

# IA más allá del prompt

RAG, automatización y memoria

2026-01-11

---

## Enlaces

-  [segana@fen.uchile.cl](mailto:segana@fen.uchile.cl)
  -  <https://segana.netlify.app>
  -  <https://www.linkedin.com/in/sebastian-egana-santibanez/>
  -  <https://github.com/sebaegana>
- 

## ¿Por qué ir más allá?

Cuando ya debemos pasar de la interacción un poco más simple e intentar estabilizar lo que obtenemos desde los LLM's.

---

## Mensaje central

- Para que los LLM generen valor real en organizaciones, debemos estabilizar sus salidas mediante contexto controlado, flujos reproducibles y persistencia de conocimiento.
-

## **El problema: la inestabilidad de los LLM**

Los LLM's son probabilísticos, no deterministas.

El mismo prompt → resultados distintos

Sensibles a:

- Orden del texto
- Contexto previo
- Temperatura
- Estado de la conversación

¿Que implica esto?

- Buen desempeño en demos
  - Frágiles en producción
  - Difíciles de auditar
  - Resultados no reproducibles
- 

## **¿Por qué el prompt no escala?**

**Aquí ocurre el quiebre conceptual**

El prompt:

- Vive en la cabeza del usuario
- No es versionable
- No es auditable
- No es reproducible

## **Analogía potente**

Usar solo prompts es como entrenar un modelo “de memoria” cada vez.

---

## **Objetivo real: estabilizar la salida del modelo**

### **Cambio de foco**

No buscamos:

- “respuestas creativas”

Buscamos:

- consistencia
- trazabilidad
- control
- alineamiento con negocio

### **Introduce el concepto**

LLM como componente, no como oráculo

---

## **Primer pilar: RAG (Retrieval-Augmented Generation)**

### **Qué problema resuelve**

- Alucinaciones
- Conocimiento obsoleto
- Dependencia del prompt

### **Qué hace RAG**

Separa:

- conocimiento (documentos)
- razonamiento (modelo)

### **El modelo no inventa, recupera**

#### **Frase clave**

RAG transforma un LLM genérico en un sistema experto contextual.

---

## En detalle

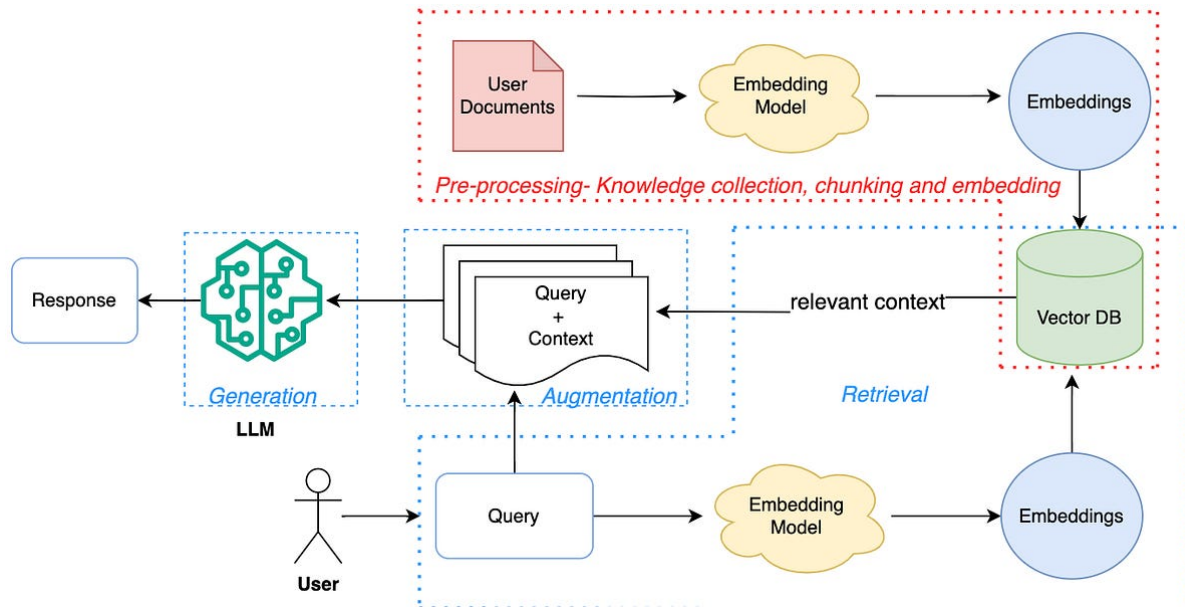


Figura 1: Recuperada en: [https://mindfulmatrix.substack.com/p/build-a-simple-llm-application-with?utm\\_source=chatgpt.com](https://mindfulmatrix.substack.com/p/build-a-simple-llm-application-with?utm_source=chatgpt.com)

