



**Diseño y estrategia para el desarrollo de una herramienta para la medición de la demanda
en tiempo real en Fiduprevisora S.A.**

Jaime Andrés Torres Arciniegas

Johan Sidhartha Olivos Suarez

Lorena Castro Mesa

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gerencia de la cadena de abastecimiento

Magister en Innovación

Director (a):

OMAR ALONSO PATIÑO

Modalidad:

Consultoría Profesional

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de la Cadena de Abastecimiento

Bogotá, Colombia

22/02/2026

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, 22/02/2026

Dedicatoria:

A mis padres por enseñarme esfuerzo y dedicación en las cosas que hacemos y a mis profesores por el enfoque que le han dado para expresar todo el esfuerzo y dedicación.

Agradecimientos

Este trabajo de grado no es solo el cierre de una etapa académica. Es el resultado de un recorrido lleno de aprendizajes, desafíos y acompañamientos que marcaron profundamente nuestra forma de pensar y construir.

En primer lugar, queremos expresar nuestra gratitud a la Universidad EAN. Su modelo educativo, centrado en el emprendimiento sostenible, nos brindó mucho más que conocimientos: nos dio una visión. Nos enseñó a ver la cadena de suministro no solo como un proceso técnico, sino como una herramienta estratégica para generar valor con propósito.

A nuestro director de tesis, Omar Alonso Patiño, le extendemos un agradecimiento muy especial. Su paciencia, su mirada crítica y sus preguntas siempre certeras nos impulsaron a ir más allá de lo evidente. Fue quien nos enseñó que las respuestas fáciles rara vez conducen a soluciones profundas. Su guía fue como un GPS intelectual: firme, claro y siempre orientado hacia el mejor camino.

A Fiduprevisora S.A., gracias por abrirnos sus puertas con generosidad y confianza. Poder conocer sus procesos internos y colaborar en la identificación de oportunidades fue una experiencia invaluable. Su disposición al diálogo y su compromiso con el conocimiento fueron el motor que dio vida a la parte práctica de esta investigación.

Y a nuestras familias y amigos, gracias por ser el refugio en los días largos, por entender nuestras ausencias y celebrar nuestros pequeños logros como si fueran propios. Su apoyo silencioso fue la fuerza que nos sostuvo cuando el cansancio se hacía presente.

Resumen

El presente proyecto tiene como objetivo diseñar e implementar una herramienta analítica para la medición de la demanda en tiempo real de servicios y productos de inversión en Fiduprevisora S.A., mediante la integración, procesamiento y visualización de datos provenientes de diversas fuentes de información.

Durante el desarrollo de la investigación, se identificaron limitaciones asociadas a la disponibilidad y centralización de datos internos, lo que llevó a complementar el análisis con fuentes externas de información pública, tales como bases de datos de la Superintendencia de Sociedades. A partir de estas fuentes, se desarrolló un modelo orientado a la identificación y segmentación de clientes potenciales, permitiendo aproximar el comportamiento de la demanda desde una perspectiva de mercado.

La solución fue implementada mediante la herramienta QlikView Cloud, la cual permitió integrar datos, automatizar procesos de análisis y generar visualizaciones dinámicas en tiempo real, facilitando la identificación de patrones, tendencias y oportunidades comerciales. Como resultado, se logró consolidar una herramienta funcional que fortalece la capacidad de análisis de información y la toma de decisiones estratégicas dentro de la organización.

Como resultado del estudio, se diseñó e implementó una herramienta analítica en QlikView Cloud que permite integrar y visualizar información proveniente de fuentes externas, facilitando la segmentación de clientes potenciales y la aproximación a la demanda del mercado.

Esta solución contribuye a mejorar la gestión de la información, fortalecer la toma de decisiones estratégicas y sentar las bases para el desarrollo futuro de un modelo de medición de la demanda en tiempo real en Fiduprevisora S.A.

Palabras clave:

Demanda potencial, analítica de datos, Business Intelligence, QlikView Cloud, segmentación de clientes, inversión sostenible, gestión de información.

Abstract

This project arises from the commitment to provide a more conscious and strategic vision for investment management at Fiduprevisora S.A., a leading trust company in Colombia. More than a technical proposal, it responds to the need for tools that enable informed decisions aligned with the sustainability values that are transforming today's market.

During the process, a gap was identified in traditional management models, which exclude environmental, social, and governance criteria and lack mechanisms to monitor in real time the demand for sustainable products. This research proposes a data collection model that allows Fiduprevisora to anticipate, adapt, and lead with a future-oriented vision.

The methodology employed integrates a mixed approach, combining semi-structured interviews with executives to identify strategic priorities and challenges, along with the analysis of historical data aimed at detecting demand patterns influenced by seasonality and relevant internal and external factors for investment decision-making.

Beyond analysis, the project seeks to strengthen the organization's responsiveness, optimize resources, and uncover new opportunities for sustainable business. The proposed model paves the way for innovative services such as impact investment funds and green financial products, contributing to the country's economic and social development.

As a result of this study, an analytical tool was designed and implemented in QlikView Cloud, enabling the integration and visualization of data from external sources, facilitating the segmentation of potential customers and the approximation of market demand.

This solution contributes to improving information management, strengthening strategic decision-making, and establishing the foundation for the future development of a real-time demand measurement model at Fiduprevisora S.A.

Keywords:

Potential demand, data analytics, business intelligence, customer segmentation, sustainable investment, information management.

Tabla de contenido

<i>Introducción</i>	12
Objetivos	12
<i>Objetivo general</i>	14
<i>Objetivos específicos</i>	15
Marco Institucional	17
Diseño Metodológico de la Consultoría	30
Diagnóstico Organizacional	41
Resultados de la Solución	70
Conclusiones:	73
Recomendaciones	73
Contribuciones Originales y Proyecciones Futuras	74
Referencias	76
Anexo. Nombre del anexo	79

Lista de figuras

Figura 1 Organigrama de Fiduprevisora	18
Figura 2 Modelo de medición	60
Figura 3 Ventana de logueo QlikView Cloud.....	65
Figura 4 Pantalla inicial QlikView Cloud.....	65
Figura 5 análisis de estacionalidades y comportamientos del mercado	66
Figura 6 Tablero General QlikView Cloud.....	67
Figura 7 Filtros QlikView Cloud	68
Figura 8 Tabla detalle de la base de datos QlikView Cloud	69

Lista de gráficos

Gráfico 1 Formato preferido para recibir información de prospectos Nota: Elaboración propia	36
Gráfico 2 Bases de datos publicas utilizadas Nota: Elaboración propia	36
Gráfico 3 Nivel de uso actual de herramientas BI Nota: Elaboración propia	37
Gráfico 4 Información valiosa pero difícil de obtener Nota: Elaboración propia	37
Gráfico 5 Elementos indispensables para evaluar un prospecto Nota: Elaboración propia	38
Gráfico 6 ¿Cómo se identifican y contactan nuevos prospectos? Nota: Elaboración propia	38
Gráfico 7 Nivel de Madurez en prospección Nota: Elaboración propia	39

Introducción

El sector fiduciario en Colombia enfrenta un entorno de constantes transformaciones, impulsado por la creciente relevancia de los criterios de sostenibilidad y la evolución de la tecnología. En este contexto, Fiduprevisora S.A., una entidad con una destacada trayectoria en la administración de recursos públicos y privados, se enfrenta al desafío de modernizar sus procesos para alinearse con estas nuevas dinámicas de mercado.

La presente consultoría profesional, enmarcada en el programa de la Maestría en Gerencia de la Cadena de Abastecimiento y Maestría de Innovación de la Universidad EAN, aborda la gestión de la información como un elemento central de la cadena de valor en los servicios financieros. En particular, el estudio se enfoca en la planificación de la demanda de servicios de inversión, entendida como un proceso clave dentro de una cadena de valor basada en flujos de información, análisis y toma de decisiones estratégicas, más que en el movimiento físico de bienes. Desde esta perspectiva, la cadena de abastecimiento se manifiesta en la captura, integración, procesamiento y visualización de datos que permiten anticipar la demanda del mercado y diseñar productos financieros acordes con las expectativas de los inversionistas.

A lo largo de los años, diversos autores sostienen que los enfoques convencionales de inversión no capturan la complejidad de las tendencias actuales (Rosales, 2025; Aja Medina & Velasco Castillo, 2024). Específicamente, existe una deficiencia significativa en la incorporación sistemática de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en los procesos de toma de decisiones financieras. Asimismo, la falta de herramientas que permitan analizar la demanda de manera oportuna limita la capacidad de las organizaciones para responder a las dinámicas del mercado, generando ineficiencias operativas y mayores niveles de riesgo.

Los antecedentes empíricos y bibliográficos evidencian que el sector fiduciario en Colombia ha experimentado un crecimiento sostenido en términos de activos administrados, diversificación de portafolios y participación dentro del sistema financiero; no obstante, este crecimiento no ha estado acompañado de un aumento proporcional en los niveles de rentabilidad. Esta situación se relaciona, en parte, con la limitada capacidad de las organizaciones para anticipar el comportamiento de la demanda y responder de manera oportuna a las nuevas exigencias de los inversionistas, debido a la ausencia de herramientas integradas de análisis y medición en tiempo real.

En este contexto, el presente diagnóstico se enfoca en analizar las ineficiencias en la gestión de la información de la demanda en el área de productos de inversión de Fiduprevisora S.A., las cuales afectan su capacidad para tomar decisiones estratégicas y diseñar servicios competitivos. Cabe resaltar que, debido a limitaciones en la disponibilidad de información interna, el análisis de la demanda se complementa mediante el uso de fuentes externas, permitiendo aproximar el comportamiento del mercado a partir del concepto de demanda potencial.

A partir de este planteamiento, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la solución tecnológica más adecuada para integrar fuentes de información actualizadas y herramientas de análisis que permitan a Fiduprevisora S.A. aproximar la medición de la demanda —actual y potencial— de servicios y productos de inversión en tiempo real, facilitando la toma de decisiones estratégicas?

Para responder a esta cuestión, el presente estudio se propuso como objetivo general diseñar e implementar un modelo de recopilación y análisis de datos que integre fuentes de información actualizadas, así como una solución tecnológica para la visualización de datos.

En este sentido, se realizó una revisión de herramientas de Business Intelligence disponibles en el mercado, tales como Power BI, Tableau, Looker y QlikView, con el fin de identificar la alternativa más adecuada para el desarrollo de la solución. A partir de este análisis, se seleccionó QlikView Cloud debido a su capacidad de integración de múltiples fuentes de datos, su procesamiento en memoria y su flexibilidad para la construcción de modelos analíticos orientados a la visualización en tiempo real.

La metodología de la consultoría se desarrolló a través de un enfoque principalmente cualitativo, complementado con análisis documental y de datos históricos. La primera fase consistió en la exploración de las necesidades y desafíos mediante encuestas semiestructuradas con actores clave de la organización. Posteriormente, la fase cuantitativa se centró en el diseño de encuestas y el análisis de los datos históricos y externos disponibles, garantizando que la solución propuesta responda a la realidad operativa y estratégica de Fiduprevisora S.A.

Finalmente, el presente documento se estructura en las siguientes secciones: en primer lugar, se presenta el marco institucional y contextual de Fiduprevisora S.A.; posteriormente, se desarrolla el diseño metodológico y el diagnóstico organizacional; en seguida, se expone el modelo propuesto junto con los resultados obtenidos; y, por último, se presentan las conclusiones, limitaciones del estudio y proyecciones futuras y recomendaciones.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un modelo de recopilación de datos para el pronóstico de la demanda de servicios y productos de inversión financiera en Fiduprevisora S.A.

Objetivos específicos

Identificar fuentes de datos de acceso público y externo que permitan la recopilación y análisis de información relevante para la aproximación de la demanda de servicios fiduciarios y productos de inversión, garantizando su disponibilidad, calidad y aplicabilidad en el contexto del proyecto.

Desarrollar instrumentos de análisis de datos orientados a la transformación, integración y procesamiento de información, que permitan la identificación de patrones y tendencias asociadas a la demanda potencial, evaluando su funcionalidad en términos de capacidad de procesamiento y generación de resultados analíticos.

Implementar un sistema de visualización de datos en QlikView Cloud que permita a los usuarios acceder a información relevante de manera clara y oportuna, facilitando la identificación de oportunidades y apoyando la toma de decisiones estratégicas en tiempo real, considerando criterios de usabilidad, integración de datos y generación de información.

Justificación

El presente estudio parte de la premisa de que los enfoques convencionales de gestión de inversiones presentan deficiencias significativas en el contexto de las inversiones sostenibles. Existe una necesidad imperante de integrar herramientas tecnológicas que permitan la incorporación sistemática de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés) en los procesos de toma de decisiones financieras. Actualmente, la ausencia de sistemas capaces de monitorear, en tiempo real, la demanda de productos de inversión sostenibles genera desafíos críticos en la gestión de activos, incrementando ineficiencias operativas y niveles de riesgo.

Este proyecto tiene como propósito el desarrollo de una solución tecnológica que habilite a Fiduprevisora para optimizar la gestión de portafolios de inversión, la estructuración de fideicomisos y el diseño de productos financieros, alineándose con las tendencias del mercado y los principios de sostenibilidad. La implementación de esta herramienta combinará datos ESG, análisis predictivos de tendencias y plataformas de visualización para potenciar la eficiencia operativa y cumplir con las responsabilidades sociales y ambientales de la organización.

La metodología incluye la aplicación de dos enfoques analíticos principales: uno enfocado en la evaluación cuantitativa del mercado y el desempeño en términos de sostenibilidad, y otro orientado hacia la comprensión de las expectativas y necesidades de los inversionistas. La viabilidad del proyecto está respaldada por el acceso a tecnologías avanzadas de análisis de datos y predicción, así como por la capacidad técnica de Fiduprevisora y su compromiso con la innovación.

La implementación del sistema seguirá un enfoque incremental, permitiendo la ejecución de pruebas controladas y evaluaciones continuas para garantizar su adecuación tanto a los requerimientos organizacionales como a las dinámicas del mercado. Adicionalmente, se diseñará un programa de formación integral dirigido a los usuarios, asegurando un uso eficiente de la herramienta y maximizando su impacto en la promoción de inversiones sostenibles.

Este estudio es significativo por su enfoque multidisciplinario, su rigor metodológico y su potencial aplicabilidad en la gestión estratégica de inversiones sostenibles dentro del sector financiero colombiano. Se espera que los resultados obtenidos no solo contribuyan al fortalecimiento del conocimiento en esta área, sino que también proporcionen una base sólida para la toma de decisiones estratégicas dentro de Fiduprevisora.

El presente trabajo se enmarca dentro del campo de la analítica de datos aplicada a la gestión de la cadena de valor en servicios financieros, y se articula con la línea de investigación en analítica, innovación y transformación digital, al proponer el uso de herramientas de Business Intelligence para la toma de decisiones estratégicas.

