



Optimización del proceso de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S mediante recomendaciones funcionales para la mejora de la plataforma tecnológica Flora, orientadas a reducir tiempos de validación o revisión y errores durante el periodo 2025.

Trabajo de grado para optar por el título de Administrador de Empresas Agropecuarias

Sara Betancur Restrepo

Paula Andrea Gómez Mejía
Administradora de Empresas Agropecuarias

Corporación Universitaria Lasallista
Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias
Administración de Empresas Agropecuarias
Caldas, Antioquia
2025

Agradecimiento

Este trabajo de grado no es solo el resultado del esfuerzo académico, sino también de todo el amor, la paciencia y el acompañamiento que recibí en este camino.

Gracias a mi mamá, por ser mi apoyo incondicional, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por su paciencia infinita y por darme la fuerza necesaria para no rendirme. A mi hermano y a mi tío, gracias por estar presentes, por el respaldo silencioso pero constante y por recordarme que nunca estuve sola en este proceso.

A mi abuela, que hoy me acompaña desde el cielo, gracias por su amor eterno. Aunque ya no esté físicamente, su presencia, sus enseñanzas y su apoyo siguen siendo una guía en cada paso que doy. Este logro es por y para ella.

A mis compañeros de clases y a mis amigos por regalarme risas, experiencias y momentos llenos de felicidad.

Y a Zeus, mi compañero más fiel. Gracias por acompañarme en tantas noches de desvelo, por dormir a mi lado mientras yo terminaba trabajos, por sus enojos cuando no nos acostábamos temprano, por adaptarse a una nueva vida lejos de casa de la abuela y por darme ánimo con tan solo una mirada; porque tu compañía siempre es mi refugio y una fuente de fuerza en los momentos más difíciles.

A todos ustedes, gracias por ser parte fundamental de este logro. Este sueño también les pertenece.

Resumen

El presente trabajo de grado tiene como propósito optimizar el proceso de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., a partir de la formulación de recomendaciones funcionales que fortalezcan la plataforma tecnológica Flora y permitan mejorar la eficiencia operativa del flujo de validación. El estudio surge ante las limitaciones identificadas en el sistema actual, las cuales generan demoras, duplicidad de tareas, escasa trazabilidad e insuficiente integración con fuentes internas como la cuenta puente, afectando la confiabilidad de la información y la oportunidad en los pagos a proveedores. Para abordar esta problemática, se empleó una metodología de carácter descriptivo con enfoque mixto, orientada al diagnóstico del proceso, la identificación de puntos críticos y la evaluación del nivel de satisfacción de los usuarios. Los resultados evidenciaron la necesidad de incorporar mejoras funcionales como la inclusión de nuevas columnas para clasificación documental, la conservación de filtros de búsqueda, la visualización del número de orden de compra en el módulo de facturas, la selección múltiple de documentos y la exportación automatizada de flujos hacia Excel para facilitar cruces de información con la cuenta puente. Estas recomendaciones se sustentan en diferentes literaturas, las cuales resalta la importancia de la automatización y la integración tecnológica para incrementar la productividad y reducir errores en procesos administrativos. El estudio concluye que la implementación de estas mejoras en la plataforma tecnológica Flora contribuiría significativamente a la reducción de tiempos operativos, el fortalecimiento del control interno, la trazabilidad documental y la satisfacción de los colaboradores, generando beneficios tanto organizacionales como económicos y sociales para la empresa.

Palabras clave: plataforma tecnológica, revisión de facturas, cuenta puente, optimización de procesos.

Abstract

The purpose of this undergraduate thesis is to optimize the invoice review process in the purchasing department of Pérez y Cardona S.A.S., through the formulation of functional recommendations that strengthen the Flora technological platform and improve the operational efficiency of the validation workflow. The study arises from the limitations identified in the current system, which generate delays, task duplication, limited traceability, and insufficient integration with internal sources such as the clearing account, affecting the reliability of the information and the timeliness of supplier payments.

To address this issue, a descriptive methodology with a mixed approach was used, aimed at diagnosing the process, identifying critical points, and assessing user satisfaction levels. The results revealed the need to incorporate functional improvements such as the inclusion of new columns for document classification, the preservation of search filters, the display of the purchase order number in the invoice module, multiple document selection, and the automated export of workflows to Excel to facilitate data cross-checking with the clearing account.

These recommendations are supported by various literature, which highlights the importance of automation and technological integration to increase productivity and reduce errors in administrative processes. The study concludes that implementing these improvements in the Flora platform would significantly contribute to reducing operational times, strengthening internal control, improving document traceability, and enhancing employee satisfaction, thereby generating organizational, economic, and social benefits for the company.

Keywords: technological platform, invoice review, bridge account, process optimization.

Tabla de contenido

Glosario.....	6
Introducción	9
Planteamiento del problema.....	12
Justificación	15
Objetivos.....	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos	19
Alcance y limitaciones.....	20
Marco teórico	22
Metodología	29
Resultados.....	34
Conclusiones y recomendaciones	52
Referencias.....	56
Apéndices.....	58
Apéndice A: cuestionario utilizado en el estudio.....	59
Apéndice B: tabla de datos adicionales	59
Apéndice C: documentación del protocolo experimental.....	59

Glosario

Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar): metodología de gestión orientada a la mejora continua de los procesos organizacionales. Consiste en planear las actividades necesarias para alcanzar un objetivo, ejecutar lo planificado, verificar los resultados obtenidos mediante indicadores y, finalmente, actuar implementando acciones correctivas o de mejora con base en los resultados evaluados.

Cuenta puente: mecanismo contable utilizado de manera temporal para registrar transacciones mientras se realiza su validación o conciliación definitiva. La cuenta puente facilita el control de los movimientos financieros, permitiendo identificar inconsistencias y asegurar que los registros contables sean correctamente asignados una vez finalizado el proceso de revisión.

Eficiencia: capacidad de lograr los resultados esperados mediante el uso óptimo de los recursos disponibles, como tiempo, dinero y esfuerzo. En el ámbito organizacional, la eficiencia se relaciona con la reducción de costos operativos, la minimización de errores y la optimización de los procesos internos.

Flujo: secuencia ordenada de actividades, tareas o información que se desarrolla dentro de un proceso determinado. El flujo permite visualizar cómo se interconectan las etapas de un procedimiento, facilitando la identificación de cuellos de botella, errores y oportunidades de mejora.

Herramientas tecnológicas: conjunto de aplicaciones, sistemas y recursos digitales que apoyan la ejecución, control y mejora de los procesos organizacionales. Estas herramientas permiten automatizar tareas, gestionar información, mejorar la comunicación y fortalecer la toma de decisiones basada en datos.

Interfuncionalidad: capacidad de distintas áreas o departamentos de una organización para trabajar de manera coordinada y colaborativa en un mismo proceso. La interfuncionalidad favorece

la comunicación, la integración de conocimientos y la eficiencia en la ejecución de actividades que requieren la participación de múltiples funciones.

Mejoramiento continuo: enfoque de gestión orientado a la revisión constante de los procesos con el fin de identificar oportunidades de mejora y aplicar acciones que incrementen de forma progresiva la eficiencia, la calidad y el desempeño organizacional.

Metodología cualitativa: enfoque de investigación centrado en la comprensión de fenómenos desde una perspectiva descriptiva e interpretativa. Se basa en la recolección de datos no numéricos, como opiniones, percepciones y experiencias de los participantes, lo que permite analizar en profundidad los procesos y contextos estudiados.

Metodología cuantitativa: enfoque de investigación que se basa en la recolección y el análisis de datos numéricos con el fin de medir variables, identificar patrones y establecer relaciones estadísticas. Esta metodología permite obtener resultados objetivos y generalizables, apoyando la toma de decisiones basada en evidencia.

Optimización: proceso orientado a mejorar el desempeño de un sistema, proceso o recurso, buscando alcanzar los mejores resultados posibles con el menor uso de tiempo, esfuerzo o costos. En el contexto organizacional, la optimización se enfoca en aumentar la eficiencia operativa y reducir errores o redundancias.

Plataforma tecnológica Flora: sistema tecnológico utilizado por la organización para apoyar y gestionar los procesos operativos y administrativos, particularmente en el área de compras. Esta plataforma permite centralizar información, automatizar tareas y facilitar el flujo de validación de documentos, contribuyendo a una mayor eficiencia y control de los procesos internos.

Productividad: relación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados para alcanzarlos. La productividad organizacional se refleja en la capacidad de generar mayor valor mediante la mejora de los procesos, el uso eficiente de los recursos y la implementación de prácticas de gestión adecuadas.

Transformación digital: proceso mediante el cual una organización integra tecnologías digitales en todas sus áreas, generando cambios significativos en la forma de operar, ofrecer valor y tomar decisiones. Este proceso no solo implica la adopción de herramientas tecnológicas, sino también una transformación cultural, organizacional y estratégica orientada a mejorar la eficiencia, la competitividad y la experiencia de los usuarios.

Introducción

En un entorno empresarial caracterizado por la globalización, la digitalización y el aumento de la competitividad, las organizaciones enfrentan el desafío permanente de optimizar sus procesos internos para garantizar eficiencia operativa, sostenibilidad y una adecuada toma de decisiones. En este contexto, la gestión de la información y el uso estratégico de las tecnologías de la información se han consolidado como factores clave para mejorar el desempeño organizacional, especialmente en los procesos administrativos que inciden directamente en el control financiero y en la relación con proveedores (Laudon & Laudon, 2021).

La transformación digital ha impulsado a las empresas a replantear la forma en que gestionan sus operaciones, promoviendo la automatización de procesos, la integración de sistemas y el fortalecimiento del control interno. Sin embargo, diversos estudios señalan que la incorporación de tecnología, por sí sola, no garantiza mejoras en el desempeño organizacional si los procesos no están claramente definidos, documentados y alineados con los objetivos estratégicos de la organización (Hammer & Champy, 2009). En muchos casos, la ausencia de flujos de información estructurados y de mecanismos de control genera reprocesos, demoras operativas y errores en la validación de la información.

Dentro de este escenario, los procesos de revisión y validación de facturas adquieren una relevancia significativa, ya que de su correcta ejecución depende el cumplimiento oportuno de los pagos, la transparencia de la información contable y la continuidad de las operaciones empresariales. De acuerdo con O'Brien y Marakas (2018), la eficiencia de los procesos automatizados está estrechamente relacionada con la calidad de la información y con la adecuada articulación entre las áreas involucradas, lo que resalta la importancia de una gestión por procesos efectiva.

Pérez y Cardona S.A.S., empresa colombiana con una trayectoria de más de cincuenta años en el sector agropecuario, ha incorporado herramientas tecnológicas como la plataforma tecnológica Flora para apoyar los procesos administrativos del área de compras. No obstante, a pesar de contar con este sistema, se han identificado limitaciones funcionales y operativas en el proceso de revisión de facturas, tales como validaciones manuales, falta de trazabilidad en algunas etapas y dificultades en la coordinación entre las áreas participantes (Compras y Contabilidad) .

Estas situaciones evidencian la necesidad de analizar el proceso desde un enfoque de gestión por procesos y de formular recomendaciones funcionales que permitan optimizar su desempeño.

Figura 1

Logo de Pérez y Cardona S.A.S



Tomada de. <https://www.perezycardona.com/sobre-nosotros/>

La relevancia de este estudio se sustenta en su aporte práctico, organizacional y académico. Desde el punto de vista práctico, la investigación busca mejorar la eficiencia operativa del proceso de revisión de facturas, reducir errores y reprocesos, y fortalecer el control de la información financiera. Desde la perspectiva organizacional, el trabajo contribuye al fortalecimiento del uso de la plataforma Flora, alineando sus funcionalidades con las necesidades reales del área de compras. Asimismo, desde el ámbito académico, el estudio aporta al análisis de la transformación digital aplicada a procesos administrativos, evidenciando la importancia de la gestión por procesos y de la automatización como herramientas para la mejora continua (Kotter, 2012).

