

CON DUMMIES ES MÁS FÁCIL



Nueva edición actualizada

ChatGPT

para
dummies[®]



Aprende a utilizar la IA
para tu uso personal,
educativo y profesional

Enfoque práctico y progresivo
para obtener las mejores
respuestas de ChatGPT

Guía completamente puesta
al día de un manual
de gran éxito

Bonaventura Di Bello

Experto en alfabetización digital

HOEPLI
ediciones



ChatGPT

para
dummies[®]

Nueva edición actualizada

Bonaventura Di Bello

para
dummies[®]

Edición publicada mediante acuerdo con Wiley Publishing, Inc.

... For Dummies, el señor Dummy y los logos de Wiley Publishing, Inc. son marcas registradas utilizadas con licencia exclusiva de Wiley Publishing, Inc.

Título original: *ChatGPT For Dummies. Seconda edizione*

Copyright © 2025 by Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

All rights reserved.

Para la edición española

Copyright © Hoepli Ediciones S.p.A. 2026

correo electrónico: info@hoepliediciones.es

www.hoepliediciones.es

Hoepli Ediciones es un sello editorial de Ulrico Hoepli Editore S.p.A.

Todos los derechos están reservados

por la ley y los convenios internacionales

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.cedro.org; 91 702 19 70 / 93 272 04 45).

ISBN 979-12-5499-086-5

Nueva edición ampliada: enero de 2026

Proyecto editorial: Maurizio Vedovati – Servizi editoriali

Traducción: Bonaventura Di Bello

Revisión de la edición española: Cristina Campo y Carlos Gumpert

Imagen de cubierta: AdobeStock/jessica

Impresión: Gómez Aparicio - Grupo Gráfico, Madrid

Impreso en España - Printed in Spain

Estructura general

Introducción	xi
Parte 1. Hagamos un repaso	1
CAPÍTULO 1: Nacimiento, evolución y futuro de ChatGPT	3
Parte 2. Aclaremos las cosas	9
CAPÍTULO 2: Modelos y chatbots	11
CAPÍTULO 3: Límites y problemas	21
Parte 3. Hagamos un recorrido	35
CAPÍTULO 4: Accedemos a ChatGPT	37
CAPÍTULO 5: Interfaz y configuración	49
Parte 4. Entendámonos... y conozcámonos	69
CAPÍTULO 6: El prompt	71
CAPÍTULO 7: Personalización y memoria	89
Parte 5. Hagamos más	101
CAPÍTULO 8: Búsqueda estándar y avanzada	103
CAPÍTULO 9: Anexos y multimodalidad	115
CAPÍTULO 10: La herramienta Lienzo	125
Parte 6. Hagamos gráficos	135
CAPÍTULO 11: Imágenes y vídeos	137
Parte 7. Hagamos más	161
CAPÍTULO 12: Desarrollo de código	163
CAPÍTULO 13: Proyectos, GPTs y «agentes»	173
CAPÍTULO 14: Las aplicaciones	195
Parte 8. Todo en diez puntos	203
CAPÍTULO 15: 10 competidores de ChatGPT	205
Regalos exclusivos para los lectores	222

Sumario

INTRODUCCIÓN.....	xi
A quién va dirigido este libro.....	xii
Cómo utilizar este libro.....	xiv
Iconos utilizados en el libro.....	xv
Sitio de referencia.....	xvi
Contenidos adicionales.....	xvi
Notas sobre el autor.....	xvi
Agradecimientos.....	xvii
PARTE 1. HAGAMOS UN REPASO.....	1
CAPÍTULO 1 Nacimiento, evolución y futuro de ChatGPT	3
¿Cómo evolucionará ChatGPT?.....	7
PARTE 2. ACLAREMOS LAS COSAS.....	9
CAPÍTULO 2 Modelos y chatbots	11
Texto y imágenes.....	12
De la conversación al «razonamiento».....	13
Las herramientas de ChatGPT.....	19
CAPÍTULO 3 Límites y problemas	21
La lucha contra las alucinaciones.....	22
Las causas de los errores y las inexactitudes.....	24
Soluciones y estrategias contra los errores.....	25
Las «guardias de seguridad» de la IA.....	27
<i>Jailbreak</i> , una herramienta para la IA.....	29
El problema de los recursos y el impacto de la IA.....	30
¿Hacia una IA más eficiente y sostenible?.....	32
PARTE 3. HAGAMOS UN RECORRIDO.....	35
CAPÍTULO 4 Accedemos a ChatGPT	37
Creación de una cuenta gratuita.....	40
Verificación de la mayoría de edad.....	42
Las versiones de pago de ChatGPT.....	42
ChatGPT... fuera de ChatGPT.....	44

CAPÍTULO 5	Interfaz y configuración	49
	Empecemos a orientarnos	50
	Los botones del chat	55
	La configuración de ChatGPT	61
PARTE 4. ENTENDÁMONOS... Y CONOZCÁMONOS		69
CAPÍTULO 6	El prompt	71
	Los fundamentos del prompting y cómo utilizarlos	72
	Cómo utilizar ChatGPT para crear nuestros prompts	81
	Dejemos que ChatGPT nos sugiera los prompts más adecuados	83
	El futuro de la interacción entre humanos y máquinas	88
CAPÍTULO 7	Personalización y memoria	89
	Cómo ChatGPT aprende a conocernos	90
	Impartimos a ChatGPT las instrucciones personalizadas	95
	Planificamos actividades para ChatGPT	97
PARTE 5 HAGAMOS MÁS		101
CAPÍTULO 8	Búsqueda estándar y avanzada	103
	Respuestas generadas e información de búsqueda	105
	Extracción de información de vídeos	108
	Verificación de datos mediante la búsqueda	108
	Las limitaciones de la búsqueda de ChatGPT	110
	La investigación en profundidad (Deep Research)	111
	El presente y el futuro de la «investigación en la nube»	113
CAPÍTULO 9	Anexos y multimodalidad	115
	Tipos de archivos y tamaños	116
	Empecemos por las imágenes	118
	Analicemos un documento	120
	Operaciones en hojas de cálculo	121
CAPÍTULO 10	La herramienta Lienzo	125
	Recurramos a la función Lienzo	126
	La barra de herramientas	128
	La herramienta Sugerir ediciones	130
	Usamos y compartimos el documento	133

PARTE 6. HAGAMOS GRÁFICOS	135
CAPÍTULO 11 Imágenes y vídeos	137
Las instrucciones para las imágenes	138
Imagen y prompts	142
La evolución gráfica de ChatGPT	144
La llegada de Sora, la IA para vídeo	147
Edición de imágenes con Remix en Sora	151
Trabajar con vídeos	152
PARTE 7. HAGAMOS MÁS	161
CAPÍTULO 12 Desarrollo de código	163
¿Aprendemos a programar con ChatGPT?	164
Desarrollo y gestión del código	166
CAPÍTULO 13 Proyectos, GPTs y «agentes»	173
Los proyectos de ChatGPT	174
Descubramos los GPTs	177
Creemos un GPT	181
Modo de creación guiada	183
Modo de creación manual	185
Creemos el GPT	188
Conozcamos a los «agentes»	190
CAPÍTULO 14 Las aplicaciones	195
ChatGPT para dispositivos móviles	196
Las ventajas de la aplicación móvil	197
La aplicación de escritorio de ChatGPT	199
PARTE 8. TODO EN DIEZ PUNTOS	203
CAPÍTULO 15 10 competidores de ChatGPT	205
Gemini (Google)	206
Claude (Anthropic)	207
Perplexity	209
Le Chat (Mistral)	210
Grok (X.AI)	212
Poe	213
DeepSeek	216
Qwen (Alibaba)	217
KIMI (Moonshot AI)	218
Meta (Meta AI)	219
REGALOS EXCLUSIVOS PARA LOS LECTORES	222

EN ESTE CAPÍTULO

- » Repasamos la evolución de ChatGPT
- » Descubrimos cómo mantenernos al día de las novedades
- » Evaluamos los modelos competidores de OpenAI
- » Hacemos hipótesis sobre la próxima evolución de la IA

Capítulo extra **16**

El futuro (y cómo afrontarlo)

Todo lo descrito en los capítulos del libro es el resultado de una evolución que se aceleró tras la llegada de ChatGPT en 2023, pero que tiene sus raíces en décadas anteriores, una verdadera aceleración que ha visto cómo un simple (por así decirlo) chatbot se ha transformado en algo cada vez más complejo, articulado y potente.

Por un lado, los modelos en los que se basa ChatGPT, como hemos visto, se han mejorado y se han dotado incluso de la capacidad de «razonar» (utilizamos siempre las comillas, como en el caso de la inteligencia artificial). Por otro lado, estos modelos se han dotado de características cada vez más interesantes (búsqueda en línea, archivos adjuntos, etc.) y se han añadido funcionalidades con las que hoy en día podemos hacer casi todo.

Esta aceleración ha ido aumentando progresivamente y, en el momento de escribir este capítulo, no pasa una semana sin que haya novedades, anunciadas o efectivas, en el sector de la IA.

El objetivo de este capítulo extra es precisamente intentar repasar lo que ha sucedido entre 2022 y 2024 para llegar hasta el verano de 2025, con el fin de examinar de cerca la aceleración que hemos presenciado en este periodo de tiempo. Una vez hecho esto, veremos cómo mantenernos al día de las novedades que sin duda se han anunciado y se pondrán en práctica en los próximos meses y años, y cómo evaluar lo que ha ocurrido en el ámbito de los chatbots de IA, en paralelo a la evolución de ChatGPT, para tener otro punto de reflexión y previsión sobre cómo podría seguir cambiando este último.

La evolución de ChatGPT

En el primer capítulo del libro hemos intentado trazar una cronología muy sintética de la evolución de ChatGPT basándonos en los modelos que lo acompañan y que precedieron y siguieron a su lanzamiento. Como ya se ha señalado en otras partes del libro, este tipo de información, al igual que muchas otras, siempre se puede obtener del chatbot, que es capaz de comprender si y cuándo utilizar, por ejemplo, la búsqueda en línea para ofrecer datos actualizados y precisos.



CONSEJO

La solicitud que puede utilizar en ChatGPT para obtener una cronología de los modelos desarrollados y propuestos a lo largo del tiempo por OpenAI y sus características podría ser la siguiente (ayudada, como siempre, por la búsqueda en línea): «Genérame una tabla histórica resumida de los modelos de OpenAI y los incluidos en ChatGPT desde sus orígenes hasta la actualidad, junto con sus características, incluidos los modelos «o» (por ejemplo, o1, o3) y sus submodelos». A continuación, en el mismo chat, puedes pedirle a ChatGPT que profundice en cualquier información o que te la explique.

Los modelos de OpenAI identificados numéricamente como GPT-1 y GPT-2 eran poco potentes y propensos a errores, por lo que no eran aptos para su divulgación pública, sino que se reservaban únicamente para la experimentación y la investigación. En su sigla, la T identificaba el tipo de modelo (Transformer), una tecnología reciente y muy prometedora, pero aún inmadura, derivada de los resultados de una investigación ya legendaria (Figura 16.1).

GPT-1, introducido en junio de 2018, contaba con 117 millones de parámetros, es decir, los valores matemáticos internos que un modelo utiliza para hacer predicciones o tomar decisiones. Podéis consultar el glosario, que también se incluye entre los contenidos adicionales, para obtener más detalles sobre este y otros términos o, como siempre, simplemente preguntar a ChatGPT (véase la nota). En febrero del año siguiente, el modelo GPT-2 disponía de mil quinientos millones de

parámetros, pero su potencia aún no era fácilmente manejable, por lo que OpenAI decidió difundirlo solo de forma limitada entre los desarrolladores, para evitar que se hiciera un uso indebido del mismo.

FIGURA 16.1
La página web del documento de investigación (artículo) titulado *Attention Is All You Need*, del que surgió la arquitectura de IA denominada «Transformer».

The screenshot shows the arXiv page for the paper "Attention Is All You Need" by Ashish Vaswani, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N. Gomez, Lukasz Kaiser, and Illia Polosukhin. The page includes the Cornell University logo, a search bar, and navigation options. The main content area contains the title, authors, submission date, and a detailed abstract. The abstract discusses the Transformer architecture, its performance on machine translation tasks, and its generalization to other tasks like constituency parsing. On the right side, there are links to view the paper in PDF, HTML, or other formats, and a list of references and citations.