Desde una perspectiva organizacional, la implementación de la herramienta propuesta tiene el potencial de generar impactos cuantificables, tales como la reducción en los tiempos de procesamiento y análisis de la información, la mejora en la oportunidad de la toma de decisiones y la disminución del riesgo asociado a la falta de información estructurada y actualizada.

En términos de viabilidad, la solución planteada resulta pertinente para Fiduprevisora S.A., dado que se fundamenta en el uso de herramientas tecnológicas disponibles en el mercado, como QlikView Cloud, y en la utilización de fuentes de información externas de acceso público, lo que reduce la necesidad de inversiones adicionales significativas y facilita su implementación progresiva dentro de la organización.

Marco Institucional

Empresa:

Fiduprevisora S.A

Misión:

Contribuir al desarrollo económico y social del país a través de soluciones financieras para la administración y gestión transparente y eficiente de recursos públicos y privados, mediante la prestación de servicios innovadores y confiables.

Visión:

La visión institucional de Fiduprevisora S.A. establece que: “Al 2025, nos afianzaremos como una fiduciaria socialmente responsable, enfocada en la solución de las necesidades de nuestros

clientes a través de servicios fiduciarios innovadores, generando valor para nuestros accionistas y demás grupos de interés y siendo uno de los mejores lugares para trabajar en Colombia”

(Fiduprevisora S.A., s.f.).

Organigrama: Mostrado en la figura 1

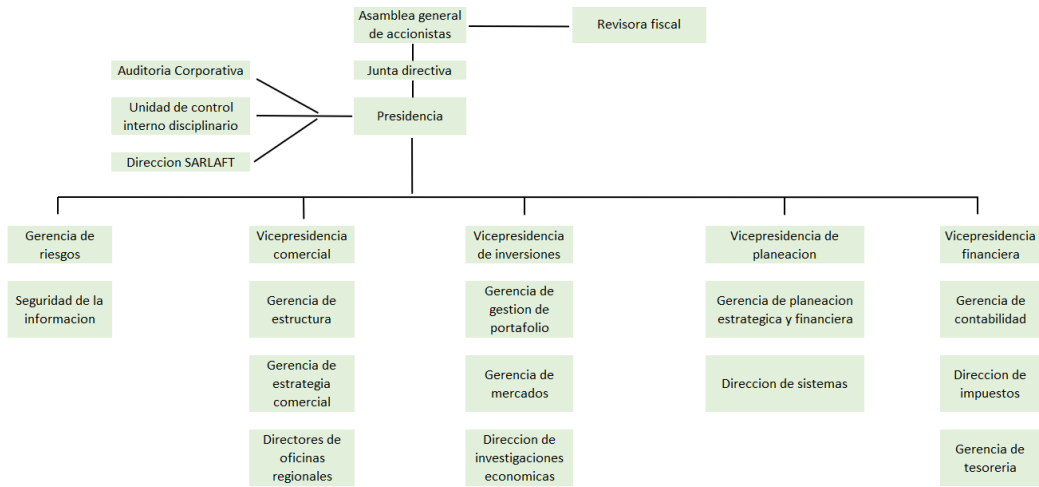


Figura 1 Organigrama de Fiduprevisora

Nota. Tomado de ¿Quiénes somos? – Organigrama, por Fiduprevisora, s.f.

Reseña histórica:

Fiduprevisora S.A. es una sociedad fiduciaria colombiana con amplia trayectoria en la administración de recursos públicos y privados, reconocida por su papel estratégico en la gestión de fondos asociados al desarrollo económico y social del país. Su origen se remonta al año 1984, cuando, en el marco de la creación del Fondo Nacional de Calamidades, se constituyó como una entidad fiduciaria vinculada a Previsora S.A. Compañía de Seguros y a otras entidades públicas, con el propósito de gestionar y administrar los recursos destinados a la atención de emergencias y desastres naturales en Colombia.

Desde su creación, Fiduprevisora ha desempeñado un rol fundamental en la administración fiduciaria de recursos estatales y privados, consolidándose como un actor relevante dentro del sistema financiero colombiano. A lo largo de su evolución, la entidad ha ampliado su portafolio de servicios y fortalecido sus capacidades operativas y tecnológicas, permitiéndole responder a las crecientes exigencias del entorno financiero, regulatorio y social.

Durante más de tres décadas, Fiduprevisora ha contribuido al desarrollo institucional del país mediante la gestión eficiente y transparente de recursos asociados a proyectos de alto impacto social, la administración de fondos pensionales, la estructuración de vehículos fiduciarios para entidades públicas y privadas, y la liquidación ordenada de entidades financieras y organizaciones en proceso de cierre.

Estas funciones han permitido fortalecer la confianza en los mecanismos fiduciarios como instrumentos de gestión financiera y administrativa.

En la actualidad, Fiduprevisora S.A. se posiciona como una de las sociedades fiduciarias con mayor participación en la administración de recursos públicos en Colombia, desempeñando un papel relevante en la estructuración y administración de patrimonios autónomos, así como en la gestión de productos de inversión orientados a diferentes sectores económicos y entidades del Estado. Su operación se caracteriza por un enfoque orientado a la transparencia, la eficiencia operativa y la incorporación de herramientas tecnológicas que facilitan la toma de decisiones basada en información, en concordancia con las dinámicas de modernización del sector fiduciario colombiano (Fiduprevisora, 2023; Superintendencia Financiera de Colombia, 2024).

Desde una perspectiva estratégica, el hecho de que Fiduprevisora S.A. ocupe una posición relevante dentro del sector fiduciario colombiano, ubicándose entre las principales entidades del

mercado, implica que la organización cuenta con una base sólida en términos de experiencia, participación y reconocimiento institucional. Sin embargo, esta posición también evidencia el desafío de fortalecer su competitividad frente a entidades líderes que cuentan con mayores niveles de participación y desarrollo analítico.

En este contexto, se identifican brechas relacionadas con la capacidad de anticipar la demanda, la integración de fuentes de información y el uso de herramientas analíticas para la toma de decisiones estratégicas. Estas limitaciones afectan la agilidad organizacional y la posibilidad de identificar oportunidades de negocio de manera oportuna.

De esta manera, la situación actual de la entidad se relaciona directamente con la problemática abordada en el presente estudio, en la medida en que la ausencia de modelos estructurados de análisis de la demanda y de herramientas de inteligencia de negocio limita la capacidad de Fiduprevisora S.A. para fortalecer su posicionamiento en el mercado y responder de manera eficiente a las dinámicas del entorno financiero.

Adicionalmente, la organización ha avanzado en procesos de transformación digital y adopción de modelos analíticos, con el fin de mejorar la gestión de la información, optimizar sus procesos internos y fortalecer su capacidad de respuesta frente a las dinámicas del mercado.

Portafolio de productos y servicios:

Fiduprevisora S.A. ofrece un portafolio diversificado de servicios fiduciarios orientados a la administración eficiente de recursos públicos y privados, entre los cuales se destacan:

- Fiducia pública, orientada a la administración de recursos estatales y proyectos gubernamentales.

- Fondos de Inversión Colectiva (FIC), destinados a la gestión de portafolios de inversión bajo diferentes perfiles de riesgo.
- Fiducia de inversión, enfocada en la estructuración y administración de instrumentos financieros.
- Administración y pago de recursos, incluyendo la gestión de pagos institucionales y programas sociales.
- Administración de recursos pensionales, asociados a fondos y obligaciones previsionales.
- Gestión patrimonial, orientada a la administración de activos y patrimonios autónomos.
- Liquidación de entidades, mediante la administración fiduciaria de procesos de cierre y liquidación organizacional.

Marco Contextual

El Sector fiduciario en Colombia

La sociedad fiduciaria objeto de estudio pertenece al sector financiero colombiano, el cual está conformado por diversos subsectores, entre ellos el sector fiduciario, cuya función principal es la administración de recursos de terceros a través de instrumentos fiduciarios que garantizan la transparencia, trazabilidad y eficiencia en la gestión financiera.

Este segmento ha adquirido una creciente relevancia dentro del sistema financiero, impulsado por el aumento en la demanda de productos de inversión, la necesidad de mecanismos especializados de administración de recursos y la incorporación de tecnologías orientadas al análisis de información.

Según la Superintendencia Financiera de Colombia (2024), el sector fiduciario ha presentado variaciones en indicadores como ingresos por comisiones, activos administrados y participación de mercado, lo que evidencia su importancia dentro del sistema financiero y la necesidad de fortalecer las capacidades analíticas y tecnológicas de las organizaciones que lo conforman.

Según la Superintendencia Financiera de Colombia (2024), el sector fiduciario en Colombia presentó un decrecimiento del 21,89 % en las utilidades frente al año anterior, lo que refleja los desafíos asociados a las condiciones del entorno económico y operativo. Sin embargo, los ingresos por comisiones evidenciaron un crecimiento del 3,42 %, concentrándose el 58,8 % de dichos ingresos en Fiduprevisora S.A. y otras cuatro entidades líderes del sector.

En este contexto, Fiduprevisora S.A. se consolidó como una de las principales sociedades fiduciarias del país, ocupando el tercer lugar en el ranking de ingresos con una participación del 8,8 % del mercado fiduciario nacional (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024).

Principales Fiduciarias del Mercado

En términos generales, las fiduciarias que lideran los principales indicadores del sector son:

- Fiduciaria Bancolombia
- Fiduciaria Bogotá
- Fiduciaria Davivienda
- Fiduciaria Alianza
- Fiduciaria Occidente
- Fiduprevisora SAS

En la actualidad, Fiduprevisora S.A. se posiciona como una de las sociedades fiduciarias con mayor relevancia dentro del sector fiduciario colombiano, particularmente en la administración de recursos públicos y en la gestión de patrimonios autónomos asociados a programas estatales. Su participación en la estructuración y administración de fondos públicos, así como su presencia en diferentes sectores de la economía, la consolidan como un actor relevante dentro del sistema fiduciario nacional. Diversos informes sectoriales y fuentes institucionales destacan a Fiduprevisora entre las entidades más representativas del sector fiduciario en Colombia, tanto por el volumen de recursos administrados como por su rol en la gestión de programas del Estado (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024; Fiduprevisora, 2023; Fitch Ratings, 2023).

Tendencias del Sector Fiduciario

El comportamiento del sector fiduciario en Colombia ha estado determinado por factores regulatorios, económicos y tecnológicos que han impactado su evolución en los últimos años.

Según la Superintendencia Financiera de Colombia (2022, 2023, 2024), el sector ha mantenido una participación significativa dentro del sistema financiero, con variaciones en indicadores como activos administrados, ingresos por comisiones y rentabilidad, reflejando tanto oportunidades de crecimiento como desafíos asociados al entorno macroeconómico.

En particular, la aprobación de la reforma pensional en 2024 generó nuevas oportunidades para el desarrollo de productos fiduciarios orientados a la administración de recursos pensionales, fortaleciendo el rol de las fiduciarias como actores clave en la gestión de instrumentos financieros especializados.

Asimismo, el sector ha evidenciado una tendencia creciente hacia la transformación digital, caracterizada por la adopción de tecnologías de analítica de datos, automatización de procesos y desarrollo de productos financieros más flexibles y personalizados.

Estas transformaciones responden a la necesidad de mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la gestión de la información y optimizar la toma de decisiones estratégicas en un entorno altamente competitivo y regulado (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023; Asobancaria, 2024).

Este contexto sectorial resalta la importancia de implementar herramientas que permitan mejorar la medición, análisis y proyección de la demanda, facilitando una gestión más eficiente de los recursos y una mayor capacidad de adaptación a las dinámicas del mercado.

Marco Conceptual

Sostenibilidad en el sector financiero

En el entorno empresarial contemporáneo, el término sostenibilidad ha trascendido su definición original para convertirse en un imperativo estratégico fundamental en la gestión empresarial y del sector público. Esta evolución refleja una creciente conciencia sobre la interrelación entre la solidez financiera, el bienestar social y la viabilidad ambiental (Aja Medina & Velasco Castillo, 2024).

En este contexto, las entidades fiduciarias han emergido como actores relevantes, al actuar como intermediarios que canalizan y administran recursos hacia proyectos que generan valor económico, social y ambiental. Esta función, inherente a su rol como administradores de confianza, les otorga una responsabilidad diferenciada dentro del sistema financiero (Rosales, 2025).

Las fiduciarias: concepto y función estratégica

Para comprender el alcance de la propuesta planteada en este trabajo, es necesario definir el rol y la función de una fiduciaria dentro del sistema financiero.

A diferencia de otras entidades financieras, una fiduciaria no basa su modelo de negocio en la intermediación crediticia, sino en la administración de recursos de terceros bajo la figura del contrato de fiducia, con el propósito de cumplir los fines pactados entre las partes.

Esta responsabilidad se fundamenta en tres pilares principales: la confianza, el cumplimiento legal y la gestión responsable de los recursos administrados (Ruiz, 2023; Rosales, 2025).

En el caso de Colombia, el sector fiduciario ha experimentado un crecimiento importante, impulsado en gran medida por la expansión de la contratación estatal bajo esquemas fiduciarios.

Estos mecanismos han demostrado ser eficaces para garantizar una mayor trazabilidad, eficiencia y transparencia en la ejecución de proyectos públicos (Fiduciaria Bogotá, 2021).

En este contexto, la sostenibilidad deja de ser únicamente un requisito normativo para convertirse en una estrategia de generación de valor institucional.

Las fiduciarias, al estructurar productos financieros sostenibles, pueden contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), alineando su operación con criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) (Bancolombia, 2025).

No obstante, la correcta identificación, formulación y seguimiento de estos productos requiere el desarrollo de herramientas analíticas que permitan anticipar las dinámicas de la demanda y fortalecer la toma de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones (Aja Medina & Velasco Castillo, 2024; Chopra & Meindl, 2022; Waller & Fawcett, 2013).

Planificación Estratégica y Servicios Sostenibles

La planificación estratégica en una entidad fiduciaria, especialmente en el contexto de servicios financieros sostenibles, implica la capacidad organizacional de anticipar las necesidades futuras del mercado y alinear los recursos internos para responder de manera eficiente y competitiva. De acuerdo con Chopra y Meindl (2022), la planificación estratégica dentro de la cadena de abastecimiento permite a las organizaciones anticipar la demanda, optimizar la asignación de recursos y mejorar su capacidad de respuesta frente a las dinámicas del entorno. En este sentido, la anticipación de la demanda constituye un elemento fundamental para el diseño de soluciones que no solo sean rentables, sino que también generen valor sostenible a largo plazo.

De manera complementaria, Christopher (2016) señala que las organizaciones orientadas a la gestión eficiente de la cadena de abastecimiento deben desarrollar capacidades analíticas que les permitan mejorar la visibilidad de la demanda y fortalecer la toma de decisiones estratégicas. Este proceso implica la integración del análisis del entorno, la evaluación de riesgos, la proyección de escenarios futuros y el uso de sistemas de información que faciliten la gestión oportuna y confiable de los datos.

