

Prueba técnica gerencia analítica de inversiones 2025.
Dirección Estructuración Mercado de capitales.

Valores Bancolombia

Autor: Juan José Mejía Aristizábal
Abril, 2025.
Medellín, Antioquia, Colombia.

Table of Contents

Prueba técnica gerencia analítica de inversiones 2025. Dirección Estructuración Mercado de capitales. 1

Valores Bancolombia 1

1. Pipeline analítico: 2

2. Gráficas para análisis de datos: 2

Gráfica 1. Portafolio cliente 3

Gráfica 2. Portafolio por banca 4

Gráfica 3. Portafolio por Perfil de Riesgo 5

Gráfica 4. Evolución Mensual ABA promedio 6

Gráfica 5. Eficiencia en operarios/software 7

Gráfica 6. Top 10 clientes con mayor ABA 8

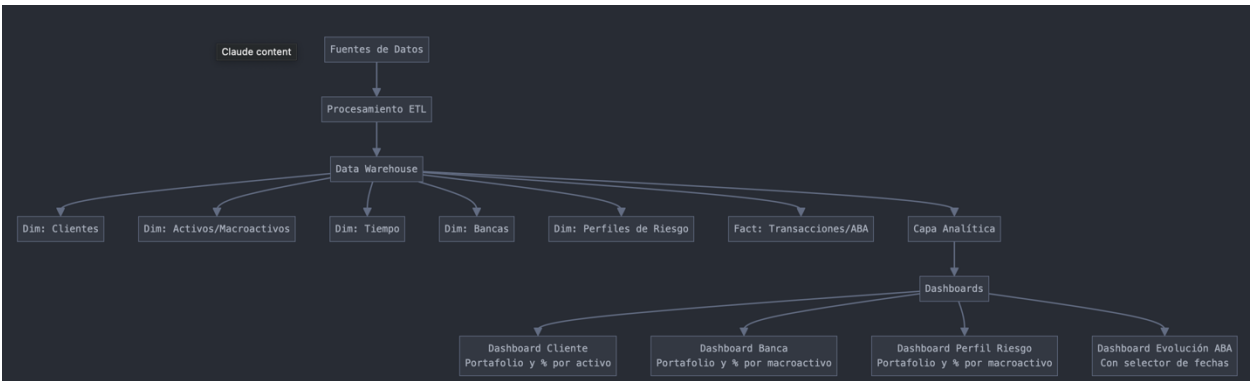
Gráfica 7. Comparativo Activos en FICs 9

Gráfica 8. Comparativo Activos en Renta Variable10

Conclusiones técnicas 10

Conclusiones generales 11

1. Pipeline analítico:



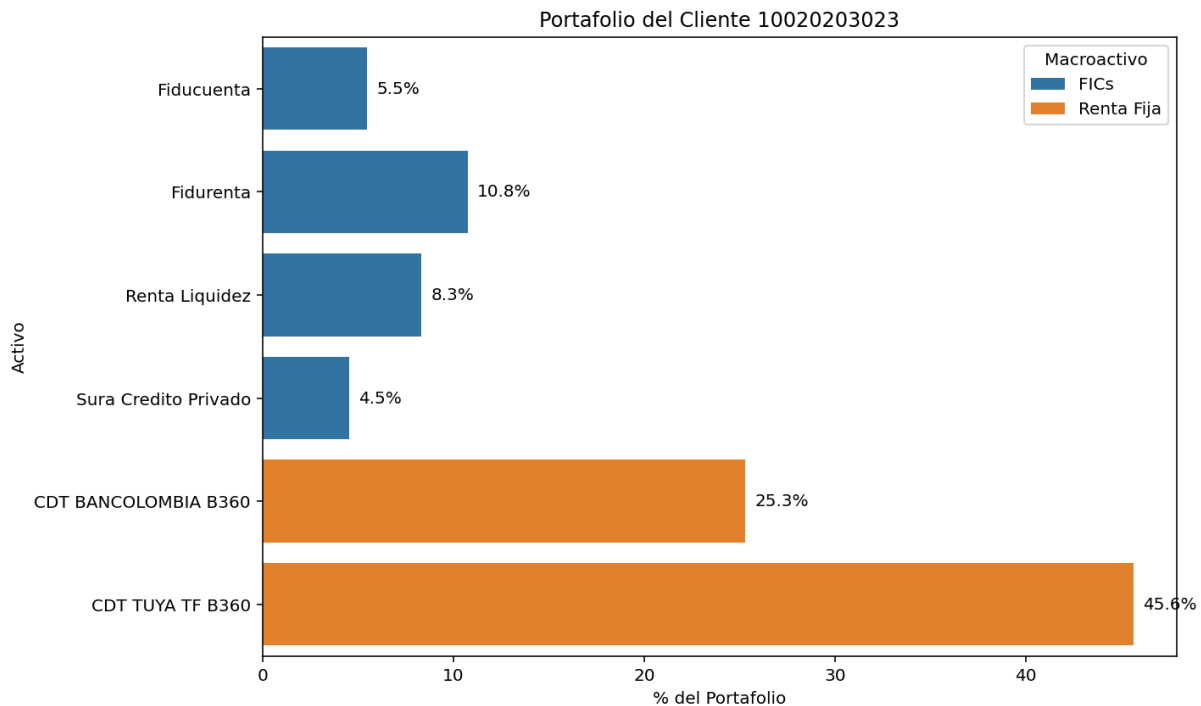
2. Gráficas para análisis de datos:

