Fecha Inicio Proyecto: Junio 7 – 2025

te voy a explicar claramente en que vamos y lo que funciona hasta el momento y te voy a enviar todo lo que tenemos construido

Ya tenemos:

1. Importación de archivo de datos del usuario que más adelante te explico como es la estructura
2. Estado de Resultado Mensual y Acumulado según el mes que seleccione el usuario
3. PLANES. Una estructura que permite visualizar las opciones según el Plan al que se haya suscrito el usuario
4. TARJETAS (KPI) parametrizables con formulas y también se muestran según el Plan al que se haya suscrito el usuario.
5. Analisis en Lenguaje Natural
6. Analisis Avanzado
7. Estructura de archivos:
   1. Archivo de Excel que sube el Usuario

Es un archivo que tiene 2 Hojas:

* + - DATOS\_FINANCIEROS: Contiene los datos contables que se desean analizar: AÑO, MES, COD\_CUENTA, CUENTA, CODCC, CENTRO\_COSTOS, DEBITO, CREDITO
    - CLASIFICACION\_CUENTAS que es la que contiene PREFIJO, GRUPO, SUBTOTAL\_EN, NATURALEZA\_CONTABLE

Estos 2 datos se relacionan a partir del COD\_CUENTA teniendo presente que el PREFIJO son los 2 primeros caracteres de COD\_CUENTA y se relaciona con el GRUPO que está en la hoja CLASIFICACION\_CUENTAS en el Campo PREFIJO.

Un plus de la aplicación y que se habilita según el Plan del Usuario es ver el Estado de Resultados por Centro de Costos lo cual es un filtro por el campo CODCC y el nombre es CENTRO\_COSTOS.

NATURALEZA\_CONTABLE indica si para sacar el VALOR (Saldo contable) se debe hacer DEBITO = DEBITO – CREDITO o CREDITO = CREDITO – DEBITO. De esta manera se obtiene un Valor Positivo y los datos son leíbles por el usuario.

* 1. Archivo de Excel Parametros.xlxs que es fijo de la aplicación y que tiene las siguientes hojas:
     + KPIS\_FINANCIEROS: con los campos KPI, FORMULA, UBICAR\_LUEGO\_DE, TIPO\_DATO, MOSTRAR\_EN\_PG

Aquí están las formulas de los KPI’s que viene del TOTAL grupo que se arman a partir del archivo del usuario según el grupo.

Entonces por ejemplo un GRUPO se llama VENTAS el total Grupo se llamará TOTAL VENTAS otro GRUPO se llama COSTO MERCANCIA VENDIDA el total grupo se llamará TOTAL COSTO MERCANCIA VENDIDA

Si tenemos un KPI que se llama MARGEN BRUTO entonces la fórmula será: TOTAL VENTAS-TOTAL COSTO MERCANCIA VENDIDA

El campo UBICAR\_LUEGO\_DE se utiliza para mostrar en el Estado de Resultados los KPI que se requieran y ubicarlos correctamente después de los TOTAL grupo adecuados, entonces por ejemplo el MARGEN BRUTO va a ir justo después de TOTAL TOTAL COSTO MERCANCIA VENDIDA

MOSTRAR\_EN\_PG sirve para indicar si este KPI se muestra en el P&G

De esta manera logramos poder construir muchos Grupos según la

información Contable para diferentes estructuras de diferentes países.

* + - TARJETAS con las siguiente columnas o campos:

ORDEN, KPI, FUENTE, TIPO\_DATO, Free, Basico, Pro, Premium

Esta hoja contiene los KPI que van a ir en TARJETAS de la aplicación y que se muestran según el Plan al que está suscrito el Usuario

Un KPI puede ser un TOTAL Grupo por ejemplo TOTAL VENTAS o venir formulado de KPIS\_FINANCIEROS, por eso en esta hoja hay una COLUMNA llamada FUENTE que indica de donde viene.

Como hay KPI que son porcentajes y otros numero hay un campo llamado TIPO\_DATO que indica al programa que formato usar.

