordinación de Soporte *TICS* lidera, sugiriendo una planificación estratégica sobresaliente, posiblemente vinculada a su enfoque en tecnología. La baja variabilidad rango de 8 puntos porcentuales sugiere homogeneidad en las capacidades estratégicas, pero las áreas por debajo del promedio podrían beneficiarse de un análisis más profundo para identificar cuellos de botella.

Eje documental promedio 86%. Evalúa la organización documental, con 13 áreas por encima del promedio, 1 en el promedio y 9 por debajo del promedio.

Tabla 30

Ranking Porcentual Individualizado Eje Documental Áreas Administrativas

#	Por encima del promedio	%
1	Coordinación de Obras y Mantenimiento	90%
2	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	90%
3	Coordinación de Psicología	89%
4	Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo	88%
5	Coordinación de Servicios Administrativos	88%
6	Coordinación de Infraestructura Tecnológica	88%
7	Coordinación de Soporte <i>TICS</i>	88%
8	Coordinación Procesos Administrativos	88%
9	Dirección Proyectos	88%
10	Dirección de Ciencia, Tecnología e innovación	87%
11	Coordinación de Deportes	86%
12	Coordinación de Nómina y Seguridad Social	86%
13	Coordinación Registro Financiero	86%
#	En el promedio	%
14	Coordinación de Sostenibilidad ambiental	86%
#	Por debajo del promedio	#
15	Dirección de Tesorería	85%
16	Dirección de Mercadeo	85%

17	Dirección de Gestión Del Talento Humano	85%
18	Coordinación de Servicios generales	85%
19	Coordinación de Contabilidad	85%
20	Coordinación de Seguridad Física	82%
21	Dirección Bienestar Institucional	82%
22	Dirección de Infraestructura Sostenibilidad	82%
23	Dirección de Tecnología e Informática	80%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje documental áreas administrativas

El eje documental con un promedio de 86%, es el más fuerte de los cuatro, reflejando un manejo eficiente de procesos documentales y normativos. Las áreas con 90% Coordinación de Obras y Mantenimiento y Vicerrectoría Administrativa y Financiera evidencian excelencia en la gestión de registros y cumplimiento, lo que podría servir como modelo para otras áreas.

La Dirección de Tecnología e Informática 80% es el punto más bajo, lo que resulta curioso dado su enfoque tecnológico; esto podría indicar una desconexión entre sus procesos documentales y su capacidad técnica.

La mayoría de las áreas 18 de 23 están en 85% o más, lo que sugiere una cultura organizacional robusta en este ámbito.

Eje Tecnológico promedio 82%. Mide el uso de tecnología, con 10 áreas por encima del promedio, 6 en el promedio y 7 por debajo del promedio.

Tabla 31*Ranking Porcentual Individualizado Eje Tecnológico Áreas Administrativas*

#	Por encima del promedio	%
1	Coordinación Registro Financiero	89%
2	Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo	85%
3	Coordinación de Servicios Administrativos	85%
4	Coordinación de Deportes	85%
5	Coordinación de Obras y Mantenimiento	85%
6	Coordinación de Infraestructura Tecnológica	85%
7	Coordinación de Nómina y Seguridad Social	85%
8	Coordinación Procesos Administrativos	85%
9	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	84%
10	Dirección de Ciencia, Tecnología e innovación	83%
#	En el promedio	%
11	Dirección de Tesorería	82%
12	Dirección Proyectos	82%
13	Coordinación de Seguridad Física	82%
14	Coordinación de Psicología	82%
15	Coordinación de Servicios generales	82%
16	Coordinación de Contabilidad	82%
#	Por debajo del promedio	%
17	Coordinación de Soporte <i>TICS</i>	80%
18	Coordinación de Sostenibilidad ambiental	80%
19	Dirección de Gestión Del Talento Humano	80%
20	Dirección de Tecnología e Informática	78%
21	Dirección de Mercadeo	76%
22	Dirección Bienestar Institucional	76%
23	Dirección de Infraestructura Sostenibilidad	70%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje tecnológico áreas administrativas

El eje tecnológico, con un promedio de 82%, presenta la mayor variabilidad, lo que

señala desigualdades en la adopción o implementación de soluciones tecnológicas. La Coordinación Registro Financiero 89% destaca, por el uso eficiente de herramientas financieras electrónicas. Sin embargo, la Dirección de Infraestructura y Sostenibilidad 70% está significativamente rezagadas. Áreas como Dirección de Mercadeo 76% y Dirección Bienestar Institucional 76% también están por debajo, sugiriendo que no todas las áreas aprovechan al máximo las capacidades tecnológicas. Este eje requiere atención para reducir la brecha entre las áreas líderes y las rezagadas.

Eje Cultural promedio 74%. Analiza la concientización documental, con 8 áreas por encima del promedio, 0 en el promedio y 11 por debajo del promedio.

Tabla 32

Ranking Porcentual Individualizado Eje Cultural Áreas Académicas

#	Por encima del promedio	%
1	Dirección de Infraestructura Sostenibilidad	85%
2	Coordinación de Sostenibilidad ambiental	80%
3	Dirección de Mercadeo	78%
4	Coordinación de Contabilidad	78%
5	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	75%
6	Dirección de Tesorería	75%
7	Dirección Proyectos	75%
8	Dirección de Ciencia, Tecnología e innovación	75%
9	Coordinación de Soporte <i>TICS</i>	75%
10	Coordinación de Seguridad Física	75%
11	Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo	75%
12	Coordinación de Obras y Mantenimiento	75%
13	Coordinación de Infraestructura Tecnológica	75%
14	Coordinación de Nómina y Seguridad Social	75%
15	Coordinación Procesos Administrativos	75%

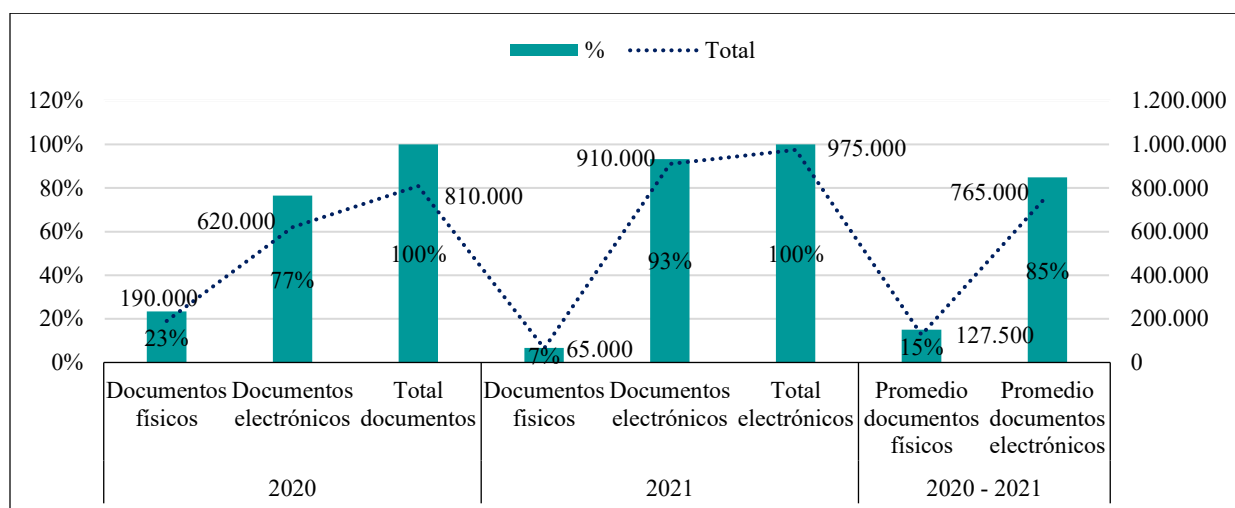
#	Por debajo del promedio	%
16	Dirección de Tecnología e Informática	70%
17	Dirección de Gestión Del Talento Humano	70%
18	Dirección Bienestar Institucional	70%
19	Coordinación de Servicios generales	70%
20	Coordinación de Servicios Administrativos	70%
21	Coordinación de Psicología	70%
22	Coordinación de Deportes	70%
23	Coordinación Registro Financiero	70%

Nota. Resultado porcentual individualizado eje cultural áreas administrativas

El eje Cultural es el más débil, con un promedio de 74%, lo que indica un desafío generalizado en la promoción de una cultura organizacional sólida. La Dirección de Infraestructura Sostenibilidad 85% es una excepción notable, vinculada a iniciativas de sostenibilidad que fortalecen el sentido de pertenencia. Sin embargo, 8 áreas están estancadas en 70%, incluyendo Dirección de Tecnología e Informática y Coordinación de Deportes, lo que sugiere una falta de cohesión cultural o baja prioridad en este aspecto. Este eje presenta una oportunidad clara de mejora, ya que el desempeño cultural influye en la motivación y el compromiso de los colaboradores.

Figura 4

Producción y Promedio Documental Áreas Administrativas Año 2020 – 2021



Nota. Porcentaje de producción documental física y electrónica generadas por las áreas administrativas en los años de estudio

En el año 2020, el total de documentos generados y conservados fue de 810.000. Para el año 2021, este número aumentó a 975.000, lo que representa un incremento de 165.000 documentos más, equivalente a un 20.37% más que en 2020.

En cuanto a documentos físicos, en el año 2020 se generaron y conservaron 190.000 documentos físicos, que representan el 23.46% del total. En el año 2021, esta cifra disminuyó a 65.000 documentos, una reducción de 125.000 documentos, equivalente a un 65.79% menos. El porcentaje de documentos físicos cayó del 23% al 7%, una disminución de 16%.

La reducción del 65.79% de 190.000 a 65.000 y la caída de su porcentaje del 23% al 7% muestran una transición significativa.

