

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO
COMO PROYECTO DE MEJORA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA
ENTRE LAS ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR



Eficiencia del flujo del documento soporte electrónico como proyecto de mejora en la gestión
administrativa entre las áreas gestoras y cuentas por pagar

Ledy Johana Reyes Jiménez

Monografía

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

diciembre de 2025

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO
COMO PROYECTO DE MEJORA EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA
ENTRE LAS ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR

Eficiencia del flujo del documento soporte electrónico como proyecto de mejora en la gestión
administrativa entre las áreas gestoras y cuentas por pagar

Ledy Johana Reyes Jiménez

Monografía

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesor(a)

Ivonne Tatiana Muñoz Martínez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

diciembre de 2025

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO ENTRE LAS ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR

Contenido

Lista de tablas	5
Lista de figuras.....	6
Lista de anexos.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Introducción	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1. Descripción del problema	12
1.2. La pregunta de investigación	12
1.3. Los objetivos de investigación.....	13
1.3.1. Objetivo general.....	13
1.3.2. Objetivos específicos	13
1.4. Justificación de la investigación	14
2. MARCO DE REFERENCIA.....	15
2.1. Marco de Antecedentes	15
2.2. Marco Teórico	16
2.3. Marco normativo	18
3. METODOLOGÍA.....	19
3.1. Enfoque y alcance de la investigación.....	20
3.1.1. Enfoque.....	20
3.1.2. Alcance de la Investigación	21
3.2. Población y muestra.....	22
3.2.1. Definición de la población	22
3.2.2. Cálculo y selección de la muestra.....	23
3.3. Instrumento(s).....	24
3.4. Descripción de procedimientos	25
3.5. Análisis de información.....	26

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO ENTRE LAS ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR

3.6. Consideraciones éticas.....	27
3.6.1. Análisis de consideraciones éticas	27
3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización	28
4. RESULTADOS	29
4.1. Condiciones actuales del flujo del Documento Soporte	30
4.1.1. Comportamiento de los tiempos y demoras del proceso.....	30
4.1.2. Reprocesos y carga operativa asociada al flujo documental.....	31
4.2. Estado de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso	33
4.2.1. Facilidad de uso y experiencia de navegación en la plataforma documental	33
4.2.2. Capacidad del sistema para la localización y gestión documental.....	34
4.2.3. Disponibilidad, accesibilidad y estabilidad de la plataforma.....	35
4.2.4. Cobertura de las necesidades operativas y uso de soluciones externas	36
4.3. Disposición organizacional frente a la propuesta de mejora tecnológica.....	37
4.3.1. Reducción del uso de papel y avance hacia la digitalización	37
4.3.2. Expectativas frente a la disminución de reprocesos y errores	38
4.3.3. Apertura institucional frente a los procesos de capacitación	39
4.3.4. Ajuste de la propuesta tecnológica a las necesidades operativas.....	40
5. DISCUSIÓN	41
5.1. Eficiencia operativa y gestión del flujo del Documento Soporte	41
5.2. Reprocesos, carga operativa y valor público	42
5.3. Gestión documental electrónica y trazabilidad del proceso	43
5.4. Automatización de procesos y madurez organizacional.....	44
5.5. Gerencia de proyectos como enfoque para la mejora del proceso	45
5.6. Aportes al campo de estudio y proyecciones de investigación	45
6. CONCLUSIONES.....	46
7. RECOMENDACIONES	50
Referencias.....	53
ANEXOS	56

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO ENTRE LAS
ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR

Lista de tablas

Tabla 1. Alcance de la Investigación 21

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO ENTRE LAS ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR

Lista de figuras

Figura 1: Calculadora de muestra	23
Figura 2: Percepción del cumplimiento de plazos	31
Figura 3: Frecuencia de reprocesos.....	32
Figura 4: Expectativa de reducción de uso de papel.....	38
Figura 5: Disposición organizacional para la capacitación.....	39

EFICIENCIA DEL FLUJO DEL DOCUMENTO SOPORTE ELECTRÓNICO ENTRE LAS ÁREAS GESTORAS Y CUENTAS POR PAGAR

Lista de anexos

Anexo 1: Encuesta para evaluación del flujo del documento soporte	56
Anexo 2: Resultados de Encuesta	62

Resumen

La presente investigación propone un proyecto de mejora tecnológica para optimizar el flujo del documento soporte electrónico entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar del Distrito de Medellín. El estudio, bajo un enfoque mixto y un alcance descriptivo correlacional, identificó que el proceso actual presenta deficiencias estructurales caracterizadas por una alta frecuencia de reprocesos ubicándolo en un 41,8%, y demoras que afectan la eficiencia administrativa. A través de una encuesta aplicada a 55 funcionarios, se determinó que la infraestructura tecnológica vigente es insuficiente, obligando al 36,3% de los usuarios a recurrir a soluciones externas para la gestión documental. Los resultados demuestran una madurez organizacional que es favorable para la transformación digital, con un 92,7% de aceptación hacia la automatización y un 83,7% de disposición a la capacitación. Se concluye que la optimización de este flujo, articulada desde la gerencia de proyectos, permite no solo el cumplimiento de la normativa tributaria, sino también la generación de valor público mediante la reducción de costos operativos y la mejora en la trazabilidad institucional.

Palabras clave: Gestión documental, documento soporte electrónico, gerencia de proyectos, eficiencia operativa, transformación digital, sector público.

Abstract

This research proposes a technological improvement project to optimize the flow of electronic supporting documents between the administrative areas and the accounts payable department of the District of Medellín. The study, using a mixed-methods approach and a descriptive-correlational scope, identified structural deficiencies in the current process, characterized by a high frequency of reprocessing (41.8%) and delays that affect administrative efficiency. A survey of 55 employees revealed that the existing technological infrastructure is insufficient, forcing 36.3% of users to resort to external solutions for document management. The results demonstrate an organizational maturity favorable to digital transformation, with 92.7% acceptance of automation and 83.7% willingness to participate in training. It is concluded that optimizing this flow, coordinated through project management, not only ensures compliance with tax regulations but also generates public value by reducing operating costs and improving institutional traceability.

Keywords: Document management, electronic document support, project management, operational efficiency, digital transformation, public sector.

Introducción

En los últimos años, las entidades públicas en Colombia han venido enfrentando el reto de adaptarse a nuevas exigencias normativas y tecnológicas orientadas a la eficiencia, la transparencia y a la digitalización de sus procesos administrativos. Uno de ellos es la gestión del Documento Soporte en Adquisiciones Efectuadas a No obligados a Facturar Electrónicamente, regulado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). Este documento, permite legalizar las transacciones con aquellos proveedores que no expiden factura electrónica, y su correcta gestión es fundamental para cumplir con los requisitos fiscales y mantener la trazabilidad de los pagos institucionales.

A pesar de los avances normativos y tecnológicos promovidos por el Gobierno Nacional, algunas entidades continúan manejando este tipo de documentos de forma manual, lo que genera demoras, reprocesos, uso innecesario de papel y pérdida de la trazabilidad entre las áreas responsables. Este es el caso de la entidad pública objeto de este proyecto de investigación, donde el flujo del Documento Soporte entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar presenta dificultades operativas que afectan la eficiencia del proceso de pago.

Frente a esta situación, surge la necesidad de analizar el flujo del Documento Soporte desde una perspectiva de gerencia de proyectos, entendiendo este proceso como un proyecto de mejora orientado a la optimización de la gestión administrativa interna. El presente proyecto de investigación busca generar insumos técnicos que permitan formular una propuesta de mejora basada en el uso de herramientas tecnológicas, con el fin de optimizar los tiempos de verificación y contabilización, reducir reprocesos, fortalecer la trazabilidad documental y contribuir al cumplimiento de la normativa tributaria vigente. De esta manera, la investigación se articula con los enfoques de innovación y sostenibilidad administrativa promovidos en el sector público, particularmente en el contexto de la transformación digital de las entidades públicas de la ciudad de Medellín.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el contexto del sector público, los procesos asociados a la gestión documental y financiera han cobrado una importancia creciente debido a las exigencias de ley, la presión por una mayor transparencia y eficiencia y la necesidad de adaptarse a entornos cada vez más tecnológicos. En este caso, el uso de “Documento Soporte en Adquisiciones a No Obligados a Facturar” (DIAN, 2025) de ahora en adelante Documento Soporte, el cual ha sido objeto de interés por parte de entidades públicas, dada su relevancia para la trazabilidad, control y cumplimiento de las disposiciones de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) en Colombia, el cual está regulado en el Artículo 55 de la Resolución 000042 de 2020 y la Resolución 000167 de 2021. (DIAN, 2025)

Como lo menciona Gastélum-Escalante (2021), el planteamiento del problema en investigación no necesariamente alude a una situación precaria, sino a un objeto delimitado que el investigador cuestiona con base en un propósito establecido, considerando sus límites conceptuales y temporales. Para este caso, el objeto de estudio se enmarca en la eficiencia del flujo del Documento Soporte entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar en contabilidad de una entidad pública en la ciudad de Medellín-Colombia.

Actualmente este proceso presenta dificultades que afectan la agilidad y confiabilidad, debido a la gestión manual y fraccionada que genera reprocesos internos como: demoras en la validación documental y consumo innecesario de papel. Esta situación va en contra de los principios de sostenibilidad de esta entidad, además de poner en riesgo el cumplimiento de los plazos establecidos para la legalización de pagos. Tal como lo dicen Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018) un planteamiento sólido debe explorar deficiencias en el conocimiento del fenómeno central; en este caso, existe escasa documentación académica sobre el rediseño de este flujo específico en entidades públicas bajo enfoques tecnológicos.

Delimitar este problema implica considerar el contexto de una entidad pública, ubicada en la ciudad de Medellín, a partir del 2023 se encuentra en un proceso de transformación digital, teniendo en cuenta los recursos disponibles como el personal, las herramientas tecnológicas y la

normatividad actual. El propósito es identificar como se podría optimizar este proceso mediante soluciones tecnológicas que automaticen etapas, reduzcan tiempo y eliminar el uso de papel.

En este contexto, el trabajo busca analizar los factores que afectan la eficiencia del flujo del Documento Soporte y las oportunidades de mejora que pueden lograrse a partir del rediseño e implementación de soluciones digitales, con el objetivo de fortalecer la gestión interna y el cumplimiento normativo.

1.1. Descripción del problema

En la entidad pública ubicada en la ciudad de Medellín, Colombia, el proceso relacionado con la gestión del Documento Soporte evidencia deficiencias operativas entre las áreas gestoras y de cuentas por pagar en Contabilidad. Aunque estas áreas gestionan adecuadamente la información, al momento de transmitirla no existe un sistema unificado que automatice y garantice el seguimiento del flujo documental.

Actualmente, el proceso incluye validaciones manuales intercambio de archivos físicos o escaneados, lo que produce retrasos, reprocesos, errores y sobrecarga operativa, lo que obstaculiza la eficiencia institucional.

Desde el enfoque teórico de Gastélum Escalante (2021) este trabajo presenta límites espacio-temporales y operativos claros, se trata de un proceso administrativo interno con impactos directos en el ciclo presupuestal y contable de la entidad. A esto se le suma desafíos culturales, normativos y tecnológicos relacionados con la apropiación de nuevas herramientas por parte de los funcionarios. Adicionalmente, ante la limitada literatura en el tema, esta investigación propone identificar puntos críticos y ofrecer propuestas de mejora que contribuyan a automatizar el flujo del Documento Soporte, optimizando los recursos institucionales y mejorando el cumplimiento normativo.

1.2. La pregunta de investigación

Teniendo en cuenta el planteamiento y la descripción del problema, se propone la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo puede un proyecto de mejora, basado en la implementación de herramientas tecnológicas, optimizar la eficiencia del flujo del Documento Soporte entre las áreas gestoras y cuentas por pagar en una entidad pública?

1.3. Los objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general

- Proponer un proyecto de mejora que optimice el flujo del Documento Soporte entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar en una entidad pública de Medellín, mediante la implementación de herramientas tecnológicas.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores que generan ineficiencias en el flujo actual del Documento Soporte en la entidad objeto de estudio.
- Analizar las herramientas tecnológicas disponibles que podrían ser aplicadas para mejorar este proceso documental
- Diseñar un proyecto de mejora tecnológica que automatice el flujo del Documento Soporte, reduzca reprocesos y optimice el uso de recursos, desde un enfoque de gerencia de proyectos.

1.4. Justificación de la investigación

La relevancia de esta investigación se sustenta en la necesidad de cerrar la brecha entre la normativa de transformación digital y la ejecución operativa en el sector público. Actualmente, existe evidencia cuantitativa y documentación académica sobre los factores específicos que inciden en la eficiencia de los flujos contables internos, particularmente en el manejo del documento soporte en adquisiciones a no obligados a facturar. Si bien el índice de gobierno digital del MinTIC (2023) ofrece una visión marco del desempeño institucional, este no profundiza en las micro ineficiencias de las etapas de validación y los cuellos de botella operativos en las áreas de cuentas por pagar. Este estudio aporta a caracterizar cómo la gestión manual y fragmentada vulnera la eficiencia administrativa en procesos financieros críticos.

Desde la gerencia de proyectos, la investigación se justifica al abordar un proceso administrativo susceptible de ser intervenido mediante un proyector de mejora tecnológica orientado a la optimización de recursos. El flujo actual genera una carga operativa innecesaria y reprocesos constantes que afectan la oportunidad del pago. Al proponer una solución basada en la automatización, se busca fortalecer la trazabilidad documental y garantizar el cumplimiento estricto de la normativa tributaria, minimizando el riesgo de sanciones y errores contables.