El objetivo general de este trabajo de grado es optimizar el proceso de revisión de facturas en el área de compras de Pérez y Cardona S.A.S., a partir de la formulación de recomendaciones funcionales que fortalezcan la plataforma tecnológica Flora y mejoren la eficiencia operativa del flujo de validación. Para el cumplimiento de este objetivo, se plantean como objetivos específicos analizar el proceso actual de revisión de facturas, identificar las principales limitaciones operativas y tecnológicas, evaluar su impacto en la eficiencia del proceso y proponer mejoras orientadas a optimizar los flujos de información y aprobación.

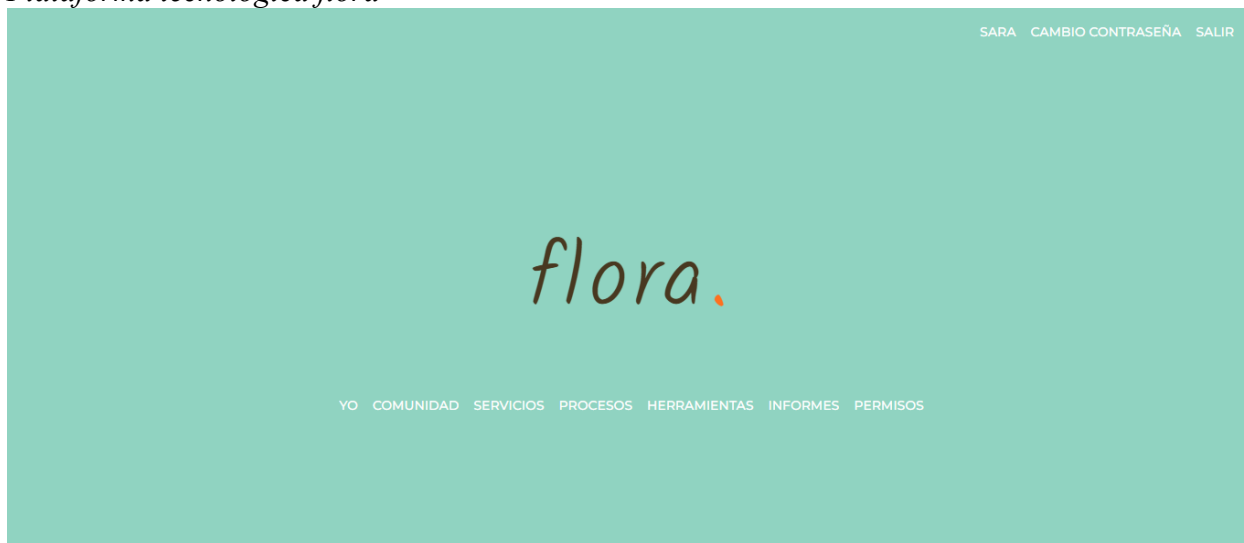
La metodología empleada se fundamenta en un enfoque mixto, combinando elementos de la metodología cualitativa y cuantitativa. Este enfoque permite, por un lado, comprender el proceso desde la perspectiva de los colaboradores involucrados y, por otro, analizar datos relacionados con

tiempos, errores y reprocesos, lo que proporciona una visión integral del problema y respalda las recomendaciones propuestas (Hernández Sampieri et al., 2014).

Planteamiento del problema

En el contexto empresarial actual, la transformación digital se ha convertido en un pilar esencial para garantizar la eficiencia operativa y la sostenibilidad de las organizaciones. Las compañías modernas enfrentan el reto de adaptar sus procesos internos a entornos tecnológicos que faciliten la gestión de la información, la reducción de errores humanos y la toma de decisiones basada en datos (Porter & Heppelmann, 2019). En este sentido, las áreas de compras y contabilidad, por su papel estratégico en la administración de recursos y control financiero, requieren sistemas tecnológicos que aseguren la trazabilidad, agilidad y confiabilidad de los procesos de revisión y validación de facturas.

En la Compañía Pérez y Cardona S.A.S, el proceso de revisión de facturas con novedades en el área de compras se realiza mediante la plataforma tecnológica Flora, herramienta que centraliza la gestión de documentos, flujos de aprobación y validación contable. Sin embargo, a pesar de su utilidad, el proceso presenta limitaciones que impactan directamente la eficiencia operativa y el control interno. Entre las principales dificultades identificadas se encuentran los tiempos prolongados de validación, la duplicidad de tareas, la ausencia de integración entre los flujos de información y restricciones funcionales en la plataforma tecnológica Flora que dificultan la trazabilidad y el cruce de datos con otras fuentes, como la cuenta puente que son los registros de ingresos a las bodegas.

Figura 2*Plataforma tecnológica flora*

Tomada de. <https://flora.tierragro.com/>

Estas limitaciones generan una alta carga operativa para las personas del área de compras y contabilidad, quienes deben realizar verificaciones manuales entre distintos sistemas o archivos, afectando la oportunidad en la gestión de pagos a proveedores y aumentando la posibilidad de errores humanos. Según López y Moreno (2020), la falta de interfuncionalidad entre herramientas administrativas y tecnológicas es una de las principales causas de ineficiencia en los procesos de validación financiera. En consecuencia, la compañía enfrenta un reto importante: optimizar el flujo de revisión de facturas a través de mejoras funcionales en la plataforma tecnológica Flora que respondan tanto a las necesidades operativas como a los principios administrativos de eficiencia y control.

El análisis preliminar del proceso permitió identificar oportunidades de mejora orientadas a la automatización y estandarización de tareas. Por ejemplo, la necesidad de agregar columnas adicionales en el módulo de facturas, como una lista desplegable donde hallan opciones como NC (Nota Crédito) y Ajuste y una columna de observación abierta para el área de compras, con el fin de permitir la clasificación de documentos y así cada usuario pueda llevar el registro de los documentos revisados y saber porque este documento aún sigue en su flujo sin gestionarse. Asimismo, se evidenció la conveniencia de que la plataforma tecnológica Flora conserve los filtros de búsqueda tras gestionar documentos, que incluya el número de orden de compra junto a los

datos de factura, subtotal y total, y que permita la selección múltiple y el envío simultáneo de documentos a un mismo responsable. Estas funcionalidades, aunque sencillas, representan un avance significativo hacia un proceso más ágil y controlado.

Otra mejora crítica se centra en la posibilidad de exportar los flujos de trabajo a formato Excel, lo cual permitiría a los usuarios realizar cruces automáticos con el informe de la cuenta puente, documento que consolida los ingresos de las bodegas. Este cambio facilitaría la comparación entre registros contables y operativos, reduciendo tiempos de revisión y minimizando errores asociados al procesamiento manual. Como destacan García y Torres (2021), la integración entre sistemas tecnológicos y administrativos permite incrementar la productividad hasta en un 30 % al eliminar actividades repetitivas y favorecer la trazabilidad de la información.

Desde una perspectiva tecnológica, este proyecto busca generar un impacto directo en la eficiencia de la plataforma tecnológica Flora, al promover la aplicabilidad de principios administrativos en el diseño y mejora de herramientas digitales. La propuesta integra metodologías de análisis de procesos, gestión del cambio y diseño funcional, orientadas a fortalecer la comunicación entre el área de compras y el área de tecnología, estableciendo un puente entre la operación y la solución tecnológica. Este tipo de iniciativas, según González y Ramírez (2022), son esenciales para garantizar que la inversión tecnológica se traduzca en valor agregado para la organización.

El impacto social del proyecto se refleja en la mejora de las condiciones laborales de los colaboradores del área de compras, quienes podrán desarrollar sus tareas con mayor claridad, menor carga manual y mayor acceso a información confiable. A su vez, el impacto económico se evidencia en la reducción de tiempos de validación, la prevención de errores en los pagos a proveedores y la mejora en el control presupuestal, generando ahorros de recursos y optimización del flujo de caja de la empresa.

Justificación

En el contexto actual de transformación digital, las empresas se enfrentan a la necesidad de optimizar sus procesos internos mediante el uso de herramientas tecnológicas que garanticen eficiencia, precisión y trazabilidad. Una de las áreas más críticas en esta transición es la gestión de facturas, especialmente en el área de compras, donde los errores o demoras en la revisión pueden tener consecuencias financieras y administrativas significativas. En Colombia, la implementación de la facturación electrónica ha marcado un punto de inflexión en los procesos contables y administrativos. De acuerdo con Gutiérrez y Correa (2025), esta herramienta no solo permite cumplir con las regulaciones de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), sino que también contribuye a la sostenibilidad y eficiencia operativa, al reducir los tiempos de validación, mejorar la trazabilidad documental y minimizar el uso de recursos físicos.

Sin embargo, pese a los avances normativos y tecnológicos, muchas organizaciones continúan enfrentando dificultades en la gestión y revisión de facturas debido a la falta de integración entre la plataforma tecnológica Flora y las funciones internas, lo cual limita la eficiencia del proceso. La Compañía Pérez y Cardona S.A.S., dedicada a la comercialización de productos agropecuarios, se encuentra ante esta problemática. A pesar de disponer de la plataforma tecnológica Flora para el control y revisión de facturas, se identifican falencias en la interfaz y en la automatización de tareas, que generan cuellos de botella en la validación de documentos y errores en la cuenta puente, afectando la confiabilidad de la información contable y el flujo de pagos a proveedores.

Figura 3

Interfaz actual de la plataforma tecnológica flora.

Facturas de costo por gestionar

Facturas pendientes:103

Proveedor: Factura:

Proveedor	Factura	Subtotal	Total	Observación	Fech envío	Gestionar	Revisado
JARAMILLO PETS SAS	00126666	\$21,664.00	\$25,780.00	NC	2025-11-05	<input type="button" value="Gestionar"/>	<input type="checkbox"/>

Tomado de. <https://flora.tierragro.com/invoice/compras>

Hernández, Morales y Castillo (2022) argumentan que la automatización de los procesos de recepción de facturas en las pequeñas y medianas empresas colombianas permite reducir la carga operativa del personal, evitar duplicidades y aumentar la precisión de los registros contables. Este tipo de mejoras tecnológicas tiene un impacto directo en la productividad y en la toma de decisiones, al brindar información más oportuna y confiable. En ese sentido, el presente estudio busca aportar una propuesta práctica para optimizar el proceso de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., mediante recomendaciones funcionales que fortalezcan la plataforma tecnológica Flora, especialmente en lo referente a la obtención automática de flujos en Excel, la facilidad de cruce con la cuenta puente y la reducción de tiempos operativos.

Diversos autores han resaltado la importancia de las soluciones digitales orientadas a la eficiencia administrativa. De acuerdo con Athento (2024), la automatización de la gestión

documental permite disminuir los errores humanos, mejorar la trazabilidad y optimizar la colaboración entre áreas. Del mismo modo, Appvizer (s. f.) enfatiza que la automatización del procesamiento de facturas favorece el control financiero y la transparencia, al integrar funciones de seguimiento, validación y análisis. En este marco, la mejora de la plataforma tecnológica Flora representa una oportunidad para la empresa de alinear sus procesos internos con las mejores prácticas del sector, garantizando un control más riguroso de la información y un uso más eficiente de los recursos humanos.

El estudio no solo posee una relevancia práctica, sino también teórica. Desde el punto de vista académico, contribuye a la gestión de la información empresarial y los sistemas de apoyo de las decisiones, al proponer una aplicación real de principios de optimización tecnológica en una empresa del sector agropecuario. Según Salgado, Guamba y Guerrero (2024), la adopción de tecnologías de la información genera un impacto positivo en la gestión empresarial, al mejorar la comunicación interna, la gestión del conocimiento y la precisión en los procesos administrativos. Este tipo de investigaciones permite, además, enriquecer la literatura sobre digitalización organizacional en contextos latinoamericanos, donde aún existe una brecha entre el desarrollo tecnológico y la implementación práctica en empresas medianas.

Asimismo, Boada et al. (2025) sostienen que la automatización de los procesos de facturación en las PYMES colombianas libera al personal de tareas repetitivas, permitiéndoles concentrarse en actividades estratégicas de análisis y planificación. En la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., una mejora de la plataforma tecnológica Flora tendría efectos similares: al reducir la operatividad en la revisión manual de facturas y el cruce de datos con la cuenta puente, el equipo de compras podría dedicar más tiempo al análisis de proveedores, control de presupuestos, listas de precios, gestión de diferentes novedades y mejora continua del proceso. Esto no solo incrementaría la productividad, sino también la satisfacción de los empleados al disminuir su carga laboral.