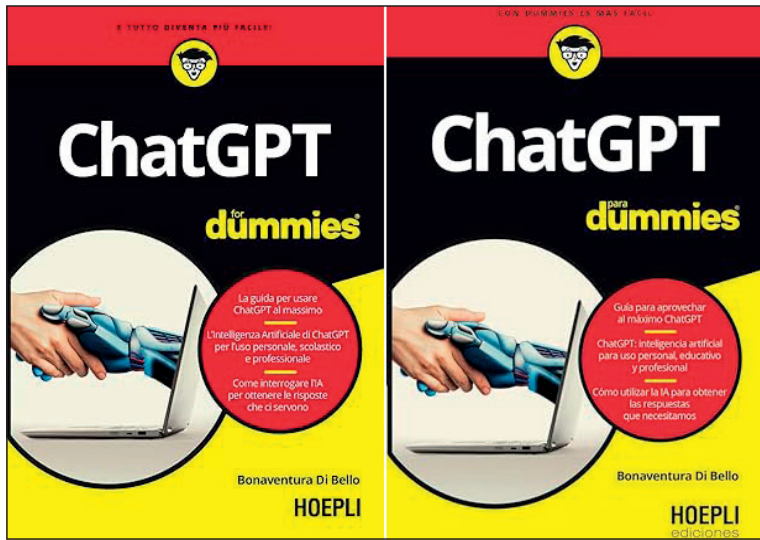
Sea cual sea el tema o el término específico que desees profundizar entre los mencionados en estas páginas, ChatGPT podrá, como siempre, proporcionaros detalles y explicaciones con una simple solicitud, como ya hemos visto en el primer capítulo del libro. Solo asegurarnos de que esta última sea clara y precisa y que, en caso de información especialmente reciente, se utilice la búsqueda en línea para obtener detalles más actualizados.

De los mil quinientos millones de parámetros de GPT-2 se pasó, en junio de 2020, a los 175 000 millones de parámetros del modelo GPT-3, lo que supuso un primer paso de enormes proporciones en las capacidades de los modelos basados en el lenguaje humano.

Este nuevo y potente modelo se mejoró aún más hasta obtener el GPT-3.5, que dos años después, en noviembre de 2022, permitió el lanzamiento de ChatGPT, el primer chatbot basado en IA generativa abierto al gran público, con los resultados espectaculares que ya hemos visto en el primer capítulo del libro.

No pasó mucho tiempo antes de que ChatGPT estuviera oficialmente disponible también en Europa y, precisamente a raíz del rendimiento que demostró ofrecer en otros idiomas, a principios de 2024 comenzaron a aparecer los primeros libros dedicados al tema fuera del mercado estadounidense.

FIGURA 16.2
Las portadas de la primera edición, en italiano y español respectivamente, de *ChatGPT for Dummies*.



RECUERDA

Por primera vez en la colección *for Dummies*, un título se publicó en italiano (21 de abril de 2023) y español (18 de mayo de 2023) antes que en inglés, dando lugar a dos ediciones muy diferentes en lugar de la traducción habitual. De hecho, la edición en inglés no apareció hasta junio de 2023, y se tradujo al alemán en septiembre.

Antes de que la edición italiana de *ChatGPT for Dummies* fuera a imprenta, Microsoft anunció la inclusión de la tecnología ChatGPT en su navegador Edge y en el motor de búsqueda Bing, una solución que luego se denominaría Copilot. Mientras tanto, justo cuando la primera edición del libro llegaba a las librerías, OpenAI ya había anunciado el nuevo modelo GPT-4, asociado a la versión de pago del chatbot (ChatGPT Plus).



ADVERTENCIA

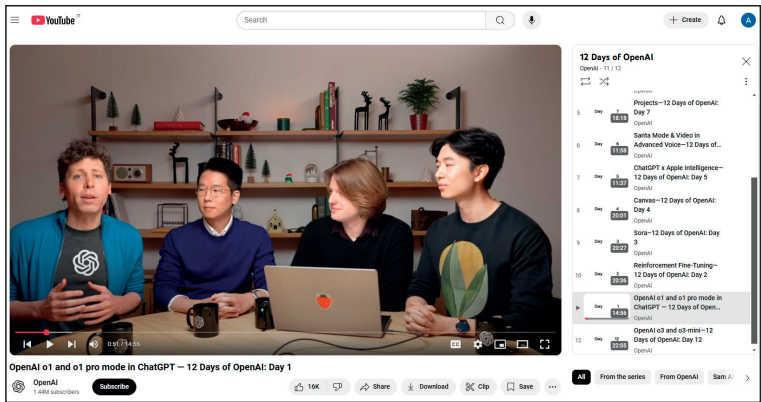
Los acontecimientos que acabamos de describir demuestran cómo el contenido de un libro sobre un tema en rápida evolución puede quedar fácilmente obsoleto en el momento en que llega a los lectores, debido también a los plazos de impresión y distribución que siguen a la redacción, la edición, la maquetación y la revisión final del contenido. En la primera edición de *ChatGPT for Dummies*, el capítulo que hablaba de ChatGPT en Edge y Bing se preparó en formato digital y se puso a disposición de los lectores después de la impresión del libro, logrando entrar en la maquetación solo en la siguiente edición en español. Esta es precisamente la razón por la que también esta edición, que incluye estos contenidos adicionales, nace con un enfoque una vez más abierto a los inevitables cambios que acompañarán y seguirán a su publicación.

En mayo de 2024 apareció el primer modelo multimodal de OpenAI, GPT-4o, que destacaba esta característica con la letra final que significaba «omni», en virtud de su capacidad para gestionar por primera vez texto, audio, imágenes y vídeo en tiempo real. Además, el rendimiento había mejorado con respecto al GPT-4. A esto se sumó un innovador modo de conversación en el que las voces disponibles para el chatbot eran lo más similares posible a las de un ser humano, imitando su tono y ritmo y adaptándose automáticamente a la conversación en tiempo real.

El desarrollo del primer modelo dotado de razonamiento, o1, que también se diferenciaba por su nombre de la serie GPT, culminó en septiembre de 2024 con la introducción de su versión preliminar (o1-preview) y en diciembre con el lanzamiento de la versión completa. También en este caso, el modelo estaba reservado exclusivamente a los suscriptores.

A finales de diciembre de 2024, en plena época navideña, OpenAI anunció una «maratón» de importantes novedades que presentó en directo durante 12 días consecutivos (Figura 16.3). No voy a enumerarlas, ya que los vídeos están disponibles en el canal oficial de YouTube de la empresa, con subtítulos traducidos para quienes deseen profundizar en el tema.

FIGURA 16.3
La primera de las 12 presentaciones de *12 Days of OpenAI*, presidida por el propio Sam Altman. A la derecha, se puede ver la lista de reproducción completa.



CONSEJO

El canal de YouTube (Figura 16.3), y en particular la sección de vídeos (youtube.com/@OpenAI/videos) ordenada con el filtro «Latest» (más recientes), junto con el blog oficial (openai.com/news/) y la cuenta X (x.com/openai) de OpenAI, representan las fuentes oficiales y, por lo tanto, las más fiables y precisas para quienes deseen seguir las novedades sobre ChatGPT y otras tecnologías relacionadas. La posibilidad de traducir los textos de los artículos que aún están en inglés y obtener subtítulos traducidos para los vídeos ayuda, por supuesto, a quienes no conocen ese idioma.

En enero de 2025, el modelo más potente de o1, bautizado como o1-pro, se puso a disposición en la nueva versión más cara de la suscripción, ChatGPT Pro, con un coste de 200 dólares al mes. También en enero, OpenAI anuncia el modelo o3, aún en fase de pruebas internas, tan potente que solo está disponible por el momento la versión «mini», al igual que con o1 y GPT-4o.

A finales de abril de 2025, mientras terminaba la fase preliminar de trabajo en el libro, en el menú de selección de modelos de ChatGPT en la versión Plus había ocho modelos disponibles (Figura 16.4), incluido uno (GPT-4) en proceso de eliminación, el nuevo modelo o3 que sustituía a o1 y los modelos **o4-mini** y **o4-mini high** que, a su vez, sustituían a los respectivos submodelos de o3. Estos mismos modelos, junto con otros, como sabemos, se reintrodujeron (como opción facultativa en la configuración del usuario) tras la llegada de GPT-5, que en el verano de 2025 supuso un nuevo salto evolutivo para ChatGPT, al ofrecer un modo inédito de gestión de tareas y razonamiento.



ADVERTENCIA

El modelo o3, caracterizado por un proceso de razonamiento más amplio y articulado que los observados en los modelos anteriores, ha demostrado, sin embargo, aumentar en algunos casos las alucinaciones, precisamente debido a la complejidad de los datos que surgían durante dicho proceso y precedían a la respuesta. Esto se tradujo, como siempre, en nuevas correcciones y mejoras que dieron lugar a GPT-5, con el que las alucinaciones se redujeron considerablemente, pero aún no se ha alcanzado la perfección en este sentido, por lo que seguramente asistiremos al desarrollo de nuevos modelos, además de la mejora del propio GPT-5. Más allá de todos estos cambios, los principios de interrogación eficaz que hemos discutido en el capítulo 6 del libro seguirán siendo en cualquier caso válidos.

Lo que acabamos de describir es una situación que seguramente no resultaba clara para la mayoría de los usuarios y, por lo tanto, no facilitaba su elección de los modelos a utilizar, a pesar de las indicaciones asociadas a los nombres de estos últimos en el menú de selección.

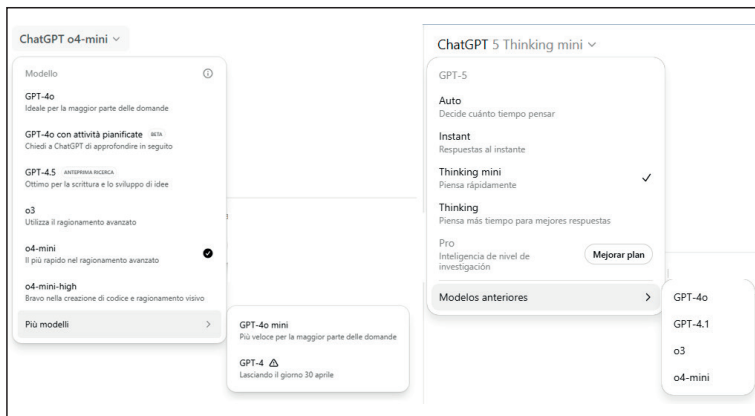


RECUERDA

Sam Altman, director ejecutivo de OpenAI, en una publicación en X a principios de 2025, llegó al punto de anunciar, con mucha antelación, que en el futuro la empresa resolvería la confusión generada por la saturación de modelos apostando por los sucesivos GPT-4.5 y GPT-5, propuestos naturalmente como modelo básico y modelo avanzado. Esto debería haber ocurrido con la llegada de GPT-5, pero cuando se produjo, la «rebelión» de los usuarios llevó a la reintegración de los modelos anteriores, así como a una «reeducación» del nuevo modelo para que resultara menos frío que su predecesor 4o.

FIGURA 16.4

El menú para la selección de modelos de ChatGPT (en italiano) tal y como se presentaba a finales de abril de 2025, a la izquierda, y el nuevo menú después de la llegada de GPT-5, a la derecha.



Llegados a este punto de la narración, ya habrá quedado más que claro cómo la tecnología tiende a evolucionar mes a mes, si no semana a semana. En esta visión general no se ha tratado la introducción y la evolución de las herramientas introducidas sucesivamente por OpenAI en ChatGPT, ya que las hemos descrito ampliamente en capítulos dedicados del libro, pero es seguro que estas también seguirán evolucionando y se añadirán otras, provocando, como siempre, cambios en la interfaz de la versión para el navegador y en la de las aplicaciones. La introducción de modelos como o3 y luego GPT-5, capaces de invocar las herramientas dentro del proceso de razonamiento activado por el prompt, demuestra además que la dirección tomada por OpenAI es precisamente la de hacer que el uso del chatbot sea cada vez más automático e intuitivo.

Para mantenerse al día de estos cambios, como hemos visto, la mejor herramienta es la fuente oficial del blog y los perfiles sociales (especialmente en X) de OpenAI y del propio Sam Altman. Sin embargo, como veremos en breve, no faltan otras fuentes de terceros que, además de informarnos sobre las novedades de ChatGPT y otras tecnologías de la empresa, nos mantienen constante y puntualmente al día de todo lo que ocurre en el mundo de la IA.



CONSEJO

Recuerda que, más allá de los modelos disponibles en el momento en que lees este libro, lo que marca la diferencia es, ante todo, el prompt, al que hemos dedicado un capítulo específico en el libro debido a su importancia. Los modelos de IA generativa tenderán cada vez más a seleccionar automáticamente las características (por ejemplo, el razonamiento) y las herramientas (búsqueda en línea, cuadros, código, etc.) en función de su solicitud, con el fin de gestionarla de la mejor manera posible; por otra parte, es fundamental que esta sea lo suficientemente clara y estructurada como para permitir que la IA realice sus tareas de manera óptima y le proporcione el resultado deseado.