Ahora bien, en términos sociales, la optimización de este proceso refuerza la transparencia y la confianza de la ciudadanía en la gestión de los recursos públicos. Un proceso más ágil beneficia directamente a los proveedores, donde muchos de ellos son pequeños prestadores de servicios, y al reducir los tiempos de pago genera un beneficio para la comunidad. Asimismo, el proyecto se alinea con los principios de sostenibilidad administrativa al eliminar casi en su totalidad el uso de soportes físicos, por defecto el uso del papel, lo cual no solo reduce costos operativos, sino que moderniza la cultura laboral hacia estándares de gobierno digital y sostenibilidad ambiental.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de Antecedentes

Tras la emergencia por el COVID-19, que exigió el distanciamiento físico y la continuidad de trámites virtuales, el Estado colombiano reforzó su transformación digital para garantizar la prestación de servicios públicos en línea y mejorar la gestión interna. Este escenario dio lugar a varias iniciativas y marcos de políticas que sirven de antecedente a este estudio:

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín adoptó la Ley de Disposiciones, régimen aplicable y organización política administrativa (Función Pública, 2023) Con la sanción de esta Ley, Medellín fue declarada Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, dotándose de autonomía político-administrativa y financiera para impulsar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y prácticas de gobierno digital, a través de convenios y estímulos tributarios para empresas de base tecnológica

Ahora bien, en desarrollo de la gestión sistemática y digital el Distrito Especial de Medellín, ha venido trabajando en el incremento de estrategias en busca de herramientas que permitan una mayor flexibilización en las operaciones, tanto así, que en el índice de Gobierno Digital (MINTIC, 2023) El cual es publicado anualmente por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual mide el grado de implementación de la Política de Gobierno Digital en las entidades, tanto nacionales como territoriales. En su edición del 2023, se constató un crecimiento sostenido en la adopción de servicios en línea, pero persisten brechas en la medición de resultados y en el seguimiento de métricas procesales que permitan evaluar la eficiencia interna de los trámites.

La sistematización de los procedimientos políticos administrativos, se ha venido posicionando en Colombia, cómo muestra relevante se puede observar en los informes de la OCDE; Según el Índice de Gobierno Digital de la OCDE 2023, dónde Colombia se ubicó en el séptimo lugar entre 38 países miembros, destacándose en apertura de datos y atención al ciudadano. No obstante, la organización recomendó fortalecer los mecanismos de gobernanza de

datos y establecer indicadores de desempeño que midan el impacto real de los servicios digitales en la vida de los usuarios. (MINTIC, 2023)

Finalmente, el Informe de seguimiento a la política de Gobierno Digital de la Defensoría del pueblo (2023) resalta que, aun cuando las entidades avanzaron en infraestructura y capacitación virtual durante la pandemia, falta consolidar estándares de calidad y mecanismos de monitoreo continuo para procesos críticos del quehacer público.

Estos antecedentes ponen de manifiesto que, a pesar del avance normativo y estratégico en materia de transformación digital, aún persiste el desafío de dotar al sector público de herramientas concretas para evaluar y mejorar sus procesos internos. En particular, se evidencia la necesidad de desarrollar estrategias que optimicen flujos documentales, mediante el uso de tecnologías que permitan reducir procesos y trámites manuales, alineados con los principios de eficiencia administrativa y sostenibilidad.

2.2. Marco Teórico

La optimización de procesos en la administración pública no se limita a la digitalización de archivos, sino que requiere una convergencia estratégica entre la ingeniería de procesos, la gerencia de proyectos y las teorías de adopción tecnológica. En el contexto del flujo del documento soporte del Distrito de Medellín, la eficiencia operativa se erige como el eje articulador, definida en el marco del Modelo integrado de planeación y gestión (MIPG, 2017) como la capacidad institucional de maximizar resultados con el menor consumo de recursos, garantizando siempre la legalidad y calidad del producto administrativo.

Ahora bien, para lograr esta eficiencia, es imperativo implementar ciclos de mejora continua basados en el modelo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar), el cual permite una racionalización sistemática de los procedimientos contables. Esta visión se complementa con herramientas de diagnóstico como el mapeo SIPOC (Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas, Clientes) que se ha utilizado como herramienta metodológica para estructurar procesos de información y detectar puntos críticos de validación, duplicación o pérdida de trazabilidad

(Forriol, 2025). En Colombia, su aplicación ha sido promovida por instituciones como la Universidad Nacional, que lo ha incorporado en su modelo de gestión para mejorar la eficiencia administrativa y documentar con claridad las etapas clave de los procesos. La trazabilidad documental, entendida como la capacidad para registrar y seguir cada paso de un documento dentro del ciclo administrativo, es fundamental en contextos donde se busca garantizar transparencia, control interno y cumplimiento normativo.

Desde la perspectiva de la Gerencia de proyectos, el éxito de un proyecto de mejora tecnológica depende de la gestión de los interesados, como se observa en el análisis de resultados, la disposición organizacional esta intrínsecamente ligada al modelo de aceptación tecnológica (TAM), el cual sostiene que la utilidad percibida y la facilidad de uso son los determinantes principales para que los funcionarios adopten nuevas herramientas digitales y abandonen procesos tradicionales. Esta gestión de actores involucrados permite anticipar resistencias al cambio y diseñar estrategias de capacitación que aseguren la sostenibilidad de la automatización.

Asimismo, la gestión de la calidad en proyectos de mejora administrativa busca la reducción drástica de reprocesos, entendidos como actividades redundantes que no agregan valor. Para mitigar estos fallos, la teoría sugiere la implementación de flujos BPM (Business Process Management) y sistemas de validación automática que garanticen la integridad de la información en tiempo real. Esta automatización debe operar bajo principios de interoperabilidad, permitiendo que los sistemas de las áreas gestoras y de cuentas por pagar intercambien datos de forma segura y efectiva. En Colombia, esta se encuentra regulada por el Decreto 1008 de 2018, el cual establece lineamientos para que las entidades públicas intercambien datos de forma segura. (Función Pública, 2018)

Finalmente, la estructura de estos procesos debe alinearse con el modelo de gestión documental electrónica (MGDE) definido por el archivo general de la nación. Este marco asegura que la digitalización del documento soporte no solo sea un avance operativo, sino que mantenga plena validez jurídica, control de sistemas y accesibilidad permanente, consolidando así una gestión administrativa transparente y moderna. (Ministerio de Cultura, 2020)

2.3. Marco normativo

El marco normativo que regula el uso del Documento Soporte en Colombia está compuesto por disposiciones legales y técnicas que establecen las condiciones para su generación, transmisión y validez fiscal, así como lineamientos para la digitalización documental en el sector público.

- Resolución 000042 de 2020 (DIAN, 2020): regula el uso del Documento Soporte en adquisiciones realizadas a sujetos no obligados a expedir factura, estableciendo los requisitos técnicos y formales que deben cumplirse para que tenga efectos tributarios.
- Resolución 167 de 2021 (DIAN, 2021): amplía y actualiza los mecanismos electrónicos para la generación y transmisión del Documento Soporte, promoviendo el uso de herramientas tecnológicas como parte de la política de factura electrónica.
- Decreto 1082 de 2015: reglamenta el uso de sistemas de información para la gestión contractual en entidades públicas, exigiendo que los documentos soporte y registros contables se integren a los flujos digitales de contratación y pagos. (Función Pública, 2015)
- Ley 1712 de 2014 (Función Pública, 2014): Establece principios de publicidad, eficiencia y trazabilidad en el acceso a la información, respaldando la adopción de tecnologías que permitan registrar y controlar electrónicamente los documentos administrativos.
- Ley 594 de 2000 (Archivo General de la Nación, 2000): Define los principios para la organización y conservación de archivos públicos, estableciendo que los documentos administrativos, incluyendo los de tipo contable y financiero, deben garantizar su autenticidad, integridad y accesibilidad.

Estas normas no solo dan validez jurídica al Documento Soporte, sino que también exigen a las entidades públicas avanzar hacia procesos automatizados, eficientes y fiscalmente verificables, alineados con los principios de trazabilidad, economía y responsabilidad administrativa. El cumplimiento de este marco legal es esencial para que cualquier estrategia de mejora tecnológica sea viable y sostenible en el tiempo.

3. METODOLOGÍA

La metodología de la investigación se entiende como el conjunto sistemático de etapas y procedimientos que “describe, explica y predice el comportamiento del problema de estudio” (López & Sandoval). Bajo esta visión, la metodología no es un simple catálogo de técnicas, sino un andamiaje lógico que vincula de manera coherente las preguntas de investigación, los objetivos y los instrumentos de recolección de datos, garantizando la objetividad y replicabilidad del estudio.

La metodología “se definía como la descripción, explicación y justificación de los distintos métodos utilizados en la conducción de la investigación” (López & Sandoval). Esta definición enfatiza que cada método, ya sea encuesta, entrevista, observación o análisis documental, debe elegirse y justificarse en función de la naturaleza del fenómeno a estudiar, los niveles de medición requeridos y los criterios de validez y confiabilidad.

Para este proyecto de optimización del flujo del Documento Soporte en una entidad pública de Medellín, se formuló una metodología como un plan de acción riguroso y flexible, ya que, en la primera, se puede garantizar que se defina con precisión cada etapa (Diagnóstico, diseño de instrumentos, validación y ajustes) con indicadores claros y procedimientos para la recolección y procesamiento de datos. Mientras que la segunda, permitió reajustar los instrumentos o procedimientos cuando, por ejemplo, surjan hallazgos relevantes, asegurando que un enfoque mixto responda de manera efectiva a los objetivos del estudio (Lerma González, 2012).

3.1. Enfoque y alcance de la investigación

3.1.1. Enfoque

Para esta investigación se buscó identificar ineficiencias en el flujo del Documento Soporte, se analizaron herramientas tecnológicas y se diseñó una propuesta de mejora. En este contexto, resultaba pertinente adoptar un enfoque metodológico mixto,

Enfoque cuantitativo: Permitió medir objetivamente variables como tiempos de procesos, número de reprocesos y consumo de papel a través de instrumentos estandarizados y análisis estadístico, lo cual fue fundamental para cuantificar las ineficiencias actuales y validar el impacto de la propuesta de mejora tecnológica.

Enfoque cualitativo: Por su parte, facilitó la comprensión profunda de percepciones, actitudes y prácticas de los usuarios involucrados, por ejemplo, los funcionarios que manejan el Documento Soporte, mediante las recomendaciones u observaciones, enriquecieron la interpretación de los datos numéricos. (López & Sandoval)

La integración mixta de ambos enfoques, garantizó un diagnóstico completo: el enfoque cuantitativo permitió cuantificar la magnitud de los problemas y evaluar estadísticamente las mejoras, mientras que el cualitativo aportó el contexto y las razones subyacentes al comportamiento de los actores, lo que permitió diseñar una solución tecnológica realmente ajustada a sus necesidades.

Este proyecto requirió tanto medición de indicadores de eficiencia (cuantitativo) como exploración de factores humanos y organizacionales (cualitativo). Un enfoque mixto aseguró rigor estadístico y profundidad interpretativa, alineándose con las rutas metodológicas propuestas por Hernández Sampieri y Mendoza Torres. (2018).

3.1.2. Alcance de la Investigación

A continuación, se presenta una tabla en el que, para cada objetivo, se definió el alcance y la ruta metodológica correspondiente:

Tabla 1. Alcance de la Investigación

Objetivo	Alcance	¿Cómo se va a desarrollar?
1. Identificar los factores que generan ineficiencias en el flujo actual del Documento Soporte en la entidad objeto de estudio.	Exploratorio y Descriptivo <ul style="list-style-type: none"> • Explora escenarios y variables no completamente estudiadas • Describe la situación actual en términos de tiempos, pasos y recursos implicados 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el procedimiento oficial y tomar el diagrama de flujo como se encuentra allí. • Enviar cuestionario a usuarios clave para recolectar información sobre las percepciones. • Identificar los principales bloqueos o pasos repetitivos que se mencionen.
2. Analizar las herramientas tecnológicas disponibles que podrían ser aplicadas para mejorar este proceso documental	Descriptivo y Comparativo <ul style="list-style-type: none"> • Caracteriza soluciones tecnológicas. • Compara funcionalidades y características 	<ul style="list-style-type: none"> • Indagar sobre plataformas de gestión documental. • Crear matriz con criterios de costos, facilidad y accesibilidad. • Asignar valoraciones según los criterios.
3. Diseñar una propuesta de mejora tecnológica que automatice el flujo del Documento Soporte y	Correlacional y explicativo <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona variables del proceso con indicadores de mejora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelar un flujo simplificado – Antes vs Después – y calcular estimaciones de tiempo

reduzca los reprocesos y el uso de papel.	• Explica el impacto de la intervención.	usando los datos cuantitativos recolectados. • Plantear un prototipo de solución • Solicitar retroalimentación y ajustar según comentarios.
---	--	---

Fuente: elaboración propia

Desde la perspectiva de la gerencia de proyectos, esta investigación adquiere relevancia al abordar un proceso administrativo susceptible de ser intervenido mediante un proyecto de mejora, orientado a la optimización de recursos, la reducción de ineficiencias y el fortalecimiento de la gestión interna. Por lo tanto, el estudio se alinea con la sublínea de investigación de Innovación, sostenibilidad empresarial y valor compartido del programa de Especialización en Gerencia de Proyectos, al proponer soluciones tecnológicas que contribuyen a la eficiencia administrativa, la sostenibilidad operativa y la generación de valor público en el contexto de una entidad pública.

3.2.Población y muestra

3.2.1. Definición de la población

La población corresponde a todos los funcionarios públicos de la entidad que participan directa o indirectamente en el flujo del Documento Soporte:

- Asistentes administrativos
- Analistas de procesos presupuestales
- Contadores
- Supervisores de Contratos
- Ordenadores del gasto, adscritos a las secretarías y subsecretarías

Estas personas deben de poseer mínimo 6 meses de experiencias en su cargo y utilizar la plataforma documental para sus labores.

3.2.2. Cálculo y selección de la muestra

Debido a la variabilidad en el número de proyectos ejecutados y a la dependencia funcional de los roles según las secretarías, subsecretarías y unidades administrativas, no es posible determinar con exactitud la población total. Sin embargo, se estima que el universo poblacional es de aproximadamente 150 funcionarios que participan en el flujo de Documento Soporte, incluyendo asistentes, analistas, supervisores y ordenadores del gasto (Alcaldía de Medellín, 2020)

- Tipo de muestreo: Probabilístico estratificado (por rol) para reflejar adecuadamente cada grupo.
- Población (N): 150 funcionarios
- Nivel de Confianza: 95%
- Margen de error: 5%

Figura 1: *Calculadora de muestra*

The image shows a web-based sample size calculator interface. It features a light blue background with the title "Calculadora de muestra" at the top. Below the title, there are four input fields and two buttons. The first field is "Nivel de confianza:" with radio buttons for "95%" (selected) and "99%". The second field is "Margen de Error:" with a text input containing "10". The third field is "Población:" with a text input containing "150". Below these fields are two buttons: "Limpiar" (orange) and "Calcular Muestra" (blue). At the bottom, there is a field for "Tamaño de Muestra:" with a text input containing "60".