Desde una perspectiva económica y social, el impacto de este estudio también es relevante. La optimización de procesos administrativos genera ahorros en tiempo y costos, lo cual se traduce en una mayor rentabilidad y sostenibilidad financiera. Al mismo tiempo, promueve la eficiencia energética y la reducción del consumo de papel, contribuyendo a los objetivos de sostenibilidad

empresarial (Gutiérrez & Correa, 2025). En el plano social, una plataforma tecnológica Flora más eficiente promueve un ambiente laboral menos propenso al error, con mayor claridad en las responsabilidades de cada usuario, y un flujo de información más confiable entre áreas, aspectos fundamentales para fortalecer la cultura organizacional.

Finalmente, este trabajo de investigación tiene implicaciones de largo alcance. Los resultados no solo servirán como base para la toma de decisiones en la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., sino que también podrán ser aplicados en otras empresas que utilicen sistemas similares para la gestión de facturas y flujos documentales. En términos académicos, la investigación abre la posibilidad de futuras líneas de estudio sobre el impacto de las mejoras funcionales en plataforma tecnológica Flora, la eficiencia operativa y la satisfacción del usuario. Así, este estudio no se limita a resolver una necesidad puntual, sino que aporta conocimiento aplicable a la gestión tecnológica en el contexto colombiano, promoviendo la innovación y la mejora continua en las organizaciones.

Objetivos

Objetivo general

Optimizar el proceso de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., mediante la formulación de recomendaciones funcionales para mejorar la plataforma tecnológica Flora, orientadas a reducir los tiempos de validación y minimizar errores, en articulación con el área de tecnología durante el periodo 2025.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el proceso actual de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S, identificando tiempos de ejecución, puntos críticos de error y nivel de satisfacción de los usuarios de la plataforma tecnológica Flora.
- Analizar las funcionalidades de la plataforma tecnológica Flora utilizadas en la validación de facturas, contrastando sus capacidades actuales con las mejores prácticas del sector y con las necesidades del área de compras.
- Formular recomendaciones funcionales y de mejora para la plataforma tecnológica Flora, orientadas a optimizar el flujo de revisión de facturas, reducir los tiempos de validación y minimizar errores durante el periodo 2025.

Alcance y limitaciones

- **Alcance**

Este trabajo se centra en mejorar el proceso de revisión de facturas del área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., a través de recomendaciones para la plataforma tecnológica Flora. El objetivo es optimizar las tareas que hoy se hacen de forma manual o repetitiva, reducir los errores durante la validación de facturas y facilitar el trabajo de los usuarios que participan en el proceso.

El estudio se realiza dentro del contexto organizacional de la empresa Pérez y Cardona S.A.S., por lo que no se incluyen otras empresas o sistemas diferentes a Flora. La investigación abarca únicamente los flujos de revisión y validación de facturas que se desarrollan dentro de esta plataforma tecnológica Flora, así como su relación con la cuenta puente, que contiene los ingresos registrados por las bodegas. No se incluye el desarrollo técnico o la implementación final de las mejoras, sino el diseño y formulación de propuestas funcionales que sirvan como guía para futuras actualizaciones.

El periodo de análisis corresponde al año 2025, tomando en cuenta la información reciente sobre los tiempos de revisión, los errores más comunes y la experiencia de los usuarios con Flora. El estudio no se extenderá más allá de este año ni abordará etapas posteriores de implementación. Además, el trabajo se enfocará en las funcionalidades relacionadas con la exportación de flujos a Excel, el cruce automático con la cuenta puente y la reducción de la carga operativa en las validaciones.

De esta forma, el alcance queda delimitado en tres dimensiones:

- Temática: análisis y propuesta de mejoras funcionales en la plataforma tecnológica Flora.
- Espacial: área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S.
- Temporal: periodo correspondiente al año 2025.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2022), definir el alcance de una investigación es fundamental porque permite precisar los límites del estudio y evitar desviaciones en el desarrollo del trabajo. Así, este proyecto se enfoca en un entorno específico y en una problemática concreta, con el propósito de generar resultados útiles y aplicables dentro de la organización.

- **Limitaciones**

Como todo proceso de investigación, este trabajo puede enfrentar algunas limitaciones que es importante reconocer desde el inicio. En primer lugar, puede existir dificultad para acceder a toda la información necesaria, como tiempos reales de revisión o reportes completos de errores, debido a restricciones en los datos o falta de registros históricos dentro de la plataforma tecnológica Flora. Esta situación podría limitar la precisión del diagnóstico inicial.

También es posible que los datos disponibles no sean totalmente confiables o estén incompletos. En esos casos, los análisis se basarán en la mejor información útil y pertinente, aunque los resultados podrían verse afectados si los datos presentan inconsistencias.

Otra posible limitación tiene que ver con la disponibilidad y participación del personal del área de compras. Es probable que algunos usuarios no puedan brindar toda la información requerida por motivos de tiempo o carga laboral, lo que podría reducir la profundidad de algunas conclusiones.

Asimismo, el tiempo asignado para la realización del trabajo de grado y los recursos disponibles pueden limitar el número de pruebas o validaciones de las propuestas. Debido a esto, el estudio no incluye la implementación real de las mejoras dentro de la plataforma tecnológica Flora, sino su diseño funcional y justificación. Por lo tanto, no se podrá medir directamente el impacto de las recomendaciones en la reducción de tiempos o errores, aunque se dejarán las bases para que la empresa lo evalúe posteriormente.

Finalmente, los resultados de este trabajo no son generalizables a otras organizaciones, ya que se basan en la estructura, procesos y necesidades específicas de Pérez y Cardona S.A.S. Sin embargo, las recomendaciones podrían servir como referencia para otras empresas que utilicen plataforma tecnológica Flora similares.

Según Mind the Graph (2022), reconocer las limitaciones de un estudio demuestra transparencia y compromiso ético, pues ayuda a interpretar correctamente los resultados y a comprender su alcance real. De igual manera, Euroinnova (s. f.) señala que identificar los factores que pueden influir en la investigación permite fortalecer la credibilidad del trabajo y enfocar mejor las conclusiones.

Marco teórico

Pérez y Cardona S.A.S. es una empresa colombiana con más de cincuenta años de trayectoria en el sector agropecuario, reconocida por su compromiso con el desarrollo del campo y el bienestar animal. Bajo el lema “Confianza para el campo”, ha consolidado una reputación basada en la asesoría, formación y acompañamiento permanente a los agricultores del país, impulsando la productividad de los cultivos y la salud de las mascotas. Además, ha fortalecido su presencia en el mercado a través del posicionamiento de los supermercados Tierragro, un referente en productos y servicios para el sector agropecuario. Su misión, “Hacer más fácil la vida a nuestros clientes”, refleja un propósito centrado en el servicio y la cercanía, mientras que su visión, “Hacer de la Tierra un mundo mejor”, expresa su compromiso con la sostenibilidad, la innovación y el progreso social. Los valores corporativos de Pérez y Cardona S.A.S. —Servicio, Lealtad y Respeto— conforman el pilar ético que guía todas sus operaciones, fortaleciendo una cultura organizacional orientada a la confianza, la calidad y la mejora continua. (Pérez y Cardona S.A.S.)

En coherencia con su filosofía corporativa, Pérez y Cardona S.A.S ha integrado herramientas tecnológicas que apoyan la eficiencia operativa y la transparencia en sus procesos administrativos. Una de ellas es Flora, la plataforma tecnológica utilizada internamente para la gestión de facturas, compras y procesos administrativos. Flora permite registrar, validar y controlar la información de proveedores, así como realizar seguimientos a las facturas desde su recepción hasta su aprobación. La plataforma tecnológica Flora se ha convertido en un componente esencial para garantizar la trazabilidad de la información, minimizar errores humanos y reducir tiempos de procesamiento. Su implementación responde a la necesidad de mejorar los flujos de trabajo y fortalecer la articulación entre el área de compra, el área de contabilidad y el área de tecnología, buscando optimizar la gestión de facturas y la eficiencia en la toma de decisiones.

Sin embargo, como sucede con muchas plataformas corporativas, la plataforma tecnológica Flora enfrenta desafíos relacionados con la optimización de procesos, la experiencia de usuario y la gestión del cambio tecnológico. En particular, el proceso de revisión de facturas presenta puntos críticos que afectan la productividad, como demoras en la validación, duplicación de datos, errores de digitación y limitaciones en la comunicación entre áreas. Estos aspectos impactan directamente en la eficiencia del área de compras y pueden repercutir en los tiempos de respuesta hacia los

proveedores. Evaluar la satisfacción de los usuarios de la plataforma tecnológica Flora permite comprender las dificultades cotidianas del sistema y orienta la formulación de estrategias de mejora tecnológica y funcional.

Desde el enfoque de la administración moderna, el diagnóstico organizacional constituye una herramienta fundamental para identificar las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en los procesos empresariales. Según Robbins y Coulter (2018), el diagnóstico permite analizar el funcionamiento de las organizaciones a partir de sus estructuras, procedimientos y resultados, con el propósito de diseñar acciones que conduzcan al mejoramiento continuo. En este sentido, el diagnóstico del proceso de revisión de facturas en Pérez y Cardona S.A.S. busca no solo reconocer las fallas técnicas de la plataforma tecnológica Flora, sino también comprender las dinámicas humanas, la interacción de los usuarios con la herramienta y las oportunidades de integración entre áreas. Como lo expone Chiavenato (2017), un diagnóstico adecuado debe basarse en la observación sistemática, el análisis de datos y la participación de los actores involucrados, para garantizar soluciones sostenibles y alineadas con la estrategia empresarial.

El administrador cumple un papel esencial en este proceso, ya que su función no se limita a la supervisión de tareas, sino que implica interpretar la realidad organizacional desde una perspectiva crítica y estratégica. Porter (2008) señala que la ventaja competitiva de una empresa depende de su capacidad para adaptar sus procesos a los cambios del entorno, innovar en sus prácticas y mantener la eficiencia operativa. Desde esta perspectiva, el trabajo de diagnóstico y formulación de recomendaciones para la mejora de la plataforma tecnológica Flora representa un ejercicio propio de la gestión administrativa, en el que se combina el análisis técnico con la toma de decisiones estratégicas. El administrador actúa como un agente de cambio que promueve la innovación y la mejora continua mediante la aplicación de teorías y herramientas de gestión.

La mejora continua, como principio fundamental de la administración moderna, ha sido ampliamente desarrollada desde las aportaciones de autores como Deming (1986), Juran (1992) e Ishikawa (1985), quienes coinciden en que las organizaciones deben mantener un proceso constante de evaluación y perfeccionamiento de sus actividades. Según Deming (1986), la calidad no se logra únicamente mediante la inspección final, sino a través de la prevención de errores y la revisión permanente de los procesos. Esta filosofía es especialmente relevante en el contexto de los sistemas tecnológicos, donde la eficiencia depende de la actualización continua, la retroalimentación de los usuarios y la corrección temprana de fallas.

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), propuesto por Deming, constituye una herramienta metodológica para la implementación de la mejora continua. Este ciclo permite planificar los cambios necesarios, ejecutarlos, verificar los resultados obtenidos y actuar en función de los hallazgos. Aplicar el ciclo PHVA al proceso de revisión de facturas en la plataforma tecnológica Flora implica establecer indicadores de desempeño, identificar las causas de los errores y evaluar los tiempos de validación. Según Gómez y López (2020), el ciclo PHVA contribuye a la sistematización de la mejora, generando una cultura organizacional basada en la evaluación constante y la búsqueda de eficiencia. En el caso de Pérez y Cardona S.A.S., la aplicación del ciclo PHVA puede orientar las estrategias de optimización de la plataforma tecnológica Flora, garantizando que los ajustes funcionales se realicen con base en evidencia y no solo en percepciones subjetivas.

La teoría administrativa contemporánea reconoce que los sistemas tecnológicos son extensiones de los procesos organizacionales y, por tanto, deben ser diseñados y ajustados de acuerdo con las necesidades de las personas y las metas institucionales. Drucker (2007) plantea que la productividad de una organización depende de su capacidad para transformar la información en acción efectiva, y esto requiere sistemas de gestión eficientes y coherentes con los objetivos estratégicos. En este sentido, la plataforma tecnológica Flora no debe entenderse únicamente como una herramienta informática, sino como un componente del sistema de gestión administrativa de Pérez y Cardona S.A.S. Su funcionamiento óptimo demanda un alineamiento entre tecnología, procesos y personas, lo cual requiere liderazgo, comunicación efectiva y visión estratégica.