---

## Segundo pilar: Automatización (orquestación)

Problema:

- Uso manual
- Resultados no repetibles
- Dependencia humana

Automatizar implica

- Flujos definidos
  - Entradas controladas
  - Salidas esperadas
  - Evaluación automática
-

## Ejemplo de un flujo

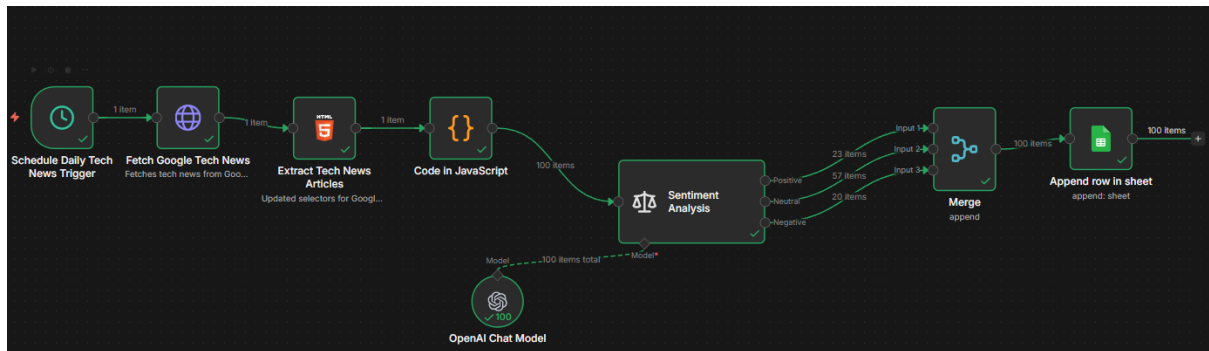


Figura 2: Ejemplo generado dentro del curso

## ¿Dónde entra el LLM?

### System Instructions

Role: You are a highly intelligent and accurate sentiment analyzer.

Task: Analyze the sentiment of the provided text and categorize it into one of the following classes:

Positive

Neutral

Negative

### Output Rules

Output only JSON

Follow the provided formatting instructions strictly

Do not include any additional text outside the JSON

### Output Format Constraint

#### JSON Schema Compliance

The output must conform exactly to a given JSON Schema instance.

All required fields must be present.

No extra fields are allowed.

No trailing commas.

Schema:

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-07/schema#",
  "type": "object",
  "properties": {
    "sentiment": {
      "type": "string",
      "enum": ["Positive", "Neutral", "Negative"]
    },
    "strength": {
      "type": "number",
      "minimum": 0,
      "maximum": 1,
      "description": "Strength score for sentiment in relation to the category"
    },
    "confidence": {
      "type": "number",
      "minimum": 0,
      "maximum": 1
    }
  },
  "required": ["sentiment", "strength", "confidence"],
  "additionalProperties": false
}
```

---

### **Frase clave:**

Sin automatización, la IA es solo una herramienta; con automatización, es un sistema.

El paso posterior a esto es la construcción de agentes en donde el LLM opera como un orquestador de distintas herramientas, que pueden ser tan simple como una calculadora o más compleja como otro LLM, entre otras.

---

### **Tercer pilar: Memoria (estado y aprendizaje)**

#### **Qué NO es memoria**

Historial infinito del chat

#### **Qué SÍ es memoria**

Persistencia selectiva

Estado del proceso

Preferencias

Decisiones pasadas

## Tipos

Memoria de corto plazo (ventana de contexto): se mantiene dentro de la conversación y está limitada por tokens

Memoria de largo plazo (vectores / DB): permite “recuerdo” en el largo plazo y habilita la posibilidad de personalizar al modificarla

Memoria operacional (estado del flujo): relacionada con agentes y orientada a determinar los pasos del proceso y el estado en el que se encuentra

---

## La integración: Prompt + RAG + Automatización + Memoria

Aquí está la tesis completa

Componente Rol Prompt Interfaz humana RAG Contexto confiable Automatización Repetibilidad Memoria Continuidad

### Mensaje central:

La estabilidad no viene del prompt, sino del sistema.

---

## Implicancias para organizaciones

### Aterrizaje ejecutivo

Menos riesgo Menos alucinaciones Más confianza Escalabilidad real Auditoría y control

### Cambio de mentalidad:

No implementar IA → diseñar sistemas con IA.

---

## Cierre

El futuro de la IA no es escribir mejores prompts, es diseñar mejores sistemas.

---

## Referencias

Gandhi, S. (2024, April 7). Building LLM application using RAG: How to query your document using LLM. Mindful Matrix. Retrieved from <https://mindfulmatrix.substack.com/p/build-a-simple-llm-application-with>