1. Estado de Resultados Detallado

Este informe es el que muestra el Estado de Resultado por cada mes. Entonces para hacerlo dinámico cuando el usuario selecciona el archivo, inmediatamente se calcula por cada año y cada mes de tal suerte que cuando el usuario cambie de mes, ya esté el calculo realizado y no se va a tardar un tiempo en generarse sino que ya el calculo está hecho.

También se recalcula cuando el usuario cambie de año, veremos mas adelante cuantos años dejaremos subir desde el Excel. Lo que logramos con esto es velocidad en el cambio de mes.

1. Estado de Resultado Anual

Tenemos ya una opción para mostrar el P&G en una tabla con los meses como columnas y totaliza por cada uno de los grupos según el PREFIJO = 2 primeros caracteres de COD\_CUENTA.

Ya tiene los TOTAL GRUPO y los KPIS insertados

1. Graficas

Tenemos ahora Graficas Anual comparando meses y Graficas a Nivel Mensual proporcional por Grupo

OPEN AI

API Key:

sk-proj--52yaASq1Mlw75nFt9kWO5TYkiOwOrRJFUNuoNepXYggtUI8OPB2hDVRB7-C57J7XATRUpqDtoT3BlbkFJGfMx0I9CreikeYYus4MOUX1Cx4nUl7o5pyKJrUx1uJD-9JquCgVKX\_jxNFIO-LxGbvpiPPMy8A

por Desarrollar y hacer:

1. Que muetre el tiempo de carga y el numero de registros cargados
2. Registro de Usuarios
   1. Base de datos?
   2. Como lanzarlo?
3. Pagos
4. Facturación Electrónica
5. Estrategia comercial.
6. Conexión a SQL
7. Restringir por Plan en número de años cargados
8. Ejecucion Presupuestal

**Informe de Balance y Resultados:**

* [**https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/9075ea6d-2cfc-4736-a555-ac7ca0a9ca3f/content**](https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/9075ea6d-2cfc-4736-a555-ac7ca0a9ca3f/content)

**Mejoras al aplicativo**

1. **Estado de Resultados Trimestral**
2. **Por parametrización, el usuario pueda definir si quiere ver las cifras en Miles**

**1. Experiencia de Usuario (UX/UI)**

* **Revisión de diseño actual: flujo de navegación, claridad visual, accesibilidad.**
* **Realización de una pequeña evaluación heurística o test rápido con usuarios.**
* **Identificación de puntos de fricción o posibles mejoras en la interfaz.**

**💡 2. Funcionalidades y Usabilidad**

* **Priorizar las funciones más usadas (KPI, estado de resultados, gráficas) y detectar posibles cuellos de botella o tareas poco intuitivas.**
* **Determinar qué funciones podrían agregarse para aumentar el valor percibido, especialmente en versiones Pro/Premium.**

**📈 3. Análisis y Conclusiones Generadas**

* **Evaluar la calidad actual del análisis en lenguaje natural: ¿es claro, relevante, útil?**
* **Definir los tipos de insights esperados (e.g., variación mensual, alertas automáticas, comparativos).**
* **Establecer un criterio de "mínimo valor" que la app debe entregar para justificar el pago.**

**🧩 4. Arquitectura del Código y Escalabilidad**

* **Comprobar si la estructura actual (app.py, backend modular) permite escalar, reutilizar lógica, agregar planes.**
* **Asegurar separación clara de responsabilidades (UI, análisis, lógica, exportación).**

**🎁 5. Modelos de Planes y Contenido Premium**

* **Definir qué funcionalidades irán en Free vs Pro vs Premium.**
* **Diseño de tablas comparativas entre planes.**
* **Establecer mecanismos de activación de funciones basadas en plan desde el UI.**

**👉 Próximo paso**

1. **Elige un frente para comenzar: UX, análisis, infraestructura, monetización o arquitectura.**
2. **Con base en eso, armamos una mini lista de tareas.**
3. **Revisamos el estado actual (pantallazos, código relevante o ejemplos).**
4. **Planificamos pequeños sprints enfocados.**