El promedio 2020-2021 de documentos físicos fue de 127.500 documentos, que representa el 14.29% del promedio total de documentos de 892.500

Lo referente a documentos electrónicos, para el año 2020 se generaron y conservaron

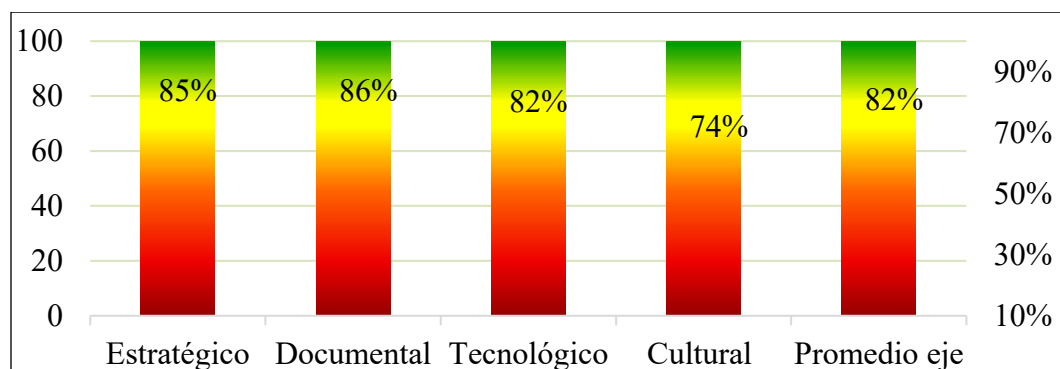
620.000 documentos electrónicos, que representan el 77% del total. En el año 2021, esta cifra aumentó a 910.000, que representa el 93% del total, un incremento de 290.000 documentos o un 46.77% más. El porcentaje de documentos electrónicos aumentó del 77% al 93%, un incremento de 16%. El aumento del 46.77% en documentos electrónicos de 620.000 a 910.000 y el incremento de su porcentaje del 77% al 93% indican que el proceso estuvo muy cerca de operar completamente de forma electrónica.

El promedio de documentos electrónicos 2020-2021 fue de 765.000, que representa el 85% del promedio total.

La reducción del 65.79% en documentos físicos de 190.000 a 65.000 y la caída de su porcentaje del 23% al 7% muestran una transición significativa. El aumento del 46.77% en documentos electrónicos de 620.000 a 910.000 y el incremento de su porcentaje del 77% al 93% indican que la transición electrónica fue positiva. El porcentaje promedio de documentos físicos del 15% y electrónicos del 85% entre los años 2020-2021 refleja que la transición electrónica es una tendencia sostenida, pero aún no total, ya que los documentos físicos no han desaparecido por completo.

Figura 5

Resultados Mapa de Calor Ejes Temáticos Áreas Administrativas



Nota. Consolidado resultados diagnóstico documental por eje temático de las áreas

administrativas

El eje estratégico de las áreas administrativas obtuvo un 85% de ponderación en cuanto al volumen de documentos electrónicos gestionados por las áreas en los años 2020 – 2021 conservados en la nube o repositorios de la Universidad.

Cabe mencionar que la Universidad articuló el proceso de documentos electrónicos como alternativa a la impresión de documentos físicos y a la ocupación de espacios físicos.

Ningún área administrativa realizó la totalidad de producción de documentos electrónicos, dado que, en algunos casos era necesario imprimir documentos para firmas en señal de aprobación del documento.

Asimismo, Este porcentaje refleja que la gran mayoría de áreas administrativas aún continúan realizando impresión de documentos, pese a que estos se pueden gestionar de forma electrónica. Por lo tanto, el 15% restante de la ponderación corresponde a los documentos que debieron imprimirse para firma y aquellos que podían realizarse electrónicamente y por costumbre del proceso se imprimieron, dichas áreas deben alinearse con la estructura organizacional y las directrices dadas por la Rectoría de la Universidad.

Es necesario realizar un seguimiento de verificación para controlar la producción documental y resguardarla bajo los criterios establecidos por la Universidad.

Por otra parte, el eje documental refleja un 86% de indicador, donde se evidenció que en las áreas administrativas no hay acumulación de documentos y que los procesos se están apoyando en los Sistemas de Información existentes para soportar las evidencias documentales.

Adicionalmente, se evidenciaron buenas prácticas documentales para la realización del inventario de los archivos electrónicos, en este mismo eje, y según testimonios de colaboradores, se ha reportado pérdida de información debido a que, cuando se desvinculaban colaboradores, no

existía un proceso de entrega de información. Esto se ha solucionado con la elaboración y puesta en marcha de la Política de Seguridad de la Información, la cual actualmente aplica a todos los procesos de la Universidad.

En lo que respecta al eje tecnológico, se realizó una ponderación del 82%, donde se estableció que la Universidad adoptó el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI a inicios del año 2020, por solicitud directa de la Rectoría y ante la imperiosa necesidad de iniciar el proceso de transición de evidencias documentales a repositorios electrónicos para acceder a la información de forma controlada.

Como resultado del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, se configuraron tres herramientas tecnológicas para administrar y controlar la información institucional.

El Sistema de Información *Escolaris*, aloja las historias académicas de los estudiantes y la producción documental realizada por los mismos.

Adicionalmente, la Universidad adquirió el Sistema de Información *BUK*, que administra y gestiona las historias laborales de los colaboradores vinculados a la Universidad, sean docentes o personal administrativo, garantizando que la información se mantenga actualizada.

Según la población definida, se determinó que la información y documentación de los 92 docentes y 205 colaboradores administrativos vinculados a la Universidad en los años 2020 y 2021 se encuentra almacenada en el Sistema de Información para su conservación de forma controlada.

Por otra parte, se adquirió el Sistema de Información *Isolución*, donde se encuentra el listado maestro de documentos y los registros de la Universidad.

En este sistema se publican los registros ligados a los procesos, los cuales se resguardan

bajo los criterios de acceso y consulta parametrizados con los productores documentales.

El 18% restante de la ponderación corresponde a que la Universidad cuenta con tres herramientas para la administración y custodia de información. Sin embargo, se debe evaluar la interoperabilidad de los Sistemas de Información disponibles, con el fin de unificar el acceso y la consulta en un único repositorio, evitando la dispersión de la información institucional.

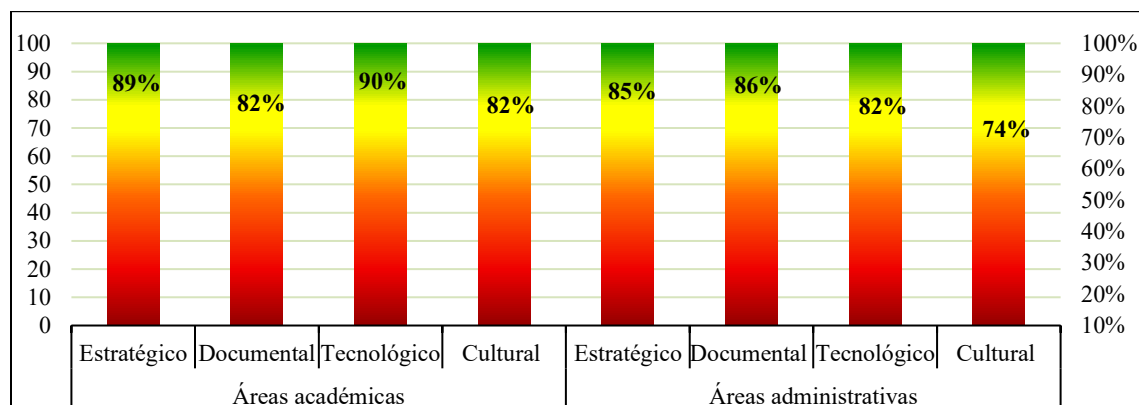
En cuanto al eje cultural, este refleja el porcentaje más bajo de todos, con un 74%, evidenciando que las áreas administrativas no están participando activamente en los procesos de capacitación y socialización de las buenas prácticas documentales dentro de la Universidad. Por ello, es necesario replantear un plan de trabajo integral que involucre tanto a las áreas académicas como a las administrativas en los procesos estructurados por la Coordinación de Estructuras y procesos.

Asimismo, se debe concientizar a las áreas sobre la importancia, necesidad y pertinencia de contar con archivos controlados e inventariados que faciliten el acceso a la información y sirvan como herramientas útiles para respaldar procesos como la renovación de registros calificados, la acreditación de programas institucionales y las re acreditaciones bajo la norma ISO de las áreas que actualmente se encuentran certificadas como lo son: Unidad de Patrimonio, Seguridad y Salud en el Trabajo, y la Coordinación de Sostenibilidad Ambiental.

Realizando la sumatoria y el promedio de los ejes, se obtiene un 82%, lo cual es un porcentaje alto. Sin embargo, la Universidad debe replantearse planes de trabajo dinámicos que permitan avanzar de forma coordinada y bajo objetivos claros para alcanzar un promedio inferior al 90%

Figura 6

Mapa de Calor Ejes Temático Áreas Académicas vs Áreas Administrativas



Nota. Consolidado resultados diagnóstico documental por eje temático de la áreas académicas y administrativas

Eje estratégico mide el volumen de documentos electrónicos áreas académicas 89% vs. Administrativas 85%

La diferencia de 4% a favor de las áreas académicas puede estar influenciada por el contexto de la pandemia de COVID-19, que obligó a las áreas académicas a adaptarse más rápidamente al teletrabajo. Por otra parte, son 4 áreas menos respecto a las áreas administrativas. Esto probablemente incentivó una mayor dependencia de herramientas electrónicas para la gestión de documentos, como el sistema de información *Escolaris*, que centraliza las historias académicas de los estudiantes. En contraste, las áreas administrativas, aunque también afectadas por la pandemia, podrían haber enfrentado mayores barreras debido a la necesidad de coordinar con múltiples sistemas de información *Escolaris*, *BUK* e *Isolución*, lo que pudo haber ralentizado la transición electrónica

La adopción mayoritaria de documentos electrónicos en las áreas académicas sugiere que estas áreas están mejor preparadas para cumplir con requisitos externos, como auditorías del Ministerio de Educación Nacional, que exigen evidencias electrónicas organizadas.