Las fuentes de actualización

Ya hemos visto cómo las noticias oficiales sobre ChatGPT se pueden encontrar fácilmente a través del sitio web y los perfiles/canales sociales de OpenAI, pero cuando se trata de mantenerse al día también sobre los rumores o las novedades relacionadas con otras plataformas de IA, es necesario ampliar las fuentes y estar siempre preparado para captar señales importantes, sobre todo cuando hay que decidir en qué invertir tiempo y recursos.



Por lo general, incluso aquellos que utilizan intensivamente ChatGPT y han activado una suscripción no desdennan el uso de chatbots de la competencia, como los que exploraremos en el próximo capítulo extra y que también nos servirán para comprender la dirección que podría tomar OpenAI para mejorar su chatbot. La oferta, incluso a nivel gratuito, es ahora tan amplia que se tiende a utilizar estos recursos en paralelo para crear flujos de trabajo integrados y sinérgicos.

La fuente más interesante sobre la IA en general, y por consiguiente también sobre ChatGPT, son sin duda los vídeos de resumen de noticias en YouTube. Para encontrar los adecuados, basta con utilizar una palabra clave como «AI week news» (noticias de la semana sobre IA) y configurar el filtro de búsqueda mediante el botón con forma de potenciómetro situado en la parte superior derecha, de modo que solo se muestren los vídeos de la última semana (Figura 16.5). Suscribiéndonos a los canales seleccionados y activando la popular campana, recibiremos notificaciones puntuales cuando haya un nuevo vídeo disponible.

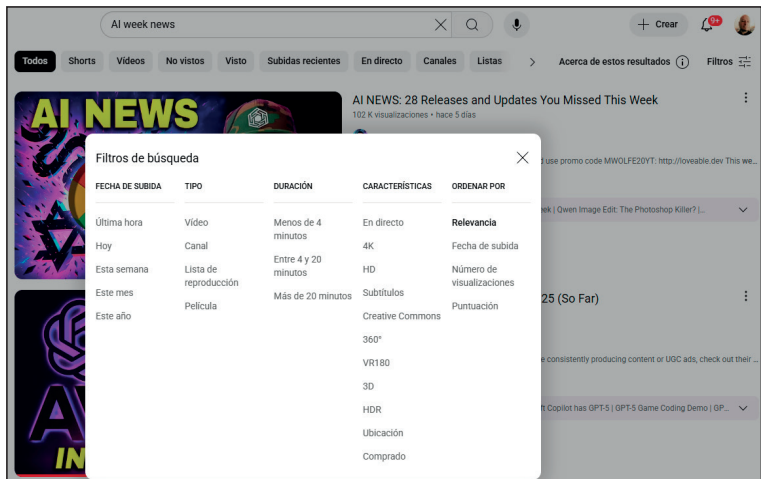


FIGURA 16.5
Una búsqueda en YouTube, configurando los filtros adecuados y seleccionando el inglés, ofrece excelentes fuentes de actualización sobre la IA.



CONSEJO

Uno de los canales más completos y actualizados es sin duda el de Matt Wolfe (youtube.com/@mreflow), aunque la traducción automática a menudo tiene dificultades para seguir el ritmo de su entusiasta verborrea. Matt también tiene, por supuesto, un perfil en X (x.com/mreflow) donde anticipa las novedades, recopilándolas tanto de fuentes oficiales como de indiscreciones de otros colegas, que luego resume en su vídeo semanal. En este caso, se puede utilizar la traducción automática del navegador si no se conoce el inglés. Por último, el mismo autor también gestiona un sitio web que recopila y cataloga todas las plataformas de IA, futuretools.io, que, por supuesto, se actualiza constantemente.

Tanto en YouTube como en X (véase la nota), la ventaja con respecto a la web es a menudo la posibilidad de ver con mayor frecuencia avances «sobre el terreno» de las novedades anunciadas, en forma de vídeos.

Si, además de seguir las noticias, queremos profundizar en ChatGPT y otras plataformas de IA, podemos seguir a los youtubers más populares del sector.

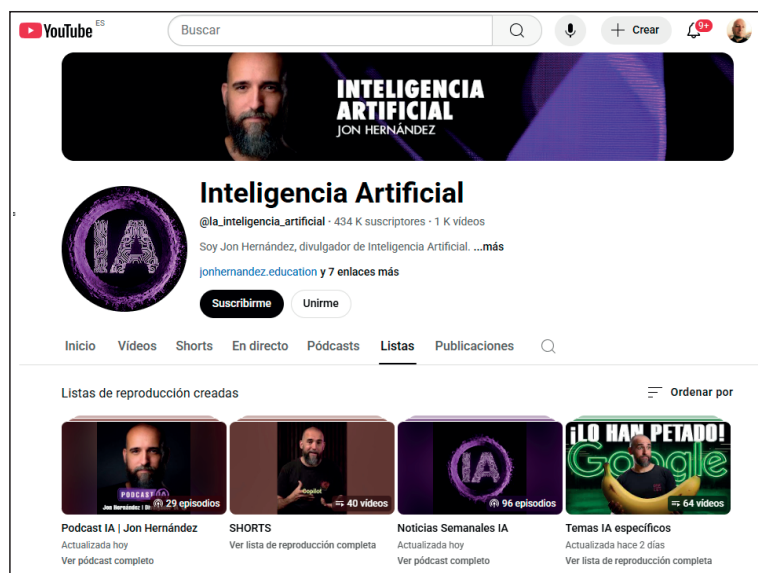


FIGURA 16.6

Un popular canal de YouTube en español con muchos videos sobre IA.



CONSEJO

Cuando encuentres un canal de YouTube que te parezca interesante y actualizado, no olvides consultar las listas de reproducción correspondientes, ya que pueden contener temas de tu interés en vídeos publicados anteriormente.

Otra fuente muy interesante de actualización y descubrimiento es sin duda LinkedIn, donde encontrarás tanto mi perfil como los de otros

divulgadores apasionados. Si te registras como se describe en la última página del libro, recibirás una lista completa y actualizada de todas las fuentes que a mí mismo me gusta consultar en las diferentes redes sociales

¿Qué podemos esperar?

Lo que escribiré en esta última parte de este capítulo extra es, en cierto modo, una apuesta por el futuro de ChatGPT, pero se trata casi de una profecía autocumplida, teniendo en cuenta, por un lado, lo que ya ha ocurrido en los últimos dos años tras la redacción de la primera edición de este libro y lo que ya ha sido mencionado por OpenAI o desarrollado, como veremos, por sus competidores.

Encontraréis una lista de todos los aspectos que pueden ser susceptibles de mejora y es muy probable que, en el momento en que leáis esto, muchos de ellos ya hayan sido abordados y resueltos con éxito.

La potencia

No hay duda de que la principal carrera en el mundo de la IA es hacia una mayor potencia y flexibilidad de los modelos; de hecho, la guerra entre los diferentes desarrolladores se libra a base de parámetros y agentes. Por lo tanto, cabe esperar una mayor potenciación de los modelos actuales y la llegada de otros nuevos, a un ritmo cada vez más rápido.

En cuanto a la potencia de los modelos, algunos se preguntarán cómo se pueden evaluar las capacidades de respuesta de los disponibles y, sobre todo, de los que aún no son oficiales (o no están disponibles en Europa y, por lo tanto, en nuestro país, como es el caso de Meta en el momento de escribir este capítulo y como lo fue de Grok, en su versión autónoma, hasta pocos días antes de terminar la redacción, como se ve en la figura 16.7).

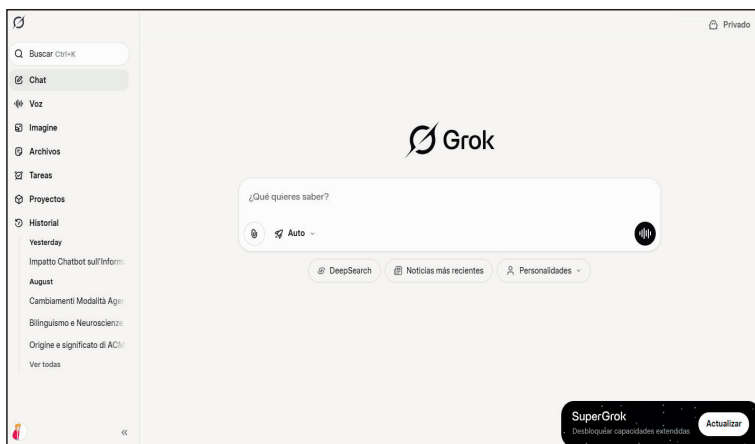


CONSEJO

Tras las controversias entre la Autoridad de Protección de Datos (*Garante per la Privacy*) italiana y la promulgación de la normativa europea con la AI Act, ha ocurrido a menudo que varias empresas no han podido poner a disposición del público en el viejo continente su tecnología. Sin embargo, existen métodos para sortear este obstáculo, por ejemplo, utilizando las llamadas VPN (Virtual Private Network) o utilizando plataformas que integran los modelos no accesibles directamente desde su sitio web, como veremos en breve.

FIGURA 16.7

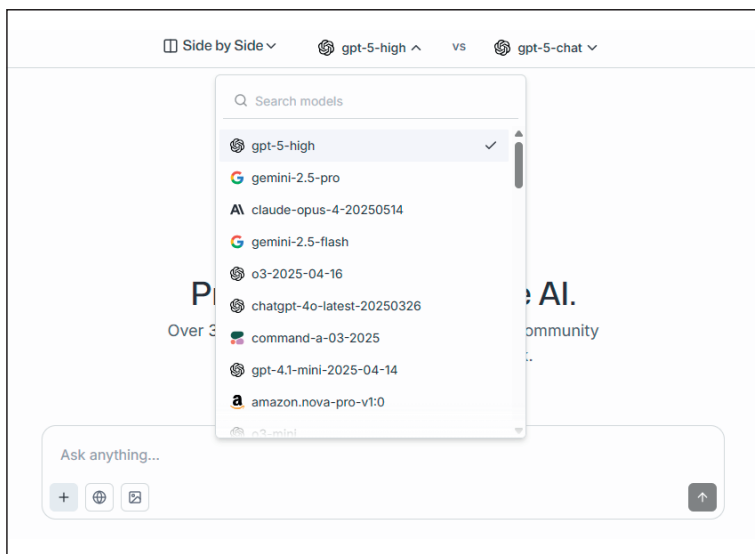
El anuncio que aparecía al conectarse a grok.com mientras trabajaba en la primera versión del libro. En el momento en que terminábamos el trabajo previo a la maquetación, Grok también llegó a Europa.



En cuanto a las limitaciones geográficas, si no queremos recurrir a las VPN (redes virtuales que simulan la conexión desde lugares geográficos distintos al nuestro, creadas con software específico), una interesante posibilidad gratuita la ofrece la popular plataforma Chatbot Arena (lmarena.ai), donde normalmente se comparan diferentes modelos de IA, a menudo de reciente desarrollo, para permitir al usuario votar el que proporciona la mejor respuesta a la pregunta enviada, revelando solo al final los nombres de los dos contendientes y procediendo, de este modo, a actualizar la clasificación donde, obviamente, se enumerarán todos los modelos con sus nombres y puntuaciones.

FIGURA 16.8

La selección de modelos de IA en el modo Side by Side de LM Arena. Obsérvese la parte inicial de la larguísima lista.



Probad, por ejemplo, la sugerencia de optimización con el método CRAFT descrito en los capítulos 7 y 13 del libro, proporcionando como instrucciones las originales en las que pedimos a ChatGPT que aprenda a crear sugerencias. De esta manera, podréis verificar y votar, utilizando los botones correspondientes, cuál de los dos modelos propuestos (inicialmente de forma anónima como A y B) ha proporcionado la respuesta que os parece mejor, o si las dos respuestas son de calidad comparable o si, incluso, ninguna de las dos le parece satisfactoria. Una vez que hayáis hecho clic en uno de los cuatro botones que identifican las evaluaciones descritas anteriormente («A is better», B «is better», «Tie, Both are bad») para expresar su voto, se revelarán los nombres de los dos modelos y, si lo deseáis, podréis regenerar (con el botón **Regenerate**) las respuestas utilizando los mismos modelos o iniciar una nueva comparación haciendo clic en **New Round**. En la versión actualizada disponible durante la redacción final del libro, LM Arena (que ha adoptado definitivamente este nombre en lugar de Chatbot Arena) ofrece dos nuevos menús, **Side by Side** (Figura 16.8) y **Direct Chat**, que permiten seleccionar los modelos entre los muchos disponibles.