Fuente: (QuestionPro, 2025)

- Distribución estratificada proporcional, asumiendo dos grandes grupos de igual tamaño poblacional.
 - Asistentes y analistas (50% del universo): 30 encuestados
 - Supervisores, contadores y ordenadores del gasto (50% del universo): 30 encuestados
- Criterios de inclusión
 - Antigüedad mínima de 6 meses
 - Participación activa en el flujo del Documento Soporte
- Criterios de exclusión
 - Contratistas temporales o en periodo de prueba
 - Personal sin vinculación directa con el proceso del Documento Soporte

3.3. Instrumento(s)

Se diseñará un cuestionario estructurado usando la herramienta Google Forms, basado en la escala de Likert de 5 puntos. Cada ítem medirá variables alineados con los objetivos:

- Percepción de Eficiencia - Objetivo 1
- Adecuación tecnológica - Objetivo 2
- Aceptación de la propuesta - Objetivo 3
- Tipo de Preguntas: Cerradas y formuladas como afirmaciones
- Escala de respuesta: Likert
 - 1. Totalmente en desacuerdo
 - 2. En desacuerdo
 - 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4. De acuerdo
 - 5. Totalmente de acuerdo

Ejemplos:

- ¿Los tiempos actuales de trámite del Documento Soporte cumplen con los estándares institucionales?
- ¿Las herramientas tecnológicas utilizadas facilitan el acceso y gestión de documentos?
- ¿Estoy dispuesto(a) a adoptar la solución propuesta?

Se anexa proyección de encuesta a realizar (Anexo 1)

3.4. Descripción de procedimientos

A. Semana 1: Prueba Inicial del cuestionario

- Aplicar el cuestionario a 2 funcionarios fuera de la muestra final, para verificar claridad de las preguntas y consistencia de las respuestas.
- Revisar comentarios y ajustar redacción de ítems según retroalimentación

B. Semana 2: Implementación de cuestionario

- Enviar enlace de Google Forms a los 60 participantes seleccionados
- Incluir instrucciones claras y plazo para responder de 3 días.

C. Semana 3: Recordatorios y seguimiento

- Enviar un primer recordatorio a los 2 días y un segundo a los 3 días para incentivar la participación.
- Registrar tasa de respuestas para asegurar un mínimo del 75% de respuestas.

D. Semana 4: Recolección y depuración de datos

- Exportar respuestas a una hoja de cálculo.
- Eliminar registros incompletos o fuera de los criterios de inclusión.

E. Semana 5: Análisis preliminar

- Calcular estadísticas descriptivas
- Identificar preguntas con puntuación media menos a 3 para focalizar recomendaciones.

3.5. Análisis de información

Una vez aplicada la encuesta a los funcionarios involucrados en el flujo del Documento Soporte, la información recolectada fue organizada, depurada y analizada mediante procedimientos cuantitativos y cualitativos acordes con el alcance del estudio. Inicialmente, las respuestas fueron exportadas desde Google Forms a una hoja de cálculo en Microsoft Excel, donde se llevó a cabo un proceso de verificación para asegurar que todos los registros cumplieran los criterios de inclusión establecidos. Se descartaron las respuestas incompletas, duplicadas o que no correspondían al perfil de participación previsto, lo cual permitió consolidar una base de datos confiable para su análisis.

Una vez depurada la información, las respuestas cerradas se codificaron utilizando la escala de Likert previamente definida, asignando valores entre 1 y 5 de acuerdo con el grado expresado por los participantes. Esta codificación facilitó la aplicación de medidas estadísticas descriptivas en Excel, tales como promedios, frecuencia, porcentajes, medianas y desviaciones estándar, lo que permitió caracterizar la percepción de los funcionarios en torno a cada una de las dimensiones analizadas.

En armonía con los objetivos de investigación, los datos se organizaron según tres categorías: percepción de eficiencia del flujo del Documento Soporte, evaluación de la adecuación de las herramientas tecnológicas actuales y niveles de aceptación frente a la propuesta de mejora tecnológica. En cada una de estas dimensiones se calcularon los promedios por ítem y el promedio general de la dimensión, lo que permitió identificar patrones, tendencias y posibles áreas críticas dentro del proceso.

El análisis descriptivo se complementó con comparaciones entre grupos funcionales, especialmente entre asistentes administrativos, analistas, supervisores, contadores y ordenadores del gasto. Estas comparaciones fueron realizadas mediante tablas dinámicas y permitieron identificar variaciones en la percepción del proceso según el rol que cada funcionario desempeñaba. Adicionalmente, se exploraron posibles relaciones entre dimensiones, con el fin de

observar si una percepción favorable o desfavorable de la eficiencia se asociaba a actitudes de mayor apertura frente a la propuesta de automatización del proceso documental.

De manera complementaria al análisis cuantitativo, la información cualitativa proveniente de las preguntas abiertas se examinó mediante análisis de contenido, revisando todas las respuestas textuales para identificar ideas recurrentes y agruparlas en categorías como tiempos de entrega, mejoramiento de software u optimización de tiempos ; este proceso permitió profundizar en las percepciones de los participantes sin revelar datos que los identificaran. Por otro lado, se revisó la coherencia interna del instrumento para fortalecer su calidad, evaluando la consistencia de cada dimensión a través de la comparación de promedios entre ítems y de la estabilidad general de las respuestas. En conjunto, el análisis integró estadísticas descriptivas, examen cualitativo y comparación entre grupos, estos resultados soportados en el anexo 2, brindan una comprensión integral del proceso e insumos para orientar la propuesta de mejora.

3.6. Consideraciones éticas

3.6.1. Análisis de consideraciones éticas

El desarrollo de esta investigación se realizó conforme a los lineamientos éticos establecidos por UNIMINUTO (2021) y por la comunidad científica internacional, siguiendo los principios de respeto, confidencialidad, autonomía, beneficencia y justicia. Desde el inicio se garantizó que la participación de los funcionarios fuera completamente voluntaria y sin consecuencias en su situación laboral o evaluaciones institucionales. Debido a que el estudio se centró en percepciones sobre procesos administrativos y el uso de herramientas tecnológicas, se clasificó como una investigación de riesgo mínimo. Durante toda la recolección de información, se protegieron los datos personales, evitando solicitar información que permitiera la identificación directa o indirecta de los participantes y utilizando un formulario en línea que no requirió nombres, documentos ni datos sensibles. A su vez, la base de datos se almacenó de manera segura en medios digitales, con acceso restringido. (AtlasTi, 2025)

Los resultados fueron presentados de forma agrupada, impidiendo la divulgación de información que comprometiera la identidad de los funcionarios o permitiera interpretaciones inadecuadas. El uso de los datos se limitó estrictamente a los fines académicos establecidos para este proyecto y a la elaboración de recomendaciones destinadas a mejorar el proceso del Documento Soporte. Con ello se garantizaron los principios de no maleficencia y beneficio esperado, procurando que los hallazgos aportaran insumos valiosos para optimizar tiempos, reducir reprocesos y fortalecer la trazabilidad documental en la entidad.

3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización

Para garantizar el cumplimiento de los principios éticos, el estudio implementó un consentimiento informado integrado en el formulario de recolección de datos, el cual funcionó como el principal instrumento de aceptación. Aunque no se contó con una autorización institucional formal, la participación de los funcionarios fue libre, voluntaria y autónoma, asegurando que las respuestas se obtuvieran en un contexto de respeto y transparencia. Antes de iniciar el cuestionario, cada participante recibió información clara sobre los objetivos académicos, el tipo de datos solicitados, la duración estimada y las garantías de confidencialidad.

Solo después de aceptar explícitamente el consentimiento informado, mediante una pregunta obligatoria al inicio del formulario, los funcionarios podían continuar con el diligenciamiento de la encuesta. Esta validación permitió confirmar que cada respuesta se entregaba de manera consciente, ética y voluntaria. Además, se dejó establecido que la información recolectada sería utilizada únicamente con fines educativos y que no tendría relación alguna con procesos de evaluación laboral o control institucional, evitando cualquier presión o influencia indebida.

4. RESULTADOS

El presente capítulo expone los resultados obtenidos a partir del trabajo de campo desarrollado en el marco de esta investigación, cuyo objetivo general fue proponer un proyecto de mejora orientado a optimizar el flujo del Documento Soporte entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar, mediante la implementación de herramientas tecnológicas. En este sentido, los resultados se constituyen en el soporte empírico que permite comprender la situación actual del proceso, identificar sus principales características operativas y evidenciar las condiciones institucionales que enmarcan la formulación de una propuesta de mejora desde un enfoque de gerencia de proyectos.

La información presentada proviene de la encuesta aplicada a los funcionarios que participan directa o indirectamente en el flujo del Documento Soporte, y refleja sus percepciones frente a aspectos clave del proceso, tales como los tiempos de trámite, la presencia de reprocesos, la claridad procedimental, la comunicación entre áreas, la trazabilidad documental y el uso de herramientas tecnológicas. Estos elementos fueron analizados en coherencia con los objetivos específicos de la investigación, priorizando aquellos resultados que mostraron mayor recurrencia, dispersión o desacuerdo, al permitir una caracterización más precisa de las ineficiencias y limitaciones del flujo actual.

Los resultados se presentan de manera descriptiva, utilizando los porcentajes obtenidos a partir de la escala de Likert y los aportes cualitativos derivados de las preguntas abiertas, con el propósito de exponer la información tal como fue reportada por los participantes. En consecuencia, este capítulo no incorpora interpretaciones teóricas, valoraciones ni recomendaciones, sino que se limita a describir los hallazgos empíricos que evidencian el comportamiento del proceso y las percepciones institucionales asociadas a su gestión.

Desde esta perspectiva, el capítulo cumple una función fundamental dentro de la estructura del trabajo, al ofrecer una base objetiva para el análisis posterior. Los hallazgos aquí presentados permiten dimensionar la magnitud de las dificultades identificadas en el flujo del Documento Soporte, así como reconocer las fortalezas y limitaciones del entorno tecnológico y

organizacional en el que se desarrolla el proceso. De este modo, los resultados constituyen el insumo central para el ejercicio de contraste y análisis que se abordará en el capítulo siguiente, donde estos hallazgos serán examinados a la luz del marco teórico y del enfoque de gerencia de proyectos.

4.1. Condiciones actuales del flujo del Documento Soporte

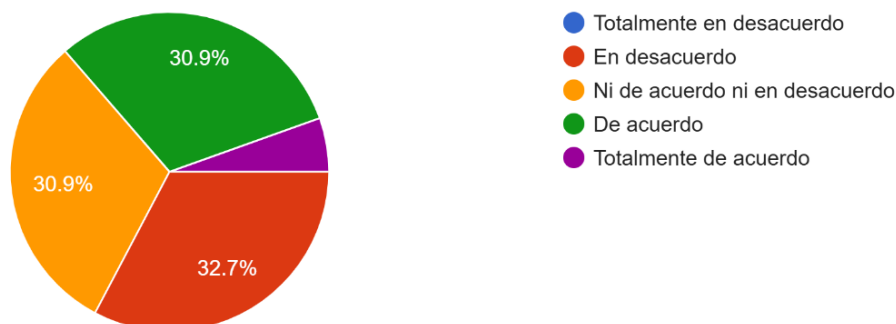
El análisis de este apartado se centró en examinar la percepción de los funcionarios frente a la eficiencia del flujo actual del Documento Soporte. Para ello, se priorizaron aquellos aspectos que presentaron mayores niveles de dispersión, desacuerdo o recurrencia, al permitir identificar los factores que influyen de manera más directa en las ineficiencias del proceso.

4.1.1. Comportamiento de los tiempos y demoras del proceso

La percepción sobre el cumplimiento de los tiempos de trámite mostró una marcada heterogeneidad entre los funcionarios. Frente a la afirmación relacionada con el cumplimiento de los plazos institucionales, el 36,4 % de los encuestados indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que el 32,7 % manifestó desacuerdo o total desacuerdo. Un 30,9 % adoptó una postura neutral, lo que reflejó la ausencia de una percepción compartida sobre la oportunidad del proceso.

Figura 2: *Percepción del cumplimiento de plazos*

55 respuestas



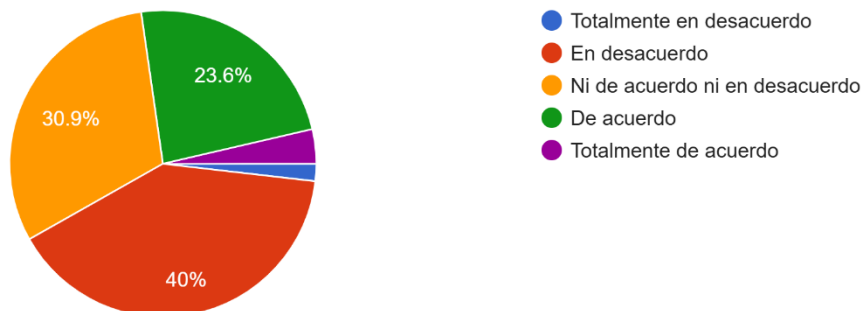
Fuente: Elaboración propia.

Esta tendencia se observó nuevamente al evaluar si el flujo actual minimizaba las demoras. En este caso, el 38,2 % expresó desacuerdo, frente a un 25,4 % que manifestó acuerdo. En conjunto, estos resultados permitieron evidenciar que, desde la experiencia de los funcionarios, el proceso no aseguró una gestión ágil ni uniforme, y que las demoras estuvieron presentes de manera recurrente en distintas etapas del flujo documental

4.1.2. Reprocesos y carga operativa asociada al flujo documental

La frecuencia de reprocesos constituyó uno de los aspectos más críticos identificados en el análisis. Ante la afirmación de que la cantidad de reprocesos era baja, el 41,8 % de los participantes manifestó desacuerdo o total desacuerdo, mientras que el 27,2 % expresó acuerdo. El 30,9 % restante se mantuvo en una posición neutral.