Sin embargo, el 15% de documentos físicos en las áreas administrativas indica una dependencia de procesos manuales que podrían generar ineficiencias, como retrasos en la aprobación de documentos que requieren firmas.

Eje documental áreas académicas 82% vs. áreas administrativas 86%

La ventaja de las áreas administrativas +4% en este eje podría estar relacionada con su mayor experiencia en la gestión de procesos operativos, que suelen requerir un control más estricto de inventarios y registros. Por ejemplo, las áreas administrativas gestionan información de 92 docentes y 205 colaboradores, lo que implica un volumen significativo de datos que deben ser organizados sistemáticamente.

En cambio, las áreas académicas, aunque organizadas, enfrentan desafíos en la accesibilidad de los documentos debido a la navegación extensa requerida para localizarlos, lo que podría estar afectando su puntuación.

La fortaleza de las áreas administrativas en este eje sugiere que podrían liderar iniciativas para estandarizar procesos documentales en toda la Universidad, compartiendo sus buenas prácticas de inventario con las áreas académicas. Sin embargo, la necesidad de navegación extensa en las áreas académicas podría estar generando cuellos de botella en procesos críticos, como la preparación de informes para acreditaciones, donde el acceso rápido a documentos es esencial.

Ninguna de las áreas presenta acumulación de documentos, lo que sugiere que el 15% de documentos físicos promedio 2020-2021 no está generando problemas de espacio físico. Sin embargo, la falta de un inventario eficiente en las áreas académicas podría estar contribuyendo a una menor percepción de control documental.

Eje tecnológico áreas académicas 90% vs. áreas Administrativas 82%

La diferencia de 8% a favor de las áreas académicas refleja una mayor efectividad en el uso del sistema de información *Escolaris*, que está diseñado específicamente para las necesidades académicas historias académicas, reportes para acreditaciones. Este sistema, al ser un desarrollo propio de la Universidad, probablemente está mejor adaptado a los flujos de trabajo académicos, lo que reduce la fricción tecnológica. En contraste, las áreas administrativas dependen de tres sistemas de información *Escolaris*, *BUK* e *Isolución*, lo que introduce complejidad adicional y problemas de interoperabilidad.

La mayor puntuación de las áreas académicas sugiere que están mejor posicionadas para aprovechar las tecnologías de la información en procesos críticos, como la gestión de datos estudiantiles. Sin embargo, la falta de interoperabilidad en las áreas administrativas podría estar generando duplicidad de esfuerzos, ya que los colaboradores podrían tener que ingresar o buscar información en múltiples sistemas, lo que reduce la eficiencia operativa.

El aumento del 46.77% en documentos electrónicos entre 2020 y 2021 de 620.000 a 910.000, lo que indica que la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI en 2020 tuvo un impacto significativo en ambas áreas. Sin embargo, las áreas académicas parecen haber capitalizado mejor esta transición, probablemente debido a la centralización de datos en el sistema de información *Escolaris*, mientras que las administrativas enfrentan desafíos con la dispersión de información.

Eje cultural áreas académicas 82% vs. áreas Administrativas 74%

La diferencia de 8% a favor de las áreas académicas podría estar relacionada con una mayor exposición a procesos de cambio impulsados por la pandemia, como el teletrabajo, que obligó a los colaboradores académicos a adaptarse rápidamente a nuevas prácticas electrónicas. Además, las áreas académicas tienen un incentivo directo para adoptar buenas prácticas

documentales, ya que estas son esenciales para procesos de acreditación y renovación de registros calificados, lo que podría haber fomentado una mayor participación en las iniciativas.

En cambio, las áreas administrativas, con un 74%, podrían estar enfrentando una mayor resistencia al cambio debido a una cultura organizacional más tradicional, especialmente en áreas como la Unidad de Patrimonio o Seguridad y Salud en el Trabajo, que están certificadas bajo normas ISO y podrían priorizar procesos establecidos sobre nuevas prácticas.

La baja puntuación de las áreas administrativas en este eje podría estar afectando negativamente los otros ejes, ya que la falta de concientización y capacitación limita la adopción de prácticas electrónicas. Por ejemplo, la persistencia de un 15% de documentos físicos en las áreas administrativas podría estar directamente relacionada con esta resistencia cultural.

En contraste, las áreas académicas, al estar más alineadas con las directrices de la Universidad, podrían liderar iniciativas de cambio cultural que beneficien a toda la institución.

El aumento del porcentaje de documentos electrónicos del 77% al 93% entre 2020 y 2021 sugiere que, a pesar de las diferencias culturales, ambas áreas han avanzado en la transición electrónica. Sin embargo, el 74% de las áreas administrativas indica que este avance podría no ser sostenible sin una mayor inversión en capacitación y socialización.

Promedio general áreas académicas: 86% vs. áreas administrativas 82%

La diferencia de 4% a favor de las áreas académicas refleja una mayor consistencia en su desempeño a través de los cuatro ejes, con puntuaciones más equilibradas ningún eje por debajo del 82%. En cambio, las áreas administrativas tienen una mayor variabilidad, con un eje cultural significativamente bajo 74%, lo que sugiere que su transición electrónica es menos uniforme. Esta variabilidad podría estar relacionada con la diversidad de funciones dentro de las áreas administrativas, que incluyen desde la gestión de patrimonio hasta la sostenibilidad ambiental,

cada una con prioridades y niveles de adopción tecnológica diferentes.

El promedio más alto de las áreas académicas indica que están más cerca de alcanzar el objetivo de la Universidad de superar el 90% en los ejes estratégicos. Sin embargo, el 82% de las áreas administrativas, aunque alto, podría ser un cuello de botella para la institución, ya que su bajo desempeño en el eje cultural podría retrasar iniciativas institucionales más amplias, como la certificación ISO o la acreditación de programas.

El promedio de documentos físicos es de 127.500 15% del total, lo que sugiere que las áreas administrativas, con un 15% de documentos físicos, podrían estar contribuyendo más a este porcentaje que las áreas académicas 11%. Esto refuerza la idea de que las áreas administrativas tienen un mayor desafío cultural y operativo para eliminar la dependencia de documentos físicos.

El análisis comparativo revela que las áreas académicas tienen un desempeño más sólido y equilibrado en los ejes estratégicos, con un promedio general de 86% frente al 82% de las áreas administrativas. Las áreas académicas destacan en el volumen de documentos electrónicos 89% vs. 85%, el eje tecnológico 90% vs. 82% y el eje cultural 82% vs. 74%, mientras que las administrativas lideran en el eje documental 86% vs. 82%.

La gráfica confirma que el promedio 2020-2021 de documentos electrónicos 85% está más alineado con las áreas administrativas, lo que sugiere que estas áreas tienen un mayor desafío para reducir su dependencia de documentos físicos. Para avanzar hacia un promedio superior al 90%, la Universidad debe priorizar la interoperabilidad tecnológica y la concientización cultural.

Análisis Directiva Presidencial Cero Papel y su Relación con la Transición Electrónica Documental en la Universidad de América

La Directiva Presidencial 004 de 2012, emitida por la Presidencia de la República de Colombia, establece lineamientos para promover la eficiencia administrativa y la política de Cero Papel en las entidades públicas, alineándose con las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 presidencia2012. Su objetivo es optimizar la gestión pública mediante la sustitución de flujos documentales en papel por soportes electrónicos, apoyados en tecnologías de la información y las comunicaciones -TIC, lo que genera beneficios en eficiencia administrativa y sostenibilidad ambiental.

Aunque esta normativa está dirigida a entidades públicas, la Universidad de América la adoptó voluntariamente como referencia para implementar buenas prácticas documentales y facilitar la transición hacia procesos electrónicos. La política de Cero Papel establece 11 lineamientos que orientan su implementación. A continuación, se describen estos lineamientos y las acciones realizadas por la Universidad de América para integrarlos en sus procesos académicos y administrativos durante la transición electrónica.

Designación de un Líder de Eficiencia Administrativa y Cero Papel

Las entidades deben nombrar un líder de nivel asesor o directivo para coordinar la implementación de la política.

La Universidad de América designó al líder de la Coordinación de Estructuras y procesos para realizar actividades y estructurar procesos conducentes a la implementación de la política. Esto, en el marco del confinamiento generado por la pandemia y en sinergia con la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

Por lo cual, en ese momento inició el proceso de transición electrónica, tomando como referencia la política Cero Papel y con miras a integrar Sistemas de Información que apoyaran la

administración, gestión y salvaguarda de los documentos producidos por la Universidad.

Cabe resaltar que el proceso de transición electrónica se realizó sin el acompañamiento de un profesional o experto en gestión documental. Dado que la Universidad de América creó la Coordinación de Gestión Documental a inicios del año 2023.

Formulación de un Plan de Eficiencia Administrativa

Cada entidad debe elaborar un plan que identifique trámites, procesos o procedimientos críticos, estableciendo acciones de mejora con cronogramas, metas e indicadores.

Consultadas las fuentes de información y registros documentales de la Universidad, no hay evidencia de la estructura del plan de eficiencia administrativa para lograr la aplicabilidad de la política Cero Papel vinculada con la transición electrónica, solicitada por la Rectoría de la Universidad. Dicho proceso se realizó sin contar con base o sustento relacionado con la gestión de proyectos, dado que la Dirección de Proyectos no fue vinculada en este proceso.

Por lo cual, la adopción y puesta en marcha del proceso de transición electrónica se realizó de forma disruptiva, sin contar con una base sólida que definiera el objetivo y el alcance de la transición electrónica.