CONSEJO

La plataforma LM Arena también ofrece la posibilidad de comparar el rendimiento de los modelos de generación gráfica mediante el botón **Generate Images**, identificado con el clásico icono gráfico, situado debajo del campo de solicitud.

Otra posibilidad, pero de pago, es utilizar plataformas «multimodelo» como [Perplexity.ai](https://perplexity.ai), [Poe.com](https://poe.com) o [Innerai.com](https://innerai.com) (Figura 16.9), que solo en el tercer caso permiten un periodo de prueba limitado sin suscripción, pero que, en comparación con el uso de un chatbot específico, ofrecen la posibilidad de seleccionar los diferentes modelos del momento, incluidos los que no son accesibles desde Europa. Algunos de estos últimos, como Llama de Meta, también estarán disponibles en versión gratuita, mientras que otros, como Grok, requieren una suscripción a la plataforma.

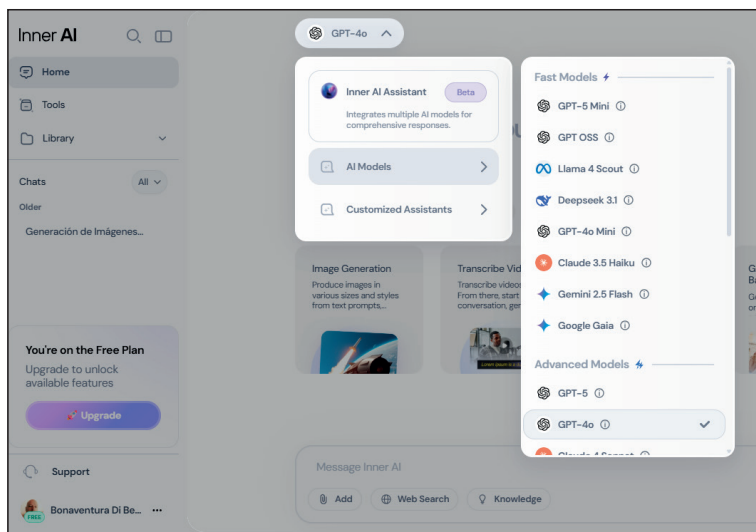


CONSEJO

Google ofrece a los usuarios más curiosos y expertos la posibilidad de probar sus modelos, incluidos los más recientes e incluso los experimentales, en la plataforma AI Studio (aistudio.google.com). Entre las opciones, como veremos en el próximo capítulo extra, también encontramos la de recibir asistencia vocal de la IA mientras le mostramos la pantalla del ordenador para indicarle el contexto en el que necesitamos ayuda.

Lo que distingue a todos los modelos que podéis explorar con los métodos sugeridos, y de los que también hablaremos en el próximo capítulo extra, es sin duda el número de parámetros, que hemos mencionado al principio de este capítulo.

FIGURA 16.9 La elección de los modelos de IA generativa en la plataforma Innerai.com; cabe destacar la presencia de Llama de Meta y del nuevo modelo «ligero» Gaia de Google.



Si de los millones de parámetros iniciales, en el primer modelo GPT de OpenAI, hemos pasado a los miles de millones de los modelos posteriores o de los modelos de la competencia, hasta llegar a los billones de parámetros, como en el caso de GPT-4, Gemini Ultra de Google o Claude 3 Opus de Anthropic, esto no significa que un modelo con más parámetros sea necesariamente capaz de proporcionar una respuesta mejor que otro que tenga menos. De hecho, un mayor número de parámetros no garantiza necesariamente un mejor rendimiento: la eficacia también depende de la calidad de los datos de entrenamiento y de la arquitectura del modelo.

Recordemos que los parámetros en un modelo de inteligencia artificial son los valores que este «define» durante la fase de entrenamiento y que posteriormente determinan cómo el modelo procesará las entradas (nuestros prompts) para generar las salidas (las respuestas correspondientes). Un mayor número de parámetros permite al modelo captar patrones más complejos en los datos, pero también aumenta el riesgo de sobreajuste y, en consecuencia, requiere más recursos de procesamiento (el sobreajuste es un fenómeno que implica una adherencia excesiva del modelo a los datos de entrenamiento, lo que podría dificultar la gestión de datos y patrones de naturaleza diferente en su uso posterior).



CONSEJO

Aprovecho la ocasión para recordar una vez más que siempre podéis consultar el glosario en para refrescar su memoria sobre términos y conceptos como el entrenamiento o los parámetros, por ejemplo, así como pedir, por supuesto, a ChatGPT que profundice o os explique

cualquier término técnico y cualquier concepto que no figure en el glosario y sobre el que tengáis dudas o queráis saber más.

Otros aspectos, como veremos ahora, influyen en el rendimiento de los chatbots y los modelos de IA generativa en los que se basan; por lo tanto, incluso ante un (inevitable) crecimiento futuro del número de parámetros, habrá que tener en cuenta características como la memoria, las fuentes de entrenamiento, la capacidad de interactuar con el usuario y gestionar las respuestas, pero también la posible especialización que resultará fundamental en diferentes campos.

La memoria

Como habéis descubierto al leer los capítulos de la parte final del libro, la memoria ha representado desde el principio una limitación, pero también una oportunidad para ChatGPT, como para cualquier otro chatbot.

Las limitaciones de la denominada ventana de contexto, es decir, la que alberga los datos de una conversación (incluidos los posibles archivos adjuntos), como hemos visto, ya se han complementado en ChatGPT con una especie de memoria del sistema o memoria del usuario, en la que se almacenan información e instrucciones a las que el chatbot puede recurrir en cada interacción posterior.

Volviendo, en cambio, al tamaño de la ventana de contexto propiamente dicha, como ya se ha señalado, se mide en tokens (el elemento básico de información de la IA generativa). Si en el caso de GPT-3.5 se trataba de unos pocos miles, la versión 4 ha llegado a 128 000 tokens como Grok (frente a los 200 000 de Claude Sonnet, el modelo básico de Anthropic) y, mientras escribo, ya se habla de ampliarla a un millón, tamaño ya alcanzado por Gemini Ultra de Google a principios de 2025, compitiendo así con Claude 3 Opus de Anthropic, mientras que Meta habla de diez millones de tokens para su modelo Scout de Llama 4.



Para superar los límites de la ventana de contexto y gestionar, por ejemplo, fuentes basadas en documentos muy ricos en información, se suele recurrir a la división de dichos documentos en «porciones» (*chunks*) utilizando el llamado *embedding*, es decir, distribuyendo los datos de la conversación tal y como ocurre durante el entrenamiento, es decir, con criterios basados en la afinidad de significado. No-tebookLM de Google, del que hablaremos en el próximo capítulo, combina esta estrategia con la ya enorme ventana de contexto de los nuevos modelos Gemini.

Por lo tanto, la gestión de los archivos adjuntos, tanto en formato como en tamaño, está destinada a mejorar con el tiempo también en ChatGPT, al igual que es inevitable que aumente aún más la ventana de contexto,



aunque es previsible que este último aspecto solo interese a los suscriptores, ya que está asociado a un uso menos ocasional y más intensivo que el que suelen hacer los usuarios del plan gratuito.

Una de las pruebas más conocidas para verificar la capacidad de un modelo para acceder al contenido íntegro de uno o varios documentos es la denominada *needle in the haystack* (traducible como «aguja en un pajar»), que consiste en diseminar información específica dentro de los propios documentos y verificar si la IA es capaz de recuperarla en función de las solicitudes del usuario. En abril de 2025, OpenAI lanzó su modelo GPT-4.1 y las correspondientes versiones «mini» y «nano», cuya ventana de contexto alcanzaba (en la versión para desarrolladores) el millón de tokens y que, precisamente, superaba en todas las versiones este tipo de prueba a pesar de la amplitud del área de memoria utilizada.

Las fuentes

La incorporación de la búsqueda en ChatGPT, dictada también por la presencia de chatbots competidores que hacen un uso intensivo de ella, como Perplexity.ai, ha supuesto sin duda un enorme avance a la hora de proporcionar fuentes que consultar para obtener información específica y actualizada, así como para extraer información de la web o de plataformas como YouTube. Sin embargo, otros chatbots, como el ya mencionado Perplexity, pueden realizar búsquedas centradas en fuentes pertenecientes a un género específico, como documentos académicos o redes sociales. En cuanto a estas últimas, la consulta de comunidades como Reddit (famosa por sus comunidades), posible gracias a Perplexity.ai o de chatbots dedicados como GigaBrain (thegigabrain.com), ha permitido a usuarios de todo el mundo obtener información basada en las discusiones de los usuarios sobre un tema concreto, yendo así más allá de la que suelen proporcionar los motores de búsqueda, y una opción de este tipo sin duda puede resultar útil también dentro de ChatGPT. Paralelamente, plataformas especializadas como corpora.ai o STORM (storm.genie.stanford.edu) ofrecen desde hace tiempo modos de búsqueda avanzada aún más potentes. OpenAI ha iniciado, desde mayo de 2024, acuerdos para utilizar los datos presentes en GigaBrain como material para el entrenamiento de sus modelos, mientras que la plataforma social Reddit, que representa la fuente de estas investigaciones, introdujo, en diciembre del mismo año, la función Reddit Answers (reddit.com/answers), que permite a los usuarios investigar entre las conversaciones de las comunidades utilizando, precisamente, la IA.

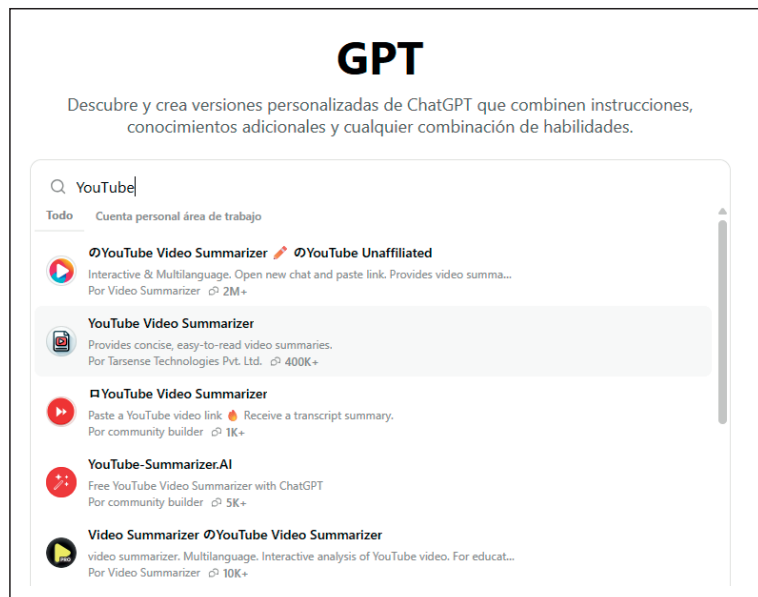


CONSEJO

La consulta de fuentes como artículos académicos o redes sociales en ChatGPT se realiza de manera más eficiente utilizando los GPT especializados creados específicamente para tal fin. Por ejemplo, utilizando la palabra YouTube como clave de búsqueda, se pueden encontrar fácilmente aquellos que resumen el contenido de los vídeos (Figura 16.10). Por otro lado, si se utiliza como palabra clave «academic» o, más concretamente, arXiv (el famoso archivo de artículos científicos), se pueden encontrar GPT dedicados que suelen incluir el término «scholar» o «ar-xiv» en su nombre y que realizan precisamente este tipo de búsqueda.

Con el tiempo, OpenAI ha mejorado aún más la función de búsqueda con su herramienta dedicada Deep Research, lanzada en febrero de 2025 en respuesta a la de Google, presentada a finales de 2024, y a la de Perplexity, también introducida en febrero de 2025. Sin embargo, a diferencia de OpenAI, estas dos últimas empresas han puesto inmediatamente a disposición esta herramienta en la suscripción básica y, en el caso de Perplexity, incluso de forma limitada en la versión gratuita.

FIGURA 16.10
La búsqueda con la palabra YouTube en el ecosistema de GPT devuelve varios GPT especializados en la extracción de información de los vídeos de la plataforma.



OpenAI, por su parte, inicialmente puso la búsqueda a disposición solo de los usuarios Pro, ampliándola posteriormente a los Plus. Las tres soluciones, como hemos visto en el capítulo del libro dedicado al tema, se basan en la estrategia de combinar un modelo con razonamiento con la búsqueda en línea, además de, en algunos casos, la consulta de fuentes científicas/académicas.

La evolución del modelo o3 de OpenAI, por ejemplo, ha permitido iniciar búsquedas dentro de procesos de razonamiento, multiplicando el número de fuentes como ocurre con Deep Research, y al mismo tiempo permitiendo al modelo evaluar, en cada caso, los resultados obtenidos para intentar obtener información de fuentes alternativas.

