

# Asistentes Inteligentes Personalizados

*Automatiza procesos críticos sin escribir código*



Universidad de  
**La Sabana**

VIGILADA MINEDUCACIÓN

Inteligencia Artificial

# Sintetizar la información: Análisis de Documentos

El poder de la síntesis





## ¿Cansado de Leer Documentos Infinitos?

¿Quién aquí ha pasado horas leyendo informes interminables solo para encontrar un dato específico?



¿Necesitas extraer rápidamente los puntos clave de informes, artículos o investigaciones?

*¡La IA puede ayudarte a sintetizar información de manera eficiente!*



# Ventajas de Utilizar IA para Sintetizar

- **Ahorro de tiempo:** Obtiene la información esencial en minutos.
- **Mayor precisión:** Los algoritmos identifican los puntos clave con alta precisión.
- **Personalización:** Adapta los resúmenes a tus necesidades específicas.
- **Ampliación de conocimientos:** Explora diferentes perspectivas y fuentes.





# Casos prácticos

- **Investigación académica:** Identificar los hallazgos clave de artículos científicos.
- **Análisis de informes:** Extraer información relevante de informes empresariales.
- **Preparación de reuniones:** Resumir documentos largos antes de una reunión.
- **Aprendizaje personal:** Acelerar la comprensión de temas complejos.



## NotebookLM: *Tu Asistente de Investigación Personalizado*

Las IAs como ChatGPT o Gemini son herramientas generalistas, potentes pero con limitaciones cuando se trata de trabajar a profundidad con *tus propios documentos*. NotebookLM de Google nace para llenar ese vacío: *es una herramienta especialista diseñada para trabajar con múltiples archivos, entenderlos a fondo y generar nuevos materiales a partir de ellos*.

La promesa de Google es tan simple como ambiciosa: “*entender cualquier cosa*”. NotebookLM está pensado como un **compañero de investigación y aprendizaje**, que no se apoya en información externa genérica, sino en el **corpus de documentos** que tú mismo le proporcionas.



## NotebookLM: *Tu Asistente de Investigación Personalizado*

A diferencia de otros modelos, NotebookLM se esfuerza por basar cada respuesta en tus fuentes. Cuando te da una respuesta, te muestra con citas exactas de qué parte de tus documentos extrajo la información. Esto ofrece dos beneficios críticos:

- ❑ **Reducción de alucinaciones:** al estar limitado a tu biblioteca, la probabilidad de respuestas inventadas disminuye drásticamente.
- ❑ **Transparencia y verificabilidad:** siempre puedes comprobar en qué parte del documento se originó la información, lo que da mayor confianza académica y científica.



# Entiende cualquier cosa

Tu compañero de investigación y reflexión, basado en la información de la que te fías, creado con los últimos modelos de Gemini.

[Try NotebookLM](#)

NotebookLM es una herramienta innovadora de Google diseñada para revolucionar la forma en que interactuamos con la información.

<https://notebooklm.google/>





## Sube tus fuentes

Sube PDFs, sitios web, vídeos de YouTube, archivos de audio o Documentos o Presentaciones de Google, y NotebookLM los resumirá y establecerá conexiones interesantes entre los temas gracias a las capacidades de comprensión multimodal de Gemini 2.0.

## Las Fuentes - *Tu Base de Conocimiento*

- Aquí es donde cargas toda la información con la que trabajará el “cuaderno”. Es la única base de conocimiento que consultará.
- **Tipos de Fuentes Soportadas:**
  - **Archivos:** PDF, Texto (.txt), Markdown<sup>9</sup>.
  - **Google Drive:** Documentos de Google y Presentaciones (Slides).
  - **Web:** Enlaces a páginas web.
  - **Multimedia (con un matiz):** Videos (MP4) y audios.  
**Importante:** NotebookLM no “ve” el video, lo que hace es transcribir todo el contenido hablado y usar ese texto como fuente.

**Limitaciones:** No soporta archivos de Microsoft Office como Word (.docx) o PowerPoint (.ppt) directamente. Entonces debería ser convertirlos primero a PDF.



## Información valiosa al instante

Una vez que hayas añadido todas tus fuentes, NotebookLM se pondrá manos a la obra y se convertirá en un asistente personalizado basado en IA experto en la información que más te interesa.



## Consulta la fuente, no solo la respuesta

Gana confianza con cada respuesta, ya que NotebookLM proporciona citas claras en su trabajo y las muestra exactamente en tus fuentes.

## Panel Central: El Chat (*Tu Interlocutor Experto*)

- Al subir tus fuentes, la IA genera automáticamente un resumen y un título para darte contexto.
- Aquí es donde conversas con tus documentos. Puedes hacer preguntas, pedir resúmenes, solicitar explicaciones, etc.
- La característica fundamental es que cada fragmento de la respuesta viene con una **cita numérica** que te muestra el extracto exacto de la fuente original, permitiéndote verificar la información al instante.



## Resúmenes

Crea resúmenes detallados generados automáticamente para entender cualquier tema.



## Mapas conceptuales

Crea un mapa conceptual generado automáticamente que detalla todas las conexiones entre tus fuentes.

