

**Laboratorio 8**  
**Exploración y Uso Avanzado de Plataformas IA, Repositorios**  
**Profesionales y Herramientas Globales para el desarrollo de IA**  
**y de SW**

**Materia:**

Profundización de inteligencia artificial

**Participantes:**

Ana Maria Navarro Fernandez

**Profesor:**

Carlos Betancourt correa

Universidad de Manizales  
ingeniería en sistemas y telecomunicaciones  
Manizales, Caldas, Colombia

## 2.3 Google AI Studio (Gemini)

### Introducción

En esta actividad se utilizó Google AI Studio (Gemini) para explorar la creación de prompts profesionales y creativos, evaluar la calidad de las respuestas del modelo, y analizar cómo influyen los parámetros de generación en la salida del modelo. Google AI Studio permite prototipar rápidamente experiencias de IA mediante prompts, simulaciones, código y herramientas interactivas.

El objetivo fue probar el modelo Gemini 3 Pro Preview en diferentes escenarios, modificar sus configuraciones y generar evidencia mediante capturas de pantalla.

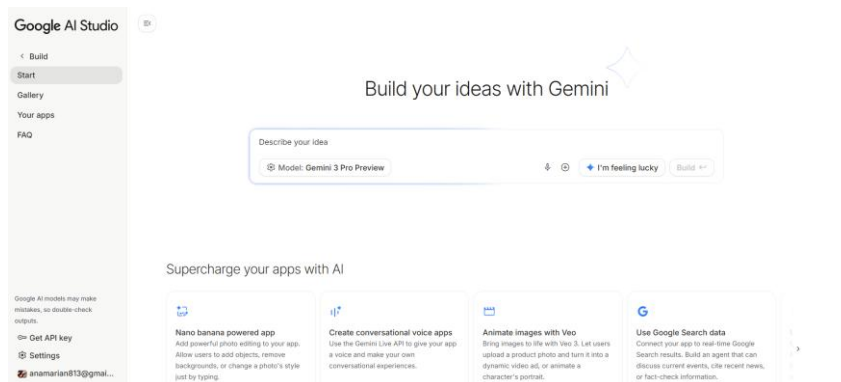
### 1. Acceso a Google AI Studio

Para iniciar la actividad se ingresó al portal:  
<https://aistudio.google.com>

Se creó un proyecto nuevo en la sección Build y se abrió la interfaz principal del generador de prompts, donde es posible escribir ideas, configurar parámetros y ver resultados en tiempo real.

En esta interfaz, el usuario puede seleccionar el modelo, escribir instrucciones, generar código y visualizar la respuesta simulada.

#### Evidencia:



### 2. Prompt profesional

Se diseñó un prompt técnico orientado al área educativa y de analítica de datos:

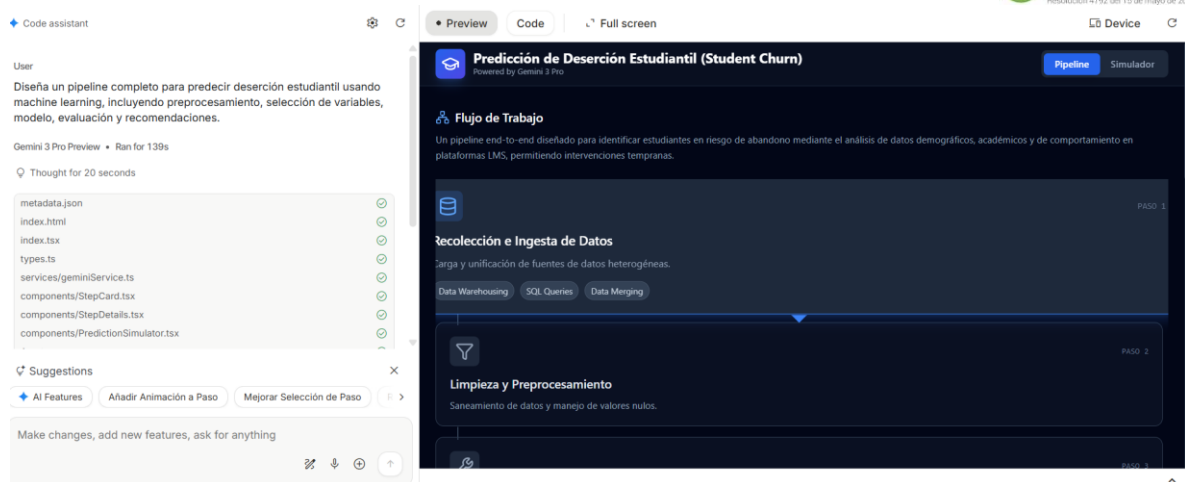
“Diseña un pipeline completo para predecir deserción estudiantil usando machine learning, incluyendo preprocesamiento, selección de variables, modelo, evaluación y recomendaciones.”