Figura 3: Frecuencia de reprocesos



Fuente: Elaboración propia.

Este comportamiento permitió identificar que una proporción significativa de los funcionarios percibió el flujo del Documento Soporte como repetitivo y susceptible a correcciones constantes. La presencia de reprocesos fue asociada con un aumento en la carga operativa y con afectaciones directas sobre la eficiencia del proceso, influyendo tanto en los tiempos de trámite como en la acumulación de documentos pendientes de gestión.

4.1.3. Claridad procedimental y comunicación entre áreas

En cuanto a la definición de las instrucciones y pasos del procedimiento, el 49,1 % de los funcionarios manifestó acuerdo o total acuerdo; no obstante, un 27,3 % expresó desacuerdo y un 23,6 % adoptó una posición neutral. Estos resultados indicaron que, si bien existían lineamientos formales, su comprensión y aplicación no fue percibida de manera homogénea por todos los actores involucrados.

De forma paralela, la comunicación entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar fue valorada como moderadamente adecuada. El 45,4 % de los encuestados manifestó acuerdo con la existencia de una comunicación fluida, mientras que el 29,1 % expresó desacuerdo. Esta distribución evidenció que los flujos de información no se mantuvieron de manera consistente, generando vacíos respecto al estado del Documento Soporte durante su tránsito entre dependencias.

4.1.4. Seguimiento, trazabilidad y cuellos de botella identificados

Las percepciones relacionadas con el seguimiento del Documento Soporte pusieron de manifiesto limitaciones en la trazabilidad del proceso. Frente a la posibilidad de realizar seguimiento desde la elaboración hasta el pago, el 38,2 % de los funcionarios manifestó desacuerdo, mientras que el 36,4 % expresó acuerdo, lo que reflejó una percepción dividida sobre la efectividad de los mecanismos de control disponibles.

A estos resultados se sumaron los aportes cualitativos obtenidos en las preguntas abiertas, donde los participantes señalaron como principales cuellos de botella el incumplimiento de fechas de entrega, la acumulación de documentos al cierre de cada mes, errores en la elaboración del Documento Soporte, deficiencias en la comunicación interáreas, insuficiencia de personal frente al volumen de trabajo, trazabilidad limitada y una alta dependencia de procesos manuales. La reiteración de estos elementos permitió describir de manera integral los factores que incidieron en las ineficiencias del flujo actual.

4.2.Estado de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso

En esta sección se presentan los resultados más relevantes asociados a la percepción de los funcionarios sobre la adecuación de las herramientas tecnológicas actualmente utilizadas en el flujo del Documento Soporte. El análisis se centró en aspectos clave como la facilidad de uso de la plataforma, la capacidad para localizar documentos, la disponibilidad del sistema y el nivel de cobertura de las necesidades operativas. Estos elementos permitieron describir el estado actual de la tecnología y su relación con las ineficiencias previamente identificadas en el proceso documental

4.2.1. Facilidad de uso y experiencia de navegación en la plataforma documental

En relación con la facilidad de uso de la plataforma documental, los resultados evidenciaron una percepción moderadamente favorable, aunque no generalizada. Ante la afirmación “La plataforma documental que se utiliza es fácil de navegar”, el 49,1 % de los funcionarios

manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 18,2 % expresó desacuerdo o total desacuerdo. Por su parte, un 32,7 % se ubicó en una posición neutral.

Esta distribución indicó que, si bien una parte significativa de los usuarios percibió la plataforma como usable, una proporción relevante no logró identificar una experiencia de navegación completamente satisfactoria. La presencia de un porcentaje elevado de respuestas neutrales reflejó que la facilidad de uso no fue percibida de manera consistente entre los diferentes roles que intervienen en el flujo del Documento Soporte. Desde la experiencia de los participantes, la plataforma permitió cumplir funciones básicas, pero no siempre facilitó una interacción ágil o intuitiva.

Estos resultados sugieren que la herramienta tecnológica actual presenta un nivel de usabilidad aceptable para algunos usuarios, pero no alcanza un grado de estandarización suficiente que garantice una experiencia homogénea en todos los puntos del proceso. La percepción de facilidad de uso varió según el nivel de familiaridad de los funcionarios con la plataforma y el tipo de actividades que desarrollaron dentro del sistema.

4.2.2. Capacidad del sistema para la localización y gestión documental

Uno de los aspectos más críticos del análisis tecnológico se relacionó con la capacidad del sistema para permitir la localización rápida y efectiva de los documentos de soporte. Frente a la afirmación “El sistema actual me permite localizar rápidamente cualquier documento de soporte”, los resultados mostraron una división equitativa en las percepciones: el 36,4 % de los encuestados manifestó acuerdo o total acuerdo, mientras que el 36,4 % expresó desacuerdo o total desacuerdo. El 27,3 % restante adoptó una posición neutral.

Este comportamiento evidenció que la búsqueda documental no fue percibida como una funcionalidad plenamente eficiente. Para una parte significativa de los funcionarios, la localización de documentos resultó compleja, lenta o dependiente de factores externos, como el conocimiento previo del archivo, la ruta de almacenamiento o el apoyo de otros compañeros. La ausencia de una percepción mayoritariamente favorable indicó que el sistema no ofreció

mecanismos robustos de indexación, filtros o trazabilidad que facilitaran la gestión documental de manera integral.

La dispersión de las respuestas reflejó que la plataforma permitió localizar documentos en algunos casos, pero no garantizó una experiencia consistente en todas las etapas del proceso ni para todos los usuarios. Esta limitación tecnológica se convirtió en un elemento relevante dentro del análisis, dado que la dificultad para encontrar documentos impactó directamente en los tiempos de trámite, la generación de reprocesos y la acumulación de archivos, aspectos previamente identificados como problemáticos en el flujo del Documento Soporte.

4.2.3. Disponibilidad, accesibilidad y estabilidad de la plataforma

En cuanto a la disponibilidad de la plataforma documental, entendida como su accesibilidad y estabilidad operativa, los resultados mostraron una percepción relativamente favorable, aunque con reservas. Ante la afirmación “La disponibilidad de la plataforma (accesibilidad y up time) es satisfactoria”, el 43,7 % de los funcionarios manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 21,8 % expresó desacuerdo o total desacuerdo. El 34,5 % se ubicó en la opción neutral.

Estos resultados indicaron que la plataforma no presentó fallas críticas o permanentes desde la percepción de los usuarios; sin embargo, tampoco fue considerada completamente confiable o estable por una parte importante de los funcionarios. El alto porcentaje de respuestas neutrales sugirió que la disponibilidad del sistema fue variable, dependiendo de factores como horarios de uso, carga operativa o momentos específicos del mes, especialmente en períodos de mayor volumen documental.

La percepción de accesibilidad se asoció a la posibilidad de ingresar al sistema y operar dentro de él, pero no necesariamente a la eficiencia del mismo durante todo el ciclo del Documento Soporte. En este sentido, la estabilidad tecnológica fue reconocida como un elemento que, si bien permitió la continuidad del proceso, no siempre garantizó condiciones óptimas para una gestión ágil y sin interrupciones.

4.2.4. Cobertura de las necesidades operativas y uso de soluciones externas

El análisis de la suficiencia de las herramientas tecnológicas actuales se consolidó a partir de la afirmación “Las herramientas tecnológicas existentes cubren mis necesidades diarias sin necesidad de soluciones externas”. Frente a este enunciado, el 47,3 % de los encuestados manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 36,3 % expresó desacuerdo o total desacuerdo. El 16,4 % restante adoptó una posición neutral.

Estos resultados evidenciaron que, aunque una parte de los funcionarios logró desarrollar sus actividades con las herramientas disponibles, una proporción significativa continuó recurriendo a soluciones externas para complementar el proceso. La necesidad de utilizar correos electrónicos, archivos compartidos, hojas de cálculo u otros mecanismos paralelos indicó que la plataforma actual no cubrió de manera integral los requerimientos operativos asociados al flujo del Documento Soporte.

La coexistencia de herramientas formales e informales fue percibida como una práctica frecuente, lo que generó dispersión de la información y dificultades para consolidar el control del proceso en un solo entorno tecnológico. Esta situación reforzó la percepción de que la tecnología existente permitió cumplir funciones básicas, pero no ofreció una solución integrada que centralizara la gestión documental, el seguimiento y la validación del Documento Soporte.

Los hallazgos presentados, permitieron describir el estado actual de las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso, evidenciando fortalezas parciales en términos de accesibilidad y usabilidad, así como limitaciones relevantes en la localización documental, la cobertura funcional y la integración de las necesidades operativas de los usuarios. Estas percepciones constituyeron insumos fundamentales para comprender el papel de la tecnología dentro del flujo actual y su relación con las ineficiencias identificadas.

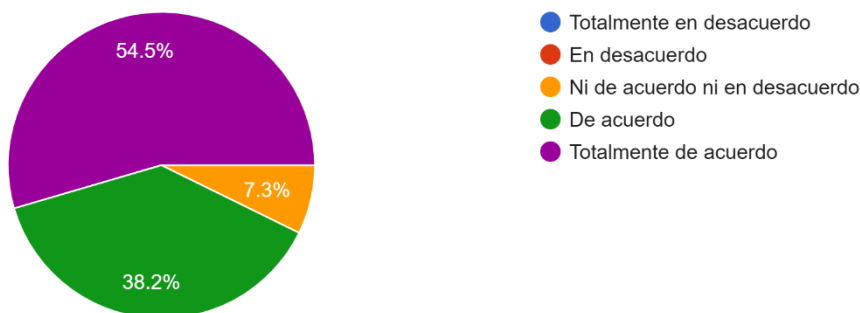
4.3. Disposición organizacional frente a la propuesta de mejora tecnológica

El análisis de este objetivo se estructuró bajo el marco de la gestión de los interesados (Stakeholder Management) según el estándar PMBOK, orientándose a identificar el nivel de aceptación, expectativa y coherencia de los actores clave frente a la propuesta de mejora. Para ello, se evaluó la disposición institucional hacia la automatización como un factor crítico de éxito en la transición de los activos de los procesos de la organización (OPA). En línea con la gestión de la calidad del proyecto, se priorizaron variables que permiten proyectar la reducción de reprocesos y la eliminación del uso de papel, elementos que actúan como métricas de desempeño para optimizar los entregables del flujo documental. Este enfoque permitió diagnosticar no solo la viabilidad técnica, sino también la gestión del cambio organizacional, asegurando que la adopción de la nueva herramienta tecnológica esté alineada con las necesidades operativas reales y las expectativas de eficiencia en los funcionarios involucrados.

4.3.1. Reducción del uso de papel y avance hacia la digitalización

La posibilidad de disminuir el uso de papel mediante una solución automatizada fue ampliamente reconocida por los participantes. Frente a la afirmación “Una solución automatizada reduciría notablemente el uso de papel”, el 92,7 % de los funcionarios manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, sin registrarse respuestas en desacuerdo. El 7,3 % restante se ubicó en una posición neutral.

Figura 4: *Expectativa de reducción de uso de papel*



Fuente: Elaboración propia.

Este comportamiento evidenció una aceptación casi unánime frente a la digitalización del proceso, lo que permitió identificar el uso de papel como uno de los elementos más críticos del flujo actual. Desde la percepción de los funcionarios, los procedimientos manuales se asociaron con reprocesos, pérdida de documentos y dificultades para el seguimiento, lo cual reforzó la idea de que la automatización constituiría una alternativa viable para optimizar la gestión documental. La elevada proporción de respuestas favorables mostró que la eliminación de soportes físicos fue concebida como una necesidad transversal, compartida por los diferentes roles que intervienen en el proceso, independientemente de su nivel de responsabilidad o área de adscripción.

4.3.2. Expectativas frente a la disminución de reprocesos y errores

En cuanto al impacto esperado de un nuevo sistema sobre los reprocesos, las percepciones reflejaron una tendencia positiva. Ante la afirmación “Confío en que un nuevo sistema disminuiría los reprocesos”, el 74,5 % de los encuestados expresó acuerdo o total acuerdo, mientras que el 7,3 % manifestó desacuerdo. El 18,2 % se mantuvo en una postura neutral.

La distribución de las respuestas indicó que una proporción significativa de los funcionarios asoció la automatización con la reducción de errores, correcciones frecuentes y validaciones duplicadas. La expectativa favorable se vinculó con la posibilidad de incorporar controles

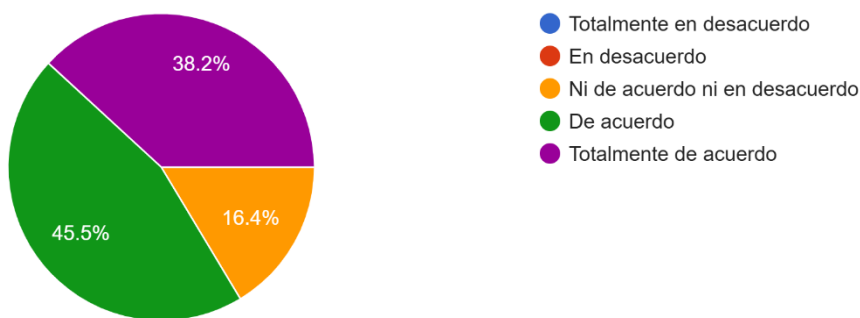
automáticos, flujos predefinidos y validaciones sistematizadas que permitieran disminuir las fallas observadas en el proceso actual.

Si bien un grupo de participantes expresó una posición neutral, la tendencia general mostró confianza en el potencial de la tecnología para incidir positivamente en uno de los principales problemas identificados previamente, como lo fue la alta frecuencia de reprocesos en el flujo del Documento Soporte.

4.3.3. Apertura institucional frente a los procesos de capacitación

La disposición para participar en procesos de formación fue otro de los aspectos evaluados dentro de este objetivo. Ante la afirmación “Estaría dispuesto(a) a recibir capacitación para utilizar la herramienta propuesta”, el 83,7 % de los funcionarios manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. No se registraron respuestas en desacuerdo, mientras que el 16,4 % adoptó una posición neutral.