Asimismo, Simchi-Levi, Kaminsky y Simchi-Levi (2008) destacan que la capacidad de anticipar el comportamiento de la demanda y gestionar la información de manera eficiente permite a las organizaciones mejorar su desempeño operativo, reducir la incertidumbre y fortalecer su posicionamiento competitivo. En este contexto, el uso de herramientas de medición y análisis en tiempo real contribuye a identificar patrones de comportamiento, detectar oportunidades de mercado y mejorar la capacidad de respuesta organizacional.

Por su parte, Waller y Fawcett (2013) afirman que la incorporación de herramientas analíticas avanzadas permite a las organizaciones transformar los datos en conocimiento estratégico, facilitando la identificación de tendencias, la optimización de procesos y el desarrollo de nuevos productos y servicios. En el caso de las entidades fiduciarias, estas capacidades resultan fundamentales para fortalecer la planificación estratégica, mejorar la gestión de la demanda y responder de manera efectiva a las exigencias de un entorno financiero dinámico y altamente competitivo.

La Transformación Digital como Habilitador

En la actualidad, la transformación digital constituye un habilitador fundamental para el fortalecimiento institucional de las entidades financieras, al permitir la modernización de sus procesos y la optimización de la gestión de la información. El uso de tecnologías como la

inteligencia artificial, el análisis avanzado de datos y las plataformas en la nube permite a estas organizaciones mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la trazabilidad de la información y facilitar la toma de decisiones estratégicas (Consumer Financial Protection Bureau, 2024). Esta modernización contribuye, a su vez, a mejorar la transparencia, la calidad de la información y la capacidad de respuesta organizacional, elementos esenciales en la operación de una entidad fiduciaria.

Uno de los elementos clave en este proceso es la arquitectura organizacional, la cual permite articular la estrategia institucional con los procesos operativos, las capacidades tecnológicas y el recurso humano. Una arquitectura organizacional bien estructurada facilita la alineación de los procesos de innovación con los objetivos estratégicos de la organización y fortalece su capacidad de adaptación frente a los cambios del entorno (Ruiz, 2023).

Herramientas de Medición en Tiempo Real: Necesidad y Beneficios

En un entorno organizacional caracterizado por altos niveles de dinamismo e incertidumbre, la literatura especializada coincide en que la información para la toma de decisiones debe ser oportuna, confiable y accesible (Waller & Fawcett, 2013). En este sentido, los procesos de planificación basados exclusivamente en datos históricos, ciclos extensos de recolección o validaciones manuales resultan insuficientes para responder a las exigencias actuales del mercado y de los entornos regulados.

Desde la perspectiva de la gestión de la cadena de abastecimiento y la planificación de la demanda, diversos autores sostienen que la incorporación de herramientas de medición en tiempo real permite mejorar la capacidad de anticipación, la coordinación de procesos y la generación de ventajas competitivas sostenibles, especialmente en organizaciones intensivas en información (Chopra & Meindl, 2022; Waller & Fawcett, 2013). Aplicado al sector fiduciario, una herramienta

orientada a la medición en tiempo real de la demanda de servicios fiduciarios sostenibles puede contribuir de manera significativa al fortalecimiento institucional, al optimizar los procesos de planificación y apoyar una toma de decisiones más informada y transparente.

Adicionalmente, este tipo de herramientas favorece la rendición de cuentas y la transparencia, elementos considerados fundamentales en entidades fiduciarias de carácter público, al facilitar el seguimiento de la demanda, la trazabilidad de la información y el cumplimiento de criterios regulatorios y de sostenibilidad (Fiduciaria Bogotá, 2021). Asimismo, la literatura sobre finanzas sostenibles señala que el acceso a información oportuna permite identificar nuevas oportunidades de negocio bajo criterios ESG, diversificar la oferta de productos y anticipar riesgos regulatorios o reputacionales asociados a la gestión de inversiones responsables (Rosales, 2025).

La Sostenibilidad y la Demanda como Ejes para el Liderazgo en Fiduprevisora

En el entorno empresarial contemporáneo, la sostenibilidad ha evolucionado de ser un enfoque asociado exclusivamente a la responsabilidad social corporativa a convertirse en un componente estratégico fundamental para la competitividad y la generación de valor organizacional. En el sector financiero, la incorporación de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) ha cobrado especial relevancia, debido a su impacto en la gestión del riesgo, la toma de decisiones de inversión y la reputación institucional (Consumer Financial Protection Bureau, 2024). Esta transformación responde a la creciente demanda de los inversionistas y de los diferentes grupos de interés por productos financieros que no solo generen rentabilidad económica, sino que también contribuyan al desarrollo sostenible.

En este contexto, la planificación de la demanda adquiere un papel estratégico dentro de las organizaciones financieras, al permitir anticipar las necesidades del mercado, optimizar la asignación de recursos y mejorar la capacidad de respuesta frente a los cambios del entorno. De

acuerdo con Bancolombia (2025), la incorporación de criterios de sostenibilidad en la gestión financiera permite fortalecer la toma de decisiones, reducir riesgos operativos y mejorar la eficiencia en la estructuración de productos financieros sostenibles. Asimismo, una gestión eficiente de la demanda facilita la identificación de oportunidades de mercado, la segmentación adecuada de clientes y el diseño de soluciones financieras alineadas con las nuevas dinámicas del sector.

Adicionalmente, diversos estudios señalan que las organizaciones que integran la sostenibilidad dentro de su estrategia corporativa logran fortalecer su posicionamiento competitivo, mejorar su reputación institucional y generar mayores niveles de confianza entre sus clientes y stakeholders (Aja Medina & Velasco Castillo, 2024). En el caso del sector fiduciario, estas capacidades resultan especialmente relevantes, debido a su rol como administrador de recursos de terceros y su responsabilidad en la gestión transparente y eficiente de instrumentos financieros.

En este sentido, la capacidad de anticipar la demanda y gestionar la información de manera eficiente se convierte en un factor clave para el fortalecimiento institucional y el liderazgo organizacional. La implementación de herramientas tecnológicas orientadas a la medición y análisis de la demanda permite mejorar la visibilidad de la información, optimizar los procesos de planificación y fortalecer la toma de decisiones estratégicas. Estas capacidades contribuyen no solo a mejorar la eficiencia operativa, sino también a facilitar el desarrollo de productos financieros sostenibles y a fortalecer el posicionamiento competitivo de las organizaciones dentro del sector financiero (Rosales, 2025).

En el caso específico de Fiduprevisora S.A., su trayectoria en la administración de recursos públicos y privados, su avance en procesos de digitalización y su enfoque institucional orientado a la innovación y la sostenibilidad constituyen factores habilitadores para la implementación de

herramientas que permitan fortalecer la gestión de la demanda. La integración de la planificación de la demanda con un enfoque sostenible no solo contribuye al fortalecimiento de su capacidad operativa y estratégica, sino que también permite generar valor para sus clientes, mejorar la eficiencia en la gestión de recursos y contribuir al desarrollo sostenible del país.

Este enfoque conceptual, basado en la integración entre sostenibilidad, planificación de la demanda y gestión estratégica de la información, resulta coherente con el propósito del presente proyecto, el cual busca diseñar una herramienta que permita mejorar la capacidad de análisis, planificación y toma de decisiones en Fiduprevisora S.A., fortaleciendo así su competitividad y su capacidad de adaptación frente a las dinámicas del entorno financiero.

Diseño Metodológico de la Consultoría

Definición de los tipos de investigación:

La implementación de la herramienta de planificación de la demanda en Fiduprevisora se abordó mediante un diseño de enfoque principalmente cualitativo, complementado con análisis documental y de datos históricos. Este enfoque inició con una fase cualitativa cuyo objetivo principal fue explorar en profundidad las necesidades, los desafíos y las perspectivas de los diferentes actores clave dentro de la compañía en relación con la planificación de la demanda de sus productos y servicios fiduciarios.

Este proceso se desarrolló mediante la aplicación de encuestas semiestructuradas con preguntas abiertas y cerradas, dirigidas a actores clave de áreas comerciales, financieras, operativas, así como analistas y especialistas involucrados en la gestión de la información y la toma de decisiones.

El modelo de diagnóstico utilizado en el presente estudio se fundamenta en un enfoque de analítica de datos y Business Intelligence (BI), orientado a la identificación, integración y análisis de información relevante para la toma de decisiones estratégicas.

Este enfoque combina elementos de diagnóstico organizacional con herramientas de analítica descriptiva, permitiendo evaluar el estado actual de la gestión de la información, el nivel de madurez analítica de la organización y las brechas existentes en la planificación de la demanda.

En este sentido, el modelo adoptado se basa en la integración de fuentes de información, el análisis de datos y la generación de conocimiento útil, alineándose con enfoques modernos de transformación digital y gestión basada en datos.

El desarrollo de la presente consultoría se estructuró mediante un roadmap organizado en fases secuenciales, que permitieron abordar de manera progresiva el diagnóstico, análisis y diseño de la solución propuesta.

En la primera fase se realizó la exploración cualitativa interna, orientada a comprender las necesidades, percepciones y desafíos de los actores organizacionales.

Posteriormente, se desarrolló una fase cuantitativa de carácter descriptivo, que permitió complementar y validar los hallazgos iniciales mediante la recolección de datos estructurados.

En una tercera fase se llevó a cabo el análisis de información sectorial y fuentes externas, con el fin de contextualizar la problemática y fortalecer el sustento del modelo propuesto.

Finalmente, se integraron los resultados obtenidos para la formulación de la solución analítica y la definición de recomendaciones estratégicas para la organización.

Este enfoque permitió garantizar una visión integral del problema y una solución alineada con las necesidades reales de Fiduprevisora S.A.

Fase 1: Exploración Cualitativa Interna en Fiduprevisora

El objetivo de esta fase fue analizar la situación actual de la planificación de la demanda desde la perspectiva interna de Fiduprevisora S.A., mediante la interacción directa con los actores organizacionales involucrados en los procesos de planificación, gestión de la información y toma de decisiones relacionadas con los productos y servicios fiduciarios. Este proceso permitió identificar las prácticas actuales, las fuentes de información utilizadas, las herramientas disponibles y las limitaciones existentes en la gestión de la demanda dentro de la organización.

Recolección de información primaria

La recolección de información primaria se realizó mediante la aplicación de encuestas semiestructuradas dirigidas a actores clave de la organización. Estas encuestas incluyeron preguntas abiertas orientadas a comprender percepciones, necesidades y desafíos relacionados con la gestión de la demanda y el uso de información en los procesos de toma de decisiones.

La aplicación del instrumento se llevó a cabo durante el mes de abril de 2025, obteniendo un total de 6 respuestas efectivas por parte de colaboradores vinculados a diferentes áreas de la organización. Estos participantes representaron perfiles asociados a funciones comerciales, financieras, operativas y analíticas.

El instrumento utilizado permitió identificar percepciones relacionadas con:

- la disponibilidad y uso de información
- la gestión actual de la demanda
- las limitaciones en herramientas tecnológicas
- las necesidades para la toma de decisiones estratégicas

No obstante, es importante señalar que la participación de los colaboradores fue limitada, lo cual restringe el alcance estadístico de los resultados. En este sentido, los hallazgos derivados de esta fase se consideran de carácter exploratorio y fueron utilizados como insumo para el desarrollo del diagnóstico organizacional.

Fase 2: Diseño Cuantitativo Basado en la Exploración Interna

La información cualitativa obtenida en la primera fase sirvió como insumo para la estructuración de un componente cuantitativo de carácter descriptivo, orientado a complementar y respaldar los hallazgos preliminares de la exploración interna. Este enfoque permitió organizar y cuantificar percepciones y comportamientos identificados previamente, sin pretender realizar inferencias estadísticas generalizables al conjunto del sector.

En esta etapa se emplearon instrumentos estructurados con el propósito de recolectar datos cuantificables y comparables, mediante un cuestionario con preguntas cerradas y escalas de valoración tipo Likert, orientado a medir la relevancia percibida de variables relacionadas con la gestión de la demanda.

El instrumento fue aplicado a colaboradores vinculados a los procesos de la organización, obteniendo igualmente un total de 6 respuestas efectivas, debido a limitaciones en la disponibilidad y participación del personal de Fiduprevisora S.A.

A partir de los resultados obtenidos, se identificaron variables claves relacionadas con:

- percepción del uso de la información
- nivel de integración de datos
- necesidades de herramientas analíticas
- oportunidades de mejora en la gestión de la demanda

La información recolectada fue procesada mediante herramientas estadísticas básicas, tales como análisis de frecuencias y medidas descriptivas, lo que permitió identificar patrones generales y apoyar la toma de decisiones relacionadas con el alcance y las funcionalidades de la solución propuesta.

Finalmente, debido a la limitada participación de los encuestados, los resultados de esta fase fueron complementados con análisis documental y fuentes externas de información, con el fin de fortalecer la validez del estudio y soportar el desarrollo del modelo propuesto.

Resultados de la Fase Cuantitativa

A partir de la aplicación del cuestionario estructurado con escalas de valoración tipo Likert a 6 participantes, se realizó un análisis descriptivo de los datos con el fin de identificar patrones relacionados con la gestión de la información y la demanda en la organización.

En cuanto al formato de entrega de la información, el Gráfico 1 evidencia una alta preferencia por listados exportables en formatos como Excel o CSV, seguido de opciones como dashboards interactivos, presentaciones ejecutivas e integración con sistemas existentes. Esto refleja la necesidad de contar con herramientas que permitan tanto el análisis detallado como la visualización dinámica de la información.

Por otra parte, el Gráfico 2 muestra que las bases de datos públicas más utilizadas corresponden a plataformas como SECOP, RUES y sistemas de información empresarial, lo cual evidencia una dependencia de fuentes externas para la identificación de oportunidades comerciales.

En relación con el uso de herramientas analíticas, el Gráfico 3 evidencia un bajo nivel de adopción de herramientas de Business Intelligence, predominando escenarios donde estas no se

utilizan o su uso es limitado, lo que representa una oportunidad clara de mejora en la gestión de la información.

Asimismo, el Gráfico 4 permite identificar que una de las principales dificultades en el proceso de análisis corresponde a la obtención de información confiable y actualizada, especialmente en aspectos como la capacidad real de inversión, las motivaciones estratégicas y los indicadores ESG.

En cuanto a los elementos indispensables para la evaluación de prospectos, el Gráfico 5 muestra que variables como la capacidad de inversión, el perfil de riesgo, el sector económico, la ubicación geográfica y el interés en sostenibilidad son consideradas fundamentales para la toma de decisiones.

Por otro lado, el Gráfico 6 evidencia que el proceso actual de identificación y contacto de prospectos no se encuentra estandarizado, predominando estrategias como ferias, eventos, redes de contacto y métodos variables según el equipo o la región, lo que confirma la ausencia de una metodología unificada.