En este punto, se realizaron algunas gráficas para satisfacer las necesidades comerciales de los gerentes comerciales de inversión, adicionalmente, se proponen 4 gráficas más con el fin de aportar mayor valor al análisis y encontrar opciones de mejora.

- 1. "El portafolio de cada cliente y que porcentaje representa cada macroactivo y activo en el total del portafolio teniendo en cuenta la última fecha disponible".

Para visualizar esta información, se implementó una representación mediante gráfico de barras como se ilustra a continuación. Como muestra representativa de los múltiples portafolios analizados en Python, se presenta un ejemplo específico. Este caso particular corresponde a un cliente cuya estrategia de inversión se concentra principalmente en instrumentos de renta fija y Fondos de Inversión Colectiva (FICs), evidenciando una preferencia por estos vehículos y una ausencia de exposición a opciones de inversión en renta variable.

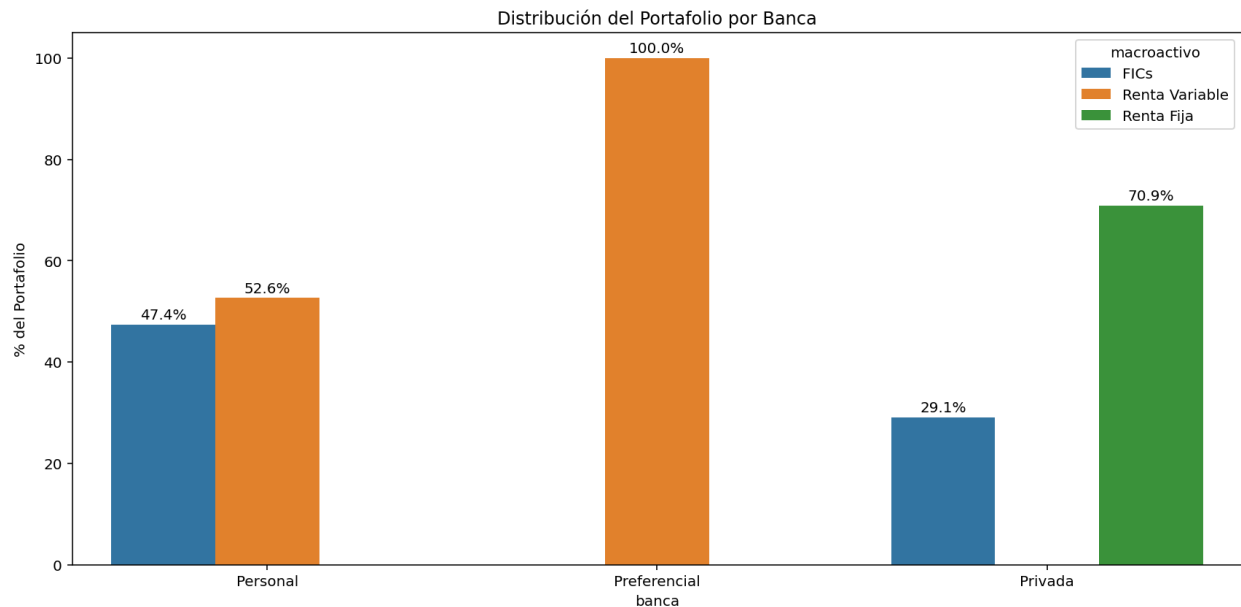
Gráfica 1. Portafolio cliente