Teniendo en cuenta el bloqueo cada vez mayor que imponen los sitios web a los bots, en particular los utilizados por la IA para sus investigaciones, será cada vez más crucial identificar estrategias que permitan un mayor acceso a dichos recursos, aunque, como veremos más adelante en relación con los agentes (de los que o3 puede considerarse un pequeño ejemplo), este enfoque más reciente y evolucionado podría representar un sistema interesante para sortear el obstáculo.



RECUERDA

Cuando DeepSeek, el chatbot desarrollado por la empresa china del mismo nombre, invadió los navegadores de todo el mundo junto con Qwen, de su compatriota Alibaba (descubrirás ambos en el próximo capítulo extra), la combinación de la búsqueda en línea y el razonamiento se hizo accesible de forma gratuita a un gran número de personas, lo que supuso un nuevo revulsivo para el sector y obligó a la competencia occidental a ir incorporando este tipo de funcionalidades (al menos de forma limitada) también en las versiones gratuitas, o mejor dicho *freemium*, de los chatbots.

Las respuestas

Seguramente habréis notado que ChatGPT, en algunas ocasiones, tiende a extenderse en respuestas que superan las expectativas, proporcionando incluso información superflua en un contexto bastante prolijo.

La capacidad de analizar e interpretar correctamente las intenciones del usuario (*user intent*) es uno de los aspectos que OpenAI, al igual que sus competidores, ya está tratando de mejorar y seguirá potenciando, ya que resulta determinante también a la luz del uso de recursos por parte de la IA, un aspecto que examinaremos más detenidamente en la sección dedicada a la optimización.

Al mismo tiempo, siguen existiendo imprecisiones o incluso alucinaciones, a pesar del aumento de los datos de entrenamiento y los parámetros, y lo pude observar cuando sometí a ChatGPT el acrónimo CRAFT para obtener la optimización de los prompts, pero sin utilizar la búsqueda en línea. También están presentes los famosos sesgos, los prejuicios adquiridos a partir de los propios datos de entrenamiento que, a pesar de las medidas de mitigación adoptadas por los desarrolladores, siguen apareciendo en diversas ocasiones.

La adopción de una estrategia que simula el razonamiento ha contribuido sin duda a mejorar estos aspectos y a reducir sus consecuencias, y la llegada de GPT ha supuesto una mejora decisiva en este sentido; sin embargo, aún queda mucho trabajo por hacer y debemos esperar novedades y, esperemos, nuevos logros en los próximos meses y años. Uno de los avances que podemos intuir se refiere, probablemente, a la forma misma en que se entrenan los modelos, proporcionando ejemplos de interacción con los usuarios a través de sesiones de preguntas y respuestas y, en consecuencia, utilizando datos denominados sintéticos y más adecuados para definir la tarea principal que deberá realizar el modelo.

La autonomía

La planificación en ChatGPT, que exploramos al final del séptimo capítulo del libro, representó un primer atisbo de autonomía por parte de la IA, aunque no al nivel del agente propiamente dicho, Operator, que OpenAI presentó en enero de 2025 y que inicialmente solo estaba disponible para los usuarios de la suscripción superior de 200 dólares (Pro) en Estados Unidos (Figura 16.11).

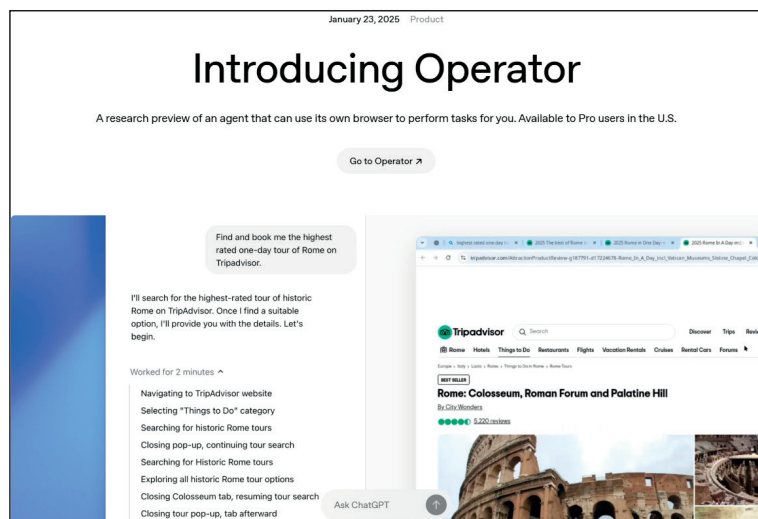


FIGURA 16.11
El anuncio de Operator, el primer agente de OpenAI, en la página web oficial en enero de 2025.

El anuncio de OpenAI siguió, unos meses más tarde, al de Anthropic, que, sin embargo, inicialmente solo permitió a los desarrolladores acceder a su nueva tecnología «agente» (como se define este tipo de IA). Posteriormente, en el verano de 2025, OpenAI también puso esta modalidad a disposición de los usuarios a través de la herramienta específica, que hemos explorado en el capítulo 13 del libro.

La posibilidad de actuar según las instrucciones planificadas por el usuario, operando en herramientas externas (sobre todo un navegador) de forma autónoma y siguiendo procesos lógicos, se considera sin duda el futuro de la IA, sobre todo desde que esta tecnología se ha trasplantado a cuerpos humanoides de robots cada vez más ágiles y similares, en cuanto a funcionalidad, a los seres humanos (hablaremos de ello en breve).

Además, la combinación de los agentes de IA y la capacidad de los modelos para ver la pantalla del usuario abre el camino a un futuro en el que la inteligencia artificial ya no se limitará a dar consejos e indicaciones, sino que intervendrá activamente para mostrar al usuario cómo realizar ciertas tareas o incluso acabará realizándolas en su lugar.

Sin embargo, antes habrá que resolver muchos problemas relacionados con la falta de fiabilidad y precisión, así como con la seguridad.



El agente de OpenAI utiliza un navegador, pero no es el que utiliza normalmente el usuario, sino una versión dedicada exclusivamente al chatbot. En cualquier caso, el agente puede realizar las tareas asignadas en segundo plano y de forma autónoma, lo que permite al usuario iniciar otras sesiones de trabajo mientras tanto. Con la llegada de Comet, el navegador de Perplexity, el Modo Agente se ha ampliado al navegador del mismo nombre, instalado en el equipo del usuario. OpenAI respondió, en octubre de 2025, con su navegador Atlas, que incorpora tanto ChatGPT como el agente y que en este caso opera directamente dentro del navegador del usuario (encontraréis más detalles en la plataforma online dedicada al libro, a la que podéis acceder desde la dirección que figura en la última página).

La especialización

Este importante aspecto influye en el mundo de la IA de dos maneras principales.

El primero se refiere al ámbito en el que se entrena cada modelo. De hecho, como hemos visto, tras los primeros modelos genéricos, OpenAI introdujo otros más adecuados para gestionar solicitudes y problemas de tipo técnico y científico. En el futuro, este tipo de especialización se orientará sin duda hacia sectores aún más específicos, como la contabilidad, la medicina, el mundo jurídico, etc., aunque entretanto han surgido plataformas especializadas en diferentes ámbitos, creadas por los desarrolladores combinando modelos genéricos con datos e información relacionados con el sector específico.

El otro aspecto está estrechamente relacionado con la forma en que la IA gestiona las solicitudes del usuario. El chatbot de la empresa francesa

Mistral, por ejemplo, saltó a la fama en diciembre de 2023 por su característica de utilizar una «mezcla de expertos» (de ahí el nombre de la empresa, inspirado en *Mixture of Experts*) con la que las solicitudes de los usuarios se distribuían entre ocho modelos diferentes (el nombre del modelo es, de hecho, 8x7B, donde la B indica los miles de millones de parámetros, *billions* en inglés), asignando a cada uno de ellos las tareas más afines a su grado de rendimiento y especialización.

En febrero de 2024, Anthropic también anunció, para responder a la competencia en este sector, el modelo híbrido Claude, capaz de utilizar, según las necesidades, el enfoque tradicional o el de razonamiento.

Por supuesto, OpenAI también ha utilizado a lo largo del tiempo un enfoque de este tipo para asignar los diferentes modelos en función de los prompts del usuario, con el fin de equilibrar el consumo de recursos y no desperdiciar la potencia de los modelos superiores en caso de solicitudes que pudieran satisfacerse con los básicos. Esta filosofía se adoptó luego de manera cada vez más precisa para regular las modalidades de acción y respuesta de los nuevos modelos, haciendo que estos últimos pudieran evaluar qué tipo de tareas realizar y qué tipo de contenido generar en función de la solicitud del usuario. Sin embargo, su adopción definitiva no se produjo hasta el verano de 2025, con el modelo GPT-5.

Estas características de especialización y distribución de tareas serán sin duda un objetivo que alcanzar y perfeccionar, tanto para OpenAI con su ChatGPT como para la competencia existente y la que inevitablemente surgirá en el futuro.

La optimización

Muchos de los aspectos que hemos examinado hasta ahora están relacionados de alguna manera con uno de los principales problemas que han afectado a la IA desde sus inicios y que se mencionó en la parte final del tercer capítulo del libro: la gestión de los recursos.

Si bien es cierto que se intenta resolver la cuestión energética sugiriendo el uso de centrales nucleares (posiblemente dedicadas y de tamaño reducido en comparación con las tradicionales) y orientándose hacia un hardware cada vez más dedicado, en el que son los propios chips los que ofrecen las características necesarias, también es cierto que la IA seguirá desempeñando un papel fundamental con sus modelos.

En este caso, mencionaré una vez más el ejemplo de DeepSeek, que saltó a la fama precisamente por utilizar una fracción de los recursos de hardware y entrenamiento en comparación con los principales protagonistas de la escena de la IA de la época. La *startup* china demostró, de este modo, que no solo era posible entrenar y hacer funcionar modelos

con menos recursos energéticos y computacionales, sino que además esto no afectaba a su rendimiento.

Como hemos visto en el tercer capítulo del libro, el aspecto energético va de la mano con el de la refrigeración, que puede resolverse colocando los centros de datos en cavidades subterráneas, en las profundidades marinas o, incluso, en el espacio o en la superficie lunar.

La accesibilidad

La interfaz de ChatGPT, al igual que la de muchos otros chatbots, ha evolucionado al mismo ritmo que la introducción de nuevos modelos de IA y nuevas herramientas, y los desarrolladores se han esforzado por hacer su uso cada vez más intuitivo, aunque los continuos cambios corren el riesgo de provocar, por el contrario, una desorientación en los usuarios habituales.

Sin embargo, aún no se han abordado temas como la usabilidad entendida como accesibilidad, aunque la multimodalidad en tiempo real y el chat de voz pueden considerarse, en cierto sentido, importantes logros en esta dirección.

Al mismo tiempo, cada vez es más necesario superar la barrera de la formación basada en datos relacionados principalmente con el mundo anglosajón y americano en particular, y si el desarrollo de modelos chatbots europeos y orientales va en esta dirección, sería aún más interesante pensar en una adaptación intercultural que condujera a modelos cada vez más universales desde el punto de vista del lenguaje (donde la introducción de nuevas lenguas, minoritarias podría ayudar a la difusión de la tecnología), así como del conocimiento.

Robótica

Cuando ChatGPT hizo su primera aparición, si se le preguntaba cómo podría llegar a ser aún más «inteligente» y, por lo tanto, útil para los seres humanos, solía responder que sin duda esto se vería facilitado si se le dotara de un vehículo y de características que le permitieran interactuar con el entorno y asimilar así nuevas formas de conocimiento.

Con el paso del tiempo, y sobre todo a caballo entre 2024 y 2025, asistimos a la presentación de robots humanoides que, gracias a la IA, podían interactuar cada vez mejor con el entorno, los objetos y los seres humanos, llegando incluso a realizar acrobacias o mostrar expresiones faciales (como el famoso robot Ameca). En el momento de escribir este capítulo, se producen novedades prácticamente semanales en el sector,

con la presentación de nuevos modelos cada vez más complejos e interesantes (Figura 16.12).