En la medida en que la empresa se consolida como un referente del sector agropecuario, la eficiencia en sus procesos internos cobra una relevancia aún mayor. Una revisión de facturas ágil y sin errores no solo impacta en la productividad del área de compras, sino que también fortalece la confianza con los proveedores, coherente con el lema institucional de la compañía. Según Chiavenato (2020), la administración eficaz se fundamenta en la coordinación armónica de los recursos humanos, tecnológicos y financieros, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales. En este marco, la mejora funcional de la plataforma tecnológica Flora se convierte en una manifestación práctica de la gestión administrativa, ya que busca optimizar recursos, reducir tiempos y elevar la calidad del servicio interno.

La gestión de procesos constituye uno de los pilares fundamentales en la optimización organizacional, debido a que permite identificar, estructurar y controlar de manera sistemática las actividades que conforman el funcionamiento de una organización. A través de este enfoque, es posible analizar cómo se interrelacionan las distintas tareas y áreas, detectar ineficiencias y establecer acciones de mejora orientadas a incrementar la productividad, reducir costos operativos y fortalecer la calidad de los resultados. Según Hammer y Champy (2009), los procesos empresariales deben ser rediseñados con base en las necesidades reales del negocio, eliminando actividades que no agregan valor y promoviendo la eficiencia mediante la automatización, por medio del uso de herramientas tecnológicas para ejecutar actividades de manera sistemática y estandarizada, reduciendo la intervención manual y la dependencia de procesos operativos repetitivos. La automatización permite disminuir los tiempos de ejecución, minimizar errores humanos, evitar reprocesos y optimizar el uso de los recursos organizacionales. Asimismo, facilita la trazabilidad de la información y el control de cada etapa del proceso, lo que contribuye a una mayor agilidad operativa y a una mejora sostenida en la calidad de los resultados, especialmente en procesos administrativos como la revisión y validación de facturas.

En el caso de Pérez y Cardona S.A.S., el proceso de revisión de facturas se encuentra en el núcleo del sistema administrativo de compras, por lo cual su optimización repercute directamente en la eficacia operativa y en la satisfacción tanto de los proveedores como del personal interno. La gestión por procesos implica documentar, analizar y mejorar las actividades secuenciales, garantizando que los flujos de información y aprobación sean claros, medibles y controlables. Documentar el proceso permite identificar cada una de las etapas, los responsables, los tiempos de ejecución y los recursos involucrados, lo cual facilita una comprensión integral de su funcionamiento. El análisis de estas actividades posibilita detectar fallas, cuellos de botella, duplicidad de tareas y riesgos operativos que afectan la eficiencia del proceso. A partir de este análisis, se implementan acciones de mejora orientadas a optimizar el desempeño, reducir errores y fortalecer el control interno. De esta manera, se garantiza que los flujos de información y de aprobación sean claros, medibles y controlables, permitiendo un seguimiento continuo del proceso y una toma de decisiones basada en criterios objetivos.

El enfoque de mejora de procesos se vincula estrechamente con la transformación digital, un fenómeno que ha revolucionado la manera en que las organizaciones gestionan sus operaciones. De acuerdo con Laudon y Laudon (2021), la transformación digital consiste en la integración

estratégica de tecnologías de información en todos los ámbitos de la empresa, con el propósito de generar valor, aumentar la competitividad y fortalecer la toma de decisiones. En este contexto, plataformas como Flora se convierten en herramientas indispensables para la gestión documental, el control de datos y la transparencia operativa. Sin embargo, la adopción tecnológica no debe limitarse a la instalación de un software, sino que debe ir acompañada de estrategias de capacitación, comunicación y adaptación cultural.

La gestión del cambio es un componente esencial para asegurar el éxito de cualquier proceso de modernización tecnológica. Kotter (2012) sostiene que los proyectos de transformación fracasan con frecuencia debido a la falta de liderazgo y al escaso involucramiento de los usuarios. Implementar mejoras en un sistema como Flora requiere la participación de los colaboradores del área de compras, quienes aportan conocimiento práctico sobre las necesidades del proceso y las dificultades diarias de la operación. Además, la resistencia al cambio puede mitigarse mediante estrategias de formación y acompañamiento, que promuevan una percepción positiva del sistema y refuercen la confianza en la tecnología.

La calidad de la información también desempeña un papel determinante en la eficiencia de los procesos automatizados. Según O'Brien y Marakas (2018), los sistemas de información deben garantizar datos precisos, actualizados y coherentes, ya que cualquier error en el ingreso o validación puede generar inconsistencias que afecten la gestión general. En la revisión de facturas, la calidad de los datos se relaciona directamente con la exactitud de los registros, la coincidencia entre la información del proveedor y la contabilidad, y la validación oportuna de los documentos. Mejorar la calidad de la información dentro de la plataforma tecnológica Flora implica fortalecer los controles de ingreso de datos, diseñar alertas para detectar errores y asegurar la integración entre módulos del sistema.

Otro aspecto crucial es la usabilidad del software, entendida como la facilidad con la que los usuarios pueden interactuar con la herramienta para cumplir sus tareas. Nielsen (2012) afirma que un sistema usable debe ser intuitivo, eficiente y generar satisfacción en el usuario. En el caso de la plataforma tecnológica Flora, la usabilidad se traduce en la claridad de las interfaces, la rapidez de respuesta y la disponibilidad de funciones adecuadas a las necesidades de los empleados. Evaluar la experiencia del usuario permite identificar las dificultades de navegación, los pasos redundantes y los puntos donde el sistema puede mejorarse mediante diseño funcional o capacitaciones específicas.

La mejora de software es un proceso permanente orientado a la optimización de sus componentes funcionales, técnicos y de experiencia de usuario. Sommerville (2016) señala que el mantenimiento y evolución de un software deben basarse en retroalimentación continua, pruebas de desempeño y análisis de requerimientos. En este sentido, el trabajo de grado orientado a la mejora de la plataforma tecnológica Flora no busca sustituir el sistema existente, sino proponer estrategias funcionales que aumenten su rendimiento, reduzcan errores y generen mayor satisfacción entre los usuarios. Estas estrategias pueden incluir la automatización de tareas repetitivas, la integración con otras plataformas o archivos empresariales y/o la incorporación de reportes inteligentes para el seguimiento de actividades necesarias en el área como la revisión de la cuenta puente.

Desde la perspectiva estratégica, la tecnología debe concebirse como una aliada de la administración para la toma de decisiones. Porter (2001) argumenta que las tecnologías de la información pueden redefinir la estructura competitiva de una organización al permitirle operar con mayor eficiencia y diferenciarse mediante la calidad de sus procesos. En el caso de Pérez y Cardona S.A.S., la mejora de Flora no solo optimiza internamente el flujo de revisión de facturas, sino que también refuerza su posicionamiento como una empresa moderna, transparente y comprometida con la excelencia operativa. Cada avance tecnológico contribuye al cumplimiento de su misión corporativa de “hacer más fácil la vida a nuestros clientes” y de su visión de “hacer de la Tierra un mundo mejor”.

El administrador, como profesional integral, tiene la responsabilidad de articular las estrategias tecnológicas con la planeación organizacional. Drucker (2007) señala que la función del administrador del siglo XXI es convertir la información en acción efectiva, lo que implica comprender los procesos tecnológicos y su impacto en la eficiencia. Por tanto, contrastar la situación actual de Flora con las mejores prácticas del sector no es solo una tarea técnica, sino también una labor de liderazgo y visión estratégica. Este contraste permite formular recomendaciones funcionales basadas en evidencia, ajustadas a las necesidades reales de la empresa y alineadas con su propósito institucional.

Asimismo, promover un ambiente de aprendizaje organizacional, donde se analicen los resultados y se propongan soluciones colaborativas, fortalece la identidad corporativa y genera sentido de pertenencia. Como afirma Senge (2010), las organizaciones que aprenden son aquellas

que desarrollan la capacidad de adaptarse continuamente al cambio y de reinventarse mediante la reflexión colectiva. En este sentido, la implementación de mejoras en la plataforma tecnológica Flora se convierte en un ejercicio de aprendizaje institucional, que involucra tanto la innovación tecnológica como el fortalecimiento del talento humano.

Metodología

La metodología escogida para este trabajo de grado busca analizar de manera clara y completa cómo funciona actualmente el proceso de revisión de facturas dentro de la plataforma tecnológica Flora, utilizada por Pérez y Cardona S.A.S., y qué tan satisfechos se sienten realmente los colaboradores que la usan todos los días. Debido a que este tema combina aspectos técnicos, operativos y humanos, se decidió trabajar con un enfoque mixto, es decir, usar tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Esta decisión se basa en lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2014), quienes explican que cuando se estudian situaciones que involucran percepciones, experiencias y datos objetivos, es mucho más útil mezclar ambos enfoques para obtener una visión más completa de la realidad. En este caso, los números ayudan a medir el nivel de satisfacción o los errores más frecuentes de la plataforma, mientras que las opiniones y experiencias de los usuarios permiten entender por qué ocurren esos problemas y cómo los viven las personas en su trabajo diario.

Este estudio se desarrolló bajo un diseño descriptivo y de corte transversal. Se dice que es descriptivo porque su objetivo principal no es intervenir el proceso, sino describir con detalle cómo funciona en este momento, cuáles son los pasos que siguen los colaboradores, qué dificultades encuentran y qué aspectos podrían mejorarse. Sampieri (2014) señala que este tipo de investigación es adecuado cuando se busca identificar características o aspectos relevantes de una situación concreta. Además, es transversal porque toda la información se recogió en un solo periodo de tiempo, lo cual permite obtener una “fotografía” del estado actual del proceso y de la plataforma tecnológica Flora, sin necesidad de realizar un seguimiento largo o comparar datos de varios meses.

La población objeto del estudio está compuesta por todas las personas que trabajan con la plataforma Flora en Pérez y Cardona S.A.S., principalmente en el área de compras, pero también incluye a quienes participan en la validación, aprobación o soporte técnico. En términos prácticos, esto significa que se tuvieron en cuenta analistas de compras, auxiliares administrativos, personal del área de tecnología y algunos jefes de área o coordinadores que intervienen en el proceso. Debido a que no se necesitaba una muestra grande, sino personas con conocimientos reales sobre el uso de Flora, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Este tipo de muestreo,

según Martínez (2012), es adecuado cuando se requiere seleccionar participantes que realmente conozcan el tema que se está investigando, aunque no representen un número muy alto de personas. Para este estudio se calculó que entre cinco y diez participantes sería una cantidad adecuada, ya que este rango permite obtener una variedad de opiniones sin que la recolección de datos se vuelva demasiado extensa o difícil de manejar.

Para la recolección de datos se utilizaron tres técnicas principales:

1. Observación directa del flujo de trabajo dentro de la plataforma Flora, permitiendo identificar tiempos de ejecución, funcionalidades utilizadas, errores frecuentes y puntos críticos del proceso.
2. Conversaciones cotidianas con los usuarios, que aportaron información cualitativa acerca de sus experiencias, percepciones, dificultades y sugerencias.
3. Aplicación de un formulario estructurado, diseñado específicamente para el diagnóstico del proceso actual. Este formulario incluye preguntas cerradas y abiertas para medir la frecuencia de uso, identificar errores recurrentes, evaluar la satisfacción de los usuarios con las funcionalidades y recopilar opiniones sobre las mejoras necesarias. Su implementación permite obtener datos cuantificables que complementan la observación y las interacciones informales, fortaleciendo la validez del diagnóstico.

Para mantener claridad en cada paso del estudio, es necesario incluir los objetivos específicos dentro de esta parte de la metodología, ya que estos permiten tener una guía clara sobre qué se va a hacer y cómo se va a desarrollar cada actividad, como la observación del proceso, la aplicación del formulario y el análisis del uso de la plataforma Flora. De esta manera, los objetivos ayudan a organizar el trabajo y a asegurar que toda la información recopilada realmente aporte a las mejoras que necesita Pérez y Cardona S.A.S. Por esto, a continuación, se presentan nuevamente los objetivos específicos y los pasos definidos para cumplir cada uno.