2. "El portafolio por banca y que porcentaje representa cada macroactivo teniendo en cuenta la última fecha disponible".

Este gráfico permite visualizar la distribución característica dentro de los portafolios de los diferentes segmentos de clientes del banco. El análisis revela patrones distintivos según el tipo de banca: los clientes del segmento "Personal" muestran una clara ausencia de inversiones en renta fija entre sus mecanismos de inversión; por su parte, los clientes "Privados" incorporan instrumentos de renta fija en sus portafolios, pero evitan exposición a la renta variable. En contraste, los clientes "Preferenciales" se distinguen por concentrar sus inversiones exclusivamente en instrumentos de renta variable, lo que refleja un perfil de riesgo notablemente más agresivo en comparación con los otros segmentos.

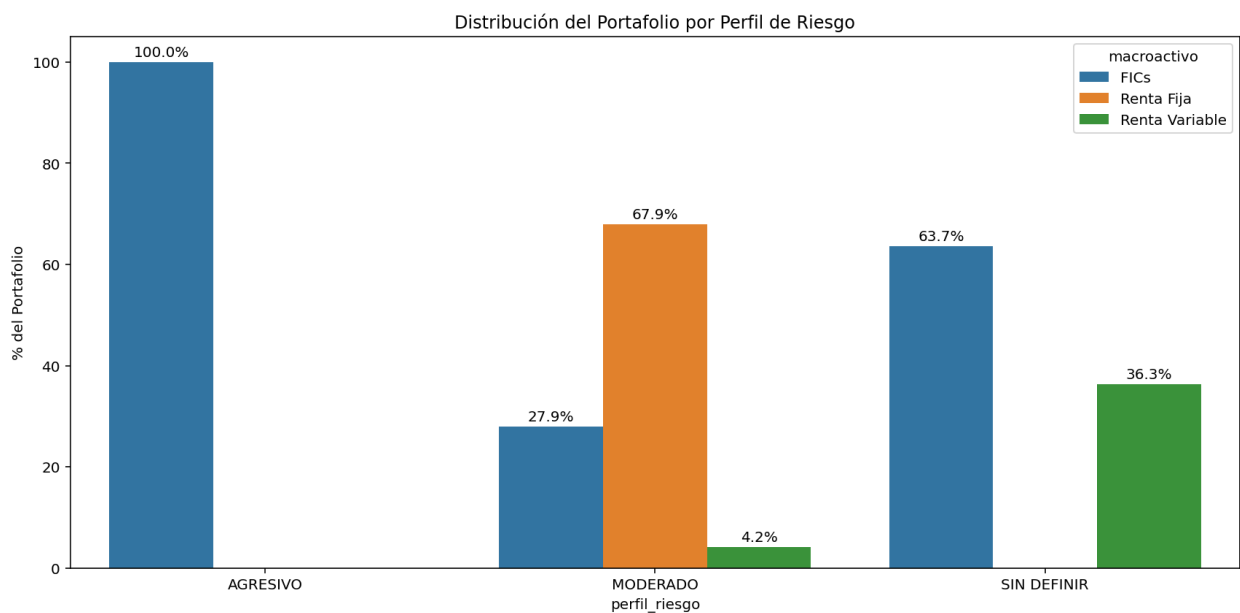
Gráfica 2. Portafolio por banca



3. “El portafolio por perfil de riesgo y que porcentaje representa cada macroactivo teniendo en cuenta la última fecha disponible.”