En este sentido, se realizaron una serie de capacitaciones sobre la importancia de resguardar los registros electrónicos generados por las áreas y conservarlos conforme a lo estipulado en cada una de las Tablas de Retención Documental.

Como se mencionó anteriormente, todo el proceso fue realizado sobre la marcha y la existencia o evidencia documental de las acciones realizadas en el proceso de transición electrónica es limitada, puesto que no se documentó el proceso de forma sistémica.

Por lo anterior, se puede precisar que este estudio toma relevancia, ya que se llevaron a cabo una serie de acciones orientadas a la transición electrónica en la Universidad, las cuales no

están documentadas plenamente. Por lo cual, el diagnóstico realizado se convierte en un instrumento de información que detalla aspectos clave del proceso que no son de conocimiento de la Alta Dirección de la Universidad.

Sustitución de Memorandos y Comunicaciones en Papel por Soportes Electrónicos

Las entidades deben reemplazar las comunicaciones internas en papel por soportes electrónicos, garantizando autenticidad, integridad y disponibilidad conforme a la normativa vigente.

En los procesos de capacitación realizados por la Coordinación de Estructuras y Procesos, se enfatizó la importancia, necesidad y pertinencia de reemplazar los documentos creados en soporte papel por documentos electrónicos, haciendo partícipes e involucrando a las áreas académicas y administrativas para dar cumplimiento a los requerimientos de la Rectoría de la Universidad.

Durante los años 2020-2021, se realizó un acompañamiento por parte del área de Estructuras y procesos a las demás áreas para validar que estuviesen generando y conservando registros documentales de forma electrónica.

En las actas del Comité de Archivo Institucional se precisa que las áreas administrativas y académicas acogieron de forma óptima y favorable el proceso de transición. Sin embargo, en estos documentos no se cuantifica el impacto o el volumen de documentos generados de forma física y electrónica para establecer que, efectivamente, el proceso fuese óptimo y favorable según se describe en las actas consultadas.

Intercambio de Correspondencia por Medios Electrónicos

La correspondencia de la Universidad de América se recibe y tramita de forma física, ya que no hay evidencia de un proceso de radicación de correspondencia. Adicionalmente, los

Sistemas de Información de la Universidad no cuentan con la infraestructura requerida para realizar este proceso.

Por lo cual, al interior de la Universidad este aspecto no fue tenido en cuenta para el proceso de transición electrónica. De acuerdo con el diagnóstico realizado, parte de la documentación que se evidenció en soporte físico corresponde a la recepción de documentos físicos, ya que no se realizó la estructura o diseño de un proceso de correspondencia institucional que cobije estos documentos para involucrarlos dentro del proceso de transición electrónica, lo cual hubiese generado un impacto significativo en el proceso. Esto se puede configurar como una falencia en dicho proceso.

Trámites Externos y Derecho de los Usuarios a Utilizar Medios Electrónicos

Las entidades deben garantizar a los usuarios el uso de medios electrónicos para trámites, incluyendo la recepción de mensajes y la producción de documentos electrónicos.

Este proceso se realiza en gran medida para las áreas académicas, ya que el sistema de información *Escolaris* integra los trámites que generan los estudiantes y, por medio del sistema, se realizan todos los procesos de interacción con los estudiantes. Es por esto que, en el diagnóstico, se precisó que las áreas académicas tienen un porcentaje alto respecto al tratamiento y almacenamiento de documentos electrónicos, ya que, al ser un desarrollo propio, este sistema se ha parametrizado de acuerdo con las necesidades y requerimientos de los estudiantes de forma prioritaria, dado que los estudiantes son el fundamento y la razón de ser de la Universidad. Continuamente se evidencian mejoras en el sistema. Dichas parametrizaciones estuvieron a cargo de la Dirección de Tecnología y la Dirección de Registro Académico.

Adicionalmente, los sistemas de información *Isolución* y *BUK* son herramientas tecnológicas provistas por un externo, las cuales presentaron limitaciones de programación, dado

que desde un inicio no se estableció con claridad qué se esperaba de los Sistemas de Información y cuál sería su aplicabilidad en los procesos de la Universidad.

La herramienta *Isolución* resguarda las evidencias documentales generadas por las áreas académicas y administrativas. Por otra parte, la herramienta *BUK* integra la documentación e información generada por la Dirección de Talento Humano. En su momento, no se evaluó si una sola herramienta podía cumplir todas las necesidades y requerimientos de la Universidad en cuanto a estos procesos.

Por lo cual, se está destinando una herramienta para suplir una necesidad de un área y no se está realizando una integración con los demás Sistemas de Información de la Universidad.

Adicionalmente, contar con diversos Sistemas de Información presenta problemas de interoperabilidad entre los sistemas, así como dispersión de la información institucional, lo cual puede generar esfuerzos múltiples para el resguardo, acceso y ubicación de la información.

Envío del Plan a la Alta Consejería

La alta consejería para la Universidad de América, en este caso, es el Comité de Archivo Institucional. Como se mencionó en el apartado de formulación del plan de eficiencia administrativa, no se evidencia la estructura de ningún plan conducente a la implementación de la transición electrónica.

En este sentido, no se pudo establecer indicadores de impacto o resultado fueron estructurados inicialmente para la transición electrónica. Dentro de las evidencias del Comité de Archivo Institucional se encuentran las actas de realización del comité, el cual se realizaba de forma trimestral y se enfocaba en la realización de actividades generalizadas realizadas en torno al proceso de transición electrónica, sin detallar datos estadísticos, impacto logrado o información relevante que detalle si el proceso tuvo éxito o no.

Participación de Servidores Públicos y Contratistas

La Universidad de América, en su momento, no contaba con contratistas, por lo cual no le aplicaba este alcance. Asimismo, al ser una Universidad privada, no se denominan servidores públicos, sino únicamente colaboradores.

En efecto, el proceso de transición electrónica involucró al 100% de los colaboradores y docentes de la Universidad, ya que el alcance se enfocaba en las evidencias generadas y resguardadas por estas áreas, a las cuales se les realizó el diagnóstico y contribuyeron a cuantificar y obtener información relevante para tener indicios sobre el proceso de transición electrónica.

La Universidad debe hacer una revisión y validar si, posterior a los años 2020-2021, hay registro de contratistas, los cuales se deben alinear dentro del proceso de transición electrónica.

En este estudio no se determina si actualmente hay contratistas, ya que el estudio e indagación de información se limitó a los años 2020-2021.

Cumplimiento con Lineamientos de Gobierno en Línea y Gestión Documental

Las entidades deben seguir los lineamientos de la Estrategia de Gobierno en Línea y del Archivo General de la Nación.

La Universidad es de carácter privado, por lo cual los lineamientos de Gobierno en Línea, incluyendo la política Cero Papel, así como las normativas, procedimientos y demás requerimientos del Archivo General de la Nación, no aplican para la Universidad de América.

Sin embargo, la Universidad, en aras de estar a la vanguardia y buscando la excelencia académica y administrativa, ha decidido acoger dichos lineamientos y requerimientos como una buena práctica institucional. No obstante, al no delimitar y establecer el alcance real de dicha adopción de buenas prácticas, puede presentar ambigüedades en la interpretación de la

información, ya que, al no tener certeza del alcance, no se puede establecer la efectividad o el cumplimiento de los mismos. En este caso, esto sucedió con el proceso de transición electrónica, el cual se realizó sobre la marcha y sin una planificación.

Aceptación de Documentos Electrónicos Como Evidencia

Los documentos electrónicos deben aceptarse como evidencia si cumplen con autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad.

Para la Universidad de América, los documentos generados y almacenados en sus repositorios institucionales son aceptados como evidencia y cumplen con los principios de autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad.

Esta es la primera falencia evidenciada dentro del proceso de transición electrónica. Si bien es cierto que el proceso de transición electrónica tenía como finalidad disminuir la cantidad de documentos físicos e iniciar su producción de forma electrónica, se realizó y tuvo un avance significativo.

Sin embargo, ninguno de los sistemas de información *Escolaris*, *Isolución* y *BUK* se configura como un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, por lo cual los documentos generados y almacenados por la Universidad no cumplen con los criterios de autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad.

Para que los documentos integren estos criterios, debe estructurarse y articularse al interior de la Universidad un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo que integre los Sistemas de Información existentes, y se realice el proceso de interoperabilidad mitigando la dispersión de información.

Al integrar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo, se podrá vincular la Ventanilla Única de Correspondencia, lo que reducirá totalmente la recepción de

documentos físicos ligados a este proceso.

Por otra parte, este sistema permite incorporar firmas electrónicas a los documentos, por lo cual ya no será necesario imprimir documentos únicamente para obtener la firma de aprobación de los involucrados. Cabe resaltar que los documentos digitalizados, es decir, creados originalmente en físico y posteriormente digitalizados, no se consideran documentos electrónicos, ya que carecen de los atributos anteriormente mencionados.

La actividad de digitalización de documentos y su conversión en documentos electrónicos se puede realizar una vez implementado el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos que integre dichos criterios; si no se cuenta con el sistema, no se puede catalogar este documento como electrónico.

Alineando estos tres procesos, la generación y el almacenamiento de documentos se reducirán drásticamente, e incluso podrían llegar a ser cero si se realiza un plan detallado estableciendo un alcance coherente que incluya las necesidades y requerimientos de la Universidad.

Es por esto que, es necesario diferenciar entre un Sistema de Información y repositorios documentales, lo cual fue implementado en la Universidad como parte del proceso de transición electrónica, y un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos, el cual debe estar alineado y articulado con el Modelo de Requisitos para la Gestión de Documentos Electrónicos *MoReq*.

Como ya se describió anteriormente, la Universidad no está obligada a implementar dicho sistema, ya que no le aplica la normatividad de Gobierno en Línea ni del Archivo General de la Nación; estos se adoptan por mera liberalidad y según los requerimientos que considere prudente implementar.