**Por ejemplo, si quieres partir por el análisis de lenguaje natural, podría ayudarte a:**

* **Diseñar ejemplos de conclusiones útiles.**
* **Evaluar la arquitectura para generarlas.**
* **Proponer una forma de mostrarlas en el UI.**

**Cuéntame por dónde te gustaría empezar hoy, y trabajamos en ello 🤓**

**Optimización de Cálculo**

**a) Cálculo Anual una sola vez (cache)**

* **Al cargar los 58 000 registros por primera vez, calcula:**
  + **Estado de Resultados Anual.**
  + **Totales por mes (enero, febrero, …).**
* **Al cambiar de mes, simplemente filtra el mes en la vista detallada (no vuelvas a sumar todo).**
* **Opcional: Recalcular el Anual *solo* si el usuario sube nueva data o modifica parámetros clave.**

**b) Comparativo con el mes anterior**

* **Al cambiar a cualquier mes (ej. marzo), el sistema recupera:**
  + **Totales del mes seleccionado.**
  + **Totales del mes anterior (febrero).**
* **Calcula un delta (% y valor). Simple y rápido, tomando los totales ya calculados.**

**c) Estructura ideal en memoria**

* **Modelo tipo:**

**python**

**CopiarEditar**

**year\_data = {**

**año: {**

**'anual': {...},**

**'meses': {**

**'01': {...}, # totales por categoría**

**'02': {...},**

**...**

**}**

**}**

**}**

* **Cuando se carga o actualiza, rellenas los totales mensuales y anuales.**
* **Cuando el usuario consulta mes X, simplemente presentas year\_data[año]['meses'][mesX] y comparación con el mes anterior.**

**2. 🎨 Rediseño de la Interfaz**

**a) Navegación más fluida**

* **Lleva el control de “mes” a la parte superior (selector dropdown o paginación tipo flechas).**
* **Al cambiar el mes, lo ideal es que los gráficos y detalles se actualicen *sin* scroll ni carga extensa.**
* **Puedes utilizar pestañas o secciones colapsables para separar:**
  + **📊 Gráficos de KPIs/variaciones**
  + **📑 Estado de Resultados detallado**
  + **🔍 Conclusiones automáticas**

**b) Diseño visual atractivo**

* **Usa tarjetas colapsables para cada sección.**
* **Integra iconografía simple (por ejemplo: flechas verdes/rojas para variaciones).**
* **Estética: paleta de colores agradable y profesional, espaciado limpio, tipografía legible.**
* **Opcional: modo oscuro/claro para mejorar la experiencia.**

**3. 🛠 MVP: Lanzamiento Rápido**

**Comencemos definiendo un MVP útil pero alcanzable en poco tiempo:**

1. **Optimización de backend: cálculo anual + totales mensuales caché.**
2. **Mes agile switching: selector de mes en la interfaz con actualización asíncrona.**
3. **Comparativo con mes anterior: mostrar delta % y valor, integrado al estado.**
4. **UI redux: mover selector más arriba, tarjetas visuales, reducir scroll, colapsables.**
5. **Conclusiones automáticas: implementar un módulo simple que, usando los totales, genere frases como:**

**“La utilidad bruta aumenta 12.3 % vs febrero (+COP 2.400.000)”  
“Los gastos operativos bajaron COP 1.200.000 respecto a febrero”.**

**Con esto tienes un Estado de Resultados mensual eficiente, útil, rápido y con potencial de monetización inmediata.**

**4. 🚀 ¿Qué sigue después?**

**Una vez lo anterior esté en marcha:**

* **Definir qué va a pertenecer al plan *Free* y qué al *Pro/Premium* (p. ej. sólo Free con análisis sin gráficas Premium).**
* **Preparar roadmap para agregar módulos:**
  + **Análisis Financiero & KPIs**
  + **Flujo de Efectivo**
  + **Informe Junta de Socios**
  + **Etc.**

