

CSV Analyzer: Automatización Inteligente de Análisis de Datos

Herramienta web/API MVP que facilita exploración, visualización y análisis inteligente de datos CSV

Combina frontend React, backend Node.js y API Gemini AI para transformar datos en insights



by Miguel Alejandro Santiesteban Aguiar

Visión General y Tecnologías

Frontend

React + Vite con componentes interactivos

Rendimiento optimizado

Backend

Node.js + Express

Gestión de subida y parsing

IA

API Gemini AI

Sugerencias automáticas

Funcionalidades Principales



Subida y previsualización

Archivos CSV con validación automática



Configuración manual

Gráficas de barras, líneas y pastel



Sugerencias automáticas

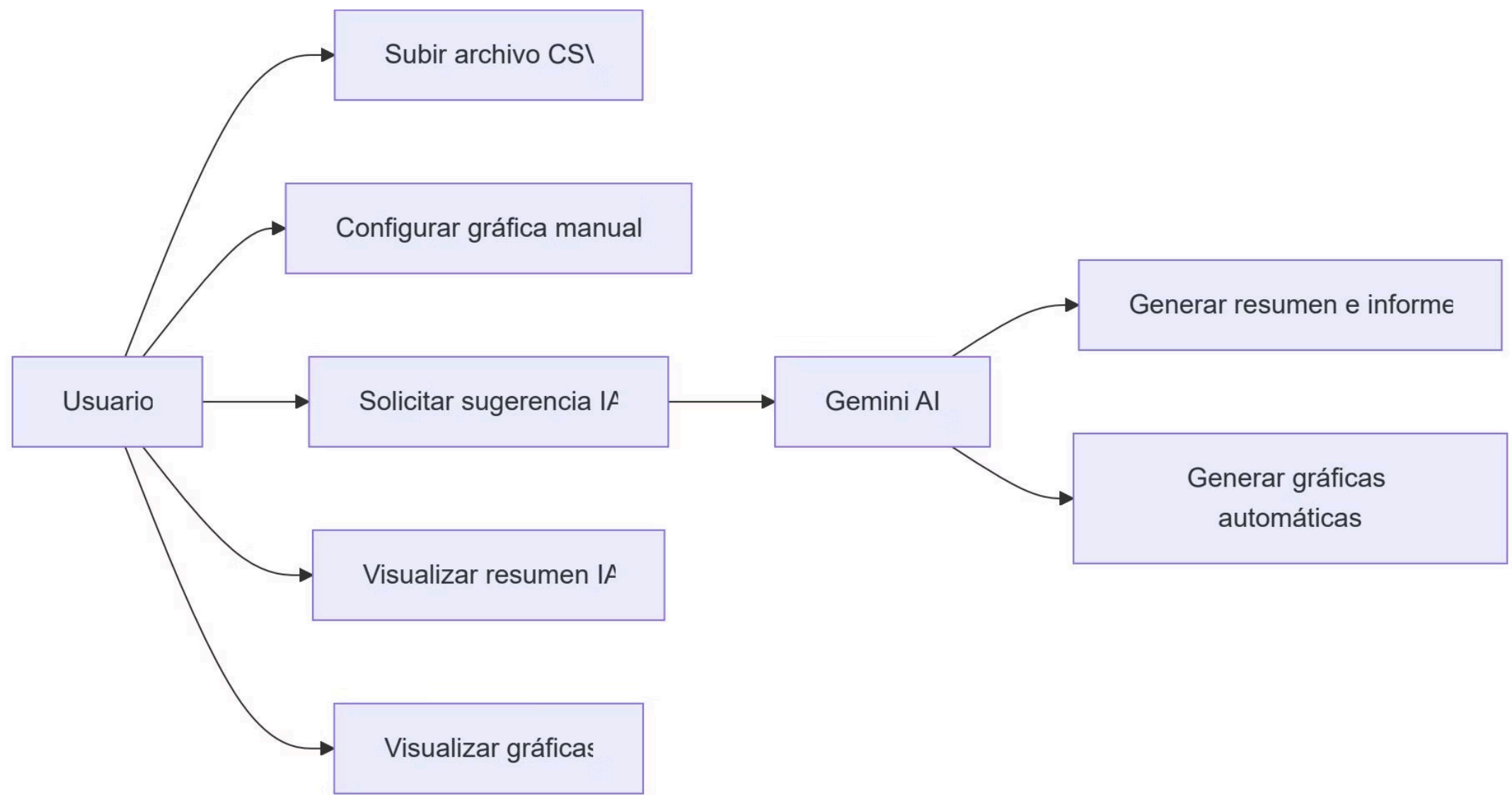
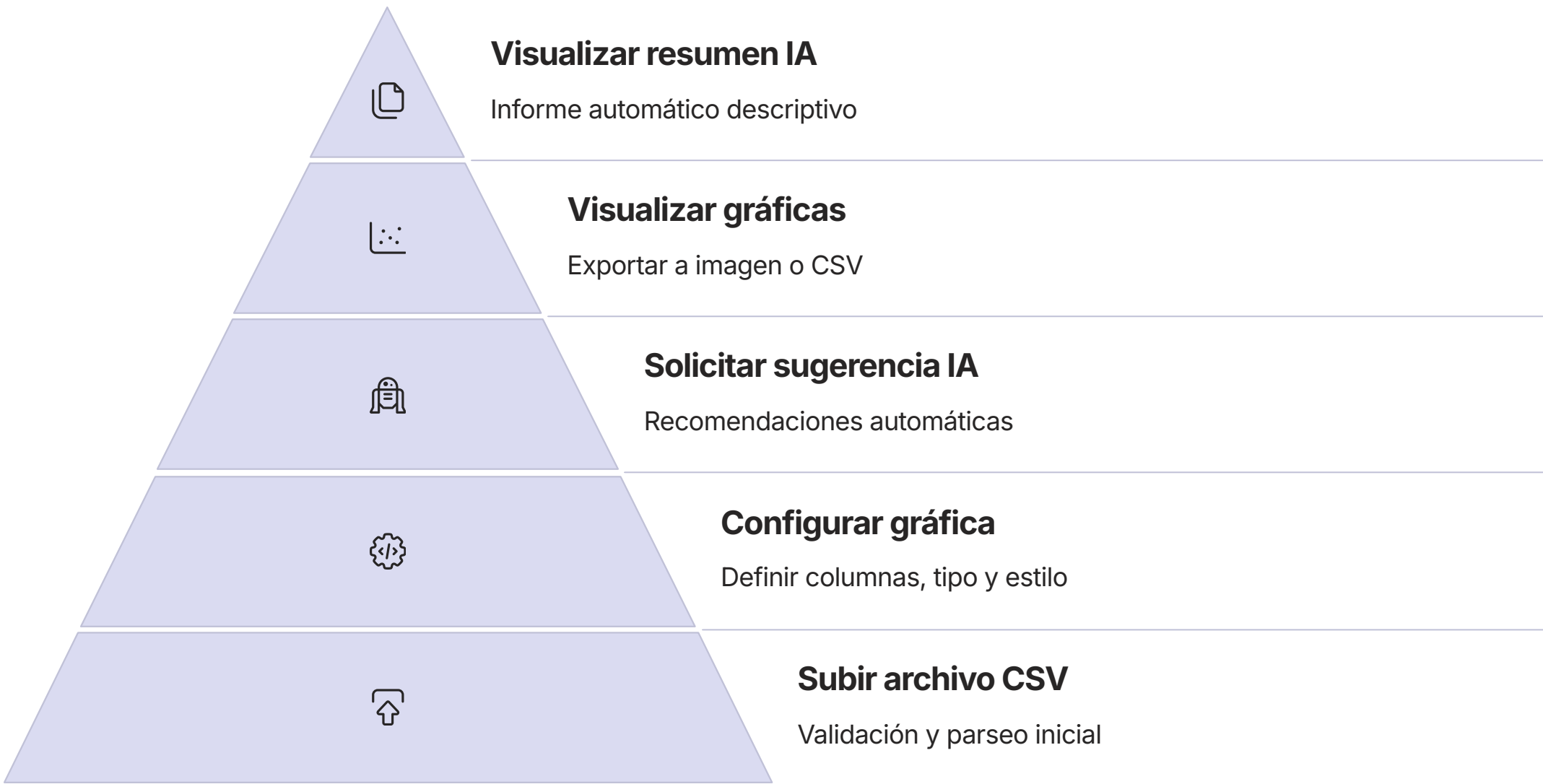
Gráficas e informes por IA