Al analizar la gráfica de “Distribución del Portafolio por Perfil de Riesgo”, me llama la atención que el perfil agresivo invierte el 100% en FICs, pero no tiene renta variable, lo cual es raro porque se supone que un perfil agresivo debería asumir más riesgo. En cambio, el perfil moderado está más equilibrado: 67.9% en renta fija, 27.9% en FICs y 4.2% en renta variable, lo que sí va acorde a su nombre. Por otro lado, el perfil sin definir tiene 63.7% en FICs y 36.3% en renta variable, sin nada en renta fija, lo que lo hace más riesgoso que el agresivo, irónicamente. Esto podría significar que hay un error en cómo se clasificaron los perfiles, que los FICs del agresivo son muy arriesgados, o que la teoría de los perfiles no se aplica bien en la práctica. Aun así, se nota que cada perfil sigue un patrón de inversión distinto.

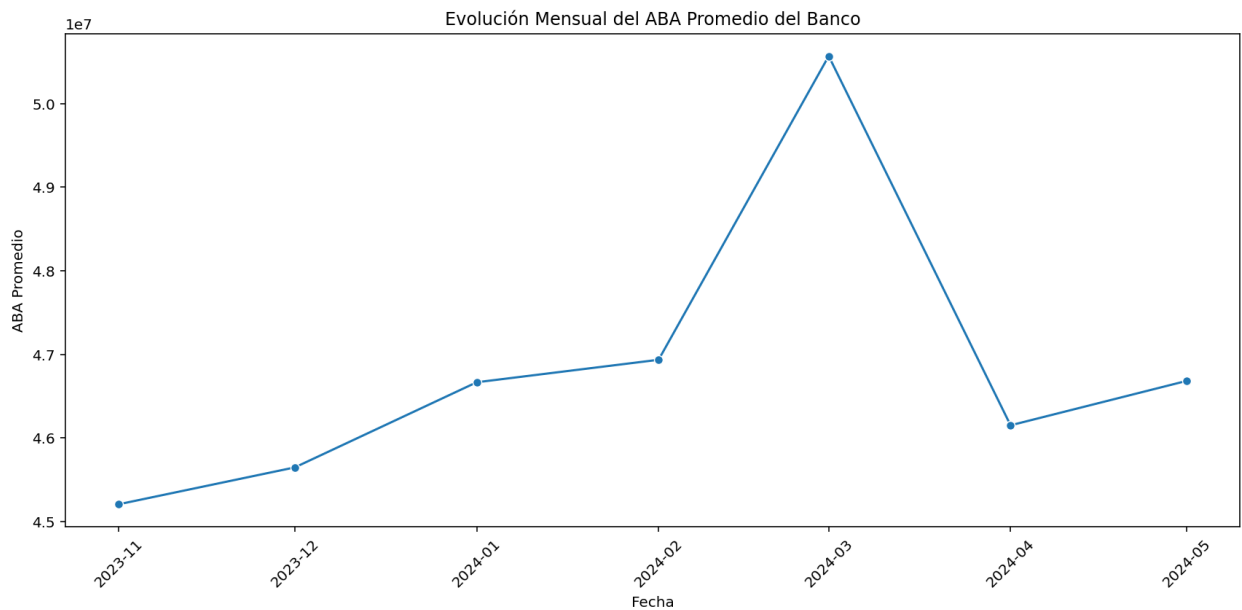
Gráfica 3. Portafolio por Perfil de Riesgo



4. “La evolución mes a mes del ABA (Activos Bajo Administración) promedio del total del portafolio. Es deseable poder seleccionar fechas de inicio y fin para determinar el periodo de tiempo a analizar.”

La gráfica muestra cómo ha cambiado el ABA promedio del banco mes a mes. Desde noviembre de 2023 hasta marzo de 2024 se observa un crecimiento constante, alcanzando su punto más alto en marzo, lo que puede indicar una mayor entrada de inversiones o una gestión eficiente del portafolio. Sin embargo, en abril se presenta una caída fuerte, lo que sugiere posibles retiros importantes o una pérdida en el valor de los activos. Para mayo, el promedio vuelve a subir ligeramente, pero sin recuperar el pico de marzo. Este comportamiento resalta la importancia de entender qué factores impulsaron el crecimiento inicial y qué eventos causaron la caída posterior.