Sin embargo, es importante diferenciar los dos conceptos, ya que, aunque presentan

similitudes, tienen alcances y enfoques diferentes, los cuales dependen de la Universidad para decidir el enfoque que requiera para sus procesos institucionales.

Sustitución del Uso de Papel en Materiales Informativos

Este proceso se realizó positivamente en la transición electrónica, ya que se evidenció una disminución significativa de documentos físicos en la Universidad. El acceso, búsqueda y consulta se realizan directamente en los Sistemas de Información de la Universidad.

Cabe destacar que la integración de los Sistemas de Información se llevó a cabo por la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

La adquisición y puesta en marcha de estos Sistemas de Información no fueron promovidas por el proceso de transición electrónica; fue una coincidencia que los dos procesos iniciaran de forma paralela con el desarrollo del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI.

Esto establece que los dos procesos fueron independientes y que, en determinado punto, la transición electrónica se convirtió en un insumo para la operación de los Sistemas de Información.

Cabe precisar que en el presente estudio no se analiza ni se determina el alcance o impacto del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI, ya que se estableció como una limitación al no tener acceso a esta información.

Como aspecto clave a tener en cuenta, es importante que la Universidad determine el cumplimiento y alcance del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI respecto a la transición electrónica y documente qué aspectos se pueden articular como oportunidades de mejora y fortalecimiento de los procesos institucionales.

Adopción de Lineamientos del Manual de Gobierno en Línea

Las entidades deben seguir el Manual de Gobierno en Línea para implementar estrategias *TIC*.

Este ítem no aplica para la Universidad de América, ya que no es una Universidad pública que deba seguir estos lineamientos. La Universidad acoge algunos lineamientos referentes a la gestión de documentos como buenas prácticas institucionales.

Es total autonomía y discrecionalidad de la Universidad integrar factores de Gobierno en Línea y demás normatividad que considere que aporta a los procesos de la Universidad.

Aunque la Directiva Presidencial Cero Papel está diseñada para el sector público, ofrece un marco valioso para la Universidad de América y su proceso de transición electrónica, dado que su implementación voluntaria permite optimizar recursos, reducir el impacto ambiental y mejorar la experiencia de los estudiantes, docentes y colaboradores.

La Universidad debe evaluar el alcance e impacto del proceso para los años subsiguientes al período del presente estudio, con el fin de retomar los avances evidenciados en el diagnóstico y estructurar un plan de trabajo liderado por la Dirección de Proyectos que integre una guía de proyectos para establecer objetivos y alcances para este proceso.

Lecciones Aprendidas Bajo la Guía PMBOK® del PMI, Respecto a la Transición Electrónica documental Realizada por la Universidad de América

La integración de los grupos de procesos de la guía *PMBOK®* del *PMI*, inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre proporciona un marco robusto para analizar las lecciones aprendidas derivadas de la transición electrónica documental en la Universidad de América. Esta aproximación permite no solo estructurar la experiencia vivida, sino también identificar las oportunidades de mejora para ser aprovechadas en futuras implementaciones.

En la fase de inicio, la transición no fue concebida como un proyecto formal con acta de constitución, estructura de gobernanza ni delimitación clara del alcance. La urgencia generada por la pandemia condujo a una ejecución inmediata, sin la identificación formal de los interesados ni el establecimiento de criterios de éxito.

Durante la fase de planificación, se evidenció la carencia de un cronograma detallado, un análisis estructurado de riesgos y un plan de gestión de recursos. La asignación de responsabilidades y la preparación de los equipos para la migración electrónica se realizaron de forma espontánea, lo que ocasionó diferencias notables en la calidad y velocidad de implementación entre áreas académicas y administrativas. Tampoco se definieron lineamientos unificados para la nomenclatura y almacenamiento de los documentos electrónicos, lo que impactó en la estandarización institucional.

La fase de ejecución, se reconocen fortalezas destacables. Algunas áreas lideradas por colaboradores proactivos lograron avances significativos mediante el uso de los sistemas de información disponibles y la adaptación al modelo electrónico. Sin embargo, la ejecución general careció de una coordinación transversal entre áreas. La capacitación fue limitada, y no existió un

plan formal para el desarrollo de competencias electrónicas en los equipos. Esto generó brechas en la apropiación tecnológica, principalmente en las áreas con menor familiaridad con herramientas electrónicas.

La fase de monitoreo y control fue débilmente aplicada. No se definieron indicadores de desempeño - *KPI*, y el seguimiento al avance se basó en reportes narrativos y observaciones informales. No se realizaron auditorías periódicas ni evaluaciones formales del progreso, lo que redujo la capacidad de corregir desviaciones de manera oportuna. La ausencia de mecanismos sistemáticos de control limitó la visibilidad del estado del proceso en tiempo real.

Finalmente, en la fase de cierre, no se realizó una clausura formal ni se consolidaron los resultados en un informe institucional. Las lecciones aprendidas no fueron recopiladas ni socializadas en su momento, lo que impidió que el conocimiento generado se integrara a la memoria organizacional. Este estudio suple esa carencia al documentar los aprendizajes y proponer mecanismos de gestión del conocimiento, pero dicha labor debió haberse realizado institucionalmente al culminar el proceso.

El estudio demuestra la importancia de aplicar guías de proyectos estructuradas como la propuesta por la guía *PMBOK®* del *PMI* para gestionar proyectos complejos. Documentar las lecciones aprendidas en función de estos grupos de procesos permite convertir la experiencia en conocimiento útil, replicable y aplicable, tanto para la Universidad de América como para otras instituciones de educación superior que enfrenten procesos similares de transiciones electrónicas.

Tabla 33

Listado de Lecciones Aprendidas

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
1	4. Gestión de la Integración del Proyecto	Planificación	Ausencia de un plan de gestión del proyecto formal	La transición electrónica en la Universidad de América se ejecutó sin un plan de gestión del proyecto estructurado, omitiendo la definición de procesos como el desarrollo del acta de constitución y la planificación integrada de todas las áreas, lo que derivó en una implementación reactiva y descoordinada.	Ambigüedad en los objetivos estratégicos, duplicidad de esfuerzos entre áreas y una falta de trazabilidad en las decisiones, limitando la capacidad de medir el éxito del proyecto más allá de la reducción de papel y afectando la gestión del conocimiento organizacional	Elaborar un plan de gestión del proyecto integral que detalle objetivos <i>SMART</i> , asignación de recursos y un marco de monitoreo con <i>KPIs</i> , utilizando herramientas como el análisis de valor ganado para evaluar el desempeño y garantizar una ejecución cohesionada.	Según el proceso 4.2 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto, este documento integra todos los planes subsidiarios alcance, cronograma, costos y sirve como hoja de ruta del proyecto. La omisión de este proceso ocasionó que no se documentará las entradas como el acta de constitución y salidas como un plan línea base, lo que explica la falta de dirección y control observada.
2	4. Gestión de la Integración del Proyecto	Inicio	Falta de alineación con la dirección de proyectos	La Dirección de Proyectos, creada para liderar la transición, no participó en las fases iniciales, dejando la ejecución a áreas operativas sin una supervisión estratégica ni el uso de procesos estandarizados como la dirección y monitoreo del trabajo.	Coordinación deficiente entre áreas académicas y administrativas, retrasos en la resolución de problemas técnicos como la interoperabilidad y una ejecución fragmentada, afectando la escalabilidad.	Involucrar a la Dirección de Proyectos desde la fase de iniciación, elaborando un acta de constitución que defina roles, responsabilidades y un enfoque bajo la guía <i>PMBOK®</i> del <i>PMI</i> , asegurando una gestión estratégica integrada y efectiva.	El proceso 4.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto, establece la autoridad del director del proyecto y alinea el esfuerzo con los objetivos organizacionales. Su ausencia contravino este principio, generando una falta de liderazgo formal y control, como se detalla en el proceso 4.3 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
3	4. Gestión del Alcance del Proyecto	Planificación	Definición insuficiente del alcance	No se realizó un proceso formal para definir el alcance, como la recopilación de requisitos o la creación de una estructura de desglose del trabajo, lo que llevó a una transición masiva sin límites claros	Asignación ineficiente de recursos, saturación de sistemas con documentos no prioritarios y expectativas poco realistas entre los <i>stakeholders</i> , dificultando la validación del alcance y la medición del éxito del proyecto.	Definir el alcance mediante la declaración de alcance del proyecto que especifique inclusiones y exclusiones. Así como criterios de aceptación, validado por las partes interesadas para optimizar recursos.	El proceso 5.3 Definir el alcance requiere entradas como el acta de constitución y herramientas como el análisis de requisitos. Su omisión va en contra vía de este proceso, resultando en un alcance no controlado, contrario al principio de línea base del alcance descrito en 5.4 Crear la estructura de desglose del trabajo.
4	4. Gestión del Alcance del Proyecto	Monitoreo y control	Omisión de la valoración documental	No se aplicó un proceso de control del alcance ni se recopilaron requisitos específicos para priorizar documentos, lo que derivó en una conversión indiscriminada de todos los documentos físicos sin considerar su valor operativo o legal.	Saturación de los sistemas con información redundante, incrementó costos de almacenamiento y dificultando la búsqueda de documentos críticos, comprometiendo la eficiencia operativa y la sostenibilidad del sistema a largo plazo.	Implementar un proceso de valoración documental basado en las Tablas de Retención Documental, utilizando técnicas de análisis de expertos para clasificar documentos por relevancia y establecer políticas de eliminación controlada.	El proceso 5.2 Recopilar requisitos exige identificar necesidades específicas de los <i>stakeholders</i> . La falta de este paso y del 5.6 Controlar el alcance, permitió cambios no gestionados en el alcance, contraviniendo la necesidad de validar entregables frente a requisitos definidos.