**🌟 IDEAS VISUALES (presentación y diseño)**

1. **Resaltado de variaciones mensuales**
   * **📈📉 o 🔺🔻 al lado del valor cuando aumenta o disminuye frente al mes anterior.**
   * **Ejemplo: 📉 $12.500 si bajó comparado con febrero.**
2. **Tooltips (mensajes al pasar el cursor)**
   * **Al pasar sobre un KPI o grupo, mostrar una breve explicación.**
   * **Ej: “Margen Bruto = Ventas – Costo de Mercancía Vendida”**
3. **Colores de alerta personalizados**
   * **Valores negativos en rojo tenue.**
   * **Excesos en verde muy positivo.**
   * **Neutros en gris.**
4. **Barras de progreso horizontales dentro de la celda**
   * **Para porcentajes o ejecución frente a metas. ¡Queda moderno!**

**⚙️ IDEAS FUNCIONALES (interacción y utilidad)**

1. **Botón para exportar directamente ese P&G Anual a Excel o PDF**
   * **Ya lo has considerado, podemos hacer que el HTML se exporte con estilo.**
2. **Filtros avanzados sobre la tabla**
   * **ComboBox para mostrar solo determinados grupos o KPIs.**
3. **Ordenar columnas o filas dinámicamente**
   * **Por mes más alto, menor pérdida, etc. (como DataTables JS).**
4. **Comparativo con año anterior (si el usuario sube más años)**
   * **Ver columna "2024" y "2025" con su variación.**
5. **Selector de idioma 🇪🇸 / 🇺🇸**
   * **Mostrar los KPIs y grupos en español o inglés (usando archivo de parámetros traducible).**

**Propuestos por ChatGPT**

**¿PRÓXIMOS POSIBLES PASOS?**

**A continuación te propongo algunos siguientes pasos para que el proyecto avance hacia una versión profesional lista para monetizar:**

1. **🎯 Filtros Avanzados:**
   * **Permitir seleccionar múltiples centros de costos (no solo uno).**
   * **Filtro por CUENTA o GRUPO específico (útil para auditorías o segmentos).**
2. **📊 Nuevas visualizaciones:**
   * **Incorporar gráficas interactivas (ej. con Plotly o Altair) para KPIs y tendencias.**
   * **Dashboard anual o mensual con tendencias y participación porcentual.**
3. **📤 Exportación profesional:**
   * **Añadir portada con logo, nombre del cliente, fecha.**
   * **Exportación a Excel con formato y colores institucionales.**
4. **🧠 IA avanzada:**
   * **Usar un modelo de lenguaje para resumir todo el informe (GPT integrado).**
   * **Clasificación automática de cuentas nuevas basadas en prefijos o descripciones.**
5. **🌐 Interfaz multiusuario y suscripciones:**
   * **Guardar usuarios en una base de datos.**
   * **Control de uso (número de archivos por mes en Plan Free, por ejemplo).**
6. **🧪 Validaciones de archivo de entrada:**
   * **Verificar que las hojas y columnas estén completas antes de procesar.**
   * **Mostrar advertencias o errores específicos si algo falta.**

**Mejoras para hacer por PLAN**

1-

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **📊 Tabla comparativa de versiones - DataSmart Express** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Característica / Plan** | **🌱 Free** | **🔹 Básica** | **💼 Pro** | **👑 Premium** |
| **# de cargas por mes** | 2 archivos / mes | 5 archivos / mes | 15 archivos / mes | Ilimitadas |
| **Estado de Resultados** | Solo resumen global | Completo por mes | Con filtros por UEN y mes | Multianual, con desglose |
| **KPIs (tarjetas)** | Solo 2 (ej. Ingresos, Margen Bruto) | Hasta 4 | Todos los definidos en hoja TARJETAS | KPIs + comparativos mensuales |
| **Conclusiones en lenguaje natural** | 1 conclusión básica | Hasta 3 | 6 por análisis | 10+ con IA avanzada y comparativos |
| **Exportar a Excel / PDF** | No disponible | Excel sin diseño | Excel + PDF con portada | Excel + PDF con portada, logo y análisis IA |
| **Gráficos visuales** | No (solo texto) | Sí | Sí | Sí (personalizados y descargables) |
| **Idiomas disponibles** | Solo Español | Español | Español + Inglés | Multilingüe (ES/EN/PT) |
| **Soporte y ayuda** | Guía básica | Email | Email + WhatsApp | Soporte dedicado (hasta 24h) |
| **Tipo de usuario ideal** | Estudiantes, prueba | Contadores freelance | Gerentes financieros | CFOs, empresas medianas o grandes |
| **Indicador de versión en pantalla** | “Versión Free” con bloqueos visuales | Marca de agua “Versión Básica” | Branding neutral | Personalizable con logo empresa |