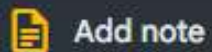


## Preguntas

Inicia una sesión de preguntas por chat con citas de tus fuentes.

### Panel Derecho: *Tu Fábrica de Materiales*

- Esta es la “*magia*” de NotebookLM. Aquí es donde transformas tus fuentes en formatos completamente nuevos. Puedes guardar respuestas interesantes del chat como “Notas” para tenerlas a mano.



Add note



Audio Overview



Mind Map



Resumen de audio



Resumen de video



Mapa mental



Informes



Tarjetas didácticas



Cuestionario





# Apollo Program Overview

Based on 4 sources

Apollo Program <

Mission Mode >

Spacecraft >

Launch Vehicles >

Astronauts

Lunar Mission Profile >

Development History >

Mission Summary >

Samples Returned

Costs

Apollo Applications Program

Recent Observations

Legacy >

Depictions on Film >

## Mapas Mentales / Conceptuales:

- La IA identifica los conceptos clave de tus documentos y los organiza en una jerarquía visual. Es ideal para entender la estructura de un tema complejo.
- **Funcionalidad Interactiva:** Puedes hacer clic en cualquier concepto del mapa y la IA generará automáticamente una pregunta en el chat para profundizar sobre ese tema.

👍 Good content

👎 Bad content



## Resúmenes de audio

Crea un resumen de audio de estilo pódcast en el que dos presentadores generados por IA hablan, debaten y resumen tus materiales de estudio.



## Modo interactivo

Durante tu resumen de audio, puedes hacer una pregunta a los presentadores de IA y ellos te responderán en directo con respuestas basadas en tus fuentes.



## Guías de estudio

Crea una guía de estudio con términos clave, un cuestionario de muestra (con las respuestas) o una lista de preguntas de desarrollo.

- ✓ Los **resúmenes de audio** son totalmente descargable, ideal para estudiar mientras te desplazas.
- ✓ **Generación de Reportes (Texto):**
  - **Resumen:** Un resumen conciso de los documentos.
  - **Guía de Estudio:** Un documento estructurado para facilitar el aprendizaje.
  - **FAQ (Preguntas Frecuentes):** La IA identifica las posibles preguntas que alguien podría tener sobre el material y las responde, creando una sección de FAQ automática.
  - **Línea de Tiempo (Timeline):** Si los documentos contienen fechas, la IA puede ordenarlas cronológicamente en un texto.

**Google AI Pro.** Las diferencias son de escala:

- **Notebooks:** 100 (gratis) vs. 500 (Pro).
- **Fuentes por Notebook:** 50 (gratis) vs. 300 (Pro).
- **Consultas al Chat (diarias):** 50 (gratis) vs. 500 (Pro).
- **Podcasts (diarios):** 3 (gratis) vs. 20 (Pro).
- **Videos (diarios):** 3 (gratis) vs. 20 (Pro).
- La versión Pro también permite compartir notebooks y ofrece analíticas de uso.

Upgrade to Google AI Pro for  
higher limits in NotebookLM and  
more

~~COP 79,000~~ COP 0/mo for 1 month

NotebookLM

- ✓ Get 5x more Audio Overviews, queries, notebooks, sources per notebook and more
- ✓ Customize the style and tone of your notebooks
- ✓ Collaborate and share notebooks with others

Also included in this Google One subscription

- ✓ Gemini app: with more access to our most capable model
- ✓ Flow: our AI filmmaking tool to create cinematic scenes and stories, including limited access to Veo 3
- ✓ Whisk: with higher limits to image-to-video creation with Veo 2
- ✓ Gemini in Gmail, Docs, Vids & more
- ✓ 2 TB of total storage
- ✓ Other premium benefits



Learn Your Way EXPERIMENT

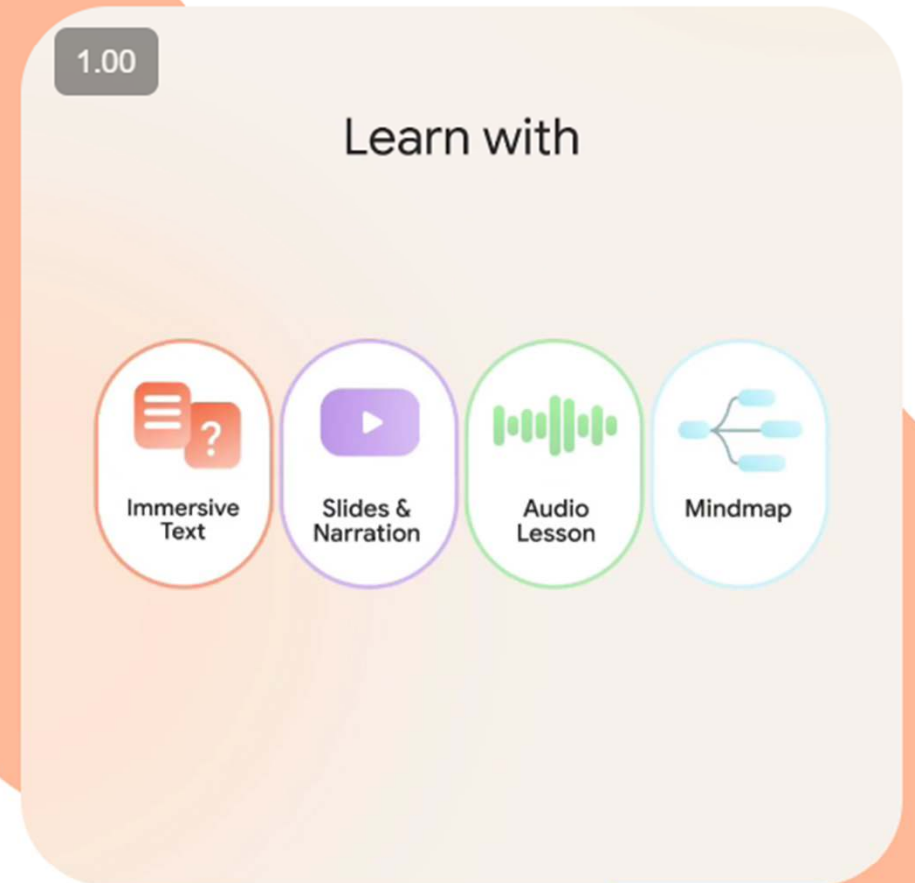
# Re-imagining textbooks for every learner