Figura 5: Disposición organizacional para la capacitación



Fuente: Elaboración propia.

Este resultado evidenció un entorno organizacional favorable para la adopción de cambios tecnológicos, en el que la capacitación fue percibida como un componente necesario y aceptado del proceso de mejora. La ausencia de respuestas negativas permitió identificar que la formación no fue vista como una carga adicional, sino como un medio para fortalecer las competencias y facilitar el uso adecuado de la herramienta propuesta.

La apertura hacia el aprendizaje reflejó, además, una disposición positiva frente a los procesos de transformación digital, lo que resulta relevante para comprender la viabilidad organizacional de la propuesta desde la perspectiva de los usuarios finales.

4.3.4. Ajuste de la propuesta tecnológica a las necesidades operativas

Respecto a la pertinencia de la propuesta tecnológica en relación con las funciones y responsabilidades de las áreas involucradas, los resultados mostraron una percepción ampliamente favorable. Frente a la afirmación “Considero que una propuesta tecnológica se ajusta a las necesidades de mi área de trabajo”, el 85,4 % de los encuestados manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, sin presentarse respuestas en desacuerdo. El 14,5 % restante se ubicó en una posición neutral.

La alta proporción de respuestas favorables indicó que los funcionarios identificaron coherencia entre los problemas experimentados en el flujo actual y las soluciones que podría ofrecer una herramienta automatizada. Esta percepción se relacionó con la posibilidad de integrar el proceso en una sola plataforma, mejorar la trazabilidad, reducir reprocesos y optimizar los tiempos de gestión.

Adicionalmente, los aportes consignados en las preguntas abiertas permitieron complementar esta percepción, al señalar de manera recurrente propuestas como la automatización integral del flujo, la unificación del proceso en una sola transacción, la reducción de pasos repetitivos, el fortalecimiento de la capacitación en normatividad y el uso de alertas, validaciones automáticas y seguimiento centralizado. Estos insumos reflejaron que los funcionarios no solo reconocieron la pertinencia de la propuesta, sino que también aportaron elementos concretos para su estructuración.

5. DISCUSIÓN

El análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación permitió contrastar las percepciones de los funcionarios involucrados en el flujo del Documento Soporte Electrónico con los enfoques teóricos, normativos y conceptuales abordados en la revisión de literatura. Esta discusión no se orienta a reiterar los hallazgos empíricos, sino a interpretarlos críticamente a la luz de la gestión por procesos, la gerencia pública contemporánea y la transformación digital en el sector público, con el fin de identificar su impacto en el campo de estudio y su contribución al cumplimiento del objetivo general de la investigación.

Desde un enfoque de gerencia de proyectos, los resultados obtenidos adquieren relevancia en la medida en que evidencian la existencia de brechas operativas, tecnológicas y organizacionales que justifican la formulación de un proyecto de mejora estructurado. La literatura especializada coincide en que los procesos administrativos que presentan reprocesos frecuentes, demoras recurrentes y baja trazabilidad constituyen escenarios propicios para la intervención mediante proyectos orientados a la optimización y modernización de la gestión pública (Función Pública, 2024).

5.1. Eficiencia operativa y gestión del flujo del Documento Soporte

Los hallazgos relacionados con el cumplimiento de los tiempos de trámite y la presencia de demoras permiten analizar el flujo del Documento Soporte desde la perspectiva de la eficiencia operativa. La percepción fragmentada de los funcionarios frente al cumplimiento de los plazos institucionales refleja un proceso que no opera bajo criterios homogéneos ni cuenta con mecanismos efectivos de control del desempeño. Esta situación coincide con lo expuesto por Alarcón Díaz et. (2023), quienes señalan que la ausencia de una gestión por procesos consolidada en las entidades públicas suele traducirse en inconsistencias operativas, duplicidad de actividades y pérdida de eficiencia.

Desde la gestión por procesos, la eficiencia no se limita al cumplimiento de tiempos, sino que implica la alineación de las actividades con objetivos claros, responsables definidos y flujos de trabajo estandarizados. En el caso analizado, los resultados evidenciaron que las demoras no responden a un único factor, sino a la interacción de múltiples elementos, entre ellos la falta de articulación entre áreas, la dependencia de procesos manuales y la limitada visibilidad del estado del Documento Soporte a lo largo de su ciclo. Este comportamiento es consistente con lo señalado en la literatura, donde se advierte que los procesos administrativos fragmentados generan ineficiencias estructurales difíciles de corregir mediante ajustes aislados Alarcón Díaz et. (2023).

La identificación de reprocesos como una característica recurrente del flujo refuerza este análisis. Los reprocesos, entendidos como actividades que deben repetirse debido a errores, inconsistencias o falta de información, constituyen uno de los principales indicadores de baja madurez en la gestión de procesos. Según la revisión de Alarcón Díaz et. (2023), la gestión por procesos en entidades públicas busca precisamente reducir este tipo de ineficiencias mediante la estandarización, la automatización y la mejora continua. En este sentido, los resultados del estudio confirman que el flujo del Documento Soporte presenta condiciones que justifican la adopción de un enfoque sistemático de mejora, alineado con los principios de la gerencia de proyectos.

5.2. Reprocesos, carga operativa y valor público

La alta percepción de reprocesos no solo impacta la eficiencia interna, sino que también incide en la generación de valor público. La literatura en gerencia pública ha enfatizado que los procesos administrativos ineficientes afectan la capacidad de las entidades para cumplir oportunamente con sus funciones misionales y responder a las demandas de los ciudadanos. En este sentido, el Documento Soporte Electrónico, al estar directamente vinculado con los procesos de pago y reconocimiento de obligaciones, constituye un flujo crítico dentro de la gestión financiera de la entidad.

El enfoque de gerencia pública 4.0, promovido por el Departamento Administrativo de la Función Pública (2024) plantea que la modernización de la gestión pública debe orientarse a la optimización de procesos clave mediante el uso estratégico de tecnologías digitales. Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que el flujo del Documento Soporte aún presenta una alta dependencia de actividades manuales y validaciones repetitivas, lo que incrementa la carga operativa de los funcionarios y limita la eficiencia institucional.

Desde esta perspectiva, la carga operativa asociada a los reprocesos puede interpretarse como una manifestación de debilidades en el diseño del proceso y en el soporte tecnológico disponible. La literatura sobre gestión por procesos destaca tal y como lo menciona Alarcón Díaz et. (2023). que la automatización de validaciones y controles permite reducir significativamente los reprocesos, mejorar la calidad de la información y liberar recursos humanos para actividades de mayor valor. Los hallazgos del estudio refuerzan esta afirmación, al mostrar que los funcionarios reconocen los reprocesos como un problema estructural del flujo actual.

5.3. Gestión documental electrónica y trazabilidad del proceso

La limitada trazabilidad del Documento Soporte constituye otro de los ejes centrales de la discusión. Los resultados mostraron percepciones divididas frente a la posibilidad de realizar un seguimiento integral del documento desde su elaboración hasta el pago, lo que evidencia deficiencias en los sistemas de información y en la gestión documental electrónica. Esta situación resulta coherente con los planteamientos de la OCDE (2023), que advierte que muchas entidades públicas han avanzado en la digitalización de documentos, pero no necesariamente en la integración de procesos y sistemas.

La gestión documental electrónica, según los enfoques contemporáneos, debe garantizar no solo el almacenamiento digital de la información, sino también su trazabilidad, integridad y disponibilidad para la toma de decisiones. En el caso analizado, la percepción de trazabilidad limitada sugiere que el Documento Soporte transita por diferentes etapas sin un sistema que

consolide la información de manera transversal, lo que dificulta el control del proceso y la identificación oportuna de cuellos de botella.

Desde el enfoque de gobierno digital, la OCDE (2023), plantea que la interoperabilidad de sistemas y la integración de plataformas constituyen factores clave para mejorar la eficiencia administrativa. Los resultados del estudio muestran que la fragmentación tecnológica limita la capacidad de seguimiento y obliga a los funcionarios a recurrir a mecanismos paralelos, situación que coincide con los desafíos identificados en el contexto latinoamericano en materia de transformación digital.

5.4. Automatización de procesos y madurez organizacional

La discusión sobre la automatización del flujo del Documento Soporte debe entenderse en relación con el nivel de madurez organizacional de la entidad. La literatura sobre gestión por procesos en el sector público destacada por Alarcón Díaz et. (2023) señala que la automatización resulta más efectiva cuando se implementa sobre procesos previamente analizados y estandarizados. En este sentido, los resultados del estudio permiten identificar un escenario en el que la automatización no solo es deseable, sino necesaria para superar las limitaciones del flujo actual.

Los altos niveles de aceptación frente a una solución automatizada reflejan que los funcionarios reconocen las deficiencias del proceso vigente y perciben la tecnología como un habilitador de la mejora. Este hallazgo se alinea con los principios de la gerencia pública 4.0, que promueve el uso de herramientas digitales para fortalecer la capacidad institucional y mejorar la gestión del conocimiento (Función Pública, 2024)

Asimismo, la disposición a la capacitación constituye un indicador relevante de madurez organizacional, en tanto evidencia apertura al cambio y reconocimiento de la necesidad de adquirir nuevas competencias. Desde la gerencia de proyectos, la gestión de interesados y la formación del talento humano son elementos fundamentales para el éxito de los proyectos de mejora, lo que refuerza la viabilidad de la propuesta planteada en la investigación.

5.5. Gerencia de proyectos como enfoque para la mejora del proceso

El objetivo general de la investigación se orientó a proponer un proyecto de mejora del flujo del Documento Soporte, y los resultados obtenidos respaldan la pertinencia de este enfoque. La identificación de reprocesos, demoras, deficiencias tecnológicas y oportunidades de mejora constituye la base empírica necesaria para estructurar un proyecto con alcance definido, objetivos claros y gestión de riesgos.

El nuevo modelo de gerencia pública y de acuerdos de gestión hacia la gerencia pública 4.0 enfatiza la importancia de adoptar enfoques de gestión orientados a resultados, con indicadores claros y mecanismos de seguimiento (Función Pública, 2024). En este marco, la gerencia de proyectos ofrece herramientas metodológicas que permiten planificar, ejecutar y controlar iniciativas de mejora de manera sistemática, asegurando la alineación con los objetivos institucionales.

5.6. Aportes al campo de estudio y proyecciones de investigación

El presente estudio aporta al campo de la gerencia de proyectos y la gestión pública al analizar un proceso contable específico desde una perspectiva aplicada, basada en evidencia empírica. A diferencia de investigaciones generales sobre transformación digital, este trabajo profundiza en un flujo concreto, lo que permite comprender con mayor detalle las dinámicas operativas y organizacionales que influyen en su desempeño.

Desde el punto de vista académico, la investigación contribuye a fortalecer la relación entre gestión por procesos, gobierno digital y gerencia de proyectos, evidenciando cómo estos enfoques convergen en la mejora de procesos administrativos. En términos de investigación futura, se identifican líneas como la evaluación del impacto de la automatización sobre los tiempos y reprocesos del Documento Soporte, el análisis comparativo entre entidades públicas y el estudio de la madurez digital en procesos financieros.

6. CONCLUSIONES

La presente investigación permitió analizar de manera integral la eficiencia del flujo del Documento Soporte Electrónico entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar de una entidad pública, a partir de la articulación entre los resultados empíricos obtenidos, la revisión de literatura y el enfoque de la gerencia de proyectos aplicado al sector público. El estudio se desarrolló bajo un diseño metodológico que permitió recoger percepciones directas de los funcionarios involucrados en el proceso, lo cual brindó evidencia relevante para comprender las dinámicas operativas, tecnológicas y organizacionales que influyeron en el desempeño del flujo documental analizado.

En relación con el primer objetivo específico, orientado a identificar los factores que generan ineficiencias en el flujo actual del Documento Soporte, se concluyó que el proceso presentó debilidades estructurales que afectaron su eficiencia de manera sistemática. Los resultados evidenciaron percepciones fragmentadas frente al cumplimiento de los tiempos institucionales, así como una valoración crítica respecto a la capacidad del flujo para minimizar demoras. Estas percepciones se asociaron con la presencia de reprocesos recurrentes, la acumulación de documentos en determinados periodos y la ausencia de mecanismos estandarizados que permitieran controlar el desempeño del proceso de forma homogénea.

Asimismo, se concluyó que la claridad procedimental no fue percibida de manera uniforme por todos los funcionarios, a pesar de la existencia de lineamientos formales. Esta situación reflejó debilidades en la estandarización, divulgación y apropiación de los procedimientos, lo cual incidió directamente en la generación de errores y reprocesos. De igual forma, las limitaciones en la comunicación entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar evidenciaron vacíos de información sobre el estado del Documento Soporte durante su tránsito, lo que dificultó el seguimiento oportuno y la coordinación interáreas. Estos hallazgos resultaron coherentes con los planteamientos de la literatura sobre gestión por procesos en entidades públicas, que advierte que la fragmentación funcional y la falta de articulación entre dependencias incrementan la probabilidad de ineficiencias operativas y reprocesos innecesarios. En consecuencia, el primer objetivo específico se consideró cumplido al haberse identificado,

con base empírica y teórica, los principales factores que afectaron la eficiencia del flujo del Documento Soporte.

En cuanto al segundo objetivo específico, enfocado en analizar las herramientas tecnológicas disponibles aplicables al proceso documental, se concluyó que la tecnología existente no ofreció una solución integral para la gestión del flujo del Documento Soporte. Si bien los funcionarios reconocieron ciertos niveles de facilidad de uso y accesibilidad en las plataformas actuales, los resultados mostraron limitaciones relevantes en aspectos críticos como la localización de documentos, la trazabilidad del proceso y la cobertura de las necesidades operativas diarias. Estas limitaciones generaron dependencia de soluciones externas y mecanismos paralelos, lo que contribuyó a la dispersión de la información y a la pérdida de control del proceso.