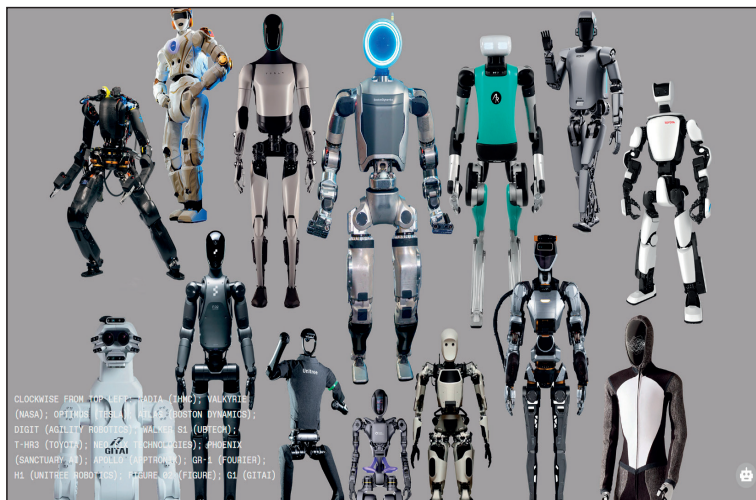


FIGURA 16.12
Una panorámica de los robots humanoides recientes, publicada en la magnífica página [spectrum. iee.org/ai-robots](https://www.spectrum.com).

El entrenamiento inicial de estas máquinas humanoides se basa a menudo en simulaciones, «gemelos digitales» de entornos como el creado por Nvidia, para luego continuar con pruebas de campo, incluso en condiciones adversas, que ponen a prueba lo que los robots han aprendido, haciéndolos cada vez más flexibles y resistentes. El uso de la IA, obviamente, representa un paso evolutivo y un e adicional desde la que partir para obtener autómatas maduros y listos para acompañar a los seres humanos. No es casualidad que la propia OpenAI, a través de su director general Sam Altman, haya anunciado su intención de incursionar en este sector.

Esta evolución robótica va, en cierto sentido, de la mano de los futuros (deseados y temidos) logros de la AGI y la singularidad, que abordaremos en la última parte de este capítulo extra.

¿Inteligencia (y conciencia)?

La IA actual y más popular se define como «estrecha» (*narrow*) para contraponerla a la denominada AGI, es decir, un tipo de inteligencia artificial definida como «general» (la G intermedia en la sigla) porque debería poseer la capacidad de comprender, aprender y aplicar conocimientos en una amplia gama de tareas, al igual que un ser humano.

Las hipótesis sobre la llegada de la AGI se han sucedido, sobre todo tras la llegada de ChatGPT, cada vez con más frecuencia y con previsiones

temporales cada vez más reducidas, que incluso la dan por probable, en algunos casos, para 2030 o incluso antes.

Además de la versatilidad ya mencionada, otra característica de la IGA sería también el aprendizaje continuo, es decir, la capacidad de aprender y mejorar sus propias capacidades con el tiempo, adaptándose a nuevas situaciones. Otra más es la comprensión real del contexto y la capacidad de tomar decisiones sobre información compleja y variable.

Pero la IGA no es el único objetivo hipotético de la inteligencia artificial. A un nivel decididamente superior se encuentra la llamada singularidad, un concepto que se refiere a un punto hipotético en el futuro en el que la inteligencia artificial superará a la inteligencia humana, lo que provocará cambios rápidos e impredecibles en la sociedad y la tecnología. Este término se asocia a menudo con la idea de que, una vez alcanzado un cierto umbral de inteligencia, la IA podría mejorarse a sí misma a un ritmo exponencial, superando rápidamente las capacidades humanas.

Una forma similar de inteligencia artificial se caracterizaría entonces por lo que se denomina superinteligencia, un nivel de inteligencia superior al humano, capaz de resolver problemas complejos e innovar de formas que los humanos no pueden prever. Esto le permitiría, en consecuencia, mejorarse y reprogramarse a sí misma sin intervención humana. Ante una inteligencia artificial de este tipo, asistiríamos inevitablemente a cambios radicales en la sociedad, la economía y la tecnología, con importantes implicaciones éticas y prácticas.

En un esquema publicado por OpenAI, que presento al final traducido al italiano (Figura 16.13), se puede ver cómo los pasos evolutivos que tuvieron lugar entre 2022 y 2024 ya han permitido acercarse a los dos que preceden, precisamente, a la AGI, y que en sí mismos representarán un cambio trascendental y tendrán un impacto en la vida y el trabajo de la humanidad, con repercusiones que sin duda no serán fáciles de gestionar.

La evolución que hemos presenciado hasta ahora ya ha suscitado todo tipo de preocupaciones sobre el papel cada vez más importante que desempeñará la IA en el mundo y su capacidad para cambiar nuestros paradigmas. Por lo tanto, debemos prepararnos lo más rápidamente posible, no solo desarrollando y aplicando medidas para mitigar los aspectos potencialmente negativos, sino también facilitando la adopción de la tecnología en ámbitos clave con una alfabetización digital cada vez mayor a la que, espero, este libro pueda contribuir, aumentando la conciencia sobre el uso de estas herramientas y mejorando la vida de cada vez más personas.

El «camino» hacia la AGI

chatbot
conversacionales

agentes autónomos
que realizan tareas

modelos que funcionan
como organizaciones
integradas, desempeñando
diferentes funciones y
tareas



modelos asociados a
algoritmos de lógica y
comparación

modelos que
contribuyen a nuevos
inventos e
innovaciones

FIGURA 16.13

Los pasos evolutivos de la IA hacia la AGI. Como se puede observar, estamos más o menos a mitad de camino.

EN ESTE CAPÍTULO

- » Repasamos las características de ChatGPT
- » Las comparamos con las de sus competidores
- » Descubrimos las diferencias entre ChatGPT y otros chatbots
- » Evaluamos las herramientas más adecuadas para nuestras necesidades

Capítulo extra **17**

Más allá de ChatGPT

Quando, entre finales de 2022 y principios de 2023, ChatGPT hizo su debut primero en Estados Unidos y luego en el resto del mundo, no había otros chatbots basados en IA que le disputaran el mercado.

Sin embargo, en los meses y años siguientes era previsible que aparecieran varios competidores en el mismo escenario, ofreciendo no solo características y herramientas similares, sino también esforzándose por ir más allá, superando en muchos casos a ChatGPT tanto en potencia como en flexibilidad.

En este capítulo comparemos las características descritas en los capítulos del libro y en el capítulo extra anterior con las equivalentes que ofrecen otros chatbots y otras plataformas de IA generativa que podemos considerar competidores directos de ChatGPT.

Para obtener una visión general completa y ordenada de los diez chatbots más populares, os invito a consultar la lista del decimoquinto y último capítulo del libro.

Los modelos del chatbot

Al corazón de cualquier chatbot están, sin duda, los modelos con los que nos permite interactuar y, por consiguiente, su potencia, velocidad o especialización. Con el tiempo, ChatGPT ha sustituido el primer modelo GPT-3.5, la versión posterior GTP-4 (posteriormente actualizada a 4.1 y finalmente a 5), seguida y acompañada al mismo tiempo por GPT-4o y, posteriormente, por la serie «oX» (o1, o3, o4...), con diversas variantes «menores» y alternativas. Como hemos visto, el propio Sam Altman admitió que esta proliferación de modelos provocaba cierta confusión entre los usuarios y que posteriormente habría una filosofía diferente, precedida por la introducción de GPT-4.5 y GPT-5, destinados respectivamente a dos niveles de usuarios en función de su potencia y su coste de suscripción. Como hemos visto, ante la decisión de ofrecer únicamente GPT-5 como modelo «no fragmentado», las protestas de los usuarios por la pérdida de los modelos anteriores obligaron a OpenAI a restablecer la selección e incluso a diferenciar de nuevo GPT-5 en el mismo menú. La misma estrategia fue adoptada, obviamente, con el tiempo por los competidores, que, junto a modelos básicos muy rápidos, pero menos potentes, disponibles normalmente en las versiones gratuitas del chatbot, ofrecían modelos más potentes y adecuados para un uso profesional o incluso relacionado con tareas técnicas, financieras o científicas. Claude de Anthropic (empresa fundada por dos antiguos colaboradores de OpenAI, hermano y hermana) presenta, en el momento de escribir este capítulo, modelos que, por su número de versión, su nombre e incluso su descripción, no resultan más intuitivos que los que se ven en ChatGPT (Figura 17.1).

FIGURA 17.1
Los modelos presentes en Claude de Anthropic en agosto de 2025. Cabe destacar el modelo Opus 4 en versión limitada para usuarios gratuitos.



No se queda atrás en este sentido el chatbot chino Qwen, lanzado por Alibaba y que en los primeros meses de 2025 se unió a su compatriota DeepSeek con su oferta gratuita, atrayendo a muchos usuarios, pero también suscitando dudas razonables sobre la gestión de la privacidad y los datos sensibles. El menú para la selección de modelos en Qwen (Figura 17.2), una vez abierto, muestra el enlace **Expandir más modelos**, que revela otros modelos disponibles.

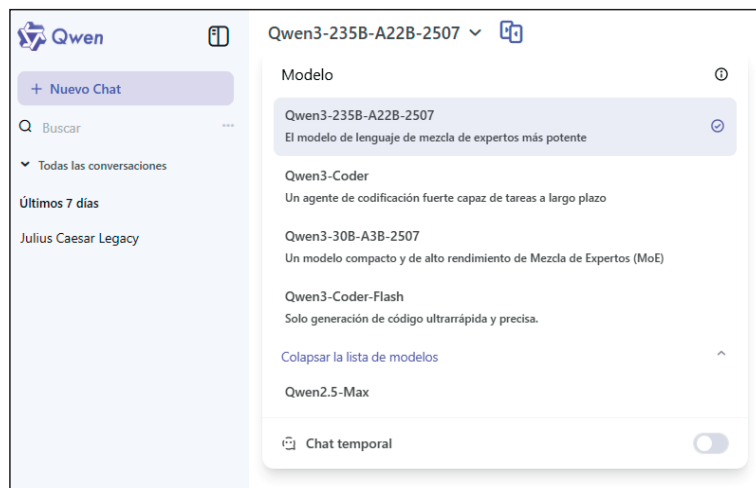


FIGURA 17.2
El menú de modelos de Qwen, el chatbot de Alibaba, tal y como se presentaba en agosto de 2025.

Gemini de Google, por su parte, en su versión gratuita, presenta, en el momento de escribir este capítulo, solo dos versiones del modelo Flash, 2.0 y 2.5 (Figura 17.3), sustituyendo así a la anterior 1.5. La versión 2.5 es, como su nombre indica, todavía experimental en ambas versiones y la otra (Flash) se indica, como suele hacer Google en estos casos, como novedad. Además de los diversos modelos actuales y futuros, a los que se puede acceder como siempre desde el menú correspondiente, hay disponibles herramientas como Deep Research, el lienzo, equivalente al de ChatGPT, y el enlace a las aplicaciones y herramientas de Google (como YouTube, Maps, Search, etc.) a las que se accede con el símbolo @ en el indicador (Figura 17.3).

Diferente, por el momento, es el enfoque de la francesa Mistral, que ha seguido el adoptado también por Sam Altman, poniendo a disposición un único modelo, en versión básica en la versión gratuita del chatbot y con mayor potencia en la versión de suscripción (Figura 17.4).

FIGURA 17.3

Los distintos modelos de Gemini en su versión gratuita en agosto de 2025. Obsérvese la etiqueta «Nuevo» y, en el indicador, las aplicaciones a las que se puede acceder con el signo @.

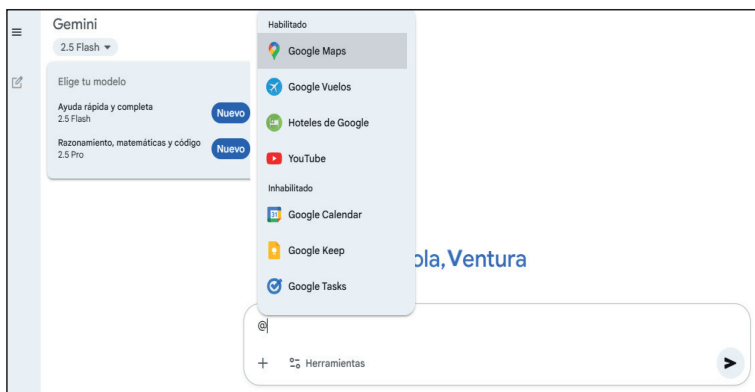
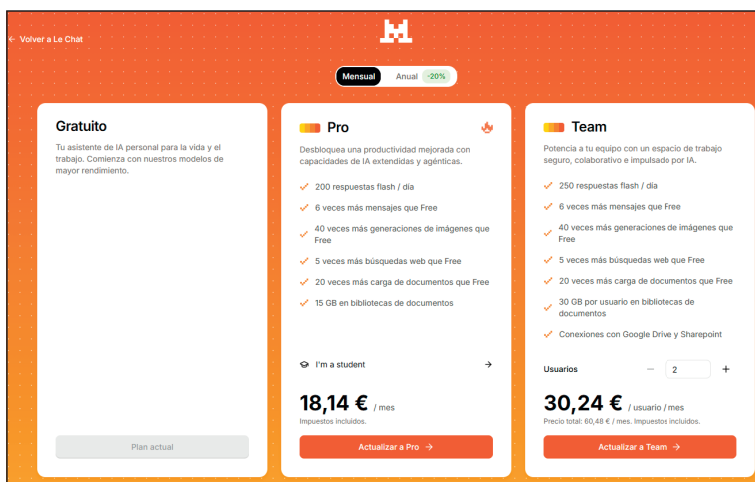


FIGURA 17.4

Características de los planes de suscripción de Mistral en las dos versiones Pro y Team (esta última para al menos dos usuarios) en agosto de 2025.