1. Diagnosticar el proceso actual de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S, identificando tiempos de ejecución, puntos críticos de error y nivel de satisfacción de los usuarios de la plataforma tecnológica Flora.

Pasos para seguir:

- a. Realizar una observación directa del flujo de trabajo en la plataforma Flora para identificar cómo se ejecuta cada etapa del proceso.
- b. Aplicar un formulario estructurado para medir satisfacción, frecuencia de errores, facilidad de uso y percepción de eficiencia.

El cuestionario a aplicar es el siguiente:

- Nombre y cargo que desempeña actualmente en Pérez y Cardona S.A.S:
- ¿Hace cuánto usas la plataforma tecnológica Flora?

Menos de 6 meses

Entre 6 meses y 1 año

Entre 1 y 3 años

Más de 3 años

- ¿Con qué frecuencia utiliza la plataforma Flora?

Todos los días

Varias veces por semana

Una vez por semana

Ocasionalmente

- ¿Qué actividades realiza con mayor frecuencia en Flora?

Revisión de facturas

Validación y/o aprobación de facturas

- ¿Crees que los campos que tiene el área de "Gestión de facturas" son los necesarios?

Si

No

- ¿Las funcionalidades actuales de Flora le permiten realizar su trabajo de forma adecuada y eficientemente?

Si

No

- ¿Crees que al optimizar y/o agregar algunas mejoras a la plataforma realizarías tu trabajo de forma más eficiente?

Si

No

- ¿Qué funcionalidades consideras que deberían mejorarse, actualizarse o agregarse?

Interface visual

Adicionar más campos en el área de "Gestión de facturas"

Dejar enviar a otros usuarios múltiples documentos a la misma vez

Que se puedan cargar 1 o más archivos adjuntos por factura

- ¿Te gustaría que la plataforma Flora permitiera descargar un informe en Excel con el flujo actual de las facturas de los usuarios involucrados en el proceso?

Si

No

- ¿Cómo consideras la revisión de la cuenta puente de facturas en Pérez y Cardona S.A.S., donde 1 es muy fácil y 5 es muy difícil?

Fácil

1

2

3

4

5

Difícil

- Recopilar información cualitativa mediante conversaciones cotidianas con los colaboradores que utilizan la plataforma.
- Clasificar la información obtenida en categorías como tiempos, dificultades, errores recurrentes y funcionalidad del sistema.

2. Analizar las funcionalidades de la plataforma tecnológica Flora utilizadas en la validación de facturas, contrastando sus capacidades actuales con las mejores prácticas del sector y con las necesidades del área de compras.

Pasos para seguir:

- Identificar las funcionalidades de Flora que realmente se utilizan durante la revisión de facturas.
- Revisar el desempeño y pertinencia de estas funcionalidades en relación con las necesidades operativas del área de compras.

- c. Contrastar las capacidades de Flora con los estándares del sector para identificar brechas funcionales.
 - d. Integrar los hallazgos con el diagnóstico realizado para obtener una visión completa del desempeño actual de la plataforma.
3. Formular recomendaciones funcionales y de mejora para la plataforma tecnológica Flora, orientadas a optimizar el flujo de revisión de facturas, reducir los tiempos de validación y minimizar errores durante el periodo 2025.

Pasos para seguir:

- a. Identificar oportunidades de mejora que permitan optimizar tiempos, reducir errores y mejorar la experiencia de uso.
- b. Elaborar recomendaciones técnicas y operativas basadas en evidencia obtenida durante la investigación.
- c. Analizar el impacto esperado de cada propuesta en la eficiencia del proceso durante el periodo 2025.
- d. Presentar las propuestas clasificadas en categorías funcionales, operativas y estratégicas.

Resultados

La información presentada para los resultados del estudio surge principalmente de la encuesta aplicada a los usuarios de la plataforma tecnológica Flora que participan de manera directa en el proceso de revisión, validación y aprobación de facturas en las áreas de contabilidad y compras de Pérez y Cardona S.A.S. Los resultados reflejan la experiencia cotidiana de los colaboradores en el uso de la herramienta y permiten comprender cómo se desarrolla actualmente el proceso de revisión de facturas dentro de la organización.

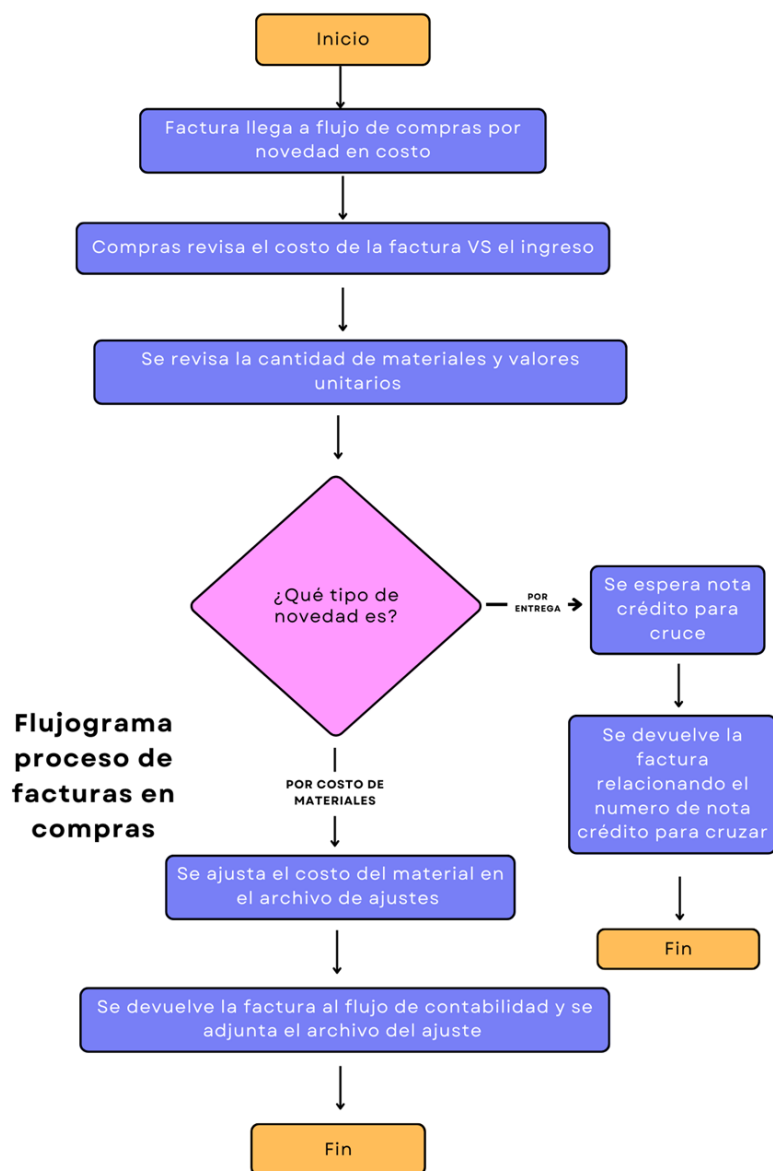
Más allá de los datos cuantitativos, este análisis busca mostrar cómo los usuarios interactúan con la plataforma en su trabajo diario, qué tan frecuente es su uso y qué actividades concentran la mayor carga operativa. De esta manera, se establece un punto de partida claro para identificar oportunidades de mejora alineadas con el objetivo general del estudio, orientado a la optimización del proceso de revisión de facturas y la reducción de tiempos y errores durante el periodo 2025.

Teniendo en cuenta la metodología presentada en el trabajo, se pudieron obtener los siguientes resultados:

Inicialmente se realizó un diagnóstico del proceso actual de facturas en donde se identificaron tiempos de ejecución, puntos críticos de error y nivel de satisfacción de los usuarios de la plataforma tecnológica Flora. El primer paso fue una observación directa del flujo de trabajo en la plataforma tecnológica Flora para identificar cómo se ejecuta cada etapa del proceso como se muestra en la figura 4.

Figura 4

Flujo de trabajo del área de compras en la plataforma tecnológica Flora.



Nota. Elaboración propia.

Al identificar el flujo de trabajo del proceso de compras en la plataforma tecnológica Flora, se evidenció que se trata de un proceso altamente operativo y detallado, lo cual responde a la necesidad de realizar revisiones minuciosas en cada una de sus etapas. Este nivel de detalle es fundamental, ya que durante la validación de facturas y documentos asociados se deben verificar múltiples criterios, como la coherencia de la información, el cumplimiento de los requisitos contables y la correcta asociación con órdenes de compra y proveedores. Adicionalmente, es indispensable comprobar que los materiales ingresados en la plataforma de registro de datos e inventarios de la empresa, SAP, concuerden plenamente con lo que está siendo facturado, tanto en la referencia de los productos como en las cantidades registradas, asegurando que la información coincida con lo recibido y con lo pedido y facturado para cada orden de compra.

No obstante, esta alta carga operativa implica que el proceso dependa en gran medida de la intervención manual de los usuarios, lo que incrementa el tiempo de ejecución y eleva el riesgo de errores humanos. Aunque la rigurosidad en la revisión busca garantizar la mínima ocurrencia de errores, la ausencia de mayores niveles de automatización y de controles inteligentes dentro de la plataforma puede generar reprocesos, retrasos en la aprobación y una sobrecarga de trabajo para el área de compras. Es por eso por lo que se opta por realizar un formulario estructurado para medir satisfacción, frecuencia de errores, facilidad de uso y percepción de eficiencia. La caracterización de los encuestados constituye el punto de partida para la comprensión de los resultados del estudio, dado que permite contextualizar las percepciones y opiniones recolectadas. En este caso, la encuesta fue aplicada a colaboradores que están involucrados de forma directa en el proceso de revisión, validación y aprobación de facturas, lo cual asegura que la información obtenida proviene de usuarios clave del sistema y no de actores externos o indirectos.

Los cargos de Analista Contable y Analista de Compras concentran responsabilidades críticas dentro del proceso, tales como la revisión de facturas, la verificación de requisitos legales y contables, la aprobación de documentos, el cruce de facturas y notas crédito y el seguimiento a novedades y/o devoluciones presentadas por el proveedor, la bodega o los diferentes puntos de venta de los Supermercados Tierragro. Por esta razón, la percepción de estos usuarios resulta fundamental para identificar cuellos de botella, reprocesos y oportunidades de mejora dentro de la plataforma tecnológica Flora.

Desde el punto de vista metodológico, contar con colaboradores del área que brindan información fundamental durante el proceso fortalece la confiabilidad de los resultados, ya que

sus respuestas se basan en la experiencia diaria y en el uso real de la herramienta tecnológica, lo que permite una aproximación más precisa a la situación actual del proceso de revisión de facturas.

La encuesta fue aplicada a tres colaboradores de la compañía Pérez y Cardona S.A.S. que desempeñan cargos directamente relacionados con el proceso de revisión, validación y aprobación de facturas. Dos de los participantes corresponden al cargo de Analista Contable y uno al cargo de Analista de Compras. Esta selección es pertinente para el estudio, dado que los encuestados participan de forma activa y continua en el flujo de gestión de facturas dentro de la plataforma tecnológica Flora.

Tabla **1**
Cargo de los encuestados.

Cargo	Número de participantes	Porcentaje
Analista Contable	2	66,7%
Analista de Compras	1	33,3%
Total	3	

Nota. Elaboración propia

Figura **5**
Resultados de la encuesta aplicada a una analista de compras

No se pueden editar las respuestas

Mejoras de la plataforma tecnológica Flora

El presente formulario tiene como objetivo recopilar información sobre el proceso actual de revisión de facturas y el uso de la plataforma tecnológica Flora en Pérez y Cardona S.A.S. Las respuestas permitirán identificar tiempos, dificultades, errores frecuentes y el nivel de satisfacción de los usuarios, con el fin de proponer mejoras que optimicen el proceso y faciliten el trabajo diario. La información suministrada es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos y de mejora interna. El diligenciamiento del formulario no tomará más de 10 minutos.

Nombre y cargo que desempeña actualmente en Pérez y Cardona S.A.S:

Luisa Fernanda Marquez Perez, Analista compras

¿Hace cuánto usas la plataforma tecnológica Flora?