Finalmente, el Gráfico 7 presenta el nivel de madurez en los procesos de prospección, evidenciando que la mayoría de los participantes se encuentra en niveles intermedios o en

desarrollo, lo que confirma la oportunidad de mejora mediante la implementación de herramientas analíticas.

Dado el tamaño de la muestra, los resultados deben interpretarse como una aproximación exploratoria, que permite identificar tendencias generales y complementar el análisis cualitativo desarrollado en la fase anterior.

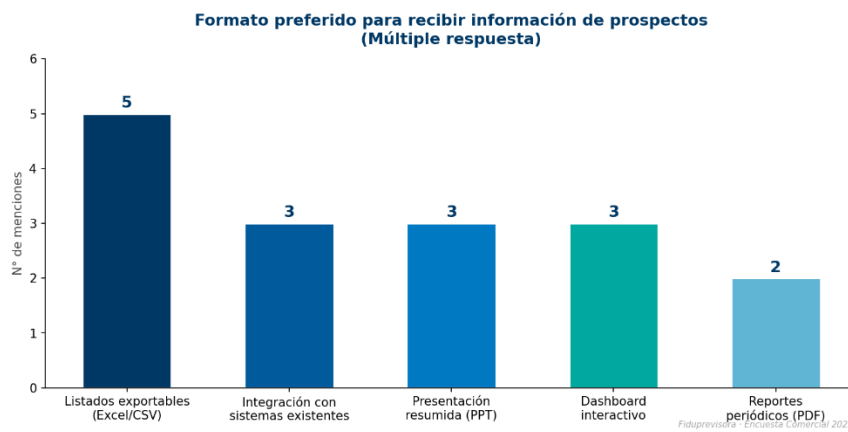


Gráfico 1 Formato preferido para recibir información de prospectos
Nota Elaboración propia

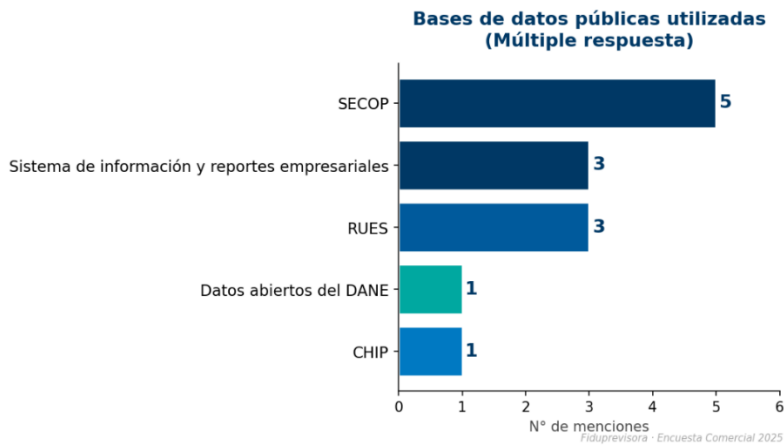
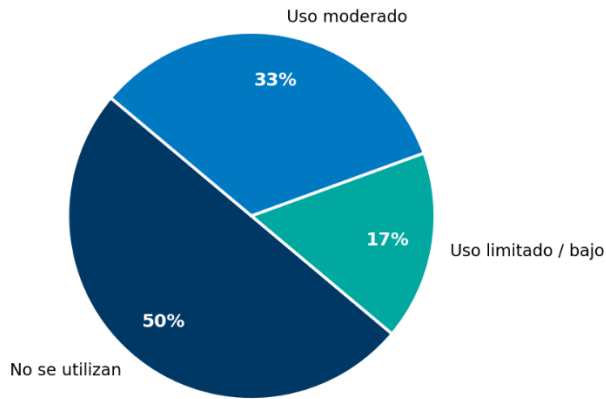


Gráfico 2 Bases de datos publicas utilizadas
Nota: Elaboración propia

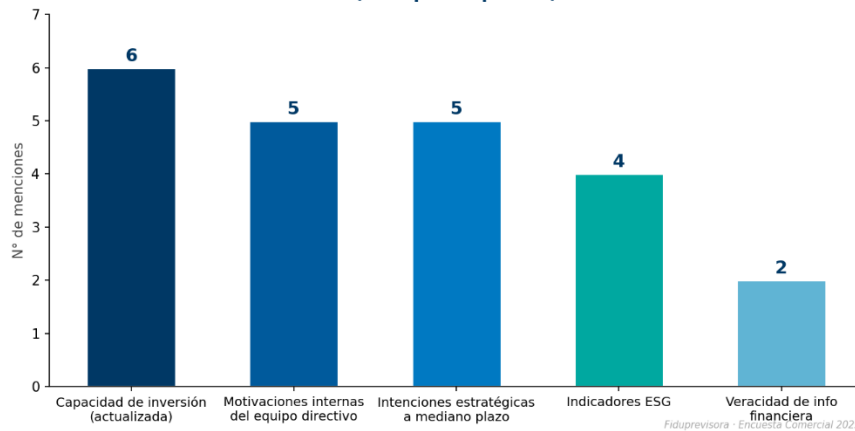
Nivel de uso actual de herramientas BI



Fiduprevisora - Encuesta Comercial 2025

Gráfico 3 Nivel de uso actual de herramientas BI
Nota: Elaboración propia

Información valiosa pero difícil de obtener (Múltiple respuesta)



Fiduprevisora - Encuesta Comercial 2025

Gráfico 4 Información valiosa pero difícil de obtener
Nota: Elaboración propia

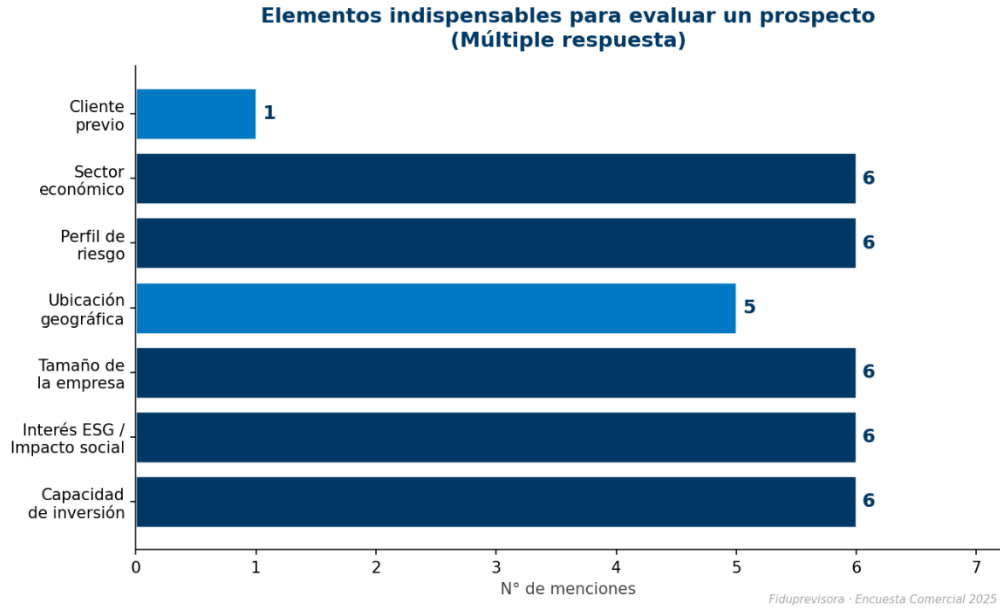


Gráfico 5 Elementos indispensables para evaluar un prospecto
 Nota: Elaboración propia

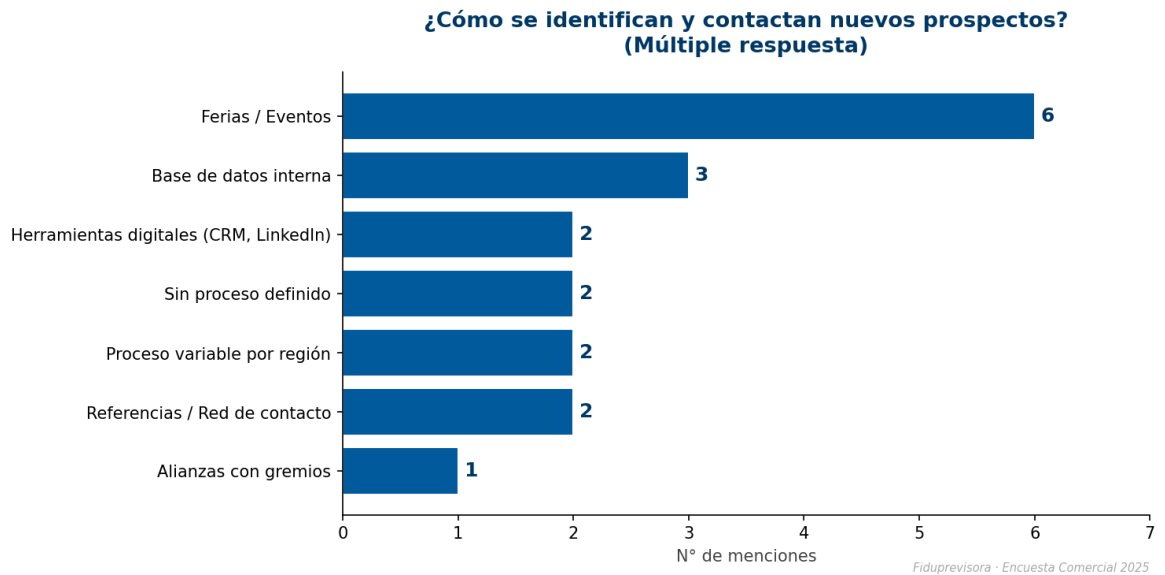


Gráfico 6 ¿Cómo se identifican y contactan nuevos prospectos?
 Nota: Elaboración propia

Nivel de Madurez en Prospección Encuesta Fiduprevisora

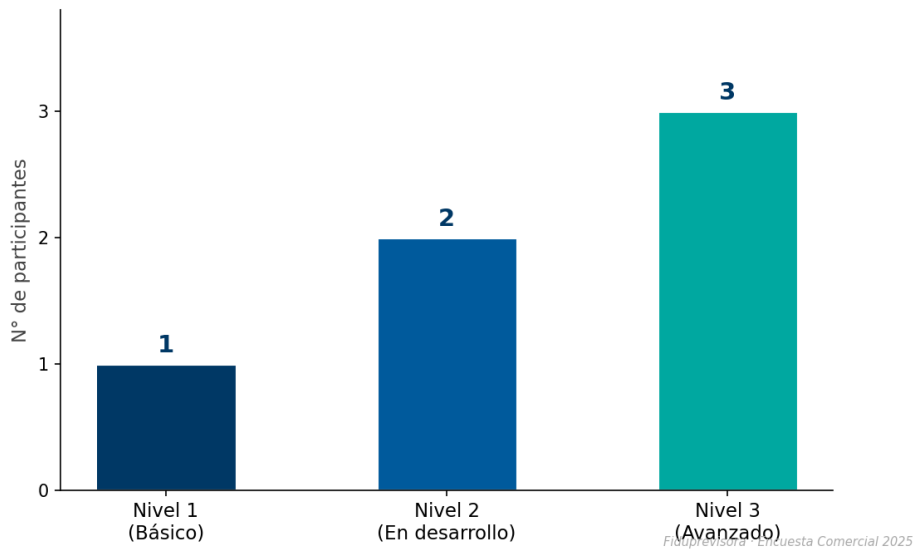


Gráfico 7 Nivel de Madurez en prospección
Nota: Elaboración propia

Es importante señalar que, debido a las limitaciones en la disponibilidad de información interna por parte de Fiduprevisora S.A., el análisis desarrollado en el presente estudio se apoyó en fuentes de información externas, tales como bases de datos públicas y registros empresariales.

En este sentido, la herramienta propuesta no se orienta a medir la demanda real transaccional de productos de inversión, sino a aproximar la demanda potencial del mercado, mediante la identificación y segmentación de posibles clientes a partir de variables como sector económico, tamaño de empresa, perfil de riesgo y capacidad de inversión.

Este enfoque constituye una práctica válida dentro de los modelos de inteligencia de mercado y analítica de datos, especialmente en contextos donde la información interna es limitada o no se encuentra estructurada.

Como proyección futura, se plantea que la herramienta podrá evolucionar mediante la integración de datos internos de la organización, tales como históricos de clientes, comportamiento transaccional y características de portafolios, lo que permitirá avanzar hacia un modelo de medición de demanda real, fortaleciendo la precisión del análisis y la toma de decisiones estratégicas.

Fase 3: Extracción y Análisis de Datos Históricos Fiduciarios Internos

De manera complementaria al diseño y aplicación de los instrumentos de recolección de información primaria, se desarrolló un análisis de información histórica proveniente de fuentes externas y sectoriales, debido a las limitaciones en la disponibilidad de datos internos suministrados por Fiduprevisora S.A. En este sentido, el análisis se orientó al uso de información pública, agregada y validada por entidades oficiales y gremiales del sector financiero y fiduciario en Colombia.

Las principales fuentes de información incluyeron reportes e informes publicados por la Superintendencia Financiera de Colombia, estudios sectoriales, estadísticas oficiales y documentos de análisis relacionados con el comportamiento del sector fiduciario, la evolución de los ingresos por comisiones, la participación de mercado y las tendencias asociadas a productos de inversión y sostenibilidad. Estas fuentes permitieron contextualizar el desempeño de Fiduprevisora S.A. dentro del entorno sectorial y establecer comparaciones de carácter general.

La información recolectada fue organizada y depurada para facilitar su análisis descriptivo, enfocándose en la identificación de tendencias, variaciones temporales y patrones generales de comportamiento del sector. El análisis no tuvo como finalidad la construcción de modelos predictivos avanzados, sino servir como insumo para la identificación de variables relevantes,

indicadores de seguimiento y requerimientos funcionales de la herramienta de medición de demanda en tiempo real propuesta.

De esta manera, el uso de fuentes externas permitió compensar la limitada disponibilidad de información interna y aportó una visión contextual y comparativa del sector fiduciario, fortaleciendo el sustento analítico del proyecto y la pertinencia de la solución planteada.

Fase 4: Integración y Recomendaciones Específicas para Fiduprevisora

La fase final consiste en la convergencia de los hallazgos cualitativos y cuantitativos para generar recomendaciones concretas y adaptadas a la realidad interna de Fiduprevisora:

Identificación de Requerimientos Funcionales y No Funcionales Específicos: La combinación de la comprensión profunda de las necesidades (cualitativo) con la cuantificación de su importancia y la identificación de patrones de datos (cuantitativo) permitirá definir con precisión qué funcionalidades debe tener la herramienta (ejemplo: visualización de tendencias históricas, capacidad de simulación de escenarios, alertas de desviación, integración con sistemas existentes) y qué características no funcionales son cruciales (ejemplo: usabilidad, seguridad, rendimiento).