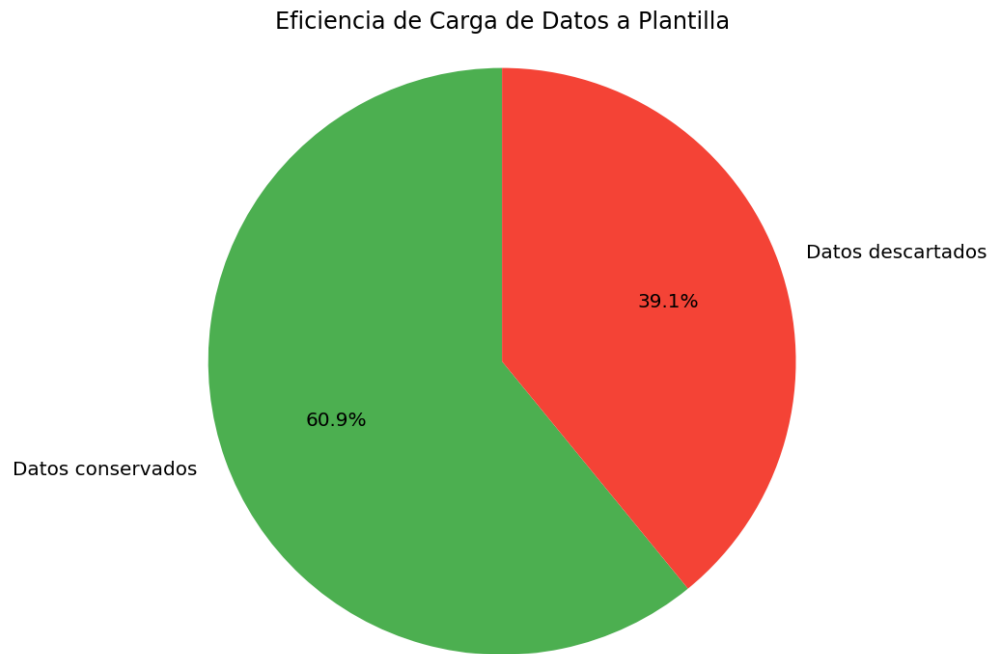
Gráfica 4. Evolución Mensual ABA promedio



5. “Eficiencia de operarios/software al realizar plantillas”

La gráfica de torta muestra la eficiencia del proceso de carga de datos a la plantilla. Se observa que el 60.9% de los datos fueron conservados correctamente, mientras que el 39.1% fueron enviados a revisión. Esto indica que, aunque la mayoría de los datos fue útil y cumplió con los requisitos del formato limpio, una parte significativa no pudo ser aprovechada, posiblemente por errores de formato, datos incompletos o inconsistencias. Es un buen punto de partida, pero también muestra que hay margen de mejora en la calidad de los datos originales o en el proceso de limpieza. Pues esto genera reprocesos y aumentará los costos de la organización, mientras que, si se logra volver más eficiente, optimizarán más sus procesos y así mismo, lograrán contribuir a la maximización de la eficiencia organizacional.