- Menos de 6 meses
- Entre 6 meses y 1 año
- Entre 1 y 3 años
- Más de 3 años

Nota. Elaboración propia.

Figura**6**

Resultados de la encuesta aplicada a la analista de compra

¿Con qué frecuencia utiliza la plataforma Flora?

- Todos los días
- Varias veces por semana
- Una vez por semana
- Ocasionalmente

¿Qué actividades realiza con mayor frecuencia en Flora?

- Revisión de facturas
- Validación y/o aprobación de facturas

¿Crees que los campos que tiene el área de "Gestión de facturas" son los necesarios?

- Sí
- No

¿Las funcionalidades actuales de Flora le permiten realizar su trabajo de forma adecuada y eficientemente?

- Sí
- No

Nota. Elaboración propia.

Figura

7

Resultados de la encuesta aplicada a la analista de compras

¿Crees que al optimizar y/o agregar algunas mejoras a la plataforma realizarías tu trabajo de forma más eficiente?

Sí

No

¿Qué funcionalidades consideras que deberían mejorarse, actualizarse o agregarse?

Interface visual

Adicionar más campos en el área de "Gestión de facturas"

Dejar enviar a otros usuarios múltiples documentos a la misma vez

Que se puedan cargar 1 o más archivos adjuntos por factura

¿Te gustaría que la plataforma Flora permitiera descargar un informe en Excel con el flujo actual de las facturas de los usuarios involucrados en el proceso?

Sí

No

¿Cómo consideras la revisión de la cuenta puente de facturas en Pérez y Cardona S.A.S., donde 1 es muy fácil y 5 es muy difícil?

	1	2	3	4	5	
Fácil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Difícil

Nota. Elaboración propia.

El tiempo de experiencia de los usuarios en el manejo de la plataforma tecnológica Flora es un aspecto clave para interpretar los resultados, ya que influye directamente en la capacidad de identificar fortalezas y debilidades del sistema. Los resultados muestran que los encuestados no

son usuarios nuevos, sino que cuentan con una trayectoria suficiente para emitir juicios fundamentados sobre el desempeño de la plataforma.

La experiencia superior a un año en todos los casos permite inferir que los participantes han interactuado con distintos escenarios operativos, picos de carga laboral y variaciones en el volumen de facturación. En consecuencia, las opiniones expresadas reflejan no solo situaciones puntuales, sino una visión consolidada del funcionamiento de la plataforma tecnológica Flora a lo largo del tiempo. Este hallazgo se relaciona con el marco teórico, en donde se plantea que la evaluación de los sistemas de información debe realizarse a partir de usuarios con conocimiento acumulado del proceso, ya que son quienes pueden identificar con mayor claridad las necesidades reales de optimización y mejora funcional.

En relación con el tiempo de uso de la plataforma tecnológica Flora, se identificó que los encuestados utilizan esta plataforma todos los días, ya que es la herramienta principal para desarrollar sus actividades.

Adicional, la satisfacción actual de los usuarios con la plataforma se identificó a través de la pregunta cinco “¿Las funcionalidades actuales de Flora le permiten realizar su trabajo de forma adecuada y eficientemente?” en donde los resultados evidencian que, si bien la plataforma permite a los usuarios ejecutar las actividades básicas del proceso de revisión de facturas, la percepción general no es completamente favorable. Aunque el sistema cumple con su función principal de registro y validación, los encuestados manifestaron que existen limitaciones asociadas a la agilidad del flujo, la claridad en algunos estados del proceso y la necesidad de realizar verificaciones manuales adicionales.

En este sentido, puede afirmarse que la plataforma facilita el desarrollo de las tareas operativas; sin embargo, no optimiza completamente el tiempo ni reduce en su totalidad los reprocesos, lo que impacta la percepción de eficiencia. Esta situación refleja un nivel de satisfacción medio, dado que el sistema responde a las necesidades básicas del área, pero aún presenta oportunidades de mejora que podrían fortalecer la experiencia del usuario y el desempeño operativo.

Luego, se realizó una recopilación de información cualitativa, la cual se llevó a cabo mediante conversaciones cotidianas y no estructuradas con los colaboradores que utilizan de manera frecuente la plataforma tecnológica Flora en el proceso de revisión y validación de

facturas. Este enfoque permitió obtener información espontánea y contextualizada sobre la experiencia real de los usuarios, facilitando la identificación de percepciones, dificultades operativas y prácticas informales que no siempre se evidencian a través de instrumentos estructurados como la encuesta. Las conversaciones se desarrollaron en el entorno laboral, durante la ejecución de las actividades diarias.

La persona con la que más se realizaron estas conversaciones cotidianas fue con Luisa M., la cual manifiesta en reiteradas ocasiones que aunque la plataforma cuenta con los campos necesarios para realizar el proceso de revisión de facturas, si se le podrían realizar mejoras a la plataforma flora tales como: adicionar más campos en el área de "Gestión de facturas", Dejar enviar a otros usuarios múltiples documentos a la misma vez, Que se puedan cargar 1 o más archivos adjuntos por factura y que la plataforma permita descargar un informe detallado donde se evidencie que facturas tienen los usuarios de Flora, esto, con el fin de llevar un control y de saber a qué se le debe de hacer seguimiento y que ingresos realizados en el mes faltan por factura del proveedor.

Adicional, los otros dos usuarios encuestados manifestaron de manera reiterada que la plataforma Flora es una herramienta indispensable para el desarrollo de sus funciones; sin embargo, su uso cotidiano implica la realización de ajustes constantes y validaciones adicionales que incrementan la carga operativa.

Asimismo, se evidenció que muchas de las dificultades asociadas al proceso han sido normalizadas por los colaboradores como parte del trabajo diario, lo que refleja una adaptación al sistema más que una percepción real de eficiencia. Este comportamiento pone en evidencia que la experiencia prolongada con la plataforma no necesariamente se traduce en una mejora de la eficiencia operativa, sino en una mayor tolerancia a los reprocesos y a las actividades manuales.

El análisis de la información cualitativa y el manejo diario de la plataforma tecnológica Flora, permitió identificar patrones comunes en las experiencias de los usuarios, los cuales se agruparon en categorías relacionadas con los tiempos del proceso, las dificultades operativas, los errores recurrentes y la funcionalidad del sistema. En relación con los tiempos, se evidenció que los retrasos en la revisión de facturas están directamente asociados a la necesidad de realizar controles manuales y validaciones externas, como los cruces de información con proveedores, especialmente en escenarios de alto volumen de documentos. Estas actividades incrementan de

manera significativa los tiempos de validación y afectan el cumplimiento oportuno del proceso de facturación.

En cuanto a las dificultades operativas, los usuarios señalaron problemas relacionados con la visualización de la información y la falta de claridad sobre el estado de las facturas dentro de la plataforma. La ausencia de campos de texto abierto para registrar observaciones específicas limita el seguimiento de novedades y la comunicación entre las áreas involucradas en el proceso. Adicionalmente, se identificaron errores recurrentes asociados a inconsistencias en el registro de datos, como el incorrecto diligenciamiento de órdenes de compra por parte de los proveedores, así como la duplicidad de validaciones, ya que en múltiples ocasiones se envían a los flujos de los usuarios facturas que no presentan novedades relevantes para su contabilización, incrementando innecesariamente la carga operativa del área de compras.

Desde el punto de vista funcional, los resultados evidencian que la plataforma tecnológica Flora cuenta con herramientas suficientes para cumplir las actividades básicas del proceso, como el registro, la revisión y la aprobación de facturas; no obstante, estas funcionalidades resultan limitadas para soportar un control integral y eficiente del flujo de facturación. Esta situación obliga a los usuarios a complementar el uso de la plataforma con controles manuales y herramientas externas, lo que impacta negativamente la eficiencia operativa y la trazabilidad del proceso. En la práctica, los usuarios hacen uso de un conjunto reducido de funcionalidades del sistema, lo que refuerza la percepción de que la plataforma cumple un rol operativo mínimo, pero no estratégico dentro del proceso.

Luego, de realizar la diagnosticar el proceso actual de la revisión de facturas, se procedió a analizar las funcionalidades de la plataforma tecnológica Flora utilizadas en la validación de facturas, contrastando sus capacidades actuales con las mejores prácticas del sector y con las necesidades del área de compras. Como primer paso, se identificaron las funcionalidades de Flora que efectivamente son utilizadas por el área de compras durante la revisión de facturas. A partir de esta identificación, se evidenció que el uso de la plataforma en este proceso es limitado, ya que compras cuenta únicamente con dos campos de uso recurrente. El primero corresponde al campo de observaciones, el cual es utilizado principalmente por el área de contabilidad para registrar información clave, como el número de la orden de compra asociada o para indicar si el documento corresponde a una nota crédito. Esta información permite que el área de compras pueda realizar la

revisión de la factura de manera más ágil y contextualizada, facilitando la identificación del soporte correspondiente.

El segundo campo, y uno de los más utilizados durante el proceso, es el de revisado, en el cual se marca mediante un check si la factura ya fue revisada o si aún se encuentra pendiente de validación. Este campo funciona como un indicador básico de estado dentro del flujo de revisión; sin embargo, no ofrece un mayor nivel de detalle sobre el resultado de la revisión, los criterios evaluados ni las posibles inconsistencias encontradas.

En este sentido, se evidenció que la plataforma Flora no cuenta con funcionalidades específicas que permitan documentar de forma estructurada el proceso de validación, realizar seguimientos más detallados o automatizar controles clave durante la revisión de facturas. Esta situación limita la trazabilidad del proceso y obliga al área de compras a apoyarse en revisiones manuales y en documentos externos a la plataforma, lo cual puede generar reprocesos, demoras y un mayor riesgo de errores, tal como se muestra en la figura 8.

Figura 8

Interfaz de la plataforma tecnológica Flora para el área de compras.

Facturas de costo por gestionar

Facturas pendientes: 68

Proveedor: Factura:

Proveedor	Factura	Subtotal	Total	Observación	Fech envío	Gestionar	Revisado
				NC	2025-11-05	<input type="button" value="Gestionar"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tomada de. <https://flora.tierragro.com/>

Al revisar el desempeño y la pertinencia de las funcionalidades de la plataforma tecnológica Flora utilizadas durante la validación de facturas, se evidenció que estas responden únicamente de forma parcial a las necesidades operativas del área de compras. Si bien permiten llevar a cabo un control básico del proceso, no ofrecen un soporte funcional acorde con el nivel de detalle, control y trazabilidad que requiere la revisión de facturas.

El campo de observaciones presenta un desempeño aceptable como medio de comunicación entre el área de contabilidad y compras, ya que permite registrar información relevante como el número de la orden de compra, la identificación de notas crédito u observación adicional que se pueda compartir. Sin embargo, su pertinencia es limitada debido a que no cuenta con una estructura estandarizada que guíe el registro de la información, lo cual genera variabilidad en los datos enviados y dificulta la consulta, el seguimiento y el análisis posterior de las facturas revisadas.

En cuanto al campo de revisado, su funcionalidad se limita a indicar si una factura ha sido o no revisada, mediante una marcación simple. Aunque este campo contribuye a identificar el estado general del documento, su desempeño resulta insuficiente frente a las necesidades del área de compras, ya que no permite diferenciar entre facturas pendientes por nota, facturas con orden de compra mal relacionada, si está pendiente de ajustes, si tuvo un error de ingreso por parte de la bodega, ni registrar otras inconsistencias detectadas durante la revisión.

En consecuencia, se concluye que las funcionalidades actualmente utilizadas en Flora presentan una baja pertinencia funcional frente a las necesidades operativas del área de compras. La falta de campos que permitan documentar de forma detallada el proceso de revisión, automatizar validaciones clave y mejorar la trazabilidad del flujo de facturas, incrementa la carga operativa manual, el riesgo de errores y los tiempos de validación, evidenciando la necesidad de fortalecer la plataforma con funcionalidades más alineadas al proceso.

Al contrastar las capacidades de la plataforma tecnológica Flora con los estándares y mejores prácticas del sector en la gestión de facturas y cuentas por pagar, se identifican brechas funcionales relevantes que limitan su alineación con procesos más eficientes y controlados. De acuerdo con las mejores prácticas del sector, uno de los controles clave en la revisión de facturas es la implementación del three-way matching, el cual consiste en la verificación automática de la

coherencia entre la factura, la orden de compra y la recepción de los bienes o servicios, asegurando que las referencias, cantidades y valores coincidan antes de autorizar un pago (Docparser, 2023).