Diagnóstico Organizacional

Etapas y Metodología del Diagnóstico

El diagnóstico organizacional de Fiduprevisora S.A. permitió identificar las principales condiciones internas relacionadas con la gestión de la información y la planificación de la demanda de productos fiduciarios sostenibles. Los resultados evidencian que la organización cuenta con fortalezas institucionales relevantes, entre las cuales se destaca su posicionamiento dentro del sector fiduciario colombiano, su experiencia en la administración de recursos públicos y privados, y su capacidad operativa para gestionar instrumentos financieros especializados.

Asimismo, se identificó la existencia de una estructura organizacional con orientación hacia la innovación y el mejoramiento continuo, lo cual constituye un factor favorable para la implementación de soluciones tecnológicas orientadas a fortalecer la gestión de la información y la toma de decisiones. Estas capacidades representan una base sólida para el desarrollo de herramientas que permitan mejorar la planificación de la demanda y optimizar el uso de los recursos organizacionales.

No obstante, el diagnóstico también permitió identificar limitaciones que afectan la eficiencia en la gestión de la información y la planificación de la demanda. Entre las principales limitaciones se evidenció la dispersión de las fuentes de información, lo que dificulta su integración y análisis oportuno. Asimismo, se identificó la ausencia de lineamientos formales de gobernanza de datos, lo cual genera inconsistencias en la gestión, actualización y uso de la información dentro de la organización.

De igual manera, se observó la falta de estandarización en las métricas utilizadas para el análisis de la demanda, particularmente en lo relacionado con la incorporación de criterios de sostenibilidad. Estas condiciones limitan la capacidad de la organización para anticipar el comportamiento del mercado, optimizar la planificación de sus productos y fortalecer la toma de decisiones basada en información confiable.

En este contexto, el diagnóstico evidencia la necesidad de implementar herramientas que permitan integrar, analizar y visualizar la información de manera eficiente, facilitando una mejor gestión de la demanda y fortaleciendo la capacidad estratégica de la organización frente a las dinámicas del entorno financiero.

Fase Cualitativa:

En la fase cualitativa, se realizaron encuestas semiestructuradas con directivos y analistas de áreas estratégicas como Producto, Comercial, Riesgos, Operaciones y Tecnología, además de una revisión documental de informes institucionales y de sostenibilidad. Esta fase permitió identificar percepciones comunes sobre las principales barreras: ausencia de métricas ESG claras, dispersión de datos, procesos manuales y resistencia cultural en algunas áreas operativas. También se desarrolló un taller de validación con actores clave, en el cual se logró consenso sobre la necesidad de avanzar en la normalización de datos de clientes y en la adopción de un marco interno de criterios de sostenibilidad.

Más allá de los datos obtenidos, esta fase reveló una cultura organizacional abierta al cambio, pero también consciente de los riesgos que implica innovar en un sector regulado y altamente competitivo. Los encuestados coincidieron en la necesidad de contar con herramientas que les permitan anticiparse a las tendencias del mercado, especialmente en lo relacionado con productos de inversión sostenibles.

Fase Cuantitativa:

En la fase cuantitativa, con los hallazgos cualitativos como base, se diseñó una segunda fase orientada a validar y complementar las percepciones identificadas. Esta incluyó la aplicación de encuestas dirigidas a un grupo más amplio de colaboradores de diferentes áreas de la organización, con el fin de medir de manera estructurada la percepción sobre los procesos, la disponibilidad de información y el grado de alineación con los criterios ESG. De manera paralela, se realizó un análisis exploratorio de datos históricos de la empresa, centrado en variables como la demanda mensual de productos, la estacionalidad, los ciclos económicos, la rotación interna de productos y factores externos como cambios regulatorios o variaciones en el comportamiento del consumidor.

El análisis se apoyó en la revisión de información pública y reportes institucionales, lo que permitió identificar patrones y correlaciones significativas, aunque la disponibilidad de datos completos constituyó una limitación. Esta fase cuantitativa buscó construir una base empírica que no solo sirviera para validar las percepciones recogidas en la fase cualitativa, sino también para generar insumos prácticos en el diseño de una herramienta tecnológica de monitoreo en tiempo real. En particular, se identificaron tendencias de concentración de demanda en determinados periodos, evidencias de rezagos en la actualización de información y la necesidad de contar con indicadores más homogéneos para medir el desempeño sostenible del portafolio fiduciario.

Fase de Integración:

La fase de integración permitió consolidar los resultados obtenidos a partir del análisis de las diferentes fuentes de información, facilitando una visión articulada de las condiciones organizacionales relacionadas con la gestión de la información y la planificación de la demanda en Fiduprevisora S.A. Este proceso permitió identificar convergencias entre los distintos hallazgos, evidenciando la existencia de limitaciones estructurales que afectan la capacidad de la organización para gestionar la información de manera eficiente.

En particular, se identificó que la dispersión de las fuentes de datos constituye una de las principales limitaciones, lo que genera dificultades en la integración, análisis y uso oportuno de la información. Asimismo, se evidenció la existencia de niveles limitados de integración tecnológica, lo que impacta los tiempos de respuesta, incrementa la dependencia de procesos manuales y reduce la eficiencia operativa.

De igual manera, se identificó la ausencia de lineamientos formales de gobernanza de datos, lo cual afecta la estandarización, trazabilidad y confiabilidad de la información utilizada en los procesos de planificación y toma de decisiones. Esta condición limita la capacidad de la

organización para anticipar el comportamiento de la demanda y optimizar la gestión de sus productos fiduciarios.

Adicionalmente, se evidenció que la disponibilidad de capacidades analíticas especializadas es limitada, lo que restringe el aprovechamiento estratégico de la información disponible. Esta situación impacta la capacidad de la organización para generar análisis predictivos, identificar tendencias del mercado y fortalecer la planificación de la demanda.

En conjunto, estos hallazgos evidencian la necesidad de implementar soluciones tecnológicas que permitan mejorar la integración, análisis y visualización de la información, fortaleciendo la capacidad de Fidupervisora S.A. para gestionar la demanda de manera eficiente y mejorar la toma de decisiones estratégicas.

Hallazgos del Diagnóstico Organizacional

A partir de la información recolectada mediante los instrumentos definidos en la metodología —encuestas aplicadas a actores clave de la organización, revisión documental de fuentes institucionales y análisis de información sectorial— se identificaron diversos hallazgos relacionados con la gestión de la información y la planificación de la demanda en Fidupervisora S.A.

Los resultados de las encuestas evidenciaron la utilización de múltiples fuentes de información por parte de las diferentes áreas de la organización para la gestión de datos relacionados con los productos y servicios fiduciarios. Asimismo, se identificó que dichas fuentes de información se encuentran distribuidas en diferentes sistemas y herramientas de gestión.

De igual manera, la revisión documental permitió identificar que la organización cuenta con diversos sistemas tecnológicos orientados a la gestión de información institucional y operativa. Sin

embargo, se evidenció que estos sistemas presentan distintos niveles de integración en los procesos de análisis y consolidación de datos.

Adicionalmente, los instrumentos aplicados permitieron identificar la existencia de prácticas diferenciadas en el manejo, almacenamiento y utilización de información entre las distintas áreas de la organización.

Finalmente, el análisis sectorial evidenció una tendencia creciente en el sector fiduciario hacia la adopción de herramientas de analítica de datos y soluciones tecnológicas orientadas al fortalecimiento de la gestión de información y la toma de decisiones basada en datos.

Análisis de los Hallazgos

Los hallazgos identificados durante el proceso de diagnóstico permiten evidenciar diversos retos asociados con la gestión de la información y la planificación de la demanda dentro de Fiduprevisora S.A. En particular, la existencia de múltiples fuentes de información sin un mecanismo centralizado de integración puede generar dificultades en la consolidación de datos y limitar la posibilidad de contar con una visión unificada del comportamiento de la demanda.

De igual manera, las limitaciones identificadas en la integración tecnológica de los sistemas utilizados para la gestión de información pueden derivar en una mayor dependencia de procesos manuales para la recopilación y análisis de datos, lo cual impacta la eficiencia operativa y la disponibilidad oportuna de información para la toma de decisiones.

Asimismo, la ausencia de lineamientos formales de gobernanza de datos puede afectar la estandarización, calidad y trazabilidad de la información utilizada en los procesos de planificación, lo que limita la capacidad de la organización para generar análisis consistentes y proyectar de manera precisa el comportamiento de la demanda.

Diagnóstico DOFA

Una vez presentados los hallazgos derivados del diagnóstico organizacional, se procedió a realizar un análisis estratégico mediante la herramienta DOFA, con el propósito de sintetizar los factores internos y externos que inciden en la gestión de la información y en la planificación de la demanda de productos fiduciarios sostenibles en Fiduprevisora S.A.

El análisis DOFA constituye una herramienta de diagnóstico estratégico ampliamente utilizada para identificar las condiciones internas y externas que influyen en la capacidad de una organización para desarrollar e implementar estrategias orientadas al cumplimiento de sus objetivos institucionales. Esta herramienta permite clasificar los hallazgos identificados durante el proceso de diagnóstico en cuatro categorías principales: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Para el presente estudio, la construcción de la matriz DOFA se fundamentó en los hallazgos obtenidos durante el proceso de diagnóstico organizacional, los cuales fueron identificados a partir de tres fuentes principales de información:

Encuestas aplicadas a actores clave de la organización, orientadas a identificar percepciones relacionadas con la gestión de la información, el uso de datos para la toma de decisiones y las capacidades analíticas existentes dentro de la entidad.

Revisión documental institucional, que permitió analizar elementos estratégicos como la misión, visión, estructura organizacional, procesos institucionales y lineamientos relacionados con la gestión de información y la transformación digital.

Análisis del entorno sectorial, basado en informes oficiales y reportes especializados del sector financiero, particularmente aquellos publicados por la Superintendencia Financiera de Colombia,

Asobancaria y estudios internacionales relacionados con la transformación digital y el uso de analítica de datos en el sector financiero.

A partir de estas fuentes de información, los hallazgos identificados fueron organizados y clasificados en factores internos (fortalezas y debilidades) y factores externos (oportunidades y amenazas), con el fin de identificar las condiciones que influyen en la capacidad de Fiduprevisora S.A. para fortalecer la gestión de la información y mejorar los procesos de planificación de la demanda.

Matriz DOFA – Fiduprevisora S.A.

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
FORTALEZAS (F)	OPORTUNIDADES (O)
F1. Posicionamiento de Fiduprevisora S.A. dentro del sector fiduciario colombiano, evidenciado en los informes sectoriales de la Superintendencia Financiera de Colombia (2024), donde la entidad se ubica entre las principales fiduciarias del país en participación de mercado e ingresos por comisiones.	O1. Crecimiento del interés del mercado en productos financieros sostenibles, impulsado por tendencias globales de inversión responsable y por lineamientos regulatorios del sistema financiero colombiano (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024; Asobancaria, 2024).
F2. Amplia experiencia institucional en la administración de recursos públicos y privados, identificada en la revisión documental institucional y en el análisis del portafolio de servicios fiduciarios ofrecidos por la organización.	O2. Reforma pensional en Colombia (2024) que abre oportunidades para el desarrollo de nuevos servicios fiduciarios relacionados con la administración de recursos pensionales.
F3. Cultura organizacional con apertura hacia la innovación y la adopción de herramientas tecnológicas, evidenciada en los resultados de las encuestas aplicadas a actores clave de la organización.	O3. Avances regulatorios orientados a fortalecer la transparencia, digitalización y sostenibilidad en el sistema financiero colombiano (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).
F4. Alineación de la misión y visión institucional con principios de sostenibilidad y generación de valor público, identificada en la revisión de documentos institucionales de la organización.	O4. Desarrollo de tecnologías de analítica de datos, inteligencia artificial y herramientas de visualización, que facilitan la toma de decisiones estratégicas en el sector financiero (Deloitte, 2024).
F5. Avances iniciales en procesos de digitalización y gestión de información, identificados durante el diagnóstico	O5. Posibilidad de establecer alianzas con actores del ecosistema financiero sostenible, incluyendo entidades financieras, organismos

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
organizacional y la revisión de procesos internos.	multilaterales y organizaciones del sector financiero (World Economic Forum, 2023).

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
DEBILIDADES (D)	AMENAZAS (A)
D1. Limitada gobernanza de datos dentro de la organización, evidenciada en los resultados de las encuestas aplicadas, donde se identificaron dificultades relacionadas con la calidad, disponibilidad e integración de la información utilizada para la toma de decisiones.	A1. Alta competencia entre entidades fiduciarias, particularmente por parte de organizaciones financieras con mayores niveles de desarrollo tecnológico y capacidades analíticas consolidadas (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024).
D2. Dispersión de la información en múltiples fuentes no integradas, identificada en el análisis de los procesos organizacionales y en los hallazgos del diagnóstico organizacional.	A2. Incremento de exigencias regulatorias relacionadas con sostenibilidad y reporte ESG, que demandan mayores capacidades de gestión y análisis de información (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).
D3. Dependencia de procesos manuales para la consolidación y análisis de datos, evidenciada en el diagnóstico organizacional y en los resultados de las encuestas aplicadas.	A3. Volatilidad macroeconómica que afecta el comportamiento del mercado financiero y la demanda de productos de inversión (Banco de la República, 2024).
D4. Déficit de talento especializado en analítica de datos y ciencia de datos, identificado en los resultados de las encuestas aplicadas a actores clave de la organización.	A4. Riesgo de rezago competitivo frente a la acelerada transformación digital del sector financiero (Deloitte, 2024).
D5. Limitaciones en el acceso a fuentes externas de información estratégica, identificadas durante el diagnóstico organizacional.	A5. Incremento de las expectativas de los inversionistas frente a servicios financieros digitales, transparentes y sostenibles (Asobancaria, 2024).

Los factores incluidos en la matriz DOFA fueron organizados según su nivel de impacto en la capacidad de Fiduprevisora S.A. para gestionar información estratégica y anticipar la demanda de productos fiduciarios. En este sentido, las debilidades relacionadas con la gobernanza de datos, la dispersión de la información y la dependencia de procesos manuales fueron priorizadas dentro del análisis, dado que inciden directamente en la capacidad de la organización para integrar, analizar y visualizar información relevante para la toma de decisiones.

De igual manera, las oportunidades asociadas al desarrollo de tecnologías de analítica de datos y al crecimiento del mercado de productos financieros sostenibles representan factores estratégicos que pueden ser aprovechados mediante la implementación de herramientas analíticas orientadas a fortalecer la gestión de la demanda.

Sustento de los factores internos

Las fortalezas y debilidades identificadas en la matriz DOFA corresponden a factores internos de la organización que fueron identificados principalmente a partir de los resultados de las encuestas aplicadas y de la revisión de documentación institucional.