La evidencia empírica permitió concluir que la digitalización parcial del proceso no fue suficiente para mejorar de manera sustancial su eficiencia, lo cual se alineó con los enfoques teóricos revisados que sostienen que la tecnología, por sí sola, no genera valor si no se integra a procesos rediseñados y orientados a resultados. Desde la perspectiva del gobierno digital y la gestión documental electrónica, se concluyó que la ausencia de integración tecnológica y de interoperabilidad entre sistemas limitó la capacidad de seguimiento del Documento Soporte a lo largo de su ciclo de vida. En este sentido, el segundo objetivo específico se consideró alcanzado al haberse identificado de forma clara las limitaciones tecnológicas existentes y su relación directa con las ineficiencias observadas en el proceso.

Respecto al tercer objetivo específico, orientado a analizar la disposición organizacional frente a una propuesta de mejora tecnológica del flujo del Documento Soporte, se concluyó que el contexto institucional resultó favorable para la formulación de un proyecto de mejora. Los resultados evidenciaron una alta aceptación por parte de los funcionarios hacia la automatización del proceso, la reducción del uso de papel y la disminución de reprocesos, lo cual reflejó un reconocimiento explícito de las limitaciones del flujo actual y de la necesidad de transformarlo. Asimismo, se identificó una amplia disposición para participar en procesos de capacitación, aspecto que constituye un factor crítico para la viabilidad organizacional de iniciativas de mejora tecnológica en el sector público.

Esta disposición institucional se interpretó a la luz de los enfoques de gerencia pública contemporánea, que destacan la importancia de la gestión del cambio, el fortalecimiento de capacidades y la participación de los actores involucrados en los procesos de transformación digital. En consecuencia, el tercer objetivo específico se consideró cumplido, al haberse evidenciado condiciones organizacionales que respaldan la viabilidad de un proyecto de mejora basado en tecnologías de la información y orientado a la optimización del flujo documental.

De manera integradora, el cumplimiento de los objetivos específicos permitió alcanzar el objetivo general de la investigación, consistente en proponer un proyecto de mejora del flujo del Documento Soporte Electrónico entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar mediante el uso de herramientas tecnológicas. A partir del análisis conjunto de los resultados y su contraste con la revisión literaria, se concluyó que las ineficiencias identificadas no correspondieron a situaciones aisladas o coyunturales, sino a una combinación de factores estructurales que requieren una intervención planificada, sistemática y orientada a resultados. En este contexto, la gerencia de proyectos se consolidó como un enfoque pertinente para estructurar la mejora del proceso, al ofrecer un marco metodológico que permite definir objetivos claros, gestionar riesgos, optimizar recursos y realizar seguimiento al desempeño del flujo.

En relación con la pregunta de investigación, orientada a establecer cómo mejorar la eficiencia del flujo del Documento Soporte Electrónico entre las áreas gestoras y cuentas por pagar, se concluyó que la eficiencia del proceso puede ser optimizada mediante una intervención integral que articule la estandarización del proceso, la automatización de validaciones, la integración tecnológica y la gestión del cambio organizacional. Los resultados permitieron ofrecer una respuesta fundamentada a la pregunta planteada, al demostrar que la mejora de la eficiencia no depende exclusivamente de la incorporación de tecnología, sino de su integración con procesos claramente definidos y gestionados desde una lógica de proyecto. No obstante, la investigación también evidenció que la optimización del flujo está condicionada por variables organizacionales y tecnológicas que deben ser abordadas de manera articulada, lo cual delimita el alcance del estudio y abre oportunidades para investigaciones posteriores.

Desde el punto de vista del impacto en el campo de estudio, la investigación aportó evidencia aplicada a la gerencia de proyectos en el sector público, al analizar un proceso

administrativo específico con implicaciones directas en la gestión financiera, la trazabilidad documental y el cumplimiento normativo. El estudio contribuyó a fortalecer el vínculo entre gestión por procesos, transformación digital y gerencia de proyectos, al mostrar cómo estos enfoques convergen en la mejora de la eficiencia administrativa y en la generación de valor público. Asimismo, permitió visibilizar la relevancia de los flujos documentales internos como objetos de análisis estratégico, susceptibles de ser intervenidos mediante proyectos de mejora sustentados en evidencia empírica.

En cuanto a los alcances y límites del estudio, se concluyó que los resultados obtenidos reflejan las percepciones de los funcionarios participantes y se circunscriben al contexto específico de la entidad analizada, por lo que no pueden generalizarse de manera automática a otras instituciones públicas. Sin embargo, los hallazgos ofrecen insumos relevantes que pueden ser considerados como referentes para estudios similares en entidades con características organizacionales y normativas comparables. Adicionalmente, la investigación se centró en el análisis del flujo actual y en la formulación conceptual de un proyecto de mejora, sin evaluar la implementación ni los efectos de una solución tecnológica, lo cual delimita su alcance empírico.

Finalmente, a partir del proceso investigativo se identificaron nuevas líneas de investigación que pueden ser abordadas en estudios futuros, tales como la evaluación del impacto de la automatización sobre indicadores cuantitativos de desempeño del flujo del Documento Soporte, el análisis comparativo de procesos documentales similares en diferentes entidades públicas, el estudio del nivel de madurez digital en procesos contables y financieros, y la integración de sistemas de gestión documental con plataformas de planificación de recursos empresariales. Estas líneas amplían el conocimiento generado por la investigación y refuerzan su relevancia para el fortalecimiento de la gestión pública y la gerencia de proyectos en contextos institucionales.

7. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en la investigación y de su análisis a la luz de la revisión literaria y del enfoque de gerencia de proyectos, se formulan las siguientes orientaciones dirigidas a mejorar la eficiencia del flujo documental analizado entre las áreas gestoras y el área de cuentas por pagar. Estas orientaciones se derivan directamente de los hallazgos identificados y se plantean considerando la viabilidad técnica, organizacional y normativa propia del contexto de una entidad pública, así como su impacto esperado sobre la eficiencia administrativa y la optimización de los recursos institucionales.

Como línea de acción prioritaria, resulta pertinente estructurar e implementar un proyecto de mejora formal, concebido bajo los principios de la gerencia de proyectos, que permita abordar de manera integral las ineficiencias evidenciadas en el proceso. Los resultados mostraron que las dificultades asociadas a demoras, reprocesos y limitaciones en la trazabilidad no pueden ser resueltas mediante ajustes operativos aislados, por lo que se hace necesario definir un alcance claro, objetivos medibles, responsables, cronograma y mecanismos de seguimiento. La adopción de este enfoque facilitaría la coordinación interáreas, la gestión de riesgos y la alineación del proceso con los objetivos institucionales.

En coherencia con lo anterior, cobra relevancia rediseñar el flujo desde una lógica de gestión por procesos, identificando actividades que no agregan valor, reduciendo pasos repetitivos y delimitando responsabilidades en cada etapa del trámite. Este rediseño debe traducirse en la estandarización operativa mediante la actualización y unificación de procedimientos e instructivos, con el propósito de disminuir errores recurrentes, reprocesos y percepciones fragmentadas frente a los tiempos y responsabilidades. La estandarización constituye una condición habilitante para cualquier iniciativa de automatización y presenta una alta viabilidad dentro del contexto organizacional analizado.

Frente a las limitaciones tecnológicas identificadas, se considera necesario avanzar hacia la implementación de una solución tecnológica integrada que automatice el tránsito del expediente electrónico a lo largo de todo su ciclo, garantizando trazabilidad, validaciones automáticas,

alertas y visibilidad en tiempo real para las áreas involucradas. Dicha solución debe concebirse como un soporte del proceso previamente rediseñado y no como un sistema aislado, procurando su compatibilidad con las plataformas existentes y el cumplimiento del marco normativo aplicable. Su priorización se fundamenta en su capacidad para reducir reprocesos, mejorar el control del flujo y minimizar la dependencia de mecanismos paralelos.

Como acciones de prioridad intermedia, se plantea la conveniencia de fortalecer los mecanismos de seguimiento y control del proceso mediante la definición de indicadores de desempeño asociados al flujo documental, tales como tiempos de trámite, frecuencia de reprocesos y cumplimiento de plazos. Estos indicadores deben ser monitoreados de forma periódica dentro del marco del proyecto de mejora, permitiendo la toma de decisiones oportunas y la adopción de acciones correctivas. Aunque su impacto es relevante, su efectividad se ve potenciada cuando existe previamente estandarización y automatización del proceso.

De igual forma, se considera oportuno establecer un plan de comunicación específico para el proceso, en el que se definan canales formales, responsables y periodicidad de intercambio de información entre las dependencias involucradas. Los hallazgos evidenciaron vacíos de información sobre el estado del trámite, por lo que una comunicación estructurada contribuiría a mejorar la coordinación interáreas, reducir la incertidumbre operativa y fortalecer la gestión del flujo. Esta acción presenta una alta viabilidad y su impacto se incrementa cuando se apoya en herramientas tecnológicas integradas.

En relación con la gestión del cambio, resulta fundamental diseñar e implementar un plan de capacitación progresivo y focalizado, orientado tanto al uso de la herramienta tecnológica como a la comprensión integral del flujo y de las responsabilidades asociadas. La capacitación debe priorizar a los actores clave del proceso y contemplar espacios de retroalimentación que permitan ajustar la implementación según las necesidades identificadas. Esta acción favorece la apropiación del proyecto de mejora y contribuye a disminuir resistencias al cambio, aunque su impacto depende de la puesta en marcha de las acciones de mayor prioridad.

Como orientaciones de carácter complementario, se sugiere incorporar un enfoque proactivo de gestión de riesgos dentro del proyecto de mejora, identificando posibles riesgos asociados a

restricciones presupuestales, resistencia al cambio, brechas de conocimiento o limitaciones normativas. Para cada riesgo identificado, conviene definir estrategias de mitigación y responsables, con el fin de anticipar impactos negativos durante la ejecución del proyecto y fortalecer su sostenibilidad.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta posibles restricciones de recursos, puede considerarse la implementación gradual del proyecto, priorizando inicialmente aquellas etapas del flujo que concentran mayores reprocesos o demoras. Este enfoque incremental permitiría obtener beneficios tempranos, facilitar la apropiación del cambio por parte de los funcionarios y ajustar progresivamente la solución conforme a los resultados observados, sin afectar la continuidad del proceso.

Finalmente, se plantea la pertinencia de que futuras investigaciones profundicen en la evaluación del impacto de la implementación del proyecto de mejora sobre indicadores cuantitativos de desempeño, en el análisis comparativo de flujos documentales similares en distintas entidades públicas y en el estudio del nivel de madurez digital de procesos contables y financieros. Estas líneas de investigación permitirán ampliar el conocimiento generado, validar la efectividad de las estrategias planteadas y fortalecer el campo de la gerencia de proyectos aplicada al sector público.

Referencias

Alcaldía de Medellín. (2020). *Medellín*. Obtenido de Alcaldía de Medellín:

<https://www.medellin.gov.co/es/organigrama/>

Archivo General de la Nación. (2000). *Ley 594*. Obtenido de Archivo General de la Nación:

<https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-594-de-2000/>

AtlasTi. (2025). *AtlasTi*. Obtenido de AtlasTi Consideraciones Eticas:

<https://atlasti.com/es/guias/guia-investigacion-cualitativa-parte-1/consideraciones-eticas#:~:text=Los%20posibles%20perjuicios%20pueden%20consistir,dimensiones%20%20C3%A9ticas%20de%20su%20trabajo.>

Defensoría del Pueblo. (2023). Obtenido de Defensoría del Pueblo:

https://www.defensoria.gov.co/documents/20123/1400659/Informe%2Bde%2BEvaluacio%CC%81n%2BBy%2BSeguimiento%2BGobierno%2BDigital%2Bmayo%2B2023.pdf/a74d775c-17bb-ddf8-262b-d76bd5073a5a?t=1689798794049&utm_source=chatgpt.com

DIAN. (2020). *Resolución 000042*. Obtenido de DIAN:

<https://www.dian.gov.co/normatividad/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%20000042%20de%2005-05-2020.pdf>

DIAN. (2021). *Resolución 167*. Obtenido de Normograma DIAN:

https://normograma.dian.gov.co/dian/compilacion/docs/resolucion_dian_0167_2021.htm

DIAN. (2025). *Documento Soporte*. Obtenido de DIAN:

<https://www.dian.gov.co/impuestos/Paginas/Sistema-de-Factura-Electronica/Documento-Soporte-Adquisiciones-No-Obligados.aspx>

DIAN. (2025). *Micrositios DIAN*. Obtenido de Micrositios:

<https://micrositios.dian.gov.co/sistema-de-facturacion-electronica/marco-normativo-y-documentacion-tecnica-del-doc-sopor-adqui-no-obligados/>

Díaz, N. A., Díaz, O. A., Díaz, J. D., & Díaz, D. S. (2023). *Dialnet Gestión*. Obtenido de Gestión por procesos en las entidades públicas, una revisión:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9241632.pdf>

Digital Government. (2023). *Digital Government*. Obtenido de

<https://www.oecd.org/en/topics/digital-government.html>

Fiorini, P. d., Seles, B. M., Jabbour, C. J., Mariano, E. B., & Jabbour, A. B. (2018). Obtenido de Scienedirect:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026840121830553X>

Forriol, A. S. (2025). *OBS Business School*. Obtenido de

<https://www.obsbusiness.school/blog/diagrama-sipoc-como-mapear-procesos-de-forma-clara-y-estrategica#:~:text=Conclusi%C3%B3n,para%20seguir%20desarrollando%20estas%20c ompetencias.>

Función Pública. (2014). *Ley 1712*. Obtenido de Función Pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56882>

Función Pública. (2015). *Decreto 1082*. Obtenido de Función Pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77653>

Función Pública. (2018). *Decreto 1008*. Obtenido de Función Pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=86902>

Función Pública. (2023). *Ley 2286*. Obtenido de Función Pública:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=200563>

Función Pública. (2024). *Función Pública - Dirección de empleo público*. Obtenido de Nuevo modelo de gerencia pública y de acuerdos de gestión hacia la gerencia pública 4.0:

https://www1.funcionpublica.gov.co/documents/28587425/0/Nuevo_modelo_de_gerencia_a_p%C3%BAblica_y_de_acuerdos_de_gesti%C3%B3n_hacia_la_gerencia_p%C3%BAblica_4.0_Versi%C3%B3n_2_+Enero_de_2024.pdf

Gastélum-Escalante, J. (2021). *Planteamiento del problema-objeto*. McGraw Hill Interamericana.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *El planteamiento del problema en la ruta cuantitativa*. McGraw Hill Interamericana.