Gráfica 5. Eficiencia en operarios/software

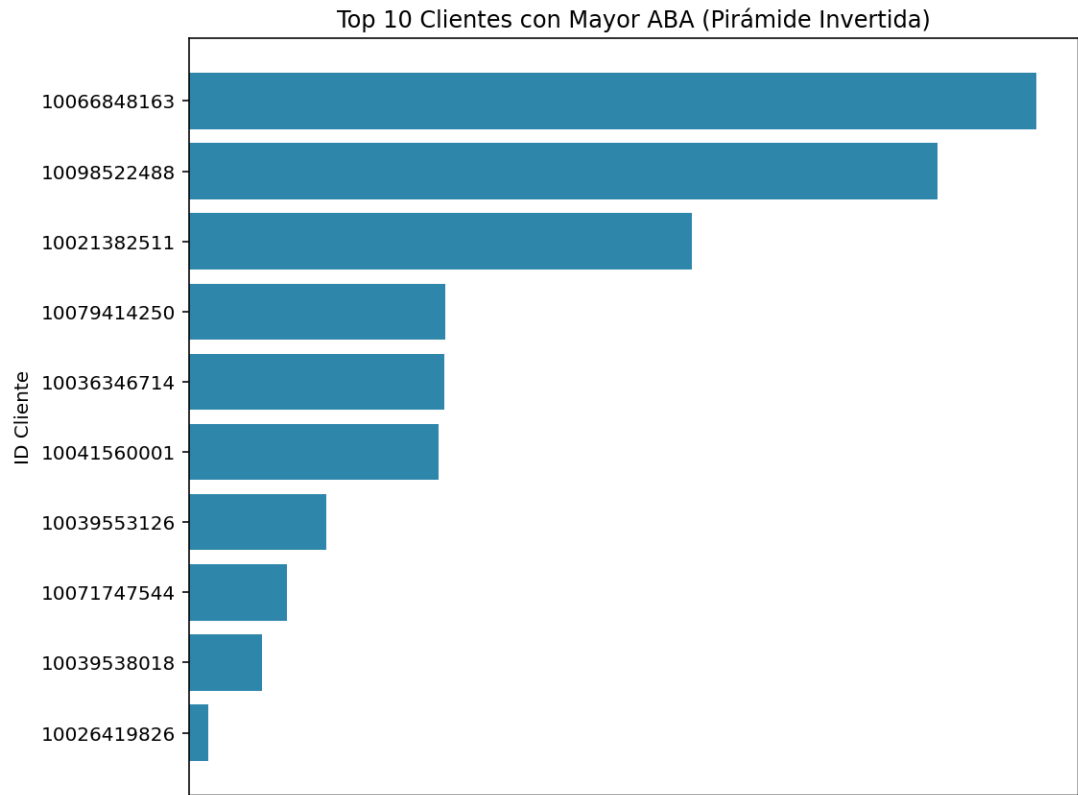


6. “TOP 10 clientes con mayor ABA”

La gráfica muestra a los 10 clientes con mayor ABA (Activos Bajo Administración), representados de manera descendente en forma de pirámide invertida. Es evidente que existe una alta concentración de capital en unos pocos clientes, donde los tres primeros tienen una diferencia notable frente al resto.

Desde un punto de vista estratégico, sería útil hacer un análisis más profundo de estos clientes top para entender su perfil, productos que manejan, historial de inversiones y comportamiento reciente. Además, se podría implementar un plan de fidelización o servicios personalizados para mantener su confianza y asegurar su permanencia. Por otro lado, también sería clave diversificar la base de clientes para reducir riesgos de concentración; por ejemplo, diseñar estrategias de crecimiento que apunten a clientes medianos con potencial de aumentar su ABA.