Entre las fortalezas identificadas se destaca el posicionamiento de Fiduprevisora S.A. dentro del sector fiduciario colombiano, evidenciado en el análisis de los informes sectoriales publicados por la Superintendencia Financiera de Colombia (2024), los cuales ubican a la entidad entre las principales fiduciarias del país en términos de participación de mercado e ingresos por comisiones. Este posicionamiento constituye un factor estratégico relevante, ya que evidencia la capacidad institucional de la organización para desarrollar y gestionar productos financieros dentro de un entorno altamente competitivo.

Otra fortaleza relevante corresponde a la experiencia institucional en la administración de recursos públicos y privados, identificada en la revisión documental institucional y en el análisis de los servicios ofrecidos por la organización. Esta trayectoria le ha permitido a la entidad consolidar capacidades operativas y conocimientos especializados en la estructuración y administración de instrumentos fiduciarios.

Adicionalmente, los resultados de las encuestas aplicadas evidenciaron la existencia de una cultura organizacional con apertura hacia la innovación y el uso de herramientas tecnológicas, lo

cual constituye un factor favorable para la adopción de soluciones analíticas orientadas a mejorar la gestión de la información.

No obstante, el diagnóstico organizacional también permitió identificar diversas debilidades relacionadas con la gestión de la información, las cuales inciden directamente en la capacidad de la organización para anticipar el comportamiento de la demanda de sus productos fiduciarios.

Entre estas debilidades se destaca la limitada gobernanza de datos dentro de la organización, evidenciada en los resultados de las encuestas aplicadas, donde varios actores clave manifestaron dificultades relacionadas con la disponibilidad, calidad e integración de la información utilizada para la toma de decisiones.

Asimismo, el análisis de los procesos organizacionales permitió identificar la existencia de múltiples fuentes de información no integradas, lo que genera dispersión de los datos y dependencia de procesos manuales para la consolidación y análisis de información. Esta situación incrementa el riesgo de inconsistencias en los datos y limita la capacidad de la organización para realizar análisis oportunos y confiables.

Otra debilidad identificada corresponde a la duplicidad de esfuerzos en la gestión de información, debido a la inexistencia de herramientas centralizadas que permitan integrar y visualizar datos provenientes de diferentes áreas de la organización.

Finalmente, el diagnóstico evidenció la existencia de limitaciones en la disponibilidad de talento especializado en analítica de datos y ciencia de datos, lo cual restringe la capacidad institucional para desarrollar modelos analíticos avanzados orientados a mejorar la planificación estratégica.

Sustento de los factores externos

Las oportunidades y amenazas identificadas en la matriz DOFA se fundamentan en el análisis del entorno sectorial, tecnológico y regulatorio que caracteriza al sector fiduciario en Colombia.

En términos de oportunidades, se identificó una tendencia creciente hacia el desarrollo de productos financieros sostenibles, impulsada por el interés de inversionistas institucionales y por los lineamientos regulatorios orientados a fortalecer la sostenibilidad dentro del sistema financiero (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024; Asobancaria, 2024).

Asimismo, la aprobación de la reforma pensional en Colombia durante el año 2024 genera nuevas oportunidades para el desarrollo de servicios fiduciarios asociados a la administración de recursos pensionales, ampliando el potencial de crecimiento del sector.

Otra oportunidad relevante corresponde al avance de tecnologías de analítica de datos, inteligencia artificial y visualización de información, las cuales han demostrado un alto potencial para mejorar la toma de decisiones en el sector financiero (Deloitte, 2024).

Sin embargo, el entorno sectorial también presenta diversas amenazas que deben ser consideradas en el análisis estratégico.

Entre ellas se destaca la alta competencia existente entre entidades fiduciarias, particularmente por parte de organizaciones financieras con mayores niveles de desarrollo tecnológico y capacidades analíticas consolidadas (Superintendencia Financiera de Colombia, 2024).

Adicionalmente, el fortalecimiento de las exigencias regulatorias relacionadas con sostenibilidad y reporte ESG implica nuevos desafíos para las entidades fiduciarias en términos de gestión de información y transparencia.

De igual manera, factores macroeconómicos como la volatilidad de los mercados financieros pueden afectar el comportamiento de la demanda de productos fiduciarios, generando incertidumbre en la planificación estratégica.

Interpretación estratégica del DOFA

Estrategias cruzadas del análisis DOFA

Con base en los factores identificados en la matriz DOFA, se definieron estrategias cruzadas que permiten establecer una relación entre los elementos internos y externos de la organización, fortaleciendo el análisis estratégico y el sustento de la solución propuesta.

Estrategia DO (Debilidades – Oportunidades):

Aprovechar el desarrollo de tecnologías analíticas y herramientas de Business Intelligence disponibles en el entorno para superar las debilidades internas relacionadas con la dispersión de la información, la falta de integración de datos y la ausencia de herramientas analíticas. Esta estrategia sustenta la implementación de una solución tecnológica que permita centralizar, procesar y visualizar información de manera oportuna.

Estrategia FO (Fortalezas – Oportunidades):

Apalancar el conocimiento del negocio y la experiencia de la organización en el sector fiduciario para aprovechar el crecimiento del mercado de productos financieros sostenibles, mediante el uso de herramientas analíticas que permitan identificar oportunidades de negocio y segmentar potenciales clientes.

Estrategia FA (Fortalezas – Amenazas):

Utilizar las capacidades organizacionales existentes para mitigar los riesgos asociados a la incertidumbre del mercado y la creciente competencia en el sector financiero, fortaleciendo la toma de decisiones a través del uso de información estructurada y analítica.

Estrategia DA (Debilidades – Amenazas):

Reducir las debilidades en la gestión de información y la dependencia de procesos manuales, con el fin de disminuir la vulnerabilidad frente a cambios en el entorno y a la falta de información confiable, mediante la implementación de herramientas que permitan mejorar la calidad y disponibilidad de los datos.

Estas estrategias permiten evidenciar el proceso de razonamiento estratégico que conecta los hallazgos del diagnóstico con la solución propuesta, justificando la pertinencia de una herramienta analítica orientada a la medición y visualización de la demanda.

En particular, las debilidades identificadas en la gestión de datos —como la dispersión de la información, la ausencia de herramientas analíticas integradas y la dependencia de procesos manuales— limitan la capacidad de la organización para anticipar el comportamiento de la demanda de sus productos fiduciarios y para tomar decisiones estratégicas basadas en información oportuna y confiable.

Al mismo tiempo, el entorno sectorial presenta oportunidades importantes relacionadas con el desarrollo de tecnologías analíticas y el crecimiento del mercado de productos financieros sostenibles, lo cual refuerza la necesidad de que la organización fortalezca sus capacidades de gestión de información.

En este contexto, el análisis DOFA permite identificar que la implementación de una herramienta analítica orientada a integrar, analizar y visualizar información relacionada con la demanda de productos fiduciarios constituye una estrategia pertinente para reducir las debilidades identificadas, aprovechar las oportunidades del entorno y fortalecer la competitividad de la organización.

De esta manera, el modelo propuesto en el presente trabajo —basado en el diseño de una herramienta de medición y visualización de la demanda— se plantea como una respuesta directa a los hallazgos identificados en el diagnóstico organizacional y en el análisis estratégico DOFA.

En este contexto, el análisis DOFA permite identificar que existe una relación directa entre las debilidades internas asociadas a la gestión de información y las oportunidades tecnológicas disponibles en el entorno. Esta relación evidencia la necesidad de implementar una herramienta que permita integrar, analizar y visualizar información de manera oportuna, facilitando la toma de decisiones estratégicas y fortaleciendo la capacidad de la organización para anticipar la demanda de sus productos fiduciarios.

Por lo tanto, la propuesta desarrollada en el presente trabajo —orientada al diseño de una herramienta analítica para la medición y visualización de la demanda en tiempo real— se plantea como una respuesta estratégica a los hallazgos identificados en el diagnóstico organizacional y en la matriz DOFA.

Sustento empírico del diagnóstico organizacional

Los hallazgos del diagnóstico organizacional se encuentran sustentados en los resultados obtenidos en la fase cuantitativa del estudio, los cuales incluyen el análisis de frecuencias y tendencias a partir de las encuestas aplicadas.

En este sentido, los resultados presentados en los gráficos correspondientes (Gráficos 1 al 7) permiten evidenciar aspectos clave como el bajo nivel de adopción de herramientas de Business Intelligence, la alta dependencia de fuentes externas de información, las dificultades en la obtención de datos confiables y la ausencia de procesos estandarizados para la gestión de prospectos.

Adicionalmente, el análisis de frecuencias permitió identificar patrones relevantes en la percepción de los colaboradores, los cuales fueron consolidados en tablas de resultados que sirvieron como base para la interpretación de las principales problemáticas organizacionales.

Estos elementos refuerzan el sustento empírico del diagnóstico y permiten validar la pertinencia de la solución propuesta en el presente estudio.

Selección de herramienta

Con el fin de garantizar la pertinencia de la solución tecnológica propuesta, se realizó una revisión de herramientas de Business Intelligence disponibles en el mercado, considerando plataformas ampliamente utilizadas como Power BI, Tableau, Looker y QlikView. Esta evaluación tuvo como propósito identificar la herramienta más adecuada para responder a los requerimientos del proyecto, en términos de integración de datos, capacidad analítica, visualización en tiempo real y flexibilidad en el manejo de fuentes de información.

Criterio	Power BI	Tableau	Looker	QlikView
Integración de múltiples fuentes	Alta	Alta	Media	Alta
Procesamiento en memoria (in-memory)	Media	Media	Baja	Alta
Flexibilidad ETL	Media	Media	Baja	Alta
Visualización dinámica	Alta	Alta	Alta	Alta
Manejo de grandes volúmenes de datos	Alta	Alta	Media	Alta

Criterio	Power BI	Tableau	Looker	QlikView
Licenciamiento / accesibilidad	Media	Alta	Media	Alta (según contexto)

A partir del análisis comparativo, se seleccionó QlikView Cloud como la herramienta más adecuada para el desarrollo de la solución, debido a su capacidad de procesamiento en memoria (in-memory), su flexibilidad en la integración de múltiples fuentes de datos y su eficiencia en la construcción de modelos analíticos dinámicos. Estas características permiten una mayor velocidad en el procesamiento de la información y facilitan la generación de visualizaciones en tiempo real.

Adicionalmente, QlikView ofrece ventajas en la construcción de procesos ETL (extracción, transformación y carga), lo cual resulta fundamental en el contexto del proyecto, dado que se trabajó con fuentes de información externas y heterogéneas. En este sentido, la herramienta permite consolidar datos, automatizar su procesamiento y generar análisis orientados a la identificación de patrones de demanda potencial.

En consecuencia, la selección de QlikView Cloud responde a criterios técnicos y funcionales alineados con los requerimientos del proyecto, garantizando la viabilidad de la solución propuesta y su capacidad para apoyar la toma de decisiones en tiempo real.

Modelo Propuesto: Sistema de Medición en Tiempo Real (QlikView Cloud)+

El diseño del modelo propuesto se fundamenta directamente en los hallazgos identificados durante el diagnóstico organizacional y el análisis DOFA, los cuales evidenciaron limitaciones estructurales en la gestión de la información y en la capacidad de la organización para anticipar el comportamiento de la demanda. En este sentido, el modelo no constituye una solución genérica, sino una respuesta específica orientada a atender las brechas identificadas.

En primer lugar, uno de los principales hallazgos del diagnóstico fue la dispersión de la información en múltiples fuentes no integradas, lo que dificultaba su consolidación y análisis oportuno. En respuesta a esta limitación, el modelo incorpora un mecanismo de integración de datos mediante la herramienta QlikView Cloud, la cual permite centralizar la información proveniente de diferentes sistemas, facilitando su consolidación, análisis y visualización en un entorno unificado.

En segundo lugar, el diagnóstico evidenció una alta dependencia de procesos manuales para la recopilación y análisis de la información, lo que afectaba la eficiencia operativa y la oportunidad en la toma de decisiones. El modelo propuesto aborda esta limitación mediante la automatización de los procesos de carga, transformación y visualización de datos, permitiendo reducir los tiempos de procesamiento y mejorar la disponibilidad de información en tiempo real.

Asimismo, se identificó una limitada capacidad de la organización para realizar análisis predictivos que permitieran anticipar el comportamiento de la demanda. En respuesta a esta condición, el modelo incorpora capacidades analíticas que permiten analizar tendencias históricas, identificar patrones de comportamiento y generar información que apoye la planificación estratégica y la toma de decisiones.

De igual manera, el diagnóstico evidenció la existencia de fortalezas institucionales, tales como la disposición organizacional hacia la innovación y la existencia de procesos orientados a la gestión de la información. Estas condiciones facilitaron la implementación del modelo propuesto, al proporcionar un entorno organizacional favorable para la adopción de herramientas analíticas.

Finalmente, el análisis del entorno sectorial evidenció oportunidades asociadas al crecimiento del mercado de productos financieros sostenibles y a la disponibilidad de tecnologías analíticas avanzadas. El modelo propuesto permite a Fiduprevisora S.A. aprovechar estas oportunidades, al

fortalecer su capacidad para analizar la demanda, mejorar la toma de decisiones y fortalecer su posicionamiento dentro del sector fiduciario.

En este contexto, el modelo de medición de demanda en tiempo real propuesto mediante la herramienta QlikView Cloud se plantea como una respuesta directa a los hallazgos identificados durante el diagnóstico organizacional realizado en Fiduprevisora S.A.

En primer lugar, frente al hallazgo relacionado con la dispersión de la información en múltiples fuentes y sistemas institucionales, el modelo propone la integración de datos provenientes de diferentes áreas de la organización en una plataforma analítica centralizada, lo cual permite consolidar la información y generar una visión unificada del comportamiento de la demanda.

En segundo lugar, ante la dependencia de procesos manuales para la recopilación y análisis de información, el modelo incorpora herramientas de analítica y visualización de datos que permiten automatizar la consolidación, procesamiento y análisis de información relevante para la toma de decisiones.

Asimismo, frente a la limitada capacidad de análisis predictivo identificada en los procesos actuales de gestión de información, la herramienta propuesta facilita el monitoreo en tiempo real de variables asociadas a la demanda de productos fiduciarios, permitiendo identificar tendencias, patrones de comportamiento y posibles escenarios futuros.

De esta manera, el modelo propuesto no solo responde a las limitaciones identificadas durante el diagnóstico organizacional, sino que también fortalece las capacidades institucionales para la gestión estratégica de la información y la planificación de la demanda de productos fiduciarios sostenibles en Fiduprevisora S.A.