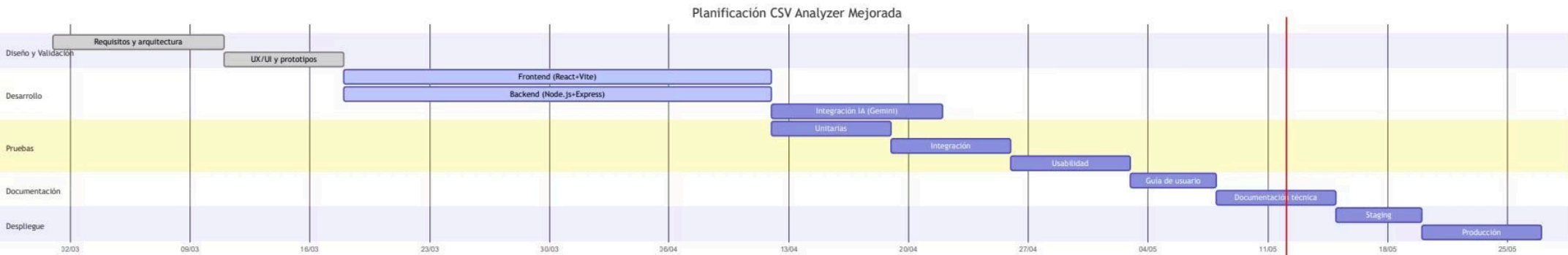
Informes PDF

Secciones de insights e imágenes

Casos de Uso

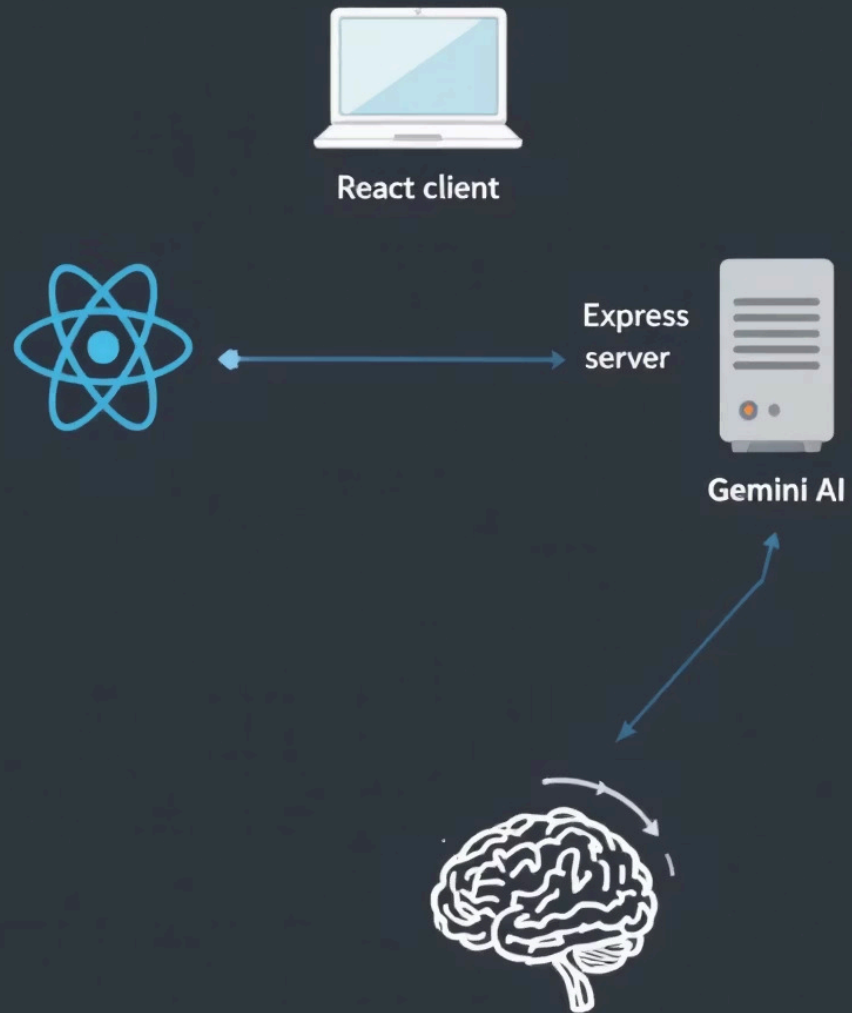


Planificación y Cronograma

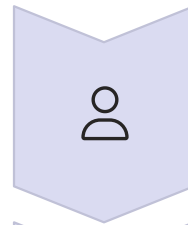


Marco Teórico y Comparativa

Solución	Función Principal	Limitación
Tableau/Power BI	Visualización manual avanzada	Sin IA generativa
Pandas Profiling	Reportes descriptivos	Falta contexto explicativo
AutoML (TPOT)	Modelos predictivos	No genera informes textuales
CSV Analyzer	AutoEDA + IA generativa	Dependencia API externa



Arquitectura del Sistema



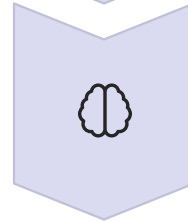
Cliente React

Gestión con Zustand



Servidor Express

Endpoints API REST



Gemini Integration

Prompt engineering

Resultados y Conclusiones

98.2%

Precisión numérica

Detección de columnas

12.7s

Tiempo análisis

10,000 filas

9.2/10

Relevancia

Visualizaciones

8.9/10

Claridad

Insights generados

Precio y Limitaciones

Coste del Proyecto

Precio base: €0

- Solo costes de personal interno
- Sin licencias adicionales
- Infraestructura en servidores existentes

Ahorro significativo frente a soluciones comerciales como Tableau o Power BI.

Dependencias Externas

Dependencia actual de API Gemini

- Límites de cuota mensuales
- Posibles cambios en políticas de uso
- Latencia variable según demanda

Las interrupciones en la API afectarían funcionalidades de IA generativa.

Alternativa: Modelo Local

Implementación potencial de modelos locales

- Mayor control y privacidad
- Independencia de servicios externos
- Requiere hardware especializado

Opción para considerar en fases posteriores del proyecto.

Automatización de Informes

La plataforma CSV Analyzer elimina la necesidad de análisis manual costoso y lento de datos.

A través de nuestra API, los informes y descripciones se generan automáticamente para cualquier volumen de datos CSV.

Esta automatización reduce significativamente los costes de personal y acelera la obtención de insights.