El modelo Gemini 3 Pro Preview generó un pipeline completo dividido en módulos funcionales. La plataforma incluso creó una simulación visual del flujo de trabajo, con pasos como:

- Recolección e ingesta de datos
- Limpieza y preprocesamiento
- Selección de variables
- Entrenamiento del modelo
- Evaluación
- Recomendaciones finales

Esta visualización permite comprender mejor la estructura del proyecto y ofrece una guía clara para su implementación real.

#### Evidencia:



### 3. Prompt creativo

El siguiente paso fue generar una experiencia educativa lúdica mediante un prompt orientado a niños:

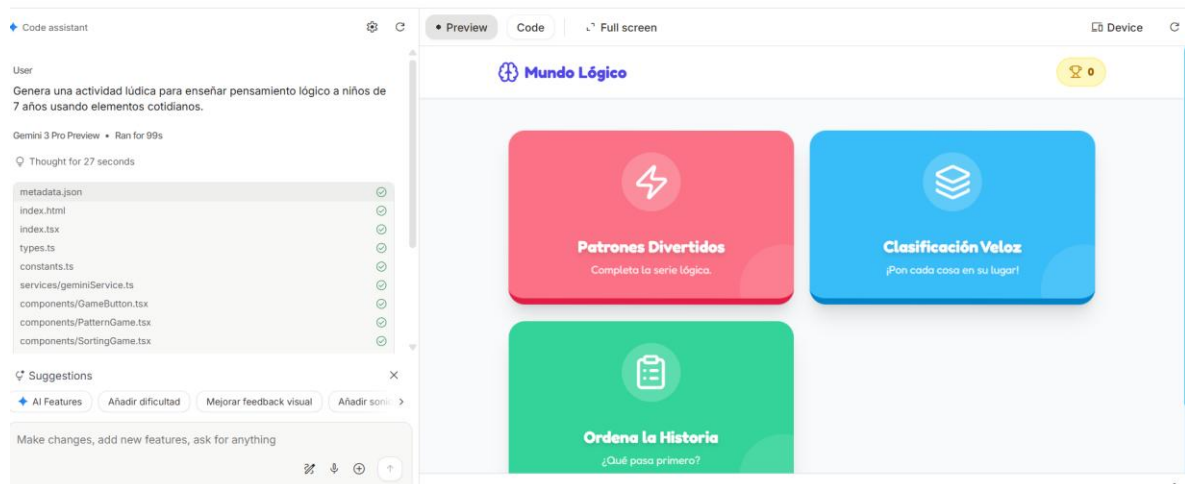
“Genera una actividad lúdica para enseñar pensamiento lógico a niños de 7 años usando elementos cotidianos.”

La respuesta del modelo consistió en una propuesta titulada “Mundo Lógico”, con módulos visuales interactivos como:

- Patrones divertidos
- Clasificación veloz
- Ordena la historia
- Juegos de lógica para niños

Estos elementos están diseñados para gamificar el aprendizaje de series, patrones, clasificación y secuencias.