Learn Your Way transforms content into a dynamic and engaging learning experience tailored for you.

▶ See how it works

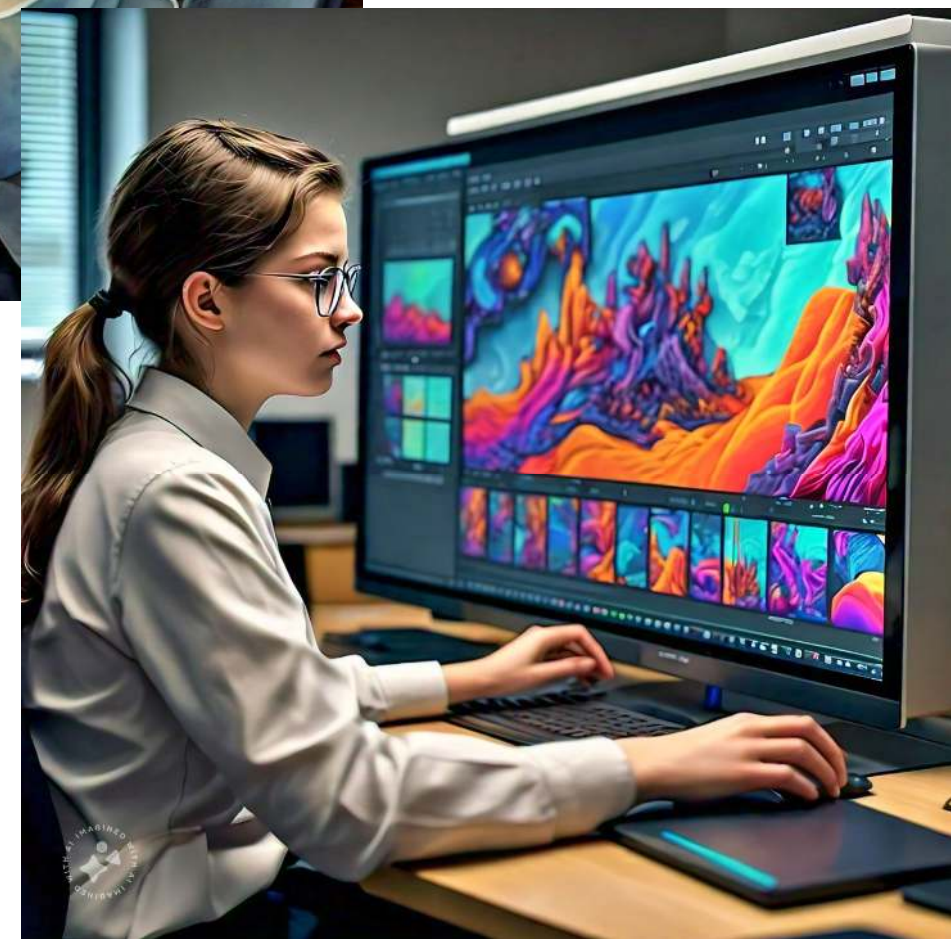
📄 Waitlist: Upload your PDF

📖 Try it now



<https://learnyourway.withgoogle.com/>

# Inteligencia Artificial Herramientas de IA para la Investigación



## Algunas formas en las que los LLM a ayudan en la redacción académica

- **Uso de IA en la redacción académica:** La IA generativa puede ayudar a pulir la escritura académica si se proporciona un contexto claro y específico.
- **Apoyo en la revisión por pares:** La IA puede organizar y articular comentarios sobre manuscritos, aportando nuevas perspectivas y ayudando a detallar las limitaciones metodológicas.
- **Optimización de la retroalimentación editorial:** Los LLM se pueden utilizar para redactar comentarios editoriales constructivos, mejorando la comunicación entre editores y autores. La IA ayuda a elaborar mensajes claros, directos y empáticos sin reemplazar el juicio humano.





# Mapas inteligentes de la literatura científica (2025)

*Herramientas para descubrir, visualizar y monitorear investigación académica.*

# Por qué mapear la literatura científica hoy

Las revisiones bibliográficas modernas exigen más que simples listas de referencias. Necesitamos **visualizar relaciones complejas**: redes de citación, similitud temática y evolución cronológica de ideas.