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
5	6. Gestión del Cronograma del Proyecto	Planificación	Cronograma no formalizado	La transición careció de un cronograma línea base desarrollado mediante procesos como la definición de actividades o la estimación de duraciones, ejecutándose reactivamente sin hitos ni dependencias claras.	Impedimento para monitorear el progreso, generando retrasos en la implementación de sistemas y capacitación, dificultando la sincronización con el PETI, afectando la asignación eficiente de recursos entre áreas con distinta preparación.	Desarrollar un cronograma detallado con diagramas de Gantt, identificando hitos y, revisado mediante el método de la cadena crítica para ajustar desviaciones.	Los procesos 6.2 Definir las actividades y 6.5 Desarrollar el cronograma requieren una secuencia lógica de tareas y una línea base. La ausencia de estos procesos contravino la gestión temporal, como se establece en el numeral 6.6 Controlar el cronograma, afectando el control del proyecto.
6	6. Gestión del Cronograma del Proyecto	Planificación	Subestimación de tiempos para interoperabilidad	No se aplicaron técnicas de estimación de duraciones para prever el tiempo necesario para integrar los sistemas de información como <i>Escolaris</i> , <i>BUK</i> e <i>Isolución</i> , asumiendo una compatibilidad inmediata que no ocurrió.	Retrasos en la consolidación de información, duplicidad de esfuerzos al operar en múltiples plataformas y una percepción de ineficiencia, erosionando la confianza de los usuarios y afectando la continuidad operativa.	Incluir reservas de tiempo en el cronograma para actividades técnicas, precedidos por pruebas piloto y análisis de compatibilidad, estimando riesgos temporales.	El proceso 6.4 Estimar la duración de las actividades, requiere técnicas como la estimación análoga o paramétrica. No se realizó este principio, generando desviaciones no controladas, como se detalla en el numeral 6.6 Controlar el cronograma.

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
7	7. Gestión de los Costos del Proyecto	Planificación	Falta de estimación de costos	No se realizó un proceso de estimación de costos ni se estableció un presupuesto línea base, omitiendo la cuantificación de recursos para sistemas, capacitación o infraestructura, lo que llevó a decisiones financieras sobre la marcha	Posibles sobrecostos o una asignación ineficiente de fondos y la incapacidad de justificar la inversión ante la Alta Dirección, limitando la evaluación del retorno de la inversión y la transparencia financiera.	Realizar un análisis de costos con el costeo basado en actividades, incluyendo <i>hardware</i> , <i>software</i> y contingencias, acompañado de un plan de control de costos con análisis de valor ganado para monitorear desviaciones.	Los procesos 7.2 Estimar los costos y 7.3 Determinar el presupuesto exigen entradas como el alcance y herramientas como la estimación de costos. La usencia de estos procesos afectó el control financiero descrito en el numeral 7.4 Controlar los costos.
8	7. Gestión de los Costos del Proyecto	Ejecución	Inversión en sistemas no óptimos	La adquisición de sistemas de información como <i>BUK e Isolución</i> no consideró un análisis de costos-beneficio ni requisitos de interoperabilidad, resultando en una solución fragmentada que no cumplió con las necesidades integrales.	Incrementó costos por ajustes posteriores, reduciendo la eficiencia operativa al operar en múltiples plataformas y comprometiendo la sostenibilidad financiera, afectando la experiencia del usuario y el valor de la inversión.	Evaluar sistemas mediante un análisis de requerimientos y pruebas de concepto, utilizando técnicas de análisis de decisiones multicriterio para seleccionar opciones que optimicen costos a largo plazo.	El proceso 7.2 Estimar los costos incluye la evaluación de alternativas. La falta de este análisis y del control de costos 7.4 resultó en una inversión no alineada con los objetivos del proyecto.

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
9	8. Gestión de la Calidad del Proyecto	Planificación	Ausencia de estándares de calidad para documentos electrónicos	No se planificó ni aseguró la calidad de los documentos electrónicos mediante estándares como <i>MoReq</i> , omitiendo procesos como la definición de métricas de autenticidad e integridad.	Posible exposición a riesgos legales comprometiendo la fiabilidad de la información para decisiones estratégicas y afectando la confianza en el sistema, limitando su utilidad en acreditaciones.	Implementar un <i>SGDEA</i> con políticas de autenticación de firmas electrónicas, integridad de metadatos y disponibilidad para realizar <i>backups</i> , utilizando auditorías basadas en ISO 15489 para validar el cumplimiento.	El proceso 8.1 Planificar la gestión de la calidad requiere definir estándares y métricas. Su omisión compromete el principio del numeral 8.2 Gestionar la calidad que asegura la conformidad de los entregables.
10	8. Gestión de la Calidad del Proyecto	Monitoreo y control	Falta de auditorías de calidad	No se ejecutaron auditorías formales para controlar la calidad del proceso, omitiendo revisiones periódicas de la transición y la usabilidad de los sistemas implementados.	Reducción de la mejora continua, afectando la eficacia del proyecto y la satisfacción de los usuarios.	Establecer un plan de auditorías con revisiones mensuales, utilizando listas de verificación basadas en criterios de calidad lideradas por un equipo independiente.	El proceso 8.2 Gestionar la calidad incluye auditorías como técnica clave. Su ausencia contravino este proceso y el numeral 8.3 Controlar la calidad el cual monitorea resultados frente a estándares.
11	9. Gestión de los Recursos del Proyecto	Planificación	Asignación inadecuada de roles	No se planificaron ni asignaron recursos humanos adecuados, como una Coordinación de Gestión Documental desde el inicio, dejando tareas especializadas a áreas no capacitadas	Decisiones técnicas a cargo de personas no calificadas errores en la gestión documental, reduciendo la eficiencia y la calidad del proyecto.	Asignar roles claros en un organigrama del proyecto, incluyendo un líder en gestión documental con formación archivística, utilizando matrices <i>RACI</i> para definir responsabilidades.	Los procesos 9.2 Estimar los recursos de las actividades y 9.3 Adquirir recursos requieren identificar competencias. Su omisión afecto estos principios, impactando el numeral 9.4 Desarrollar el equipo,

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
12	9. Gestión de los Recursos del Proyecto	Ejecución	Capacitación insuficiente	No se planificó un desarrollo del equipo mediante capacitación en gestión documental y sistemas, limitando la adopción cultural, especialmente en áreas administrativas.	Esto provocó baja apropiación tecnológica, retrasos por curvas de aprendizaje no previstas y dependencia de procesos manuales 15% de documentos físicos, afectando la eficiencia y el cambio cultural.	Diseñar un plan de capacitación con módulos específicos gestión documental y sistemas, evaluado mediante métricas de adopción y ajustado según retroalimentación.	El proceso 9.4 Desarrollar el equipo incluye capacitación como técnica clave. Su ausencia contravino este proceso, afectando el desempeño del equipo y el numeral 9.5 Dirigir el equipo.
13	10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Planificación	Comunicación no estructurada	No se planificó la gestión de las comunicaciones, dependiendo de reuniones remotas improvisadas sin un plan que definiera canales o responsables.	Retrasos en la resolución de problemas y falta de documentación, afectando la trazabilidad y la cohesión entre áreas.	Crear una matriz de comunicaciones que especifique <i>stakeholders</i> y canales de comunicación como correo y reuniones, estableciendo frecuencia y responsables, documentado con actas para lecciones aprendidas.	El proceso 10.1 Planificar la gestión de las comunicaciones requiere un plan formal. Su omisión no gestionó este principio, afectando el numeral 10.2 Gestionar las comunicaciones.
14	10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Ejecución	Socialización limitada	No se gestionaron comunicaciones específicas para socializar el proyecto, dejando a áreas administrativas sin campañas de adopción cultural.	Esto generó resistencia 74% en eje cultural, generando prácticas obsoletas y afectó el compromiso institucional, reduciendo la cohesión del proyecto.	Implementar campañas de socialización por área, con talleres y materiales visuales, lideradas por Gestión Documental.	El proceso 10.2 Gestionar las comunicaciones incluye la distribución efectiva de información. Su ausencia limitó la participación de los involucrados, contraviniendo el numeral 10.3 Controlar las comunicaciones.

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
15	11. Gestión de los Riesgos del Proyecto	Planificación	Omisión de matriz de riesgos	No se identificaron ni analizaron riesgos mediante un proceso formal, omitiendo amenazas como la interoperabilidad o la resistencia cultural.	Esto permitió que problemas previsibles afectaran la ejecución costos adicionales, baja adopción, prolongando el proyecto y reduciendo su eficacia.	Desarrollar una matriz de riesgos con amenazas, probabilidades, impactos y planes de mitigación, revisada con análisis cualitativo y cuantitativo.	Los procesos 11.2 Identificar los riesgos y 11.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos son esenciales. Su omisión afectó estos procesos, impactando el numeral 11.5 Planificar la respuesta a los riesgos
16	11. Gestión de los Riesgos del Proyecto	Planificación	Subestimación del impacto cultural	No se analizaron riesgos culturales mediante técnicas como el análisis de <i>stakeholders</i> , subestimando la resistencia en áreas administrativas.	Brecha entre las áreas académicas y administrativas 86% vs. 74% en eje cultural, afectando la cohesión institucional.	Incluir riesgos culturales en la matriz, con estrategias y planes de mitigación como capacitación y liderazgo de cambio.	El proceso 11.2 Identificar los riesgos requiere considerar factores humanos. Su omisión contravino este principio, afectando el numeral 11.6 Implementar las respuestas a los riesgos.
17	12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	Planificación	Selección inadecuada de sistemas	No se planificaron las adquisiciones mediante un análisis de hacer o comprar, adquiriendo sistemas de información como <i>BUK</i> , e <i>Isolución</i> sin evaluar su interoperabilidad.	Infraestructura fragmentada, costos adicionales y menor eficiencia operativa, afectando la sostenibilidad y la experiencia del usuario.	Realizar un análisis de requerimientos y pruebas de concepto, utilizando análisis multicriterio para seleccionar sistemas integrales.	El proceso 12.1 Planificar la gestión de las adquisiciones requiere un análisis de alternativas. Su omisión impacta este principio, afectando el numeral 12.2 Efectuar las adquisiciones.