Gráfica 6. Top 10 clientes con mayor ABA

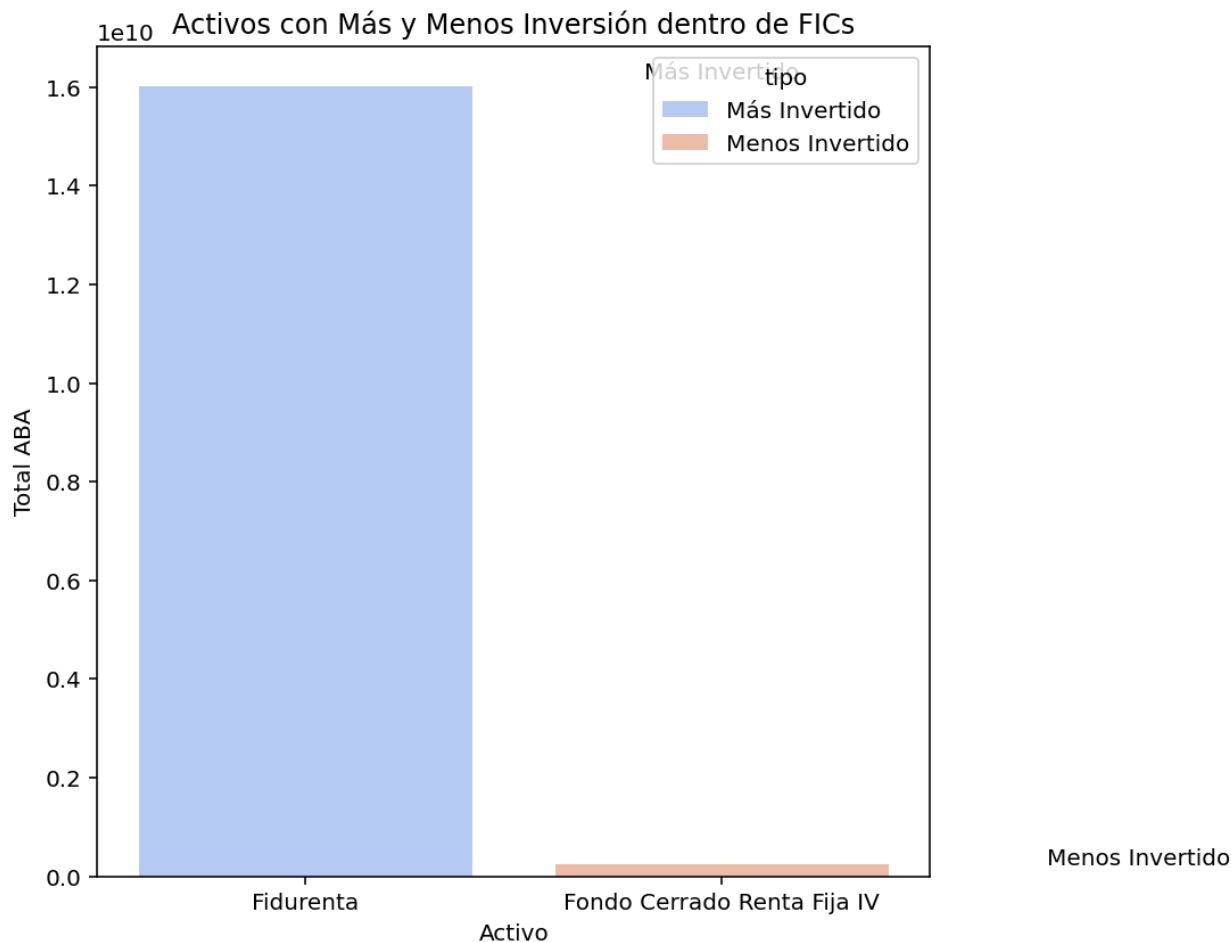


7. “Activo más y menos invertido dentro de FICs”

La gráfica compara los activos con mayor y menor inversión dentro de la categoría de Fondos de Inversión Colectiva (FICs), y muestra una diferencia abismal entre ambos. El activo "Fidurenta" representa una buena parte del ABA en esta categoría, mientras que el "Fondo Cerrado Renta Fija IV" tiene una participación mínima.

Sería interesante evaluar por qué el fondo con menor inversión tiene tan baja participación y qué cosas distintas se están haciendo para promover la fidurenta que no se estén haciendo en el "Fondo Cerrado Renta Fija IV" : ¿falta de conocimiento?, ¿bajo rendimiento?, ¿limitaciones de acceso? A partir de esto, se pueden proponer campañas de educación financiera, redistribución del portafolio o incluso rediseñar productos que no están siendo atractivos para los inversionistas. También sería buena idea incentivar una diversificación más equilibrada dentro de los FICs.