**OpenAlex:** <https://openalex.org/>



**Semantic scholar:** <https://www.semanticscholar.org/>



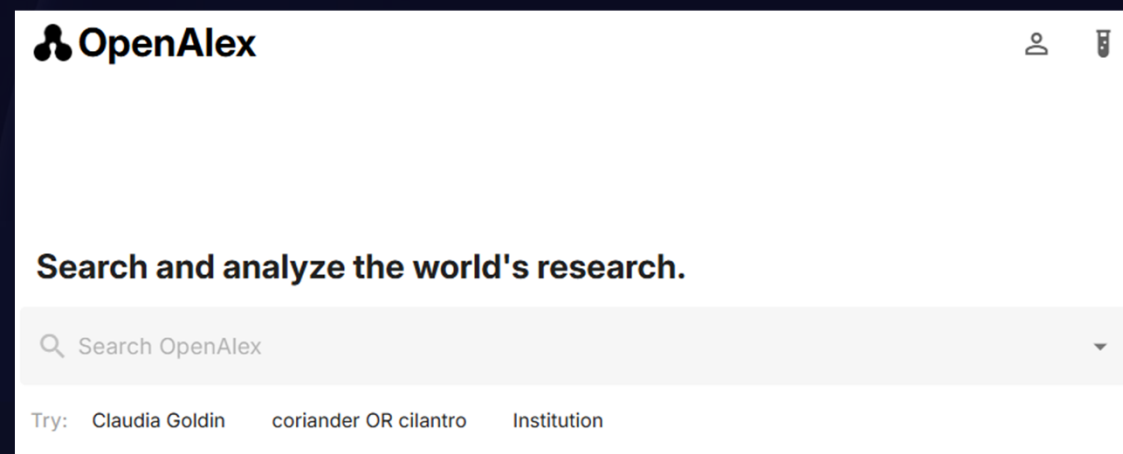
**OpenAlex:** <https://openalex.org/>



OpenAlex (<https://openalex.org>) es una base de datos académica abierta y gratuita. Su nombre proviene de la Biblioteca de Alejandría, con más de **250 millones de registros** conectados entre artículos, autores, instituciones, revistas y conceptos.

 Qué ofrece:

- Búsquedas inteligentes por título, DOI, autor, institución o tema.
- Filtros interactivos (año, tipo de documento, institución, tópico, acceso abierto, etc.).
- Estadísticas dinámicas (citas, colaboración, subcampos).





**Field-Weighted Citation Impact (FWCI):** Mide cuántas citas recibe una obra en relación a lo que se esperaría para publicaciones similares (mismo año, tipo y disciplina).

- $FWCI = 1.00$  → la obra recibe las citaciones esperadas (promedio mundial para su campo/tipo/año). [libguides.usc.edu.au](http://libguides.usc.edu.au)
- $FWCI > 1.00$  → la obra es citada más que la media esperada (por ejemplo  $1.44 \rightarrow 44\%$  más). [guides.lib.monash.edu](http://guides.lib.monash.edu)
- $FWCI < 1.00$  → la obra ha sido citada menos que el promedio esperado.

### **Open Access status:**

- **Diamond:** Publicada en revista totalmente OA, sin cargo para autores.
- **Gold:** Publicada en revista totalmente OA (puede tener cargo para autores).
- **Green:** Revista de pago, pero existe copia gratuita en repositorio.
- **Hybrid:** Revista de suscripción, pero este artículo concreto es libre con licencia abierta.
- **Bronze:** Gratis para leer en el sitio del editor, pero sin licencia clara.
- **Closed:** No se ha identificado copia de libre acceso.

Muchas herramientas de IA ofrecen una gama de funcionalidades que van desde **resumir artículos** de investigación hasta proporcionar **mapas visuales de redes de citas**. Son utilizadas para agilizar el proceso de revisión de literatura, descubrir investigaciones relevantes y sintetizar hallazgos de manera eficiente.

**Transformación de la búsqueda académica:** La IA permite realizar búsquedas más allá de las palabras clave, identificando relaciones y contextos más profundos en la literatura científica.

# Mapeo científico



<https://www.connectedpapers.com/>




**Litmaps**

The Litmaps logo consists of a stylized white icon of a person or a network node, followed by the word "Litmaps" in a large, white, sans-serif font.

Discover the world of  
scientific literature



<https://www.litmaps.com/>



Inciteful

The Inciteful logo features a stylized purple network graph icon to the left of the word "Inciteful" in a purple, monospace-style font.