#### Evidencia:



### 4. Prueba adicional de creatividad

Para evaluar la versatilidad del modelo, se probó un prompt narrativo:

“Crea una historia sobre un perro.”

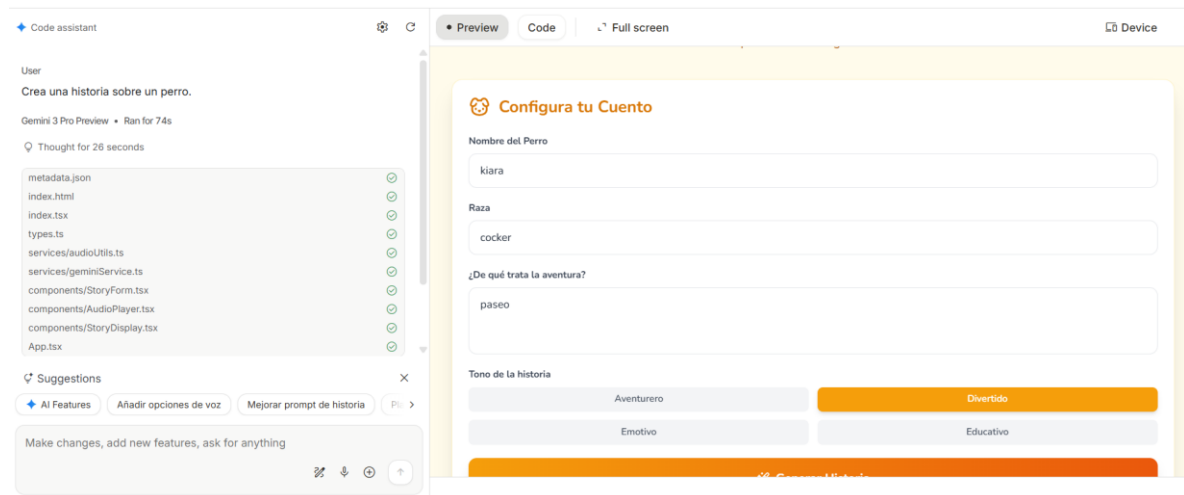
Gemini construyó una interfaz interactiva para personalizar la historia, permitiendo configurar:

- Nombre del perro
- Raza
- Tema de la aventura
- Tipo de historia (divertida, educativa, emotiva, etc.)

Esto demuestra la capacidad del modelo para generar contenido literario adaptativo y

dinámico.

### Evidencia:



## 5. Evaluación del impacto de los parámetros (temperature, top-p, top-k)

Aunque la versión utilizada muestra principalmente resultados en modo visual, los principios de los parámetros se analizan a continuación, tal como pide el laboratorio:

### Temperatura

- Temperatura baja (0.2): Respuestas más técnicas, directas y con baja creatividad. El modelo prioriza la precisión.
- Temperatura media (0.5): Respuestas equilibradas entre creatividad y coherencia.
- Temperatura alta (0.8): Respuestas más extensas, originales y menos predecibles.

### Top-k

- Valores bajos ( $k=1-5$ ) generan respuestas limitadas y repetitivas.
- Valores altos permiten más posibilidades, agregando variedad.

### Top-p

- Valores bajos ( $p=0.3$ ): el modelo filtra muchas opciones → respuestas más cortas y controladas.
- Valores altos ( $p=1$ ): mayor diversidad de palabras y mayor fluidez.

## 6. Conclusiones del análisis

- Google AI Studio permite crear soluciones interactivas y visuales a partir de simples instrucciones textuales.
- El modelo respondió adecuadamente tanto a prompts técnicos como creativos.
- Las herramientas de simulación visual permiten comprender cómo funcionaría una aplicación completa sin necesidad de programarla manualmente.
- Los parámetros del modelo influyen directamente en la creatividad, la libertad de respuesta y el estilo del contenido generado.
- Es una plataforma útil para diseñar prototipos educativos, actividades interactivas, historias, flujos de trabajo y experiencias de aprendizaje asistido por IA.