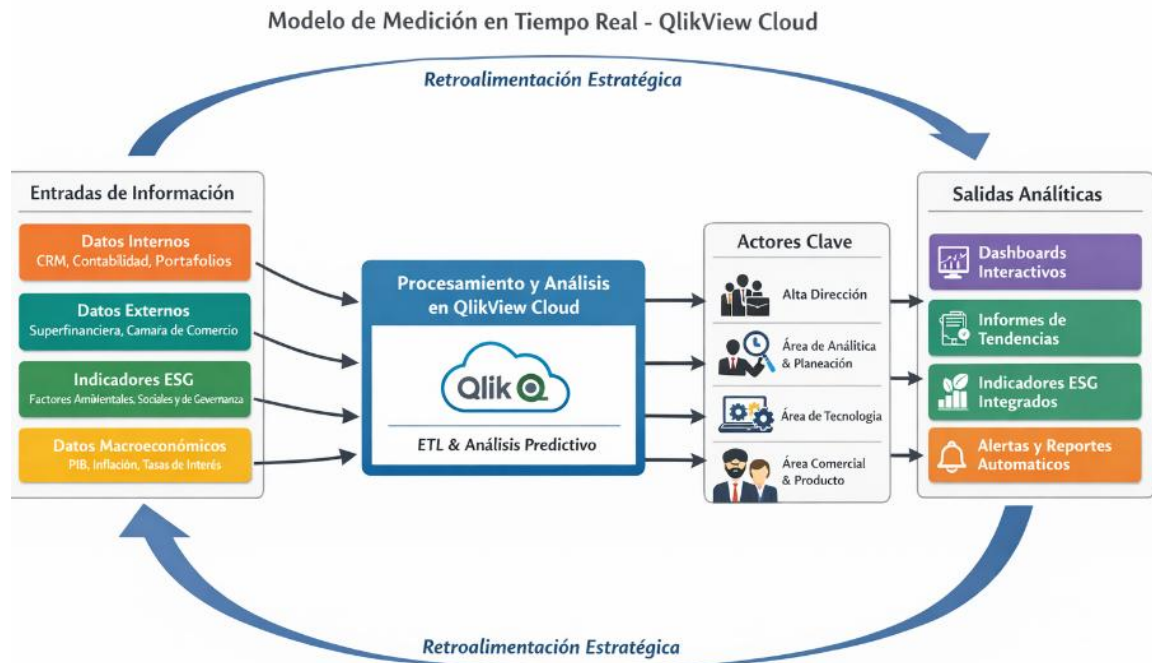


Figura 2 Modelo de medición

Nota. Elaboración propia

. Entradas del Modelo

Las entradas del modelo corresponden a los insumos de información que alimentan el sistema y reflejan tanto el comportamiento interno de la organización como las condiciones del entorno.

Estas fuentes fueron seleccionadas a partir del diagnóstico y del análisis documental, atendiendo criterios de relevancia, disponibilidad y confiabilidad. Se agrupan en cuatro categorías:

- Fuentes internas: información proveniente de sistemas de gestión de clientes, portafolios de inversión, contabilidad y gestión operativa.
- Fuentes externas: reportes públicos de la Superintendencia Financiera, Cámara de Comercio y bases de datos abiertas del sector financiero.

- Variables ESG: información ambiental, social y de gobernanza obtenida de reportes corporativos y fuentes públicas especializadas.
- Variables macroeconómicas: indicadores como tasas de interés, inflación, crecimiento del PIB y lineamientos regulatorios.

Estas entradas se integran mediante procesos ETL que permiten la limpieza, normalización y estandarización de la información antes de su análisis.

Acciones del Modelo

El modelo identifica actores específicos que interactúan con la herramienta y utilizan sus resultados, cada uno con responsabilidades definidas:

- Alta Dirección: valida resultados y orienta decisiones estratégicas.
- Área de Analítica y Planeación: administra el modelo, define indicadores y realiza análisis avanzados.
- Área de Tecnología: garantiza la operación, seguridad e integración técnica del sistema.
- Área Comercial: utiliza los insights para segmentación de clientes y detección de oportunidades.
- Área de Producto: diseña y ajusta servicios fiduciarios sostenibles con base en la información proyectada.

La interacción entre estos actores genera un proceso de retroalimentación continua que fortalece la calidad del modelo y su alineación con la estrategia institucional.

Salidas del Modelo

Las salidas del modelo corresponden a productos analíticos que permiten tanto el monitoreo en tiempo real como la proyección de escenarios futuros:

- Tableros de control interactivos.
- Informes de tendencias y comportamiento de la demanda.
- Indicadores ESG integrados al portafolio fiduciario.
- Alertas tempranas ante cambios significativos
- Reportes automatizados para la toma de decisiones.

Estas salidas no constituyen un fin en sí mismas, sino que retroalimentan el sistema, ya que las decisiones tomadas a partir de ellas impactan la configuración de productos, estrategias comerciales y requerimientos de información, cerrando así el ciclo del modelo.

Estrategias y Responsables

El éxito del modelo propuesto depende de la aplicación de estrategias coordinadas y la definición clara de responsabilidades. Entre las estrategias principales se destacan:

- Implementar una política de gobernanza de datos que establezca responsables por la calidad y actualización de la información.
- Alinear los objetivos del modelo con el Plan Estratégico de Innovación y Sostenibilidad de Fiduprevisora S.A.
- Establecer rutinas de monitoreo mensual y auditoría de datos.
- Fomentar una cultura organizacional basada en la analítica y la toma de decisiones con evidencia.

Los responsables clave son:

- Área de Analítica y Planeación Estratégica: diseño, actualización y gestión del modelo.
- Área de Tecnología: administración de la infraestructura de QlikView Cloud y soporte técnico.
- Comité de Sostenibilidad: definición de criterios ESG y validación de los indicadores.
- Alta Dirección: seguimiento al impacto del modelo sobre la estrategia institucional.

Actores Clave

La implementación del modelo requiere la participación de múltiples actores que aseguran su funcionamiento y aprovechamiento óptimo:

- Alta Dirección: orienta la visión estratégica y valida los resultados.
- Gerencia de Innovación y Tecnología: garantiza la integración técnica y el soporte del sistema.
- Área de Analítica: lidera el diseño de indicadores y análisis predictivo.
- Área Comercial: usa la herramienta para identificar segmentos y oportunidades de negocio.
- Área de Producto: diseña nuevos servicios fiduciarios sostenibles basados en las proyecciones generadas.
- Stakeholders externos: como la Superintendencia Financiera y aliados del sector ESG, que aportan datos y validan la coherencia institucional.

KPIs (Indicadores Clave de Desempeño)

Indicador	Línea base	Meta	Periodicidad
% de actualización oportuna de las fuentes de datos	No medido	$\geq 90\%$	Mensual
% de reducción en los tiempos de generación de informes	Proceso manual (100%)	-50%	Mensual
% de portafolio fiduciario clasificado bajo criterios ESG	Bajo (<20%)	$\geq 50\%$	Trimestral
Número de decisiones estratégicas soportadas en el dashboard	No medido	≥ 5 mensuales	Mensual
Nivel de uso del sistema (usuarios activos)	0	$\geq 70\%$ de usuarios clave	Mensual
Nivel de precisión en las proyecciones de demanda	No medido	$\geq 70\%$	Trimestral

Justificación y Alineación Estratégica

El modelo propuesto no es solo una herramienta tecnológica, sino una solución estratégica que redefine la manera en que Fiduprevisora S.A. comprende y gestiona su demanda. Su implementación en QlikView Cloud permite integrar criterios de sostenibilidad con capacidades predictivas, facilitando la construcción de una ventaja competitiva sostenible.

Desde el punto de vista estratégico, el modelo alinea la gestión de información con la visión institucional de consolidarse como una fiduciaria socialmente responsable, eficiente y orientada a la innovación. La herramienta fortalece la toma de decisiones basadas en evidencia, promueve la transparencia y potencia la eficiencia en la gestión de portafolios.

A nivel técnico, la solución se soporta en una arquitectura escalable que garantiza disponibilidad, seguridad y actualización continua de la información. Esto contribuye a reducir los riesgos operativos y mejora la trazabilidad de las decisiones institucionales. En conjunto, el modelo propuesto consolida a Fiduprevisora S.A. como una organización analítica, con capacidad de anticiparse a las tendencias del mercado y responder de manera ágil a las exigencias de un entorno financiero en constante transformación.

Desarrollo de la herramienta

La herramienta no solo responde a las necesidades identificadas en el diagnóstico organizacional, sino que también constituye un componente clave del proceso de transformación digital y sostenibilidad institucional.

Nota. Tomado de herramienta QlikView Cloud

El sistema se articula sobre una estructura técnica compuesta por flujos ETL (extracción, transformación y carga), los cuales garantizan la consistencia y confiabilidad de los datos. Las fuentes de información provienen de las bases internas de Fiduprevisora S.A. —clientes, portafolios e inversiones— y de registros públicos de entidades como la Superintendencia Financiera y las Cámaras de Comercio. La información se actualiza mensualmente y puede configurarse para ciclos más cortos según la demanda analítica.

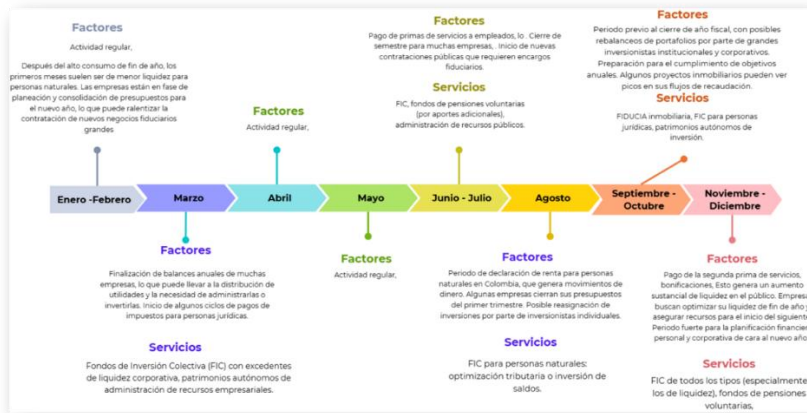


Figura 5 análisis de estacionalidades y comportamientos del mercado

Nota. Elaboración propia

El análisis de estacionalidad presentado se construyó a partir de información secundaria proveniente de fuentes públicas del sector financiero y empresarial, complementada con supuestos analíticos derivados del comportamiento general del mercado.

Este análisis tiene un carácter exploratorio y no corresponde a una medición directa de la demanda de productos fiduciarios específicos, sino a una aproximación basada en tendencias generales del mercado.

La identificación de patrones se realizó mediante un análisis descriptivo por periodos mensuales, sin aplicación de modelos estadísticos avanzados, debido a la limitada disponibilidad de datos estructurados.

En este sentido, los resultados deben interpretarse como una referencia conceptual que podrá ser fortalecida en futuras fases mediante la integración de datos internos de la organización.

La pantalla principal del modelo presenta un panel de control con filtros jerárquicos que permiten segmentar la información por periodo, categoría de producto, tipo de cliente o ubicación geográfica. Los gráficos dinámicos —barras, donut y líneas de tendencia— ofrecen una lectura inmediata del comportamiento de la demanda y de la participación relativa de cada segmento. Esta vista ofrece una comprensión visual de las tendencias y ciclos del mercado, facilitando la toma de decisiones en tiempo real.

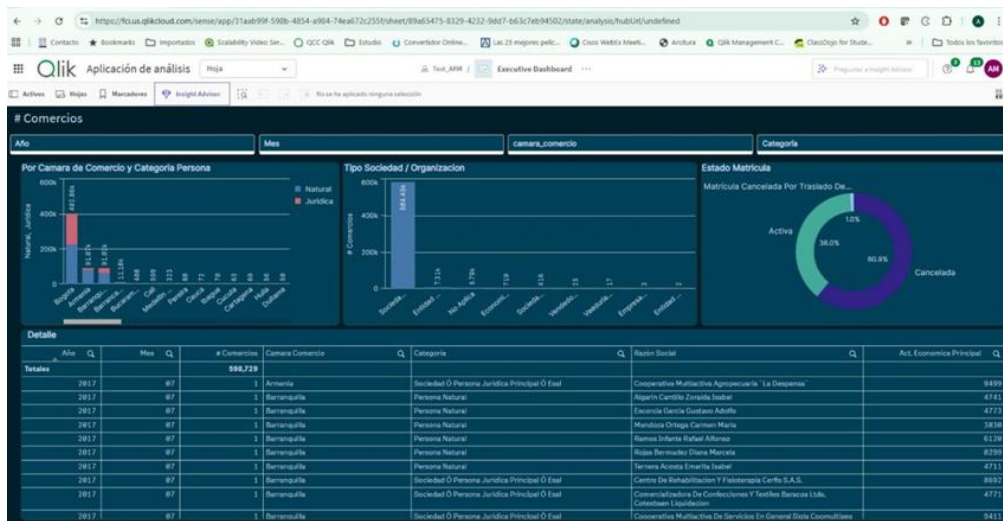


Figura 6 Tablero General QlikView Cloud

Nota. Tomado de herramienta QlikView Cloud

En su nivel operativo, el modelo permite realizar búsquedas específicas y aplicar filtros cruzados que combinan múltiples variables, de modo que cada usuario puede adaptar la visualización a sus necesidades. Además, el sistema incluye un módulo de exportación de reportes en formatos PDF y Excel, que agiliza la generación de informes institucionales y reduce la carga operativa de las áreas de planeación y analítica.

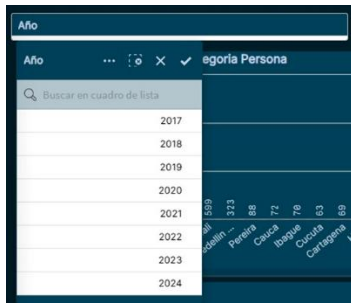


Figura 7 Filtros QlikView Cloud

Nota. Tomado de herramienta QlikView Cloud

El proceso interno de procesamiento de datos comienza con la depuración de registros duplicados, la estandarización de nombres y la aplicación de reglas de negocio relacionadas con la clasificación ESG, la vigencia y la actualización de la información. Posteriormente, los datos se procesan mediante algoritmos de análisis descriptivo y correlacional que permiten identificar patrones de comportamiento, tendencias de crecimiento y variables críticas que inciden en la demanda.

La información resultante se presenta en tableros jerárquicos organizados bajo el enfoque DAR (Disponibilidad, Accesibilidad y Relevancia), que estructuran los datos según tres niveles analíticos: estratégico, táctico y operativo. Esta jerarquización permite que cada usuario —desde analistas hasta directivos— acceda a información relevante para su rol, fomentando la eficiencia y la coherencia institucional en el proceso de toma de decisiones.