<https://inciteful.xyz/>



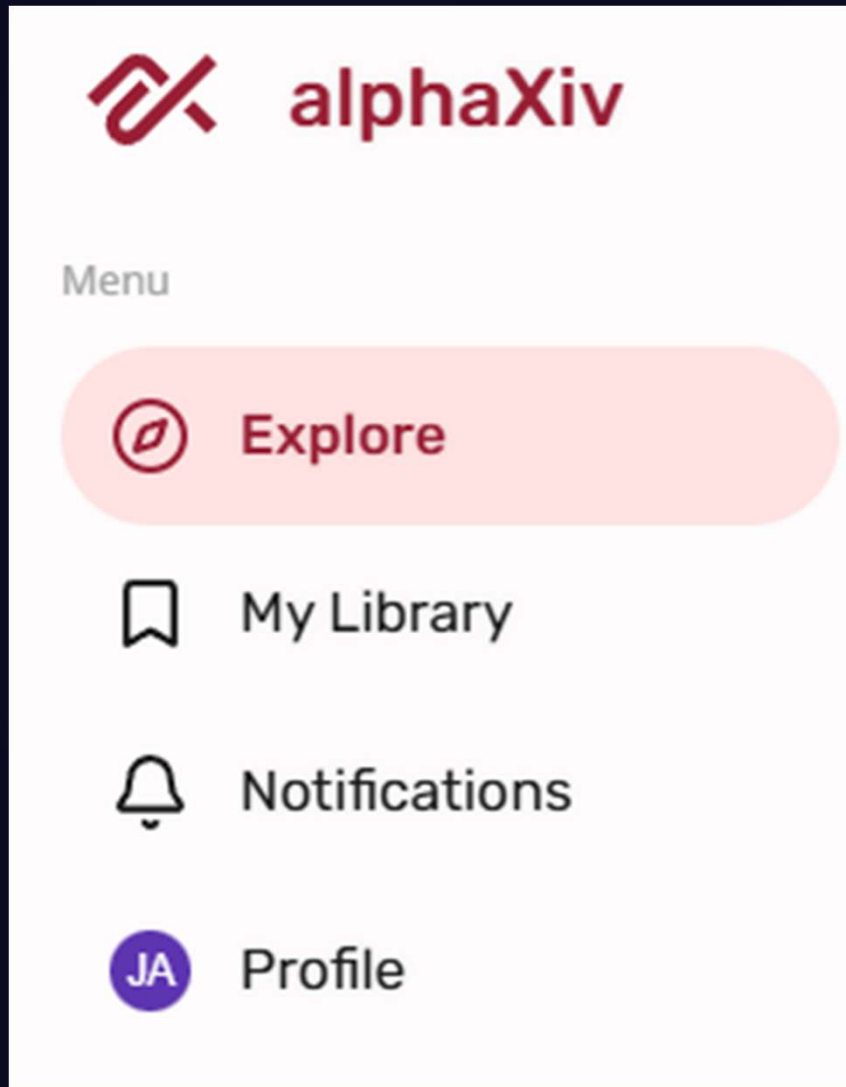
**ResearchRabbit**

The ResearchRabbit logo features a stylized white wireframe rabbit icon above the word "ResearchRabbit" in a bold, black, sans-serif font.

<https://www.researchrabbit.ai/>



# alphaXiv



¿Qué es alphaXiv?

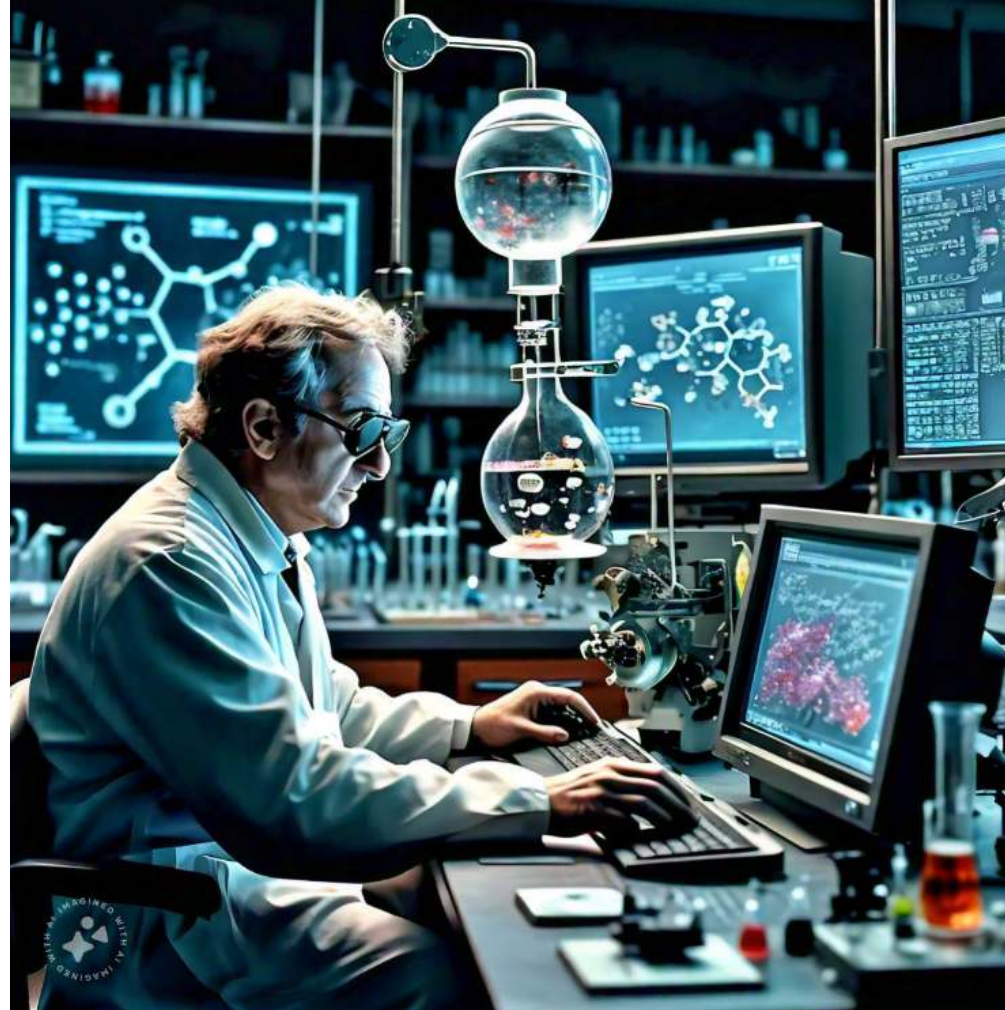
Plataforma de discusión abierta para artículos de arXiv