Gráfica 7. Comparativo Activos en FICs

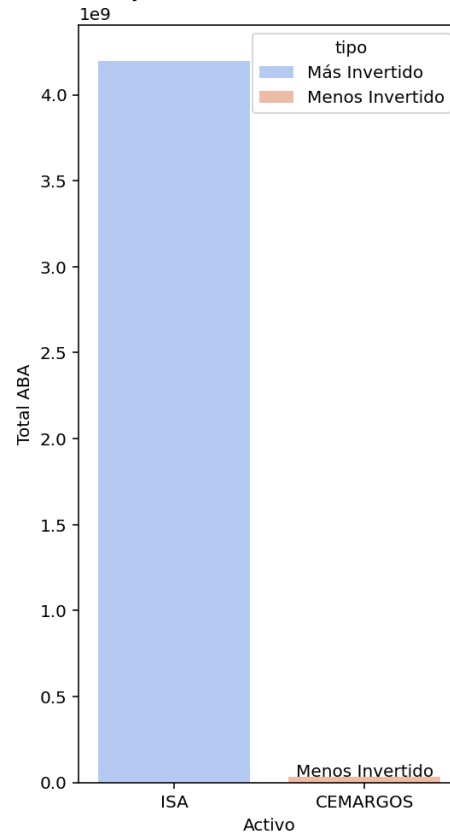


8. “Activo más y menos invertido dentro de Renta Variable”

En esta gráfica se observa que ISA es el activo más invertido dentro de Renta Variable, mientras que CEMARGOS tiene una inversión mínima. Esto indica una fuerte preferencia del mercado por ISA, aunque también sugiere una concentración que podría diversificarse para reducir riesgos. Este tipo de gráficos sirven como apoyo a la hora de realizar artículos, hacer estudios actuales del mercado, o emitir comunicados al mercado de bolsa colombiana (BVC). Incluso, puede servir como sustento a la hora de crear estrategias de inversión para diferentes clientes según su nivel de riesgo.

Gráfica 8. Comparativo Activos en Renta Variable

Activos con Más y Menos Inversión dentro de Renta Variable



Conclusiones técnicas

Del ejercicio se puede concluir que fue posible consolidar y transformar adecuadamente los datos provenientes de diferentes fuentes para analizarlos en una base PostgreSQL. Se logró automatizar la carga de datos, identificar y depurar registros inválidos, y generar visualizaciones útiles para el negocio. A nivel técnico, se desarrolló un pipeline funcional que integra Python, pandas, SQLAlchemy y Matplotlib, lo que permitió responder preguntas claves sobre el comportamiento del portafolio, los activos más y menos invertidos y la evolución del ABA. Además, se evidenció la importancia de una buena limpieza de datos y diseño de consultas eficientes para obtener insights relevantes.

Conclusiones generales

1. **Inconsistencias en perfiles de riesgo:** Se detecta una posible falta de coherencia entre la clasificación teórica de los perfiles de riesgo y la composición real de los portafolios. Por ejemplo, el perfil "agresivo" no tiene renta variable, mientras que el perfil "sin definir" sí tiene una exposición alta. Esto podría indicar errores de clasificación o diferencias en la interpretación práctica de los perfiles de riesgo, lo que puede impactar la alineación entre estrategia de inversión y perfil del cliente.
2. **Alta concentración de capital en pocos clientes:** La gráfica del Top 10 clientes con mayor ABA revela una concentración significativa, lo cual representa un riesgo para la estabilidad del portafolio total. Este hallazgo sugiere que sería estratégico diversificar más la base de clientes y diseñar acciones específicas de fidelización para los clientes más grandes.
3. **Oportunidades de mejora en eficiencia operativa:** Casi el 40% de los datos fueron enviados a revisión, lo cual implica reprocesos y mayores costos. Mejorar la calidad de los datos desde el origen y optimizar los procesos de limpieza es clave para aumentar la eficiencia general del sistema. Se recomienda usar métodos que minimizan el error humano al cargar datos en bases de datos, si es manualmente, a través de listas desplegadas o por medio de plantillas con requerimientos específicos al usuario para evitar datos erróneos al ingresar en la base de datos.
4. **Preferencias marcadas por tipo de banca:** Se observa que los diferentes segmentos (personal, privado, preferencial) muestran patrones de inversión muy distintos, lo que abre la puerta a estrategias de inversión más personalizadas y alineadas con cada perfil.

En resumen, la información entregada permite identificar oportunidades de mejora tanto en la alineación estratégica de inversiones como en la eficiencia operativa y en el diseño de productos más diversificados.