Hernández Sampoeri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Lerma González, H. D. (2012). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones.

Lesma-Ramos, Á. M. (2022). *Scielo*. Obtenido de La Gestión Documental en la Administración Pública. Recurso estratégico para el logro de los objetivos:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322022000300014

- López, N., & Sandoval, I. (s.f.). Obtenido de Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa:
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/176/3/M%C3%A9todos%20y%20t%C3%A9cnicas%20de%20investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Ministerio de Cultura. (2020). *Modelo de Gestión Documental y Administración de Archivos*. Obtenido de
https://www.archivogeneral.gov.co/sites/default/files/Estructura_Web/5_Consulte/Recursos/Publicaciones/V3_MGDA-min.pdf
- MINTIC. (2023). *MINTIC*. Obtenido de MINTIC: <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/334247:Colombia-continua-como-el-pais-con-el-mejor-indice-de-Gobierno-Digital-de-America-segun-la-Ocde>
- MINTIC. (2025). *Gobierno digital MINTIC*. Obtenido de Gobierno Digital:
<https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Mediciones/>
- MIPG. (2017). Obtenido de Función Pública:
https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/16091256/Documento_conceptual_y_de_orientaciones_generales_mipgv2_a_publicar.docx/92a11a56-fe99-4e8b-a1ea-b0f20c4001fc
- QuestionPro. (2025). *QuestionPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>
- Simonofski, A., Fink, J., & Burnay, C. (2021). *Science Direct*. Obtenido de Apoyar la formulación de políticas con datos de redes sociales y plataformas de participación electrónica: un marco de análisis de políticas:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X21000265?via%3Dihub>
- UNIMINUTO. (2021). *Uniminuto*. Obtenido de Uniminuto Política Ética e Integridad Científica:
https://portalweb-uniminuto.s3.us-east-1.amazonaws.com/activos_digitales/DocInstitucionales/Politicasy/41-8.%20POL%C3%8DTICA%20DE%20C3%89TICA%20E%20INTEGRIDAD%20CIENNT%C3%8DFICA%20DE%20LA%20I%2BD%2Bi%2BC.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta para evaluación del flujo del documento soporte

Instrucciones y Consentimiento Informado:

- Estimado Participante:

Esta encuesta tiene como propósito recopilar información sobre la eficiencia, la adecuación tecnológica y la aceptación de los procesos asociados al flujo del Documento Soporte Electrónico entre las áreas gestoras y el área de Cuentas por Pagar en la Alcaldía.

Su participación es voluntaria y confidencial; los datos se utilizarán exclusivamente con fines académicos dentro del trabajo de grado de la *Especialización en Gerencia de Proyectos*.

Tiempo estimado de diligenciamiento: 4 a 6 minutos.

- Lea cuidadosamente cada afirmación y marque la opción que más se acerque a su percepción:
 - 1 – Totalmente en desacuerdo
 - 2 – En desacuerdo
 - 3 – Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - 4 – De acuerdo
 - 5 – Totalmente de acuerdo

Datos demográficos

1. ¿Tiene 6 meses o más en el cargo?
 - Si
 - No
2. Cargo o rol

- Asistente administrativo (a)
- Profesional Universitario (a)
- Supervisor(a) de contrato
- Contador(a) o Auxiliar Contable
- Ordenador(a) del gasto

Dimensión 1: Percepción de eficiencia

1. Los tiempos actuales de trámite del Documento Soporte cumplen con los plazos institucionales.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
2. La cantidad de reprocesos que involucra el Documento Soporte es baja.
 - Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
3. Las instrucciones y pasos del procedimiento están claramente definidos

- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
4. Considero que el flujo actual minimiza las demoras.
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
5. Entre las áreas gestoras y cuentas por pagar existe una comunicación fluida sobre el estado del Documento Soporte
- Totalmente en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - De acuerdo
 - Totalmente de acuerdo
6. El proceso actual permite hacer seguimiento al Documento Soporte desde su elaboración hasta el pago
- Totalmente en desacuerdo

- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Dimensión 2: Adecuación de la tecnología actual

7. La plataforma documental que se utiliza es fácil de navegar.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

8. El sistema actual me permite localizar rápidamente cualquier documento de soporte.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. La disponibilidad de la plataforma (accesibilidad y up time) es satisfactoria.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. Las herramientas tecnológicas existentes cubren mis necesidades diarias sin necesidad de soluciones externas.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Dimensión 3: Aceptación de la propuesta de mejora

11. Una solución automatizada reduciría notablemente el uso de papel.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

12. Confío en que un nuevo sistema disminuiría los reprocesos.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo

- Totalmente de acuerdo

13. Estaría dispuesto(a) a recibir capacitación para utilizar la herramienta propuesta.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. Considero que una propuesta tecnológica se ajusta a las necesidades de mi área de trabajo.

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Dimensión 4: Preguntas abiertas

15. Desde su experiencia ¿Cuáles considera que son los principales cuellos de botella o dificultades del flujo actual del Documento Soporte?

16. ¿Qué mejoras concretas propondría para optimizar el flujo del Documento Soporte y el uso de herramientas tecnológicas en este proceso?

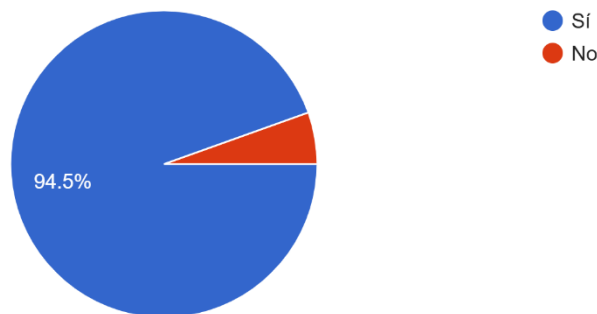
Gracias por tu colaboración.

Anexo 2: Resultados de Encuesta

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a funcionarios involucrados en el flujo del Documento Soporte. Los gráficos y sus respectivos indicadores permiten visualizar las tendencias principales en cada dimensión evaluada. El Análisis se presenta pregunta por pregunta para garantizar claridad y trazabilidad metodológica.

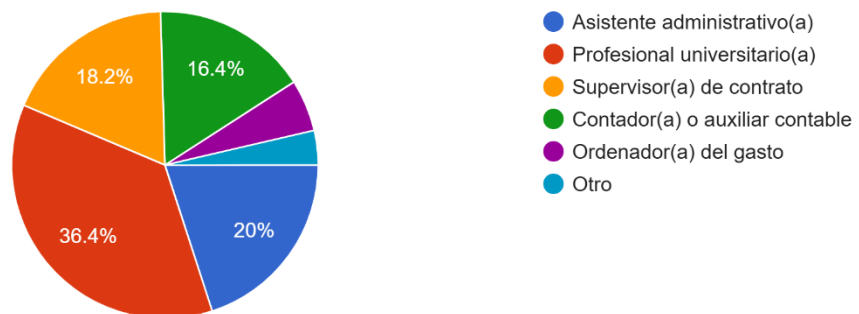
- Al estimar el tamaño de la muestra, se debían de aplicar 60 encuestas y se obtuvieron 55, lo que asegura 92% de respuestas.

¿Tiene 6 meses o más en el cargo?
55 respuestas



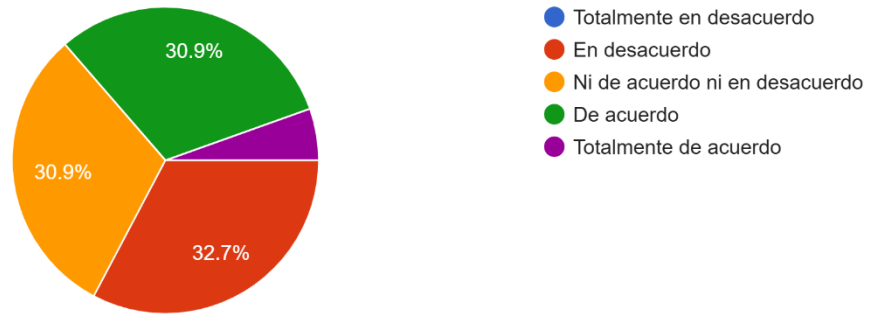
- El mayor número de personas que dio respuesta al formulario fueron profesionales, seguido de los asistentes, y los supervisores de contrato

Cargo o rol principal:
55 respuestas



1. Los tiempos actuales de trámite del Documento Soporte cumplen con los plazos institucionales.

55 respuestas



% de acuerdo (4 y 5): 36,4%

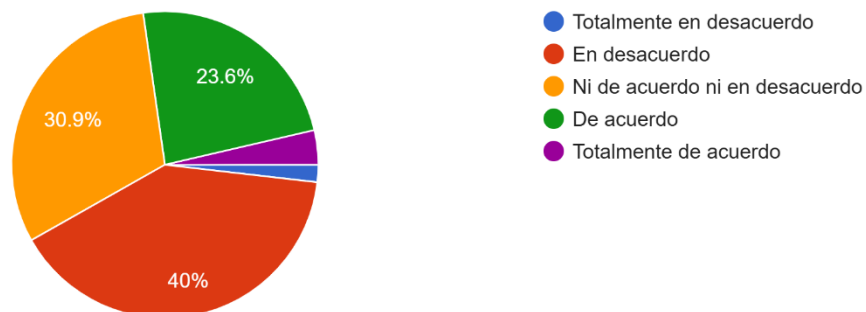
% de desacuerdo (1 y 2): 32,7%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 30,9%

El comportamiento de las respuestas muestra una percepción intermedia frente al cumplimiento de los tiempos del proceso. Aunque más de un tercio de los funcionarios considera que se cumplen los plazos, una proporción importante manifiesta desacuerdo, lo que refleja una percepción fragmentada y evidencia inconsistencias en la agilidad del trámite.

Estos resultados se relacionan directamente con el objetivo específico 1, al aportar evidencia sobre cómo los tiempos de trámite influyen en las ineficiencias del proceso.

2. La cantidad de reprocesos que involucra el Documento Soporte es baja.



% de acuerdo (4 y 5): 27,2%

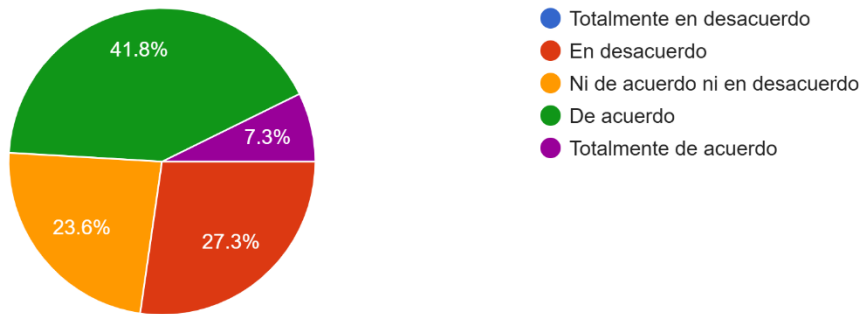
% de desacuerdo (1 y 2): 41,8%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 30,9%

Este es uno de los ítems más crítico. Los funcionarios perciben que el proceso requiere múltiples reprocesos, lo cual afecta de manera directa la eficiencia y genera sobrecarga operativa.

Este hallazgo fortalece el objetivo específico 1, al mostrar que los reprocesos constituyen uno de los principales elementos que afectan la eficiencia del flujo.

3. Las instrucciones y pasos del procedimiento están claramente definidos



% de acuerdo (4 y 5): 49,1%

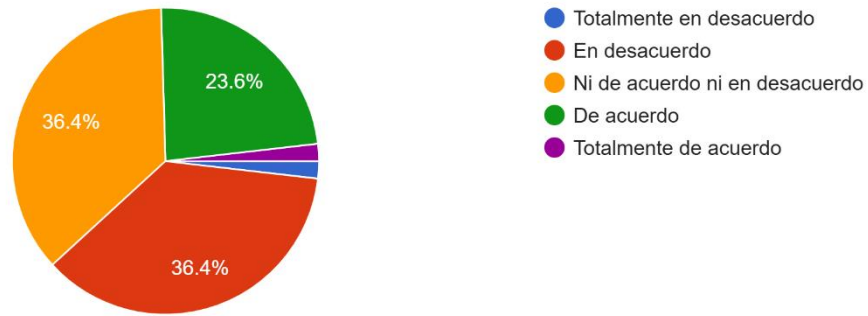
% de desacuerdo (1 y 2): 27,3%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 23,6%

Aunque el promedio supera el punto neutro, existe un grupo considerable que manifiesta incertidumbre o desacuerdo sobre la claridad del procedimiento. Esto indica debilidades en la documentación, divulgación y estandarización del proceso.

Este resultado aporta al objetivo específico 1 porque permite identificar cómo la falta de claridad en el procedimiento genera parte de las ineficiencias observadas.

4. Considero que el flujo actual minimiza las demoras.



% de acuerdo (4 y 5): 25,4%

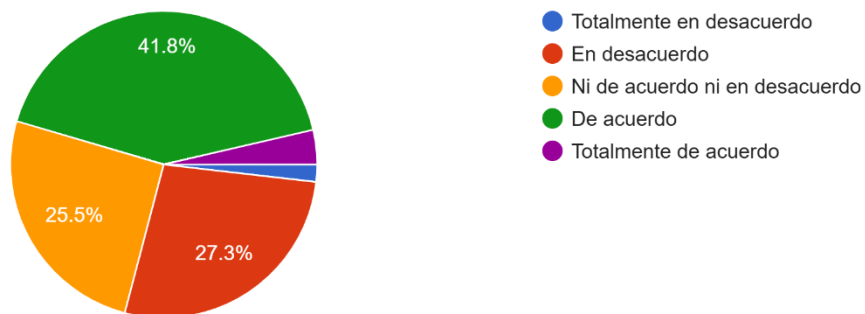
% de desacuerdo (1 y 2): 38.2%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 36,4

Este ítem confirma el comportamiento observado sobre los tiempos del proceso. La mayoría considera que el flujo actual no reduce demoras, evidenciando congestión, cuellos de botella y lentitud en la transferencia documental.