- ✓ Espacio de colaboración científica y debate público sobre papers académicos.
- ✓ Integra IA generativa y herramientas de lectura activa para mejorar la comprensión y el análisis.
- ✓ Permite comentarios públicos, anotaciones privadas y discusiones en tiempo real.
- ✓ Inspirada en el espíritu abierto de la ciencia: lectura, crítica y aprendizaje colectivo.

💡 *Objetivo:* transformar arXiv en un entorno interactivo donde los papers “hablan” y se debaten.

## Funcionalidades Inteligentes de alphaXiv

- **Notas personales:** guarda anotaciones privadas sobre cualquier fragmento del artículo.
- **Blog AI-Driven:** genera artículos o resúmenes temáticos basados en tus lecturas y debates.
- **Literature Review AI:** crea revisiones automáticas de artículos conectados.
- **AI Audio Lecture + Q&A:** convierte papers en charlas de audio tipo conferencia; el usuario puede hacer preguntas por voz o texto y recibir respuestas generadas por IA basadas en el paper.
- **Highlight & Ask:** selecciona una ecuación o párrafo → pregunta algo específico (“¿por qué usa esta aproximación?”); la IA responde utilizando el texto del artículo y otros papers relacionados.
- **Modelos seleccionables:** selecciona entre modelos como GPT-4, Claude 3, Gemini 1.5, Mistral Large (según plan) para variar estilo y profundidad de análisis.
- **Add Context con @:** menciona @paperID para enlazar directamente otro artículo y ver la sección relevante sin salir del documento.



# Inteligencia Artificial Investigación Profunda (Deep Research)





# Investigación Profunda (Deep Research)

Capacidad de los sistemas de IA para explorar, analizar y sintetizar información de múltiples fuentes (texto, imágenes, datos) de forma iterativa y profunda.

## Características clave:

- **Contexto amplio:** maneja grandes volúmenes de datos y mantiene coherencia con largos historiales de conversación o documentos.
- **Iteratividad:** ajusta consultas basándose en hallazgos previos para profundizar en el análisis.
- **Citas y transparencia:** documenta las fuentes y pasos de razonamiento.
- **Salidas estructuradas:** genera informes detallados.

| Modelo                   | Empresa    | Tiempo Respuesta estimado |
|--------------------------|------------|---------------------------|
| ChatGPT Deep Research    | OpenAI     | 5–30 min                  |
| Gemini Deep Research     | Google     | ~5-20 min                 |
| Perplexity Deep Research | Perplexity | 2–4 min                   |
| Qwen Deep resarch        | Alibaba    | 2-10 min                  |

# Investigación Profunda (Deep Research)

La herramienta de *investigación profunda* no es un simple chatbot; es un asistente de investigación autónomo que analiza cientos de fuentes y ofrece informes estructurados y basados en citas sobre consultas complejas. **Automatiza la investigación** de varios pasos, desglosando temas complejos y refinando los hallazgos para obtener información clara en minutos, en lugar de días. En resumen, se encarga del trabajo pesado para que su equipo pueda centrarse en la estrategia y la ejecución.

## Algunos casos de uso:



### Análisis competitivo y de mercado

*Explora sitios web, identifica fortalezas y brechas, resume estrategias de competidores.*



### Insights de tendencias y consumidores

*Resume artículos, foros y reportes para detectar oportunidades y cambios de comportamiento.*