Detalle						
Año	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
Totales						599,729
2017		07				Armenia
2017		07				Sociedad O Persona Jurídica Principal O Esal
2017		07				Persona Natural
2017		07				Cooperativa Multisectorial Agropecuaria "La Despensa"
2017		07				Algerio Cardillo Zoraida Isabel
2017		07				Persona Natural
2017		07				Escondido García Gustavo Adolfo
2017		07				Persona Natural
2017		07				Meléndez Ortega Carmen María
2017		07				Persona Natural
2017		07				Ramos Infante Rafael Alfonso
2017		07				Persona Natural
2017		07				Rolan Bermúdez Diana Marcela
2017		07				Persona Natural
2017		07				Ternera Acosta Emersha Isabel
2017		07				Persona Natural
2017		07				Sociedad O Persona Jurídica Principal O Esal
2017		07				Centro De Rehabilitación Y Fisioterapia Cerfa S.A.S.
2017		07				Sociedad O Persona Jurídica Principal O Esal
2017		07				Comercializadora De Confecciones Y Textiles Baracra Ltda.
2017		07				Cooperativa Equilibrados
2017		07				Sociedad O Persona Jurídica Principal O Esal
2017		07				Cooperativa Multisectorial De Servicios En General Sota Comunalosa

Figura 8 Tabla detalle de la base de datos QlikView Cloud

Nota. Tomado de herramienta QlikView Cloud

El mantenimiento y la administración del sistema se enmarcan en la gobernanza de datos de Fiduprevisora S.A. La responsabilidad recae en el área de analítica o planeación, encargada de garantizar la actualización, la seguridad y la integridad de los datos. Los permisos de acceso se asignan por niveles jerárquicos, asegurando un uso controlado y responsable de la información. Este enfoque promueve la colaboración entre áreas y fortalece la cultura institucional basada en evidencia y transparencia.

Finalmente, el modelo funcional aporta beneficios tangibles que respaldan su pertinencia académica y técnica. Mejora la visibilidad de la información estratégica, optimiza los tiempos de análisis, fortalece la adopción de criterios ESG en la gestión fiduciaria y consolida una base sólida para la toma de decisiones en tiempo real. Su implementación no solo eleva la eficiencia operativa, sino que también posiciona a Fiduprevisora S.A. como una organización que gestiona la sostenibilidad con rigor analítico y capacidad predictiva.

Desde una perspectiva metodológica, el modelo propuesto constituye una aplicación práctica de los principios de gobernanza de datos y analítica avanzada. La integración de procesos ETL, visualización dinámica y métricas ESG demuestra cómo la tecnología puede alinearse con los objetivos estratégicos de sostenibilidad y eficiencia institucional. Además, el modelo materializa la

transición de un enfoque descriptivo hacia un enfoque predictivo de gestión, en el cual la información se convierte en un activo central para la planificación y la evaluación de la demanda.

En suma, la propuesta no solo responde a las debilidades identificadas en el diagnóstico, sino que también contribuye a la consolidación de una cultura organizacional basada en datos, transparencia y sostenibilidad, principios fundamentales para la gestión fiduciaria moderna.

Resultados de la Solución

Como resultado del proceso de consultoría desarrollado en Fiduprevisora S.A., fue posible identificar avances significativos tanto en la comprensión de la dinámica de la demanda de productos fiduciarios como en el diseño de una herramienta analítica orientada a su medición en tiempo real.

Proceso para identificar información cualitativa: El proceso de acercamiento e identificación de variables cualitativas a través de encuestas, arrojó como resultado factores clave de los clientes actuales que nos sugieren, cualidades importantes para tener en cuenta e incluir en la herramienta o para la depuración de la base de datos para estos clientes potenciales, así como funcionalidades valiosas para las áreas internas de la organización.

Información escasa: La información disponible acerca de la oferta y comportamientos del consumidor de fondos de inversión es escasa y para tener datos profundos se debe adquirir de forma paga. Convirtiéndose en una limitante importante para determinar clientes potenciales para la organización. Esto nos llevó a considerar únicamente fuentes públicas igualmente con acceso limitado. Adicional no se cuenta con bases de información unificada donde se tenga la información general y consolidada de las diferentes empresas a nivel nacional. En línea con esta barrera, en la superintendencia de sociedades, donde cuentan con un sistema integrado de información, se logró

acceder a la fuente base de la información, que nos permitió obtener a una base de personas naturales y jurídicas, clientes potenciales para la organización. Se aplica un sencillo proceso de ETL, para depurar la base y tener información normalizada y lista para ser fuente base de la herramienta.

Falta de claridad en los criterios de construcción de la herramienta: En sesiones de refinamiento con el área, se determina que la necesidad es la revisión del cumplimiento de los requisitos de Fiduprevisora S.A. en estos clientes potenciales, realizando un prefiltro de la gran población de clientes potenciales a aquellos que cumplen con las políticas y requisitos de la compañía en cuanto a perfiles de riesgos y validaciones requeridas. Así como también se define que el criterio de tiempo real hace referencia a que la información debe estar lo más actualizada posible y se determina que si se requiere un proceso de actualización periódica se debe establecer un proceso y responsable para actualizar la fuente de forma contingente mientras se establece un base fuente regular para el modelo. Sin embargo, por parte de Fiduprevisora S.A. se tenían restricciones de información y falta de claridad en el requerimiento del área, así como la herramienta tecnológica que apalancara estos modelos de información.

Definición del proceso: Involucrar al área en toda la definición del proceso, obteniendo de primera mano las necesidades detalladas del equipo usuario, es de gran valor en este tipo de proyectos ya que se diseñan herramienta centradas en el usuario teniendo una mayor probabilidad de cubrimiento de las necesidades y adicional son ellos los que pueden generar valioso insights ya que tienen la experiencia y conocimiento del cliente final. Las herramientas serán el apoyo o tecnología de soporte de este, asegurando el verdadero y correcto uso de estas, evitando así la pérdida de recursos y el cumplimiento de objetivos.

Necesidades de evolutivos: Se evidencia la necesidad de evolutivos para la aplicación integral del primer contacto efectivo con el cliente. Si bien la herramienta segmenta y selecciona de forma correcta los clientes se requiere de evolutivos donde se le pueda integrar a la herramienta otras bases de datos donde se puedan tener criterios como financieros para evaluación de otro tipo de requisitos, así como también la integración con la herramienta de administración de clientes donde se facilite el seguimiento del comportamiento de los clientes, facilite las tareas del área comercial y se decante el embudo del viaje del cliente.

Beneficios en el ahorro de tiempos: Con la aplicación de los evolutivos y aun con esta primera versión de la herramienta se puede identificar el beneficio de ahorro en tiempos del área comercial ya que los clientes contactados serán clientes susceptibles para cumplir con algunos requisitos de aceptación ante Fiduprevisora S.A., recayendo en la labor comercial la aprobación del cliente.

Fuente de datos de mercado: Ahora como resultado la herramienta es una valiosa fuente de datos del mercado donde puede generar gráficos resumen de la población total de clientes, que adicionando filtros se tiene un inicio para la segmentación de clientes y con esto lo que de aquí desprende como comprensión del cliente, personalización de ofertas, comunicación acertada y aumento de la lealtad, generando gran valor ya que su costo fue mínimo y es de fácil navegación por su diseño intuitivo.

Conclusiones:

Integración de datos y comprensión del mercado

El análisis realizado evidenció que la principal limitación en la gestión de la demanda en Fiduprevisora S.A. está asociada a la falta de integración de fuentes de información y a la ausencia de un modelo estructurado de análisis.

Los resultados del diagnóstico permitieron identificar la existencia de datos relevantes —tanto internos como externos— que pueden ser utilizados para construir una visión más clara del mercado desde la perspectiva de la demanda potencial.

Desde un enfoque estratégico, este hallazgo evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades analíticas de la organización para mejorar la toma de decisiones, incrementar su competitividad y responder de manera más efectiva a las dinámicas del sector fiduciario.

Uso de instrumentos de análisis de información

La metodología aplicada permitió identificar patrones en la gestión de la información, evidenciando una alta dependencia de herramientas manuales y una baja adopción de soluciones analíticas.

Estos resultados reflejan una brecha en el nivel de madurez analítica de la organización, lo cual limita su capacidad de anticipar la demanda y gestionar información de manera estratégica.

Como aporte al sector, este análisis evidencia la importancia de avanzar hacia modelos de analítica de datos en entidades fiduciarias, como mecanismo para mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones basada en evidencia.

Necesidad de una plataforma de visualización y análisis

El estudio evidenció la necesidad de implementar una herramienta que permita integrar, analizar y visualizar información de manera centralizada.

La solución propuesta, basada en QlikView Cloud, se posiciona como una alternativa viable para mejorar la gestión de la información, facilitar el análisis en tiempo real y apoyar la toma de decisiones estratégicas.

Desde una perspectiva sectorial, este tipo de soluciones contribuye a la modernización del sector fiduciario, promoviendo el uso de herramientas de Business Intelligence como soporte para la innovación y la competitividad.

Recomendaciones

Implementar un ecosistema integrado de datos

Se recomienda desarrollar un entorno que permita integrar fuentes de información internas y externas en un repositorio centralizado, facilitando el análisis de la demanda y la generación de información estratégica.

Esta acción permitirá mejorar la eficiencia operativa, reducir tiempos de análisis y fortalecer la capacidad de respuesta frente a las necesidades del mercado.

Fortalecer las capacidades analíticas de la organización

Se sugiere avanzar en la adopción de herramientas de analítica de datos y en la capacitación del talento humano, con el fin de mejorar el uso de la información en la toma de decisiones.

Adicionalmente, se recomienda explorar la incorporación de modelos predictivos en futuras fases, lo que permitirá anticipar la demanda y reducir la incertidumbre en la gestión estratégica.

Implementar una plataforma de visualización estratégica

Se recomienda la implementación de una herramienta de Business Intelligence que permita la visualización dinámica de la información y el monitoreo en tiempo real de indicadores clave.

Esta solución contribuirá a mejorar la toma de decisiones, aumentar la transparencia organizacional y fortalecer el posicionamiento de Fiduprevisora S.A. dentro del sector fiduciario.

Contribuciones Originales y Proyecciones Futuras

Forma de uso del modelo:

El modelo propuesto puede implementarse mediante la integración de bases de datos públicas y privadas actualizadas periódicamente, gestionadas por un equipo responsable de análisis de información. Los usuarios finales serían directivos y analistas de Fiduprevisora S.A., quienes accederían a través de dashboards interactivos para tomar decisiones estratégicas. Ejemplos de aplicación incluyen la selección de clientes potenciales, la evaluación de riesgos en portafolios y el diseño de nuevos productos sostenibles.

Este proyecto aporta un marco metodológico adaptado a las necesidades reales de Fiduprevisora S.A., integrando tecnología, análisis de datos y visión estratégica. Los resultados obtenidos son relevantes para el sector financiero colombiano, al demostrar que la incorporación de herramientas de análisis avanzado y criterios ESG no es una opción, sino una necesidad para mantener la competitividad y responder a las exigencias del entorno.

Las recomendaciones formuladas abren espacio para futuras investigaciones, especialmente en el desarrollo de modelos predictivos más sofisticados y en el análisis del impacto que los nuevos

productos sostenibles pueden tener en la economía y en la sociedad. Este enfoque no solo fortalece la gestión interna de la organización, sino que también posiciona a Fiduprevisora S.A. como un actor clave en la transformación del sistema financiero hacia prácticas más responsables y sostenibles.

Referencias

Salazar Sosa, O. L. (2021). Fiduciaria La Previsora SA–Fiduprevisora SA empresa sostenible e inclusiva 2022. <https://bdigital.uexternado.edu.co/entities/publication/fd3ad5d7-4ca9-443a-a88e-4035e931596d>

Martínez González, G. A. (2018). Rediseño del sistema integrado de gestión de Fiduprevisora SA. <https://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/1155>

Cárdenas Arias, J. J. (2015). Mejoramiento continuo en la industria actual en el área de planeación y producción sostenible [Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional de la Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstreams/f82e0fba-d214-40b3-a8cf-0fa8f6ba266f/download>

Sánchez Preciado, D. J., & Alvarez, R. (2005). De la planeación estratégica a la planeación tecnológica “La búsqueda de ventajas competitivas sostenibles en un ambiente global”. <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/251/1/T0003088.pdf>

Rascón, O. C. A., Vázquez, R. P., & Sevilla, M. S. S. (2012). El otro lado de la logística, una visión estratégica: tendencias del aprovisionamiento en las cadenas de valor para el desarrollo sostenible. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 10(38), 221-232. <https://www.redalyc.org/pdf/342/34224543015.pdf>

Fiduprevisora. (s.f.). *¿Quiénes somos?* Fiduprevisora S.A. de <https://www.fiduprevisora.com.co/quienes-somos/#identidad>

Fiduprevisora. (s.f.). *Página oficial de Fiduprevisora S.A.* de <https://www.fiduprevisora.com.co/>

Superintendencia Financiera de Colombia. (s.f.). *Sala de prensa: Comunicados de prensa - Sociedades fiduciarias.* <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10082901/sala-de-prensacomunicados-de-prensa-sociedades-fiduciarias-10082901/>

Fiduprevisora. (s.f.). *Rendición de cuentas.* <https://www.fiduprevisora.com.co/rendicion-de-cuentas/>

Giraldo Gómez, A. M. Evolución del desarrollo de las sociedades fiduciarias en Colombia y Latinoamérica entre los años 1990 a 2016. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstreams/07e5788e-b33a-4652-98eb-d5b2c3e6f145/download>

Salazar Sosa, O. L. (2021). Fiduciaria La Previsora SA–Fiduprevisora SA empresa sostenible e inclusiva 2022. <https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstreams/fe1e9b7a-4312-41a4-8aa9-c8e569e25ae5/download>

Martínez González, G. A. (2018). Rediseño del sistema integrado de gestión de Fiduprevisora SA. [http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1155/Redise%C3%B1o%20del%](http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1155/Redise%C3%B1o%20del%20)

[20Sistema%20integrado%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Fiduprevisora%20S.A..pdf?sequence=1](#)

Rojas Bonilla, F. L. Transformación digital: diseño y desarrollo de la arquitectura empresarial (AE) en Fiduprevisora mediante el convenio de cooperación con la Corporación Colombia Digital. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstreams/3133d94b-2a18-4949-a437-87a0c3e4ce68/download>

Fuentes Herrera, S. (2013). Alternativas de inversión en las sociedades fiduciarias en Colombia. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstreams/cd60794e-f2e5-42e9-b2e1-1dfa66978207/download>

Fiduprevisora S.A. (2025). DIAGRAMACION INFORME SOSTENIBILIDAD 2023. <https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2025/01/INFORME-SOSTENIBILIDAD-2023.pdf>

Fiduprevisora S.A. (2025). ABC del FIC Sostenible. https://www.fiduprevisora.com.co/wp-content/uploads/2025/01/ABC_FIC_SOSTENIBLE_2025.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022-2026. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-419503_recurso_00.pdf

Fiduprevisora S.A. (2024). Fiduprevisora impulsa la conversación sobre innovación abierta, sostenibilidad y desarrollo financiero en Colombia. <https://www.fiduprevisora.com.co/fiduprevisora-impulsa-la-conversacion-sobre-innovacion-abierta-sostenibilidad-y-desarrollo-financiero-en-colombia-2/>

Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2021). *Forecasting: Principles and Practice* (3rd ed.).

OTexts.

Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2020). *Business Intelligence, Analytics, and Data Science*

Anexo. Nombre del anexo