En el caso de Mistral, sin embargo, las diferentes funciones «especializadas» que realizan los modelos se pueden invocar desde el menú de herramientas presente en la ventana de prompts, y permiten seleccionar, por ejemplo, la generación de imágenes o de código (este último ejecutable en algunos casos) o la búsqueda en la web y los ya mencionados lienzos.

En cuanto a los chatbots y modelos (por ejemplo, los modelos Llama de Meta) que no están disponibles directamente en Europa, y por lo tanto en nuestro país, por las razones habituales relacionadas con las leyes de privacidad y IA del viejo continente, como hemos visto, existen posibilidades de acceder a ellos de forma indirecta. En el caso de Llama, por ejemplo, en abril de 2025 se presentó la posibilidad de consultar la IA dentro de los chats de WhatsApp, mientras que en agosto de 2025 también se puso a disposición en Europa la aplicación Grok. En

otros casos, es posible probar, de forma limitada, algunos modelos que no están oficialmente disponibles en tu país a través de otros chatbots, como Perplexity.ai, o mediante plataformas híbridas que ofrecen planes de suscripción, como es el caso de Poe.com o InnerAI (descritos en el capítulo extra anterior).

Como hemos visto, para probar de forma gratuita modelos que de otro modo nos serían inaccesibles, podemos utilizar el sitio web LM Arena (Figura 16.8) o plataformas como InnerAI que, por ejemplo, en su versión gratuita permite utilizar inicialmente modelos como Llama de Meta (introducido inicialmente en WhatsApp en nuestro país), además de los de otras empresas (Figura 16.9).



RECUERDA

Como ya he señalado, la potencia de un modelo de IA generativa no se traduce automáticamente en la capacidad de responder adecuadamente a nuestras solicitudes. Lo que marca la diferencia y permite obtener resultados satisfactorios incluso con modelos menos potentes es principalmente la calidad del prompt, que hemos aprendido a obtener en el capítulo sexto del libro. El otro factor que no debe pasarse por alto es, obviamente, la sobrecarga de los centros de datos y, en consecuencia, el uso estratégico en determinados horarios.

La investigación (estándar, razonada y en profundidad)

La primera herramienta que se ha añadido a la conversación con la IA y que, como hemos visto, ha resuelto muchos problemas de inexactitud en las respuestas y ha permitido superar las limitaciones temporales del entrenamiento, es la investigación.

La plataforma Perplexity.ai ha convertido esta herramienta en el punto clave de su chatbot, presentándose inmediatamente como una alternativa a Google y obligando a las empresas competidoras a dotar a sus chatbots de un sistema eficiente de investigación en línea. El punto álgido de esta visión llegó con el navegador Comet de la misma empresa, que combinó el modo agente de la IA con la navegación, creando un auténtico asistente virtual similar al Copilot de Edge, pero mucho más potente (y caro). OpenAI, en el momento de escribir este capítulo, también ha anunciado desde hace tiempo un navegador dedicado.

Sin embargo, la ventaja competitiva de Perplexity sigue siendo hoy en día el hecho de mantener la posibilidad de enfocar, es decir, de elegir las fuentes, en la búsqueda (Figura 17.11), eligiendo entre dos modos de búsqueda (estándar y Pro) y, en la versión con suscripción, también de combinar uno de los diferentes modelos de IA generativa (Figura 17.5).



FIGURA 17.5

Las opciones de elección de modelos en Perplexity, disponibles solo en la versión con suscripción.

La búsqueda Pro, que triplica el número de fuentes y proporciona respuestas mucho más detalladas, puede compararse con la función Deep Research de OpenAI y Google, de la que hablaremos en breve; sin embargo, en la versión gratuita solo se puede utilizar, en el momento de escribir este capítulo, tres veces.



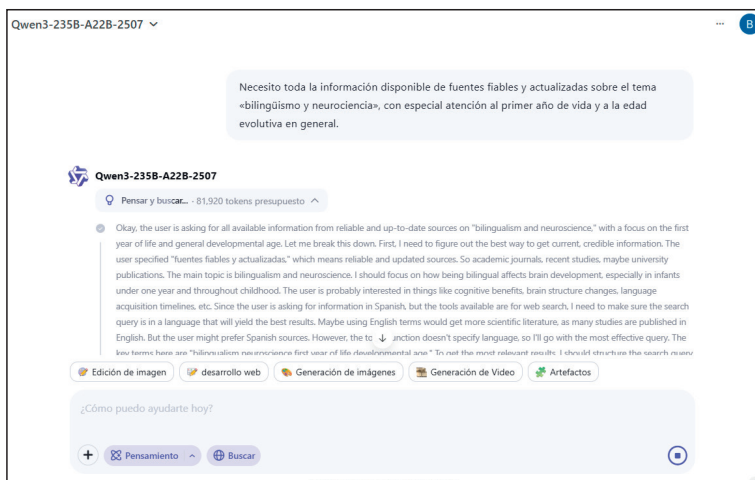
RECUERDA

Perplexity, al permitir combinar, en la versión de pago, sus búsquedas con los modelos de otras empresas en la versión de pago (Figura 17.5), permite procesar con mayor eficiencia los datos extraídos mediante la búsqueda en línea, obteniendo así resultados óptimos en la mayoría de los casos.

Para comparar la función de búsqueda combinada con el razonamiento tal y como se nos presenta en ChatGPT, tenemos, como siempre, varias posibilidades, además de la que ofrece Perplexity de forma limitada en la versión gratuita.

Una de estas posibilidades, en el momento de escribir este capítulo, es la potencia de los modelos de Qwen combinada con su función de búsqueda (Figura 17.6); si los resultados pueden parecer escasos incluso ante una investigación sobre un tema complejo, siempre podemos utilizar las sugerencias de profundización que, al igual que en Perplexity, siguen a cada respuesta y nos ayudan a explorar nuevas facetas del tema que hemos investigado (Figura 17.9).

FIGURA 17.6
El uso de uno de los modelos más potentes del chatbot Qwen, que combina búsqueda y razonamiento.



Hay quienes han hecho de la investigación su caballo de batalla, obligando incluso a OpenAI a introducirla en sus planes de pago. Sin duda, entre las soluciones gratuitas, además de Perplexity, también destaca Gemini de Google, que, como siempre, permite un uso limitado de su función Deep Research, la investigación en profundidad, que en el momento de escribir este capítulo se cuantifica en diez búsquedas mensuales.

Este tipo de investigación suele dividirse en dos fases, de las cuales la preliminar consiste a veces en definir mejor el objetivo de la investigación. ChatGPT, por ejemplo, plantea una serie de preguntas al usuario para ayudarlo a enfocar mejor la búsqueda, mientras que Gemini muestra su plan de acción en pasos numerados, pidiendo al usuario que confirme los pasos o los modifique (Figura 17.7).



El número de fuentes consultadas por la investigación en profundidad de Gemini suele ser superior al de otros chatbots. Además, la posibilidad de transferir los resultados directamente a Google Docs y, en la versión Advanced, incluso utilizar Gemini dentro del nuevo documento creado para procesar su contenido, ofrece una ventaja nada desdeñable para quienes utilizan estas herramientas en el ámbito académico o profesional.

En el momento de escribir este capítulo, la búsqueda en profundidad también se puede probar de forma gratuita en una plataforma *ad hoc* recientemente presentada, Corpora AI ([corpora.ai](https://www.corpora.ai)). En este caso, los resultados se presentan incluso en varios niveles de profundidad diferentes (Figura 17.8), obteniendo así un documento resumen realmente completo, con todos los enlaces a las fuentes consultadas.

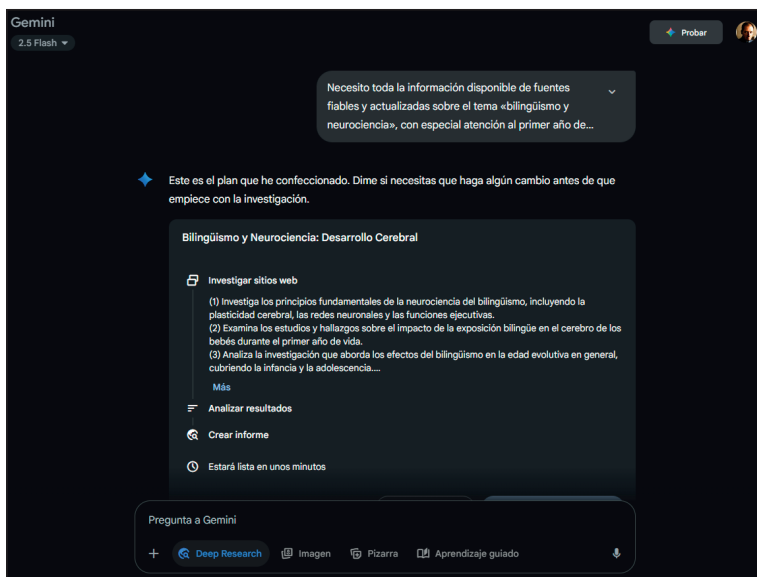


FIGURA 17.7
El plan de acción de Gemini para una investigación en profundidad, con la solicitud de confirmación por parte del usuario.

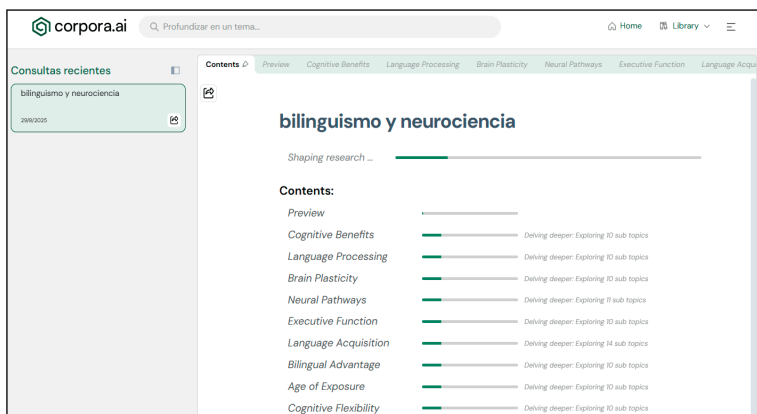


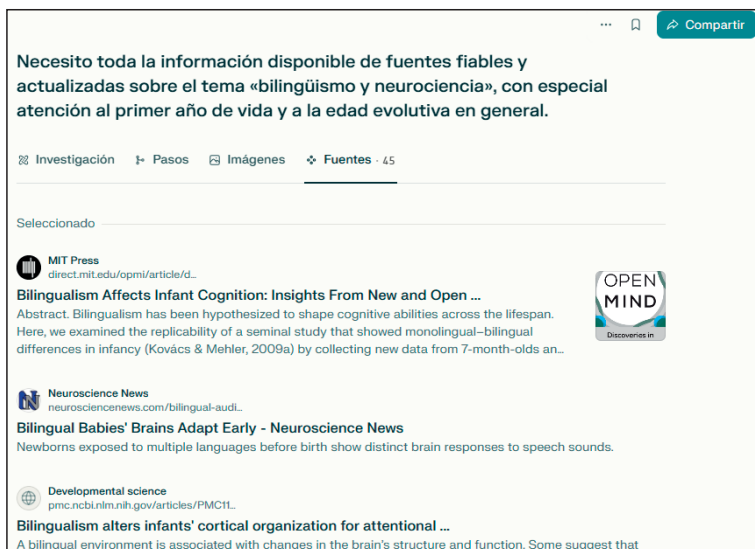
FIGURA 17.8
El modo de búsqueda de corpora.ai. Obsérvese la estructura del documento que se generará al final del procesamiento.



RECUERDA

Por lo general, todos los chatbots que realizan búsquedas en profundidad muestran en los resultados notas numeradas vinculadas a las fuentes. En algunos casos, basta con colocar el puntero del ratón sobre las notas para obtener una vista previa en el formato habitual de «fragmento» (en inglés, *snippet*) (Figura 8.3), mientras que al hacer clic sobre ellas se abre la fuente correspondiente en una nueva pestaña del navegador. Al mismo tiempo, la lista de fuentes está siempre disponible y suele abrirse en un panel separado del chat para facilitar su consulta (figuras 8.3 y 17.9).