Asimismo, los estándares actuales recomiendan el uso de herramientas de automatización que permitan la captura y validación inicial de datos mediante tecnologías como el reconocimiento óptico de caracteres (OCR), con el fin de reducir la intervención manual, minimizar errores de digitación y optimizar los tiempos de validación (Zeni, 2023). Estas funcionalidades contribuyen a mejorar la eficiencia operativa y la calidad de la información procesada por los equipos de compras y contabilidad.

Por otro lado, las mejores prácticas del sector establecen la necesidad de contar con flujos de trabajo estructurados que incluyan estados diferenciados de las facturas, tales como pendiente, en revisión, aprobada, rechazada o devuelta para corrección. Estos flujos permiten una mayor trazabilidad del proceso, facilitan el seguimiento de cada documento y fortalecen los controles internos y los procesos de auditoría (Order, 2023).

En contraste, las funcionalidades actualmente utilizadas en la plataforma Flora se limitan a un campo de observaciones de texto libre y a un indicador básico de revisión, lo cual no responde de manera integral a los estándares del sector. La ausencia de validaciones automatizadas, de estados detallados en el flujo de revisión y de campos estructurados para el registro de inconsistencias representa una brecha funcional significativa. Esta situación obliga al área de compras a realizar verificaciones manuales adicionales, incrementando la carga operativa, el riesgo de errores y los tiempos de validación.

La integración de los hallazgos obtenidos a partir del diagnóstico del proceso de revisión de facturas y del análisis de las funcionalidades de la plataforma tecnológica Flora permite consolidar una visión integral del desempeño actual de la herramienta en el área de compras. Desde el diagnóstico inicial se evidenció que el proceso de revisión de facturas es altamente operativo, detallado y dependiente de la intervención manual, debido a la necesidad de verificar de forma minuciosa la coherencia de la información, la correspondencia entre facturas, órdenes de compra y materiales recibidos, así como el cumplimiento de los requisitos contables establecidos.

Al contrastar este diagnóstico con el análisis funcional de la plataforma, se identificó que las capacidades actuales de Flora no respaldan de manera suficiente la complejidad del proceso. Si bien la plataforma permite registrar observaciones y marcar las facturas como revisadas, estas

funcionalidades resultan limitadas para documentar de forma estructurada el proceso de validación, realizar seguimientos detallados y garantizar la trazabilidad de las decisiones tomadas durante la revisión.

De manera conjunta, los hallazgos evidencian que existe una brecha entre las necesidades operativas del área de compras y las funcionalidades disponibles en la plataforma. La ausencia de validaciones automatizadas, de flujos de aprobación con estados diferenciados y de controles que permitan verificar de forma sistemática la coherencia entre materiales, referencias y cantidades, obliga a los usuarios a realizar controles manuales adicionales fuera del sistema, incrementando los tiempos de validación y el riesgo de errores.

En este sentido, el desempeño actual de la plataforma tecnológica Flora puede considerarse funcional a nivel básico, pero insuficiente para garantizar eficiencia, control y optimización del proceso de revisión de facturas. La integración del diagnóstico y los hallazgos permite concluir que la plataforma requiere mejoras funcionales orientadas a fortalecer la automatización, la estandarización de la información y la trazabilidad del proceso, con el fin de alinearse con las necesidades reales del área de compras y con las mejores prácticas del sector.

En este contexto, se procede a formular recomendaciones funcionales y de mejora para la plataforma tecnológica Flora, orientadas a optimizar el flujo de revisión de facturas, reducir los tiempos de validación y minimizar errores durante el periodo 2025.

A partir de la integración de los hallazgos del diagnóstico y del análisis de las funcionalidades de la plataforma tecnológica Flora, se identificaron diversas oportunidades de mejora orientadas a fortalecer el proceso de revisión de facturas del área de compras. Estas oportunidades surgen como respuesta a las principales limitaciones detectadas en el desempeño actual de la plataforma, las cuales impactan directamente en los tiempos de validación, el riesgo de errores y la experiencia de los usuarios. Una de las principales oportunidades de mejora es la estructuración del flujo de revisión de facturas mediante estados diferenciados, tales como pendiente, en revisión, aprobada, rechazada o devuelta para corrección. Esta mejora permitiría un mayor control del proceso, facilitaría el seguimiento de cada documento y mejoraría la trazabilidad de las decisiones tomadas, optimizando la gestión del tiempo y evitando reprocesos innecesarios.

Otra oportunidad relevante corresponde a la creación de una casilla abierta y específica que permita al responsable de la gestión de cada factura registrar de manera clara el resultado de la

revisión o indicar las acciones pendientes asociadas al documento (Pendiente de nota crédito pendiente ingreso, error de ingreso, etc). Esta funcionalidad facilitaría una gestión más adecuada de las facturas, al permitir documentar de forma explícita el estado real de la revisión, las inconsistencias identificadas o los ajustes requeridos, mejorando así la trazabilidad del proceso y evitando reprocesos o confusiones durante su seguimiento.

Otra oportunidad de mejora se relaciona con la gestión de archivos dentro de la plataforma. En primer lugar, se identifica la necesidad de habilitar la opción de adjuntar múltiples archivos a una misma factura sin requerir que se comprima, lo cual facilitaría la carga de documentos soporte como ajustes, documento de nota crédito, remisiones y otros anexos, optimizando el tiempo del usuario y reduciendo errores asociados a la manipulación de archivos.

Adicionalmente, se evidencia como oportunidad permitir que el área de contabilidad pueda enviar de manera simultánea múltiples facturas de un mismo proveedor al usuario de compras asignado para su gestión. Esta funcionalidad contribuiría a una distribución más eficiente de la carga de trabajo, mejoraría la organización del proceso de revisión y evitaría la asignación manual e individual de cada documento, impactando positivamente en los tiempos de validación y en la experiencia de uso de la plataforma.

A partir de los anteriores hallazgos se formularon recomendaciones técnicas y operativas orientadas a fortalecer el desempeño de la plataforma y optimizar las actividades del área de compras. Estas recomendaciones se sustentan en la evidencia recopilada durante la investigación y responden directamente a las principales limitaciones identificadas en el proceso actual.

En el ámbito técnico, se recomienda la creación de campos estructurados y específicos para el registro del resultado de la revisión, que permitan documentar de forma clara las inconsistencias detectadas y las acciones pendientes, tales como facturas pendientes por nota crédito, errores de ingreso, órdenes de compra mal relacionadas o ajustes requeridos.

En relación con la gestión documental, se recomienda habilitar la opción de adjuntar múltiples archivos a una misma factura sin necesidad de compresión, permitiendo la carga directa de documentos soporte como ajustes, documentos de nota crédito, remisiones y otros anexos. Esta mejora técnica se fundamenta en la evidencia que muestra que las restricciones actuales en la carga de archivos generan demoras operativas y aumentan el riesgo de errores durante la manipulación de documentos.

Adicionalmente, se recomienda permitir al área de contabilidad el envío simultáneo de múltiples facturas de un mismo proveedor al usuario de compras asignado, con el fin de optimizar la asignación de la carga de trabajo y mejorar la organización del proceso de revisión. Esta recomendación se basa en la evidencia que indica que la asignación individual y manual de facturas impacta negativamente los tiempos de validación y la experiencia de uso de la plataforma.

La evaluación del impacto esperado de las recomendaciones técnicas y operativas formuladas permite estimar los beneficios que su implementación generaría en la eficiencia del proceso de revisión de facturas del área de compras durante el periodo 2025. Cada propuesta se analiza en función de su contribución a la reducción de tiempos de validación, la disminución de errores y la mejora en la gestión operativa del proceso.

En primer lugar, la creación de campos estructurados y específicos para registrar el resultado de la revisión y las acciones pendientes tendría un impacto positivo en la eficiencia del proceso, al permitir una documentación clara y estandarizada de las inconsistencias detectadas. Esta mejora facilitaría el seguimiento de las facturas y reduciría la necesidad de reprocesos, optimizando así la continuidad del flujo de revisión.

En segundo lugar, la habilitación de la opción para adjuntar múltiples archivos a una misma factura sin necesidad de compresión impactaría directamente en la optimización de los tiempos operativos. Esta funcionalidad reduciría el tiempo invertido en la preparación y carga de documentos soporte, minimizaría errores asociados a la manipulación de archivos y permitiría una revisión más ágil y completa de la información, mejorando la eficiencia general del proceso.

Adicionalmente, permitir que el área de contabilidad envíe de manera simultánea múltiples facturas de un mismo proveedor al usuario de compras asignado contribuiría a una mejor distribución de la carga de trabajo y a una organización más eficiente del proceso de revisión. El impacto esperado de esta propuesta se reflejaría en una reducción de tiempos administrativos, una gestión más ordenada de las facturas y una disminución de retrasos en la asignación y validación de documentos.

Con el fin de facilitar el análisis, la priorización y la implementación de las recomendaciones formuladas, las propuestas de mejora para la plataforma tecnológica Flora se presentan clasificadas en tres categorías: funcionales, operativas y estratégicas. Esta clasificación

permite diferenciar las acciones orientadas al fortalecimiento de las funcionalidades del sistema, aquellas relacionadas con la optimización del uso cotidiano de la plataforma por parte de los usuarios y las que aportan a una visión de mejora a mediano y largo plazo del proceso de revisión de facturas en el área de compras.

Propuestas funcionales

Las propuestas funcionales se enfocan en el fortalecimiento de las capacidades técnicas de la plataforma Flora, mediante la incorporación o ajuste de funcionalidades que apoyen directamente el proceso de revisión y validación de facturas. Estas mejoras buscan reducir errores, agilizar la verificación de la información y facilitar el seguimiento de cada documento dentro del sistema.

En este sentido, se propone la incorporación de campos estructurados para registrar el resultado de la revisión de las facturas y las acciones pendientes, lo cual permitiría estandarizar la información registrada por los usuarios del área de compras, mejorar la trazabilidad del proceso y facilitar la consulta del estado de cada factura. Esta funcionalidad contribuiría a disminuir reprocesos y a garantizar una gestión más ordenada y transparente de las inconsistencias detectadas.

Asimismo, se recomienda la habilitación de la opción para adjuntar múltiples archivos a una misma factura sin necesidad de comprimirlos, permitiendo una carga más eficiente de los documentos soporte. Esta mejora facilitaría la revisión integral de la información, reduciría errores asociados a la manipulación de archivos y optimizaría el tiempo destinado a la gestión documental dentro de la plataforma.

Propuestas operativas

Las propuestas operativas están orientadas a mejorar la manera en que los usuarios interactúan con la plataforma Flora en su operación diaria, optimizando la organización del trabajo, la comunicación entre áreas y la eficiencia en la gestión de las facturas.

En este contexto, se recomienda permitir que el área de contabilidad pueda enviar de manera simultánea múltiples facturas de un mismo proveedor al usuario de compras asignado, lo que facilitaría una gestión más eficiente de los documentos y una mejor distribución de la carga laboral. Esta propuesta contribuiría a reducir tiempos administrativos, evitar reprocesos y mejorar la coordinación entre las áreas involucradas en el proceso.

De igual forma, se sugiere fortalecer las prácticas operativas mediante la estandarización del uso de los campos de observaciones y registros de revisión, promoviendo que los usuarios consignen información clara, completa y uniforme sobre el estado de cada factura. Esta acción permitiría mejorar la comunicación interna, facilitar el seguimiento de los casos pendientes y reducir ambigüedades en el proceso de validación.

Propuestas estratégicas

Las propuestas estratégicas se orientan a consolidar el uso de la plataforma Flora como una herramienta clave para la gestión del proceso de compras, alineando sus funcionalidades con los objetivos de eficiencia, control y mejora continua de la organización a mediano y largo plazo.

En este sentido, se recomienda el fortalecimiento progresivo de la plataforma mediante la incorporación de mejoras basadas en el análisis de datos del proceso de revisión de facturas, lo cual permitiría identificar cuellos de botella, medir tiempos de validación y apoyar la toma de decisiones estratégicas. Esta propuesta contribuiría a una gestión más proactiva y basada en información confiable.