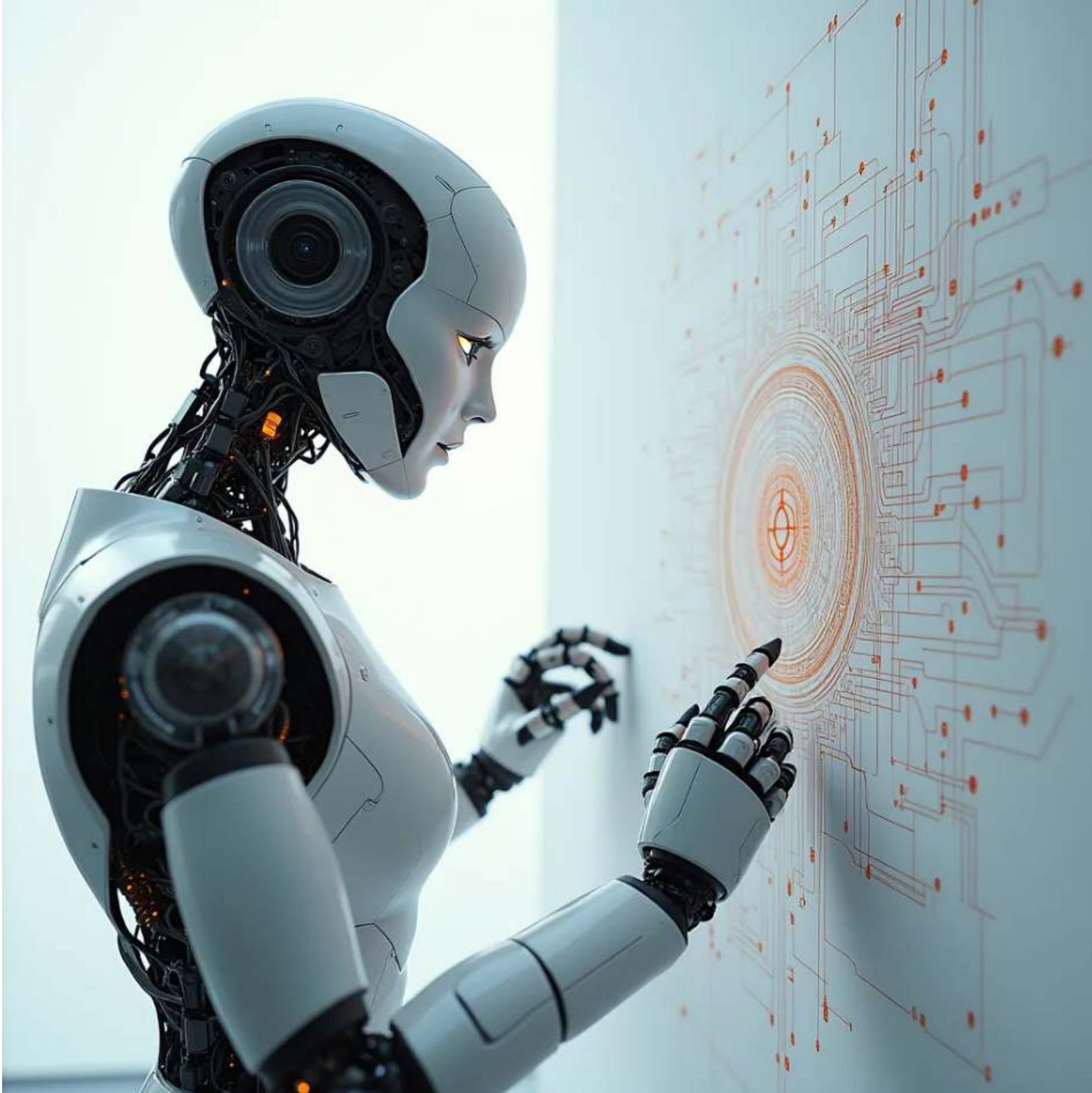


### Investigación técnica para I+D

*Procesa papers y patentes para comparar tecnologías y acelerar la innovación.*

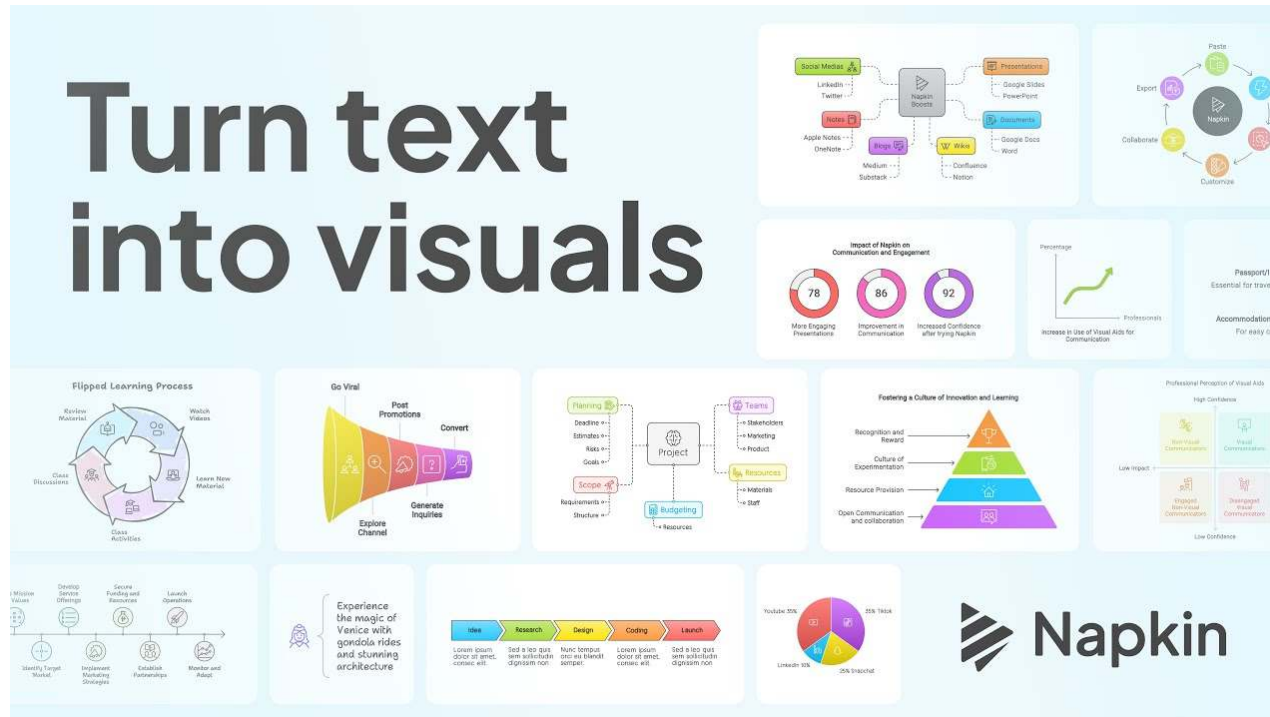
Inteligencia Artificial

# El Arquitecto de la Información





# Turn text into visuals



## Pensamiento en Red (Napkin)

Enfoque: Capturar y conectar ideas personales de forma fluida.

Imagen: <https://www.napkin.ai/>

# Definiendo las Categorías

## Pensamiento en Red (Napkin)

---

**Enfoque:** Capturar y conectar ideas personales de forma fluida.

**Filosofía:** "Segundo Cerebro" o Zettelkasten. El valor emerge de las conexiones inesperadas que la IA revela con el tiempo.

## Colaboración Visual (Miro)

---

**Enfoque:** Espacio de trabajo compartido para que los equipos construyan y planifiquen juntos.

**Filosofía:** "Design Thinking" y Metodologías Ágiles. El valor emerge de la alineación y la creación conjunta del equipo.

# Napkin

## El Jardín de Ideas

**Captura Rápida:** Diseñado para añadir notas e ideas al instante, sin fricción.

**Conexión por IA:** Su “magia” es que revela conexiones entre notas que tú no viste.

**Fomenta la Serendipia:** El objetivo es redescubrir tu propio conocimiento de formas nuevas.





# Inteligencia Artificial

# Automatización

# de presentaciones

# con IA.

*Acelera tus presentaciones: Automatiza la creación con IA*



# Cómo utilizar la IA para generar contenido para presentaciones: Pasos Generales

1. **Define el Tema y el Público:** Comienza definiendo el **tema principal** de tu presentación y analizando el **público objetivo**. Establece una estructura básica que desees seguir.
2. **Planificación y Estructuración:** Usa la IA para que te ayude a definir la **estructura** de la presentación y crear un esquema detallado.
3. **Generación de Contenido:** Solicita **contenido específico** para cada diapositiva, incluyendo *títulos atractivos, información clave, ejemplos relevantes, y notas para el presentador*.
4. **Sugerencias Visuales:** Utiliza IA para recomendar **imágenes y gráficos** que complementen y enriquezcan tu contenido.
