

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

Laboratorio 8

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.

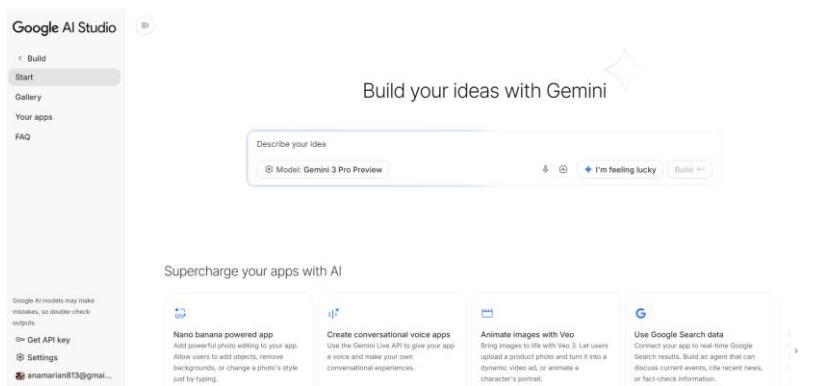
1. Acceso a Google AI Studio

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 preprocessamiento, 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 ingestión de datos
- Limpieza y preprocessamiento
- 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:



Laboratorio 8

The screenshot shows the Gemini 3 Pro interface with a pipeline titled "Predicción de Deserción Estudiantil (Student Churn)". The pipeline consists of three main steps: "Recolección e Ingesta de Datos" (Data Collection and Ingestion), "Limpieza y Preprocesamiento" (Cleaning and Preprocessing), and "Modelo" (Model). The "Recolección e Ingesta de Datos" step is currently active, showing sub-steps like "Data Warehousing", "SQL Queries", and "Data Merging". The interface includes a sidebar with file navigation, a code editor, and a suggestions panel.

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:

The screenshot shows the Gemini 3 Pro interface with a new project titled "Mundo Lógico". It features three interactive modules: "Patrones Divertidos" (with a lightning bolt icon), "Clasificación Veloz" (with a stack of boxes icon), and "Ordena La Historia" (with a clipboard icon). Each module has a brief description below it. The interface includes a sidebar with file navigation, a code editor, and a suggestions panel.

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:

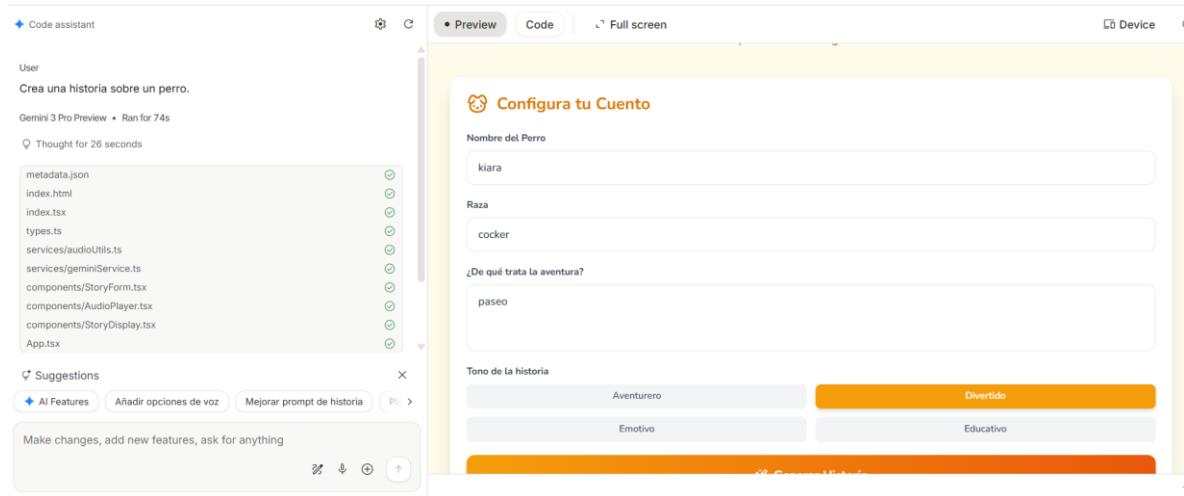
- Nombre del perro
- Raza
- Tema de la aventura
- Tipo de historia (divertida, educativa, emotiva, etc.)

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

Laboratorio 8

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

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.