Ideas por implementar a futuro

1. Formularios de la DIAN

**1. ¿Qué tipos de análisis automáticos podemos generar?**

1. **Resumen de desempeño mensual**
   * Ejemplo: “Este mes vendiste $X mm, un Y % más que el mes anterior, con un margen bruto de Z %, superior al promedio histórico de W %.”
2. **Alertas de desviaciones**
   * Identifica si alguna KPI está fuera de rango o presenta cambios bruscos (ej. gasto operativo sube >15 %).
3. **Tendencias relevantes**
   * ¿Ha tenido una tendencia al alza/baja en ventas en los últimos 3 meses? ¿Y en costos?
4. **Análisis top/bottom cuentas**
   * Identifica las cuentas que más aportan o consumen (ej. “El 80 % del CMV se concentra en solo 3 cuentas”).
5. **Comparación vs. presupuesto/historial**
   * Comparar el mes actual con el mismo mes del año anterior o presupuesto (dependiendo de si existe presupuesto cargado).
6. **Estacionalidad y patrones**
   * Si tienen datos de varios años, detectar patrones (picos estacionales, caídas recurrentes).
7. **Alertas de anomalías**
   * Uso de z‑score o simple desviación para detectar outliers (ej. gasto financiero duplicado).

**🧾 2. ¿Cómo diferenciamos según el plan?**

| **Plan** | **Análisis Básico (Free/Demo)** | **Análisis Pro** | **Análisis Premium / Empresa** |
| --- | --- | --- | --- |
| Free | Resumen mensual + comparación con mes anterior | ✅ | ❌ |
| Pro | Todo lo anterior + alertas de desviación y top/bottom accounts | ✅ | ❌ |
| Premium | Todo lo anterior + tendencia en 3‑6 meses + comparativo con año anterior/presupuesto | ✅ | ✅ |
| Enterprise | Todo lo anterior + análisis de estacionalidad + alertas de anomalías + resumen completo | ✅ | ✅ |

**🎯 3. ¿Cómo hacerlo *impactante* y diferencial?**

1. **Lenguaje emocional y visual**  
   — “¡Excelente! Tus ventas subieron un 12 % respecto al mes anterior, superando tu promedio de los Últimos 6 meses.”  
   — “Atención: Los gastos operacionales crecieron 20 % comparados con el promedio anual. Sugiero revisar 2 o 3 cuentas importantes.”
2. **Sugerencias accionables**  
   — “Recomiendo revisar la cuenta ‘Costo CIF’, ya que representa el 25 % del CMV y creció 30 %.”  
   — “Podrías optimizar tus gastos financieros reduciendo intereses en préstamos recurrentes.”
3. **Visualización + texto**  
   — Combina gráficos explicativos con insights en texto. Por ejemplo, junto al gráfico de barras mostrar la frase destacada.
4. **Resúmenes breves y concluyentes**  
   — Usa encabezados tipo “✅ Fortalezas”, “⚠️ Oportunidades”, “📌 Recomendaciones”.
5. **Interacción adaptable**  
   — Que el usuario pueda hacer click en un insight y ver el detalle del dato.

**🛠 4. ¿Cómo implementamos todo esto?**

1. **Fragmentación modular** — función analisis\_mensual\_automatico(df\_estado, df\_mensual, plan, parametros) que devuelve lista de frases + tipo de insight.
2. **Mapeo por plan** — según plan, decides qué análisis se activan.
3. **Visual + texto** — mostrar st.markdown con color/íconos + gráficos.
4. **Configuración** — en archivo Parametros.xlsx, incluir umbrales (ej. +15 %) y activar secciones por plan.
5. **Machine learning ligero** (opcional plan enterprise) — usar clustering para patrones estacionales, detección avanzada de anomalías.