5. **Revisión y Edición:** Pide a la IA que **revise** el contenido de tus diapositivas y te ofrezca sugerencias de mejora, asegurando precisión y claridad. (**Proceso de iteración**)
6. **Asistencia en Diseño:** Consulta a la IA sobre **consejos de diseño**, paletas de colores, y tipografía para mantener una apariencia profesional y coherente en toda la presentación.

## Ejemplo: Puntos esenciales

### 1. Define el Tema y el Público. 2. Planificación y Estructuración.

**Prompt:** *“Ayúdame a crear una presentación de PowerPoint sobre **“Energías Renovables”** para **estudiantes de ingeniería ambiental**. Define una estructura básica que incluya: Introducción, Tipos de Energías Renovables (Solar, Eólica, Hidroeléctrica, Geotérmica), Beneficios, Desafíos, Casos de Éxito, y Conclusión. Proporciona un esquema detallado con subtítulos y puntos clave para cada sección.”*

### 3. Generación de Contenido. 4. Sugerencias Visuales.

**Prompt:** *“Genera el contenido específico para la diapositiva sobre los **"Beneficios de las Energías Renovables"**, incluyendo títulos atractivos, información clave, ejemplos relevantes, y notas para el **presentador**. Además, sugiérme imágenes y gráficos para la diapositiva sobre **"Tipos de Energías Renovables"**, con una imagen representativa para cada tipo: Solar, Eólica, Hidroeléctrica, y Geotérmica.”*

# Cómo un león impulsado por inteligencia artificial se convirtió en una herramienta de enseñanza

La mascota del King's College de Londres ayudó a Andrés Gvirtz a impartir una clase, con un poco de ayuda de inteligencia artificial generativa.

- **Impacto positivo:** Las imágenes personalizadas aumentaron el entusiasmo y la atención de los estudiantes, haciendo las clases más memorables.
- **Desafíos técnicos:** La generación de imágenes coherentes, especialmente de elementos no comunes, requirió experimentación con diferentes estilos.
- **Interacción con los estudiantes:** La campaña "AI Reggie" despertó la curiosidad de los estudiantes por la IA, algunos de los cuales comenzaron a explorar la tecnología por sí mismos.









**Gamma AI**