#	Área de conocimiento	Grupo de proceso	Lección	Descripción	Impacto	Recomendación	Justificación basada en PMBOK
18	12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	Ejecución	Falta de evaluación de proveedores	No se controlaron las adquisiciones ni se evaluaron proveedores con criterios formales, basándose en decisiones reactivas.	Limitaciones técnicas, dependencia de ajustes costosos y menor confiabilidad, afectando la continuidad operativa.	Establecer criterios de evaluación experiencia y soporte mediante un <i>RFP</i> , validado por un comité técnico.	El proceso 12.2 Efectuar las adquisiciones incluye la selección de proveedores. Su ausencia contravino este proceso y el numeral 12.3 Controlar las adquisiciones
19	13. Gestión de los Interesados del Proyecto	Inicio	Participación limitada de <i>stakeholders</i>	No se identificaron ni gestionaron todos los <i>stakeholders</i> , enfocándose solo en docentes y colaboradores internos.	Omisión de perspectivas claves, redujo la adaptabilidad del proyecto y limitó su relevancia para la comunidad universitaria.	Mapear <i>stakeholders</i> con un registro de interesados, asegurando su participación mediante consultas y talleres.	El proceso 13.1 Identificar a los interesados requiere un análisis completo. Su omisión impacto este principio, afectando el numeral 13.2 Planificar el involucramiento de los interesados.
20	13. Gestión de los Interesados del Proyecto	Monitoreo y control	Falta de retroalimentación continua	No se gestionó el involucramiento de los interesados mediante retroalimentación formal, dependiendo de percepciones subjetivas.	Esto impidió identificar problemas en tiempo real, retrasando ajustes y afectando la aceptación y eficacia del proyecto.	Implementar canales de retroalimentación como encuestas o sesiones de integración en un proceso de mejora interactiva	El proceso 13.3 Gestionar el involucramiento de los interesados incluye participación. Su ausencia contravino este proceso y el numeral 13.4 Controlar el involucramiento

Nota. Listado de lecciones aprendidas documentadas y evidenciadas en el desarrollo del estudio.

Resultados del Estudio

El estudio evidenció un cambio sustancial en la dinámica de producción documental institucional. Entre los años 2020 y 2021 se registró un crecimiento total del 27.4% en la producción de documentos, pasando de 402.000 en 2020 a 512.000 en 2021. Este incremento refleja la continuidad operativa de la Universidad en medio de condiciones adversas, sustentada en el soporte documental electrónico.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio fue la disminución significativa del uso de documentos físicos. En 2020, se contabilizaron 62.000 documentos físicos, equivalentes al 15.42% del total; mientras que en 2021 esta cifra descendió a 32.000, lo que representó solo el 6.25%. Esta reducción del 48.4% en volumen y del 9.17% en proporción respecto al total de documentos generados demuestra un avance claro en el cumplimiento del objetivo de minimizar el uso de papel.

Simultáneamente, la producción de documentos electrónicos presentó un crecimiento proporcional sostenido. En 2020, se generaron 340.000 registros electrónicos, correspondientes al 84.57% del total; en 2021 esta cifra ascendió a 480.000, representando el 93.75%. El incremento absoluto fue de 140.000 documentos electrónicos, lo cual equivale a un aumento del 41.2%. En términos porcentuales, este crecimiento evidencia que la Universidad logró una transición electrónica satisfactoria pese a las adversidades y dificultades evidenciadas.

Durante el diagnóstico institucional, se evaluaron cuatro ejes temáticos fundamentales: estratégico, documental, tecnológico y cultural. El promedio general de cumplimiento en el eje estratégico fue del 89%, reflejando una sólida alineación con los objetivos institucionales de garantizar la producción documental en formato electrónico. Este resultado da cuenta de una implementación eficaz de prácticas que priorizan la generación, almacenamiento y consulta

electrónica de evidencias académicas y administrativas.

El eje tecnológico obtuvo el promedio más alto entre los cuatro, con un 90%. Este indicador permite inferir un nivel avanzado de implementación de plataformas, infraestructura digital y Sistemas de Información que soportan adecuadamente la transición electrónica. El uso generalizado de recursos tecnológicos no solo facilitó la continuidad operativa, sino que también fortaleció la capacidad institucional para gestionar información de forma segura, accesible y trazable.

No obstante, el eje documental, con un promedio del 82%, fue el que presentó mayores oportunidades de mejora. Este aspecto evaluó la organización, almacenamiento y disposición de archivos físicos y electrónicos, así como la existencia de inventarios y la prevención de pérdida de información. Si bien los resultados indican un cumplimiento aceptable, la diferencia respecto a los otros ejes evidencia la necesidad de fortalecer procesos de clasificación, depuración y sistematización documental.

El eje cultural, con un promedio del 86%, mostró una adopción parcial en cuanto a la concientización institucional sobre la gestión documental. Aunque se registraron avances importantes, se evidenció que algunas áreas aún presentan rezagos en términos de apropiación de las prácticas asociadas a la administración de documentos electrónicos. Este resultado revela que, más allá de la infraestructura tecnológica, la transición documental también requiere un cambio organizacional profundo, sostenido por procesos de formación, sensibilización y compromiso institucional.

Los datos resultantes del estudio permiten concluir que la transición electrónica documental en la Universidad de América fue, en términos generales, exitosa, aunque realizada sin el respaldo de una guía de proyectos formal de gestión de proyectos en su fase inicial. El

estudio retrospectivo bajo el enfoque de la guía *PMBOK*® del *PMI*, permitió documentar esta experiencia como un caso significativo de transición electrónica impulsada por una necesidad coyuntural y consolidada a través de acciones institucionales estratégicas.

La marcada reducción de documentos físicos, junto con el incremento sustancial en la producción de registros electrónicos, no solo constituye una evidencia del cambio en la modalidad de trabajo institucional, sino que también refleja un proceso de adaptación funcional que fue progresivo y medible. Este comportamiento permite sostener que la Universidad de América implementó, de manera efectiva, una transición electrónica sostenible y alineada con los requerimientos institucionales

Asimismo, la ponderación alta en los ejes estratégico y tecnológico pone de manifiesto que los factores de dirección institucional, planeación y soporte fueron bien abordados, lo cual permitió sostener la operación académica y administrativa en un entorno complejo. Estos resultados sugieren que la Universidad logró estructurar procesos documentales electrónicos que garantizan la disponibilidad, integridad y trazabilidad de la información, lo cual es crucial para el cumplimiento de funciones sustantivas y misionales.

Por otro lado, el desempeño inferior relativo en los ejes documental y cultural destaca dos aspectos clave para fortalecer en futuras implementaciones: por un lado, la necesidad de mejorar los mecanismos de organización, clasificación y acceso a la información; y por otro, el reto de consolidar una cultura institucional donde la gestión documental sea reconocida como un proceso transversal, estratégico y permanente. Estos factores resultan esenciales no solo para asegurar la eficiencia en la operación diaria, sino también para preservar la memoria institucional.

Es importante resaltar que la participación de las áreas institucionales en el proceso de

diagnóstico fue determinante para alcanzar resultados representativos. La validación directa en los espacios de trabajo y en los sistemas de almacenamiento permitió obtener información confiable, mientras que el análisis cualitativo, soportado en el juicio de expertos, facilitó una interpretación contextualizada de los hallazgos.

La transición electrónica también generó impactos positivos en la optimización de recursos, reducción de costos asociados al papel, y mayor disponibilidad de información en tiempo

Los resultados obtenidos permiten afirmar que los objetivos específicos planteados al inicio del estudio fueron cumplidos de manera satisfactoria. En primer lugar, el diagnóstico de la producción documental permitió evidenciar el volumen de documentos generados en soporte físico y electrónico, así como su evolución en el tiempo. Esta cuantificación sirvió como línea base para analizar la eficacia de la transición.

En segundo lugar, se logró establecer la relación entre la Directiva Presidencial de Cero Papel y el proceso de transición electrónica en la Universidad de América. Si bien dicha directiva no fue el único factor detonante, su orientación normativa sirvió como catalizador para acelerar la implementación de prácticas electrónicas. La Universidad adaptó sus procesos a los lineamientos requeridos como buenas prácticas, promoviendo una cultura institucional orientada a la sostenibilidad y la innovación.

Finalmente, el estudio identificó de manera precisa las lecciones aprendidas bajo la guía *PMBOK*® del *PMI*, lo que representa una contribución sustantiva al conocimiento organizacional. Estas lecciones, estructuradas conforme a los lineamientos de la guía *PMBOK* del *PMI*, proporcionan una guía valiosa para futuras implementaciones, ya que integra la experiencia empírica.

El proceso de transición documental electrónica realizado en la Universidad de América constituye un ejemplo representativo de cómo las instituciones pueden adaptarse de manera eficiente y efectiva a contextos adversos, sin haber partido inicialmente de un marco metodológico formal. La aplicación posterior de una mirada basada en la guía *PMBOK*® del *PMI*, permitió documentar la experiencia.

El enfoque adoptado por la Universidad demostró que es posible avanzar hacia la transición electrónica de forma progresiva, sin comprometer la continuidad institucional ni la calidad de los servicios. El uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones *TIC* fue clave para habilitar este proceso, pero fue la decisión estratégica de la Alta Dirección la que impulsó su ejecución en medio de un entorno de incertidumbre.

Entre los desafíos identificados, destaca la necesidad de consolidar una cultura organizacional en torno a la gestión documental electrónica. La resistencia al cambio, la falta de capacitación continua y la percepción fragmentada del proceso documental representan factores que podrían limitar la sostenibilidad del modelo si no son abordados con un enfoque integral y participativo.