La información obtenida se vincula con el objetivo específico 1, ya que evidencia demoras que inciden en la eficiencia del flujo.

5. Entre las áreas gestoras y cuentas por pagar existe una comunicación fluida sobre el estado del Documento Soporte



% de acuerdo (4 y 5):45,4%

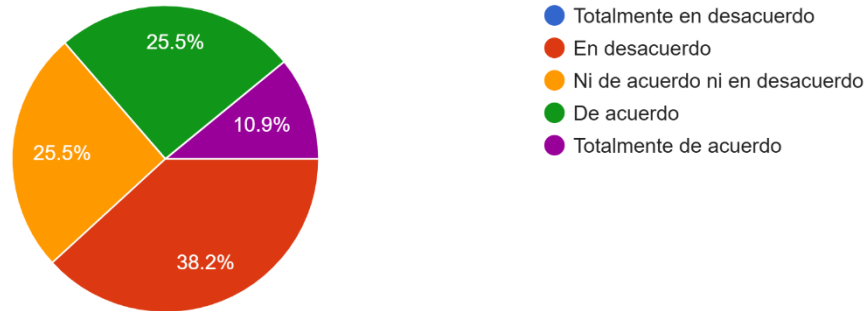
% de desacuerdo (1 y 2): 29.1%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 25,5%

La comunicación interdependencias se percibe como medianamente adecuada. Sin embargo, los resultados demuestran que no es consistente ni suficiente.

Este comportamiento aporta al objetivo específico 1, al mostrar cómo la comunicación entre las áreas influye en la generación de ineficiencias dentro del proceso.

6. El proceso actual permite hacer seguimiento al Documento Soporte desde su elaboración hasta el pago



% de acuerdo (4 y 5): 36,4%

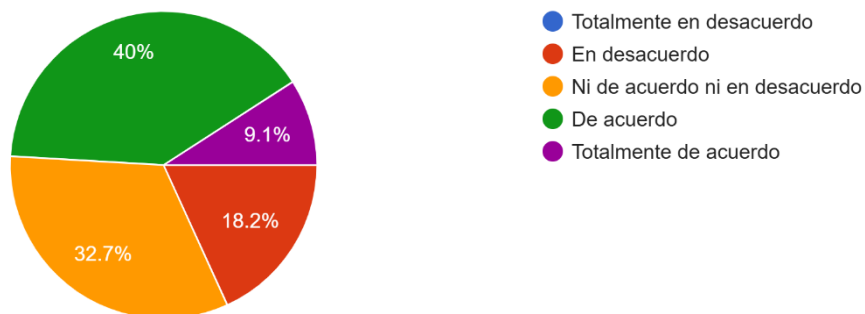
% de desacuerdo (1 y 2): 38,2%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 25,5%

El seguimiento se considera limitado. Los funcionarios manifiestan que, aunque hay herramientas, estas no ofrecen trazabilidad completa, lo que refuerza la necesidad de una plataforma integrada.

Este resultado también está relacionado con objetivo específico 1, al indicar que la limitada trazabilidad es un factor que contribuye a las ineficiencias del flujo.

7. La plataforma documental que se utiliza es fácil de navegar.



% de acuerdo (4 y 5):49.1%

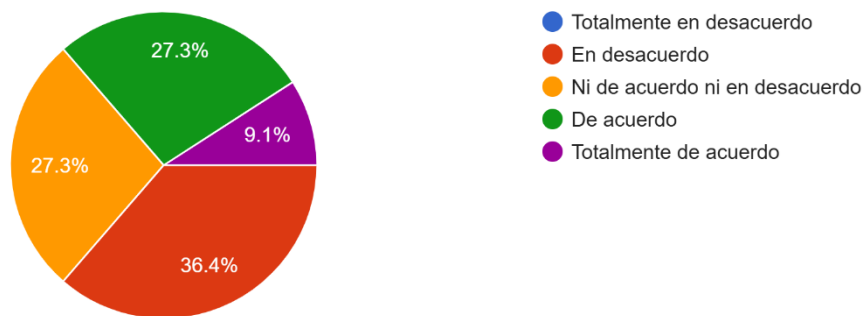
% de desacuerdo (1 y 2): 18,2%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 32,7%

Existe una percepción moderadamente positiva; sin embargo, no alcanza niveles de satisfacción generalizados. Esto sugiere que la usabilidad es aceptable, pero requiere mejoras en diseño y accesibilidad.

Este resultado se relaciona con el objetivo específico 2, ya que permite valorar la usabilidad de la herramienta tecnológica actual

8. El sistema actual me permite localizar rápidamente cualquier documento de soporte.



% de acuerdo (4 y 5): 36,4%

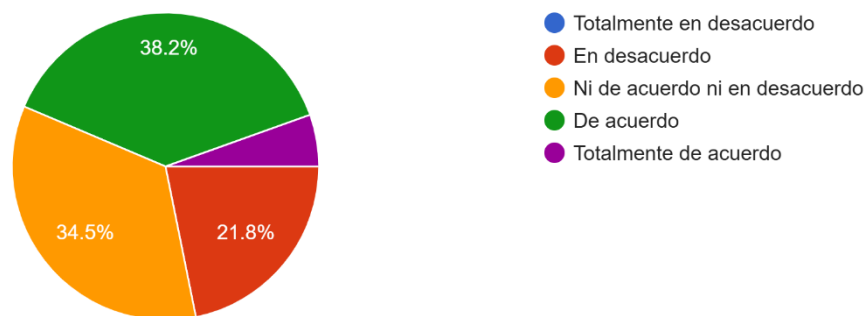
% de desacuerdo (1 y 2): 36,4%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 27,3%

La búsqueda documental es percibida como medianamente efectiva. Es uno de los puntos donde la automatización podría generar mayor impacto.

El hallazgo aporta al objetivo específico 2, al evidenciar limitaciones tecnológicas que afectan la gestión documental.

9. La disponibilidad de la plataforma (accesibilidad y up time) es satisfactoria.



% de acuerdo (4 y 5): 43.7%

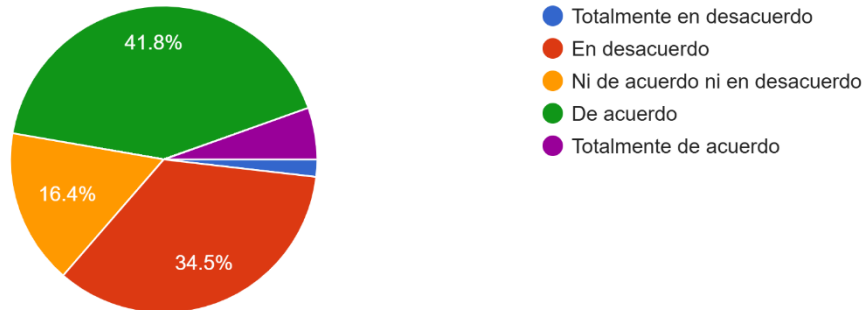
% de desacuerdo (1 y 2): 21.8%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 34.5%

Aunque no se identifican fallas severas, los usuarios perciben que la plataforma no siempre opera con la estabilidad requerida.

El resultado contribuye al objetivo específico 2, al mostrar el nivel de estabilidad que ofrece la tecnología actualmente utilizada.

10. Las herramientas tecnológicas existentes cubren mis necesidades diarias sin necesidad de soluciones externas.



% de acuerdo (4 y 5): 47.3%

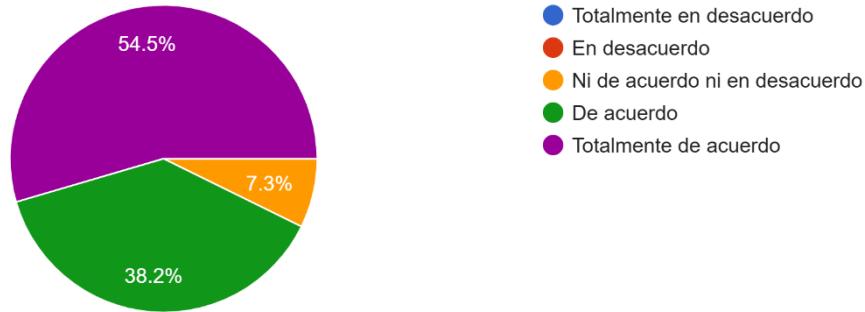
% de desacuerdo (1 y 2): 36.3%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 16.4%

La tecnología actual no se percibe como suficiente; una parte importante de los usuarios sigue recurriendo a otras soluciones.

Este comportamiento se vincula con el objetivo específico 2, al revelar necesidades tecnológicas no cubiertas por los sistemas actuales.

11. Una solución automatizada reduciría notablemente el uso de papel.



% de acuerdo (4 y 5): 92.7%

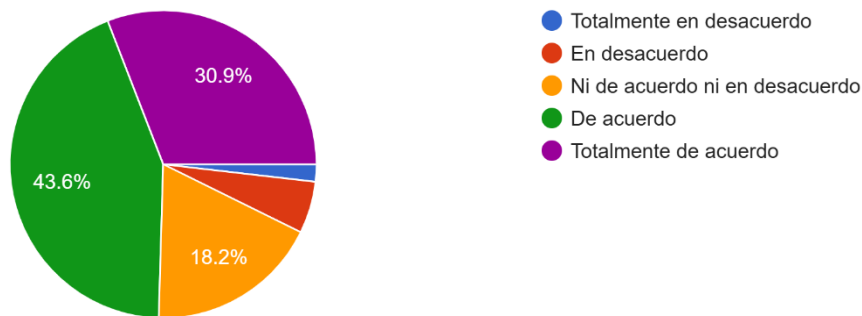
% de desacuerdo (1 y 2): 0%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 7.3%

El ítem con mayor nivel de aceptación. La mayoría de los funcionarios reconoce la necesidad de digitalizar completamente el proceso.

El resultado obtenido, se relaciona al objetivo específico 3, puesto que está respaldando la pertinencia de una nueva propuesta tecnológica que elimine procesos manuales.

12. Confío en que un nuevo sistema disminuiría los reprocesos.



% de acuerdo (4 y 5): 74.5%

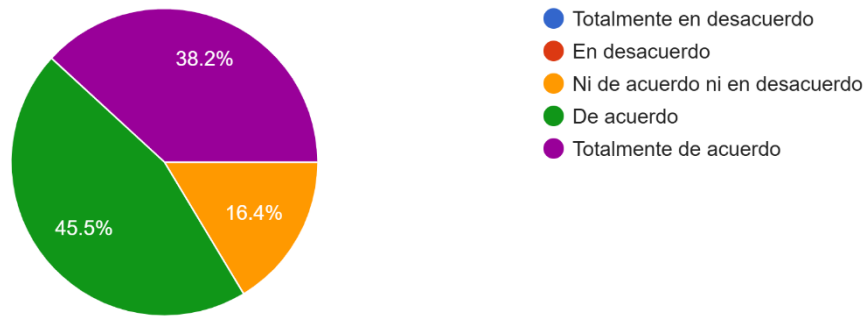
% de desacuerdo (1 y 2): 7.3%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 18.2%

Existe una expectativa favorable sobre el impacto positivo de la automatización en la reducción de errores y reprocesos.

Al mostrar la confianza de los usuarios en el impacto positivo de una solución automatizada, está relacionado con el objetivo específico 3.

13. Estaría dispuesto(a) a recibir capacitación para utilizar la herramienta propuesta.



% de acuerdo (4 y 5): 83.7%

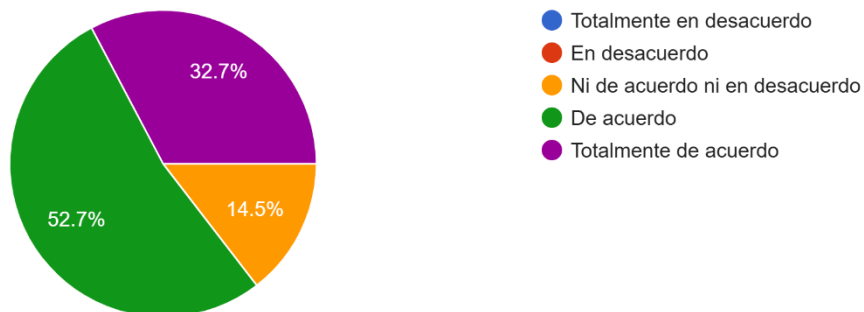
% de desacuerdo (1 y 2): 0%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 16.4%

La disposición al aprendizaje es alta, lo cual facilita la implementación del cambio y reduce posibles resistencias.

El comportamiento observado se articula con el objetivo específico 3, pues evidencia apertura institucional para adoptar la mejora tecnológica.

14. Considero que una propuesta tecnológica se ajusta a las necesidades de mi área de trabajo.



% de acuerdo (4 y 5): 85.4%

% de desacuerdo (1 y 2): 0%

% ni de acuerdo ni en desacuerdo (3): 14.5%

Los funcionarios perciben que una solución tecnológica no solo es necesaria, sino pertinente y coherente con sus responsabilidades.

Este resultado contribuye al objetivo específico 3, al confirmar que la solución planteada sería coherente con las necesidades de las áreas involucradas.

15. Desde su experiencia ¿Cuáles considera que son los principales cuellos de botella o dificultades del flujo actual del Documento Soporte?

Los principales cuellos de botella identificados fueron: Incumplimiento de fechas de entrega, acumulación de documentos al final del mes, errores en la elaboración del Documento Soporte, deficiente comunicación entre áreas, poco personal para el volumen de trabajo, trazabilidad limitada y procesos manuales.

Esta información se relaciona con el objetivo específico 1, al permitir identificar directamente los factores que generan ineficiencias en el proceso.

16. ¿Qué mejoras concretas propondría para optimizar el flujo del Documento Soporte y el uso de herramientas tecnológicas en este proceso?

Las propuestas de mejora fueron: automatización integral del flujo, unificación en una sola plataforma o transacción, reducción de pasos repetitivos, mayor capacitación en normatividad y uso del sistema e implementar aletas, validaciones y seguimiento centralizado.

Estos aportes, se vinculan con el objetivo específico 3, al proporcionar insumos concretos para el diseño de una solución tecnológica adecuada.