Asimismo, se plantea la alineación de las mejoras funcionales y operativas con una estrategia de capacitación continua para los usuarios, orientada a garantizar un uso adecuado y eficiente de la plataforma. Desde una perspectiva estratégica, esta acción permitiría maximizar el aprovechamiento de las funcionalidades implementadas, reducir errores por desconocimiento del sistema y fortalecer la adopción tecnológica en el área de compras.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El presente trabajo de grado tuvo como objetivo principal la optimización del proceso de revisión de facturas en el área de compras de la Compañía Pérez y Cardona S.A.S., mediante la formulación de recomendaciones funcionales orientadas a la mejora de la plataforma tecnológica Flora, con el fin de reducir los tiempos de validación y minimizar errores durante el periodo 2025. A partir del enfoque metodológico mixto adoptado, fue posible analizar el proceso desde una perspectiva integral, combinando datos cuantitativos obtenidos mediante la encuesta aplicada a los usuarios con información cualitativa derivada de la observación y de la experiencia cotidiana de los colaboradores.

Los resultados del estudio permitieron concluir que la plataforma tecnológica Flora cumple un rol fundamental dentro del proceso de revisión, validación y aprobación de facturas, siendo una herramienta de uso diario y de alta dependencia operativa para las áreas de compras y contabilidad. La frecuencia de uso y la naturaleza de las actividades desarrolladas en la plataforma confirman su importancia dentro del control financiero y administrativo de la organización. Sin embargo, también se evidenció que el sistema, aunque funcional, presenta limitaciones que afectan la eficiencia del proceso y generan reprocesos, especialmente en escenarios de alta carga operativa o cuando se requiere un mayor nivel de control y seguimiento.

En relación con el diagnóstico del proceso actual, se concluye que los usuarios cuentan con experiencia suficiente en el uso de la plataforma Flora, lo cual otorga validez y confiabilidad a las percepciones y opiniones recopiladas. A pesar de que los campos actuales del módulo de “Gestión de facturas” son considerados necesarios, los resultados evidencian la necesidad de incorporar campos adicionales que permitan registrar información complementaria relevante para la validación y seguimiento de las facturas. Esta situación refleja que la estructura actual del sistema resulta básica y no cubre completamente las necesidades del proceso, lo que obliga a los usuarios a recurrir a controles manuales o herramientas externas como Excel.

Asimismo, el análisis de las funcionalidades de la plataforma permitió identificar que, aunque estas facilitan el cumplimiento de las tareas básicas, no siempre permiten realizar el trabajo de forma eficiente. La percepción de dificultad en la revisión de la cuenta puente de facturas, especialmente para algunos usuarios, pone en evidencia uno de los principales puntos críticos del proceso. Esta dificultad se asocia con la falta de reportes consolidados, la limitada visualización

del flujo de facturas y la ausencia de herramientas que faciliten el cruce de información, lo cual incrementa los tiempos de revisión y el riesgo de errores operativos.

Uno de los hallazgos más significativos del estudio es la percepción unánime de los usuarios frente a la necesidad de optimizar la plataforma tecnológica Flora. El total de los encuestados manifestó que la implementación de mejoras funcionales permitiría realizar su trabajo de manera más eficiente, lo que confirma la pertinencia del objetivo general planteado.

Entre las principales necesidades identificadas se destacan la mejora de la interfaz visual, la posibilidad de cargar múltiples archivos por factura, el envío simultáneo de documentos a otros usuarios y la generación de informes descargables en formato Excel que permitan el seguimiento del flujo de facturas.

Desde el punto de vista práctico, los resultados del estudio evidencian que la optimización de la plataforma tecnológica Flora puede generar beneficios directos para la organización, tales como la reducción de tiempos de validación, la disminución de reprocesos, el fortalecimiento del control interno y la mejora en la experiencia de los usuarios. Estas mejoras no solo impactan el desempeño del área de compras, sino que también contribuyen a una gestión contable más eficiente y a una toma de decisiones más oportuna, alineada con los objetivos estratégicos de Pérez y Cardona S.A.S.

En términos teóricos, el trabajo aporta evidencia empírica sobre la importancia de evaluar los sistemas de información a partir de la experiencia real de los usuarios que interactúan directamente con los procesos críticos de la organización. Los resultados refuerzan lo planteado en la literatura sobre la necesidad de diseñar plataformas tecnológicas centradas en el usuario, que integren funcionalidades orientadas al control, la trazabilidad y la automatización de procesos, especialmente en contextos organizacionales donde el volumen de información es elevado.

Recomendaciones

En primer lugar, se recomienda optimizar el módulo de “Gestión de facturas” mediante la adición de campos que permitan registrar información complementaria relevante para el proceso de validación. Estos campos podrían incluir datos relacionados con el estado del documento, observaciones del usuario, responsable de la validación, fechas clave del proceso y referencias cruzadas con otros documentos. Esta mejora contribuiría a una validación más estructurada, reduciría la necesidad de controles externos y disminuiría la probabilidad de errores o reprocesos.

En segundo lugar, se sugiere habilitar la funcionalidad de carga múltiple de archivos por factura, permitiendo adjuntar documentos como ajustes contables y notas crédito. Esta acción facilitaría la gestión documental y evitaría que la información se separe en diferentes herramientas, lo que impactaría positivamente en la eficiencia del proceso y en la trazabilidad de las facturas.

Asimismo, se recomienda implementar la opción de envío simultáneo de múltiples documentos a otros usuarios dentro de la plataforma. Esta funcionalidad permitiría mejorar la comunicación entre las áreas involucradas en el proceso, agilizar las aprobaciones conjuntas y reducir los tiempos asociados a la gestión manual de documentos, especialmente en escenarios que requieren la participación de varios actores.

Otra recomendación clave es el desarrollo de reportes descargables en formato Excel que permitan visualizar el flujo actual de las facturas, pues contar con esta herramienta facilitaría el control operativo, permitiría identificar cuellos de botella y apoyaría la toma de decisiones basada en datos, tanto a nivel operativo como estratégico.

Finalmente, se sugiere fortalecer la revisión de la cuenta puente de facturas mediante herramientas que faciliten el cruce automático de información y la visualización consolidada de los movimientos contables. Esta mejora contribuiría a disminuir la percepción de dificultad del proceso, reduciría el riesgo de inconsistencias contables y optimizaría los tiempos de revisión, especialmente para el área de compras.

Desde el ámbito académico, se recomienda que futuras investigaciones amplíen el tamaño de la muestra, incorporando un mayor número de usuarios y diferentes áreas de la organización, con el fin de obtener una visión más representativa del impacto de la plataforma tecnológica Flora en el proceso de facturación. Esto permitiría validar y complementar los hallazgos obtenidos en el presente estudio.

Asimismo, se sugiere desarrollar estudios posteriores que evalúen el impacto de la implementación de las recomendaciones propuestas, comparando indicadores como tiempos de validación, número de errores, reprocesos y nivel de satisfacción de los usuarios antes y después de las mejoras. Este tipo de análisis permitiría medir de manera objetiva los beneficios de la optimización de la plataforma.

Otra línea de investigación futura podría enfocarse en la comparación de la plataforma Flora con otras soluciones tecnológicas utilizadas en el sector, con el fin de identificar buenas

prácticas, funcionalidades innovadoras y oportunidades de mejora adicionales. Este enfoque comparativo contribuiría a fortalecer la competitividad tecnológica de la organización.

Por último, se recomienda explorar el uso de herramientas de automatización, analítica de datos o inteligencia artificial aplicadas al proceso de revisión de facturas, con el objetivo de avanzar hacia una gestión más eficiente, predictiva y orientada a la reducción de errores. Estas investigaciones podrían aportar nuevos enfoques para la optimización de procesos administrativos en organizaciones del sector agropecuario y de comercialización.

Referencias

- Appvizer. (s. f.). Automatización de facturas de clientes y proveedores: ventajas y herramientas. Appvizer. <https://www.appvizer.es/revista/contabilidad-finanzas/facturacion/funciones-de-automatizacion>
- Athento. (2024). Procesamiento de facturas con Athento: eficiencia y automatización para tu empresa. Athento. <https://www.athento.com/es/procesamiento-de-facturas-con-athento-eficiencia-y-automatizacion-para-tu-empresa/>
- Boada Pacheco, J. D., Bustos Caycedo, P. A., García Coronel, J. D., Quiroga Barrios, J. S., & Virgüez Bolaños, C. D. (2025). Automatización de procesos de facturación de venta en empresas pymes de Sabana Centro [Trabajo de grado, Universidad de Cundinamarca]. Repositorio Institucional UDEC. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/items/9a6b6bcc-1137-4ba5-b455-8ea944e4d0be>
- Chiavenato, I. (2017). Administración: teoría, proceso y práctica. McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2020). Introducción a la teoría general de la administración (9.^a ed.). McGraw-Hill.
- Deming, W. E. (1986). Out of the crisis. MIT Press.
- Drucker, P. F. (2007). Management challenges for the 21st century. HarperCollins.
- Euroinnova. (s. f.). Qué son los alcances y limitaciones de una investigación. <https://www.euroinnova.com/blog/que-son-los-alcances-y-limitaciones-de-una-investigacion>
- García, L., & Torres, M. (2021). Integración tecnológica y productividad en procesos administrativos. Revista Colombiana de Innovación Empresarial, 9(2), 45–58.
- González, R., & Ramírez, S. (2022). Gestión del cambio y transformación digital en organizaciones latinoamericanas. Universidad EAN.
- Gutiérrez Salgado, L., & Correa Delgado, K. L. (2025). Facturación electrónica en Colombia: beneficios, retos, transformación ambiental y empresarial [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Remington]. Repositorio Institucional Uniremington. <https://repositorio.uniremington.edu.co/entities/publication/2fee1189-7e4e-490d-9e0e-73caeda7e11e>

- Gómez, L., & López, M. (2020). Gestión de la calidad y mejora continua en organizaciones. Universidad de Antioquia.
- Hammer, M., & Champy, J. (2009). Reingeniería de procesos: cómo reinventar la empresa en la era digital. Ediciones Granica.
- Hernández Daza, A. M., Morales Parra, J. R., & Castillo Salamanca, C. A. (2022). Automatización del proceso de recepción de las facturas electrónicas de las PYMES en Colombia [Trabajo de grado, Universidad EAN]. Repositorio Institucional EAN. <https://repository.universidadean.edu.co/items/e4aef5aa-62cd-4d43-921f-616b79b35076>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2022). Metodología de la investigación (7.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Ishikawa, K. (1985). What is total quality control? The Japanese way. Prentice-Hall.
- Juran, J. M. (1992). Juran on quality by design: The new steps for planning quality into goods and services. Free Press.
- Kotter, J. P. (2012). Leading change. Harvard Business Review Press.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2021). Management information systems: Managing the digital firm (17th ed.). Pearson.
- López, P., & Moreno, D. (2020). Automatización de procesos financieros en entornos ERP: desafíos y oportunidades. Revista de Administración y Tecnología, 12(1), 33–49.
- Martínez, M. (2012). Muestreo en investigación social. Trillas.
- Mind the Graph. (2022). Limitaciones de la investigación: qué son y cómo escribirlas. <https://mindthegraph.com/blog/es/limitaciones-de-la-investigacion/>
- Nielsen, J. (2012). Usability engineering. Morgan Kaufmann.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2018). Management information systems (11th ed.). McGraw-Hill Education.

- Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 62–78.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2019). Why every organization needs a digital strategy. *Harvard Business Review*, 97(5), 64–72.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Administración* (13.^a ed.). Pearson Educación.
- Salgado Reyes, N., Guamba Gómez, A., & Guerrero Flores, R. (2024). El impacto de la tecnología de la información en la gestión empresarial. *Nexus Research Journal*, 2(1), 45–58. <https://editorialinnova.com/index.php/nrj/article/view/101>
- Senge, P. M. (2010). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.
- Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed.). Pearson.
- Tierragro. (s. f.). Flora tierragro. <https://flora.tierragro.com/>

Apéndices

Apéndice A: cuestionario utilizado en el estudio

Apéndice B: tabla de datos adicionales

Apéndice C: documentación del protocolo experimental