Por otra parte, los resultados del estudio confirman que la implementación de mecanismos de diagnóstico interno es una herramienta eficaz para la mejora continua. La capacidad de evaluar de manera sistemática el estado de la gestión documental, mediante instrumentos estructurados y análisis multivariable, permite a las instituciones identificar áreas críticas, asignar recursos de forma más eficiente y diseñar estrategias correctivas basadas en datos.

De esta forma, el estudio proporciona insumos estratégicos no solo para la Universidad de América, sino también para otras instituciones educativas que enfrenten retos similares en el

contexto de la transición electrónica. La experiencia documentada, al estar fundamentada en evidencia y alineada con estándares internacionales de gestión de proyectos, representa un aporte significativo para la madurez institucional en la gestión de la información.

En conclusión, la Universidad de América logró una transición documental electrónica efectiva, evidenciada en la disminución drástica de documentos físicos, el aumento sostenido de documentos electrónicos y el desempeño favorable en los ejes evaluados. La experiencia, sistematizada bajo el enfoque de la guía *PMBOK*® del *PMI*, ofrece un modelo replicable de adaptación organizacional en tiempos de cambio, orientado hacia la eficiencia, la sostenibilidad y la gestión del conocimiento.

El estudio reafirma la importancia de documentar las experiencias institucionales como base para la mejora continua y la innovación. La gestión documental, concebida como un proceso estratégico y transversal, se posiciona, así como un eje clave en la consolidación de una universidad moderna, transparente y orientada al futuro.

Conclusiones

La transición electrónica documental en la Universidad de América fue un proceso reactivo, impulsado por la urgencia de la pandemia, lo que limitó su planificación estratégica y su alineación con la guía *PMBOK®* del *PMI*.

La ausencia de una guía de gestión de proyectos, como la guía *PMBOK®* del *PMI*., resultó en una falta de documentación sistemática, lo que dificulta la replicabilidad de las prácticas exitosas en futuras iniciativas.

Las áreas académicas demostraron mayor adaptabilidad a la transición electrónica debido a su dependencia de sistemas de información específicos como *Escolaris*, lo que resalta la importancia de herramientas tecnológicas personalizadas para contextos organizacionales específicos.

La fragmentación tecnológica en las áreas administrativas, derivada del uso de múltiples sistemas sin interoperabilidad, generó ineficiencias operativas que podrían mitigarse con un repositorio centralizado.

La persistencia de documentos físicos 11% en áreas académicas y 15% en administrativas refleja una brecha cultural y normativa, particularmente en procesos que requieren firmas físicas, lo que subraya la necesidad de implementar firmas electrónicas.

La baja puntuación en el eje cultural, especialmente en áreas administrativas con 74%, indica una resistencia al cambio organizacional que podría estar frenando la adopción plena de prácticas electrónicas.

La falta de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - *SGDEA* compromete la autenticidad y validez legal de los documentos electrónicos, lo que podría generar riesgos en auditorías externas o procesos de acreditación.

La transición electrónica fortaleció la continuidad operativa durante la pandemia, pero su éxito operativo no garantiza una gestión eficiente a largo plazo sin una guía de proyectos formal.

La capacitación en gestión documental fue insuficiente, particularmente en áreas administrativas, lo que sugiere que la falta de concientización cultural es un cuello de botella crítico para la sostenibilidad de la transición.

La no participación de la Dirección de Proyectos en la planificación de la transición evidencia una desconexión entre las áreas estratégicas de la Universidad, lo que limitó la alineación del proceso con los objetivos institucionales.

La variabilidad en el desempeño entre áreas académicas y administrativas refleja diferencias en prioridades organizacionales, donde las áreas académicas están más incentivadas por requisitos externos de acreditación.

La falta de un proceso formal para la radicación electrónica de correspondencia representa una oportunidad perdida para reducir aún más la dependencia de documentos físicos.

La implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI fue un catalizador clave para la transición, pero su ejecución paralela al proceso documental generó una integración fortuita en lugar de planificada.

El diagnóstico documental, al ser basado en percepciones subjetivas en los ejes tecnológico, documental y cultural, podría subestimar o sobrestimar el cumplimiento real, lo que resalta la necesidad de herramientas cuantitativas para futuros análisis.

La limitación de no comparar con otras Universidades, indica que el intercambio de experiencias es clave para enriquecer las lecciones aprendidas y evitar errores comunes.

La falta de planificación previa, evidenciada por la transición disruptiva durante la pandemia, destaca que la anticipación de riesgos culturales y tecnológicos es esencial para el

éxito en la ejecución de proyectos de alto impacto.

La reducción de documentos físicos implica una disminución en gastos de almacenamiento y papel. Sin embargo, la falta de análisis económico limitó la evaluación de su impacto, representando una oportunidad perdida para justificar inversiones futuras en Sistemas de Información.

La baja adopción cultural sugiere que compartir experiencias con otras Universidades fortalece la cultura de gestión del cambio institucional.

La vinculación de un Profesional en Gestión Documental complementaría desde la parte técnica y operativa la transición de los documentos físicos actuales y la estructura requerida para el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo - SGDEA

Recomendaciones

Vincular la transición electrónica a los planes de desarrollo institucional 2020-2025, asegurando que contribuya a la acreditación de programas y la certificación ISO de áreas clave, asignando recursos y metas específicas para su desarrollo y monitoreo.

Diseñar e implementar un *SGDEA* que cumpla con estándares internacionales como *MoReq*, integrando los sistemas de información *Escolaris*, *BUK* e *Isolución* para garantizar la autenticidad, integridad y disponibilidad de los documentos electrónicos.

Estructurar todos los proyectos institucionales, bajo el marco de la guía *PMBOK* del *PMI*, asegurando la definición clara de objetivos, alcances, cronogramas e indicadores de desempeño.

Crear un plan formal que detalle metas, indicadores y cronogramas para la continuidad de la transición electrónica, involucrando a la Dirección de Proyectos desde la planificación inicial.

Unificar los Sistemas de Información en un repositorio centralizado que facilite el acceso y la consulta de documentos, reduciendo la dispersión de información y los esfuerzos duplicados.

Implementar un sistema de firmas electrónicas para eliminar la necesidad de documentos físicos en procesos de aprobación, asegurando su validez legal y alineación con normativas de gestión documental.

Diseñar un programa continuo de capacitación en buenas prácticas documentales, priorizando las áreas administrativas para superar la resistencia cultural y fortalecer el eje cultural.

Establecer un proceso formal para la radicación electrónica de correspondencia, integrándolo al *SGDEA*, para reducir la recepción de documentos físicos y optimizar la gestión de trámites externos.

Evaluar regularmente la interoperabilidad y funcionalidad de los Sistemas de

Información, identificando cuellos de botella y oportunidades de mejora en la infraestructura tecnológica.

Implementar estrategias de gestión del cambio, como talleres y campañas de concientización, para alinear a las áreas administrativas con las prácticas electrónicas y mejorar el eje cultural.

Establecer un protocolo obligatorio para documentar todas las etapas de los proyectos institucionales, incluyendo lecciones aprendidas, para facilitar la transferencia de conocimiento y la replicabilidad.

Definir indicadores cuantitativos y cualitativos para medir el impacto de la transición electrónica, como el tiempo de acceso a documentos, el porcentaje de documentos físicos eliminados y la satisfacción de los usuarios.

Crear un comité interdisciplinario, liderado por la Coordinación de Gestión Documental, para supervisar la implementación del *SGDEA* y garantizar la alineación con las Tablas de Retención Documental.

Adquirir *software* especializado para procesar datos de diagnósticos documentales, reduciendo la subjetividad en la evaluación de los ejes tecnológico, documental y cultural.

Realizar un estudio específico para determinar cómo el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI puede integrarse estratégicamente con la transición electrónica, identificando oportunidades para optimizar su impacto.

Realizar un análisis comparativo de la transición electrónica documental en Universidades colombianas

Analizar cómo otras Universidades abordaron la resistencia cultural durante transiciones electrónicas para identificar estrategias efectivas.

Referencias bibliográficas

- Archivo General de la Nación. (2020). *Guía de implementación de un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo* [Guía].
https://laboratoriodigital.archivogeneral.gov.co/wp-content/uploads/Documentos_Tecnicos/V16_Guia_SGDEA.pdf
- Barco, M. C., & Valdés, E. L. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 122–129. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021
- Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A., & Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Marengo, L., & Ramírez, J. (2022). *Análisis sobre la implementación del sistema de archivo de gestión de documentos y expedientes electrónicos en los procesos de gestión documental en las sedes y sección regional de la Universidad Nacional, periodo 2020–2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional]. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/12345>
- Martínez, A. M. (2017). La capacitación en gestión documental para gestores y técnicos de archivos de las instituciones municipales. *Mendive. Revista de Educación*, 15(2), 234–244. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v15n2/men10217.pdf>
- Navarro, A. M. (2018). *Propuesta de política pública para la elaboración del diagnóstico integral de gestión documental en la administración pública colombiana en el posconflicto* [Tesis de maestría, Universidad de La Salle].

<https://ciencia.lasalle.edu.co/bitstreams/de0626fd-7e07-4b7d-bd66-b628da1e4f8a/download>

<https://ciencia.lasalle.edu.co/bitstreams/de0626fd-7e07-4b7d-bd66-b628da1e4f8a/download>

Pérez, J. A. (2007). Las variables en el método científico. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 73(3), 149–155. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2007000300007

Project Management Institute. (2021). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). Project Management Institute.

Sánchez, S. V., & Muro, L. B. (2015). Buenas prácticas en la gestión de proyectos de I+D+i, capacidad de absorción de conocimiento y éxito. *Dyna*, 82(212), 95–103.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49639089014>.