FIGURA 17.9
El resultado de la búsqueda anterior en Perplexity. Obsérvese la división en pestañas, la visible con la lista de fuentes consultadas.



Los archivos adjuntos

Junto con la búsqueda, la posibilidad de adjuntar imágenes o documentos (textos, hojas de cálculo, código) a nuestros prompts, como hemos visto, ha abierto nuevas e interesantes posibilidades de uso de la IA, permitiéndonos aumentar la personalización de los datos procesados y reducir así también los errores.

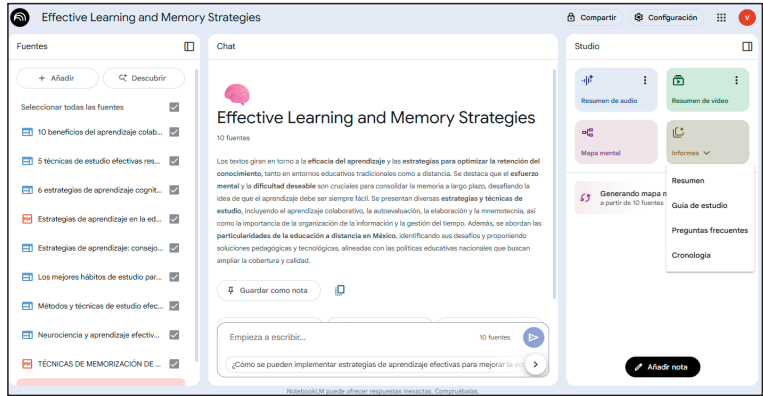
La función de adjuntar archivos a los prompts está presente desde hace tiempo en todos los chatbots, incluso en la versión gratuita, aunque en este último caso existen, obviamente, algunas limitaciones para animar a los usuarios a suscribirse.

En este ámbito, una herramienta que sin duda supera a todas las demás, incluso en su versión gratuita, es NotebookLM de Google (notebooklm.google.com). Su capacidad para utilizar fuentes de diversos tipos (enlaces a recursos web, texto pegado, documentos y presentaciones de Google, vídeos de YouTube e incluso archivos de audio) y las herramientas que incluye lo hacen único en su género y, sin duda, lo convierten en una herramienta que vale la pena combinar con cualquier chatbot.

Para quienes no lo conozcan, NotebookLM utiliza la filosofía de los apuntes, es decir, gestiona los proyectos del usuario en una especie de contenedores (los cuadernos, precisamente) que, una vez elegidas las fuentes, generan inmediatamente un resumen rápido y permiten, con

las demás herramientas disponibles y con el chatbot interno, consultar las fuentes de diversas maneras obteniendo, por ejemplo, una serie de preguntas y respuestas, un plan de estudios y pruebas de verificación, etc. (Figura 17.10).

FIGURA 17.10
Un ejemplo de contenedor para las notas de NotebookLM. Obsérvese las fuentes a la izquierda, el chatbot en el centro y las diversas herramientas a la derecha.

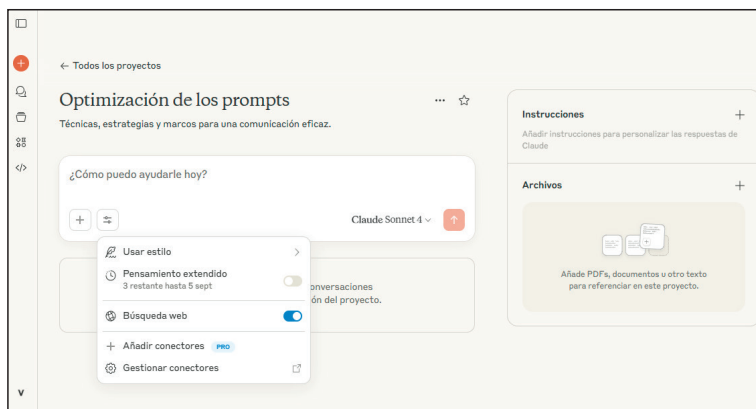


La herramienta **Audio Overview** (Resumen de audio) de NotebookLM, en la parte superior derecha de la Figura 17.10, genera un podcast en el que dos interlocutores conversan con un tono y un estilo típicamente humanos. En el momento de escribir este capítulo, también se ha introducido la herramienta **Video Overview** (Resumen de video), que genera una serie de diapositivas comentadas por una única voz narradora, por ahora solo en inglés; sin embargo, utilizando la función de personalización, se puede intentar introducir instrucciones para forzar el uso del castellano, a veces todavía imperfecto en el acento, a la espera de que se traduzca como ya se ha hecho con el resumen de audio. Además, Google ha incluido un modo interactivo con el que es posible intervenir en el diálogo y hacer preguntas, simulando el chat de voz de la IA.

Integrar en los cuadernos los resultados de muchas búsquedas y procesamientos de un gran número de fuentes (incluidas las páginas web localizables con la nueva función **Descubrir**) permite, incluso en la versión gratuita, ir más allá de lo que normalmente podemos obtener con los Proyectos de ChatGPT o herramientas equivalentes en otros chatbots, como los Proyectos de Claude (Figura 17.11). La posibilidad de probar estas herramientas en las versiones gratuitas de algunas de estas plataformas, en cualquier caso, le permitirá evaluar si pueden satisfacer sus necesidades y representar una alternativa a lo que ofrece ChatGPT (que, en el momento de escribir este capítulo, solo permite el uso de los **Proyectos** en la versión de pago).

FIGURA 17.11

Un proyecto recién creado en Claude de Anthropic. Obsérvese las diferentes herramientas de la derecha y el espacio para los chats debajo del indicador.



CONSEJO

Intentad comprender cómo integrar y utilizar de forma sinérgica las diferentes herramientas disponibles, especialmente si tenéis la posibilidad de utilizarlas con las respectivas suscripciones y acceder así a todas las funciones y características más avanzadas. Por ejemplo, podéis utilizar los resultados de búsquedas en profundidad como fuentes para NotebookLM o como archivos adjuntos para un espacio de Perplexity o un proyecto de Claude.

La personalización

Como hemos visto, las funciones de memoria y las instrucciones personalizadas permiten, en ChatGPT, proporcionar al chatbot la información que le permite gestionar la interacción según nuestras preferencias y necesidades.

La función de memoria mejorada (*improved memory*) que OpenAI parece haber comenzado a probar en versión preliminar en febrero de 2025, y que luego se hizo operativa en los meses siguientes, permite al chatbot «recordar» las conversaciones anteriores y utilizarlas como base para conocer mejor las necesidades y los gustos de los usuarios. Durante el verano de ese mismo año, este tipo de memoria también fue adoptada por Perplexity, Claude y Gemini. Para aquellos de vosotros que deseáis proteger la privacidad de determinadas conversaciones, el uso de chats temporales permitirá, por supuesto, evitar que la conversación se utilice para proporcionar información sobre los usuarios, así como su eliminación.



RECUERDA

Estas características cobraron protagonismo después de que Google anunciara su intención de permitir que Gemini recordara las conversaciones con el usuario, mientras que la propia Google incorporó la

función de memoria del usuario (Figura 17.14) después de OpenAI. Por lo tanto, nos encontramos, una vez más, ante decisiones destinadas a hacer frente a los retos de la competencia. Serán precisamente estas dinámicas las que determinarán, con el tiempo, los cambios y las innovaciones que encontraremos en ChatGPT, así como en otros chatbots de IA generativa.

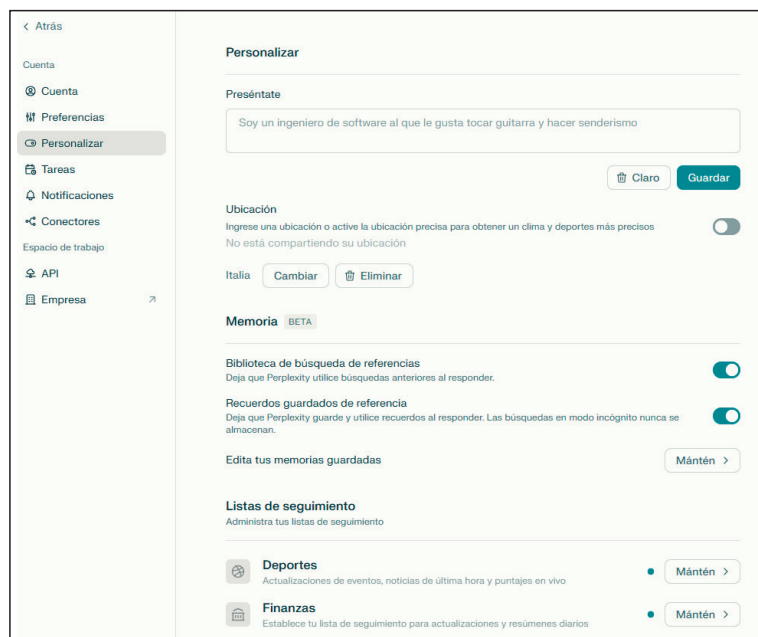


FIGURA 17.12 La sección Personalizar en la configuración del perfil en Perplexity, similar a las instrucciones personalizadas de ChatGPT. Obsérvese la memoria en la parte inferior.

En cuanto a las funciones de personalización vistas en el séptimo capítulo del libro, las encontramos, por ejemplo, en Perplexity, en la sección **Personalizar** del perfil de usuario (Figura 17.12) y, en comparación con las instrucciones personalizadas de ChatGPT, son mucho más articuladas, aunque el espacio total para la información sigue siendo más o menos el mismo. De hecho, además de una presentación que puede llegar a los 1500 caracteres, como los dos campos disponibles en ChatGPT, en Perplexity tenemos la posibilidad de rellenar un único campo, como ocurre también en Gemini (Figura 17.14).

Claude de Anthropic también incluye, dentro de la configuración, una entrada **Perfil** en la que podemos indicar nuestro nombre, seleccionar el tipo de actividad que realizamos y proporcionar, una vez más, indicaciones sobre nuestras preferencias en cuanto a cómo debe interactuar el chatbot con nosotros (Figura 17.13).

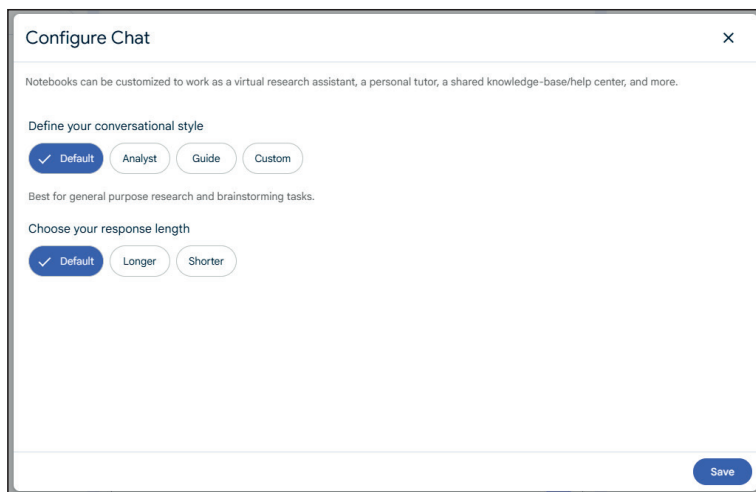
FIGURA 17.13
 Información sobre el usuario en la sección Perfil de Claude, dentro de la configuración del chatbot.

El espacio para estas últimas, al estar basado en un único campo, parece tener una capacidad muy amplia, pero Anthropic advierte que el chatbot solo respetará las indicaciones que no contravengan las directrices de la empresa. Como acabamos de ver, esta herramienta se gestiona de forma más o menos similar en los distintos chatbots (en el momento de escribir este capítulo, no está disponible en Mistral ni en los dos chatbots chinos), y en todos los casos es fundamental rellenar de forma eficaz el contenido de los campos disponibles, por lo que intentaremos que la propia IA nos ayude también en este caso, como ya vimos en el capítulo séptimo del libro. Google también ha incluido una especie de personalización en su NotebookLM, para quienes tienen una suscripción (Figura 17.15). En este caso, se puede elegir el estilo de conversación (predeterminado, analista, guía, personalizado) y la longitud de las respuestas (predeterminada, más larga, más corta). Para las instrucciones que se impartirán en el caso del estilo personalizado, tendremos a nuestra disposición un máximo de 500 caracteres.

FIGURA 17.14
 El método utilizado por Google en su chatbot Gemini para permitir al usuario añadir información sobre sí mismo. Obsérvese el botón para sugerencias.

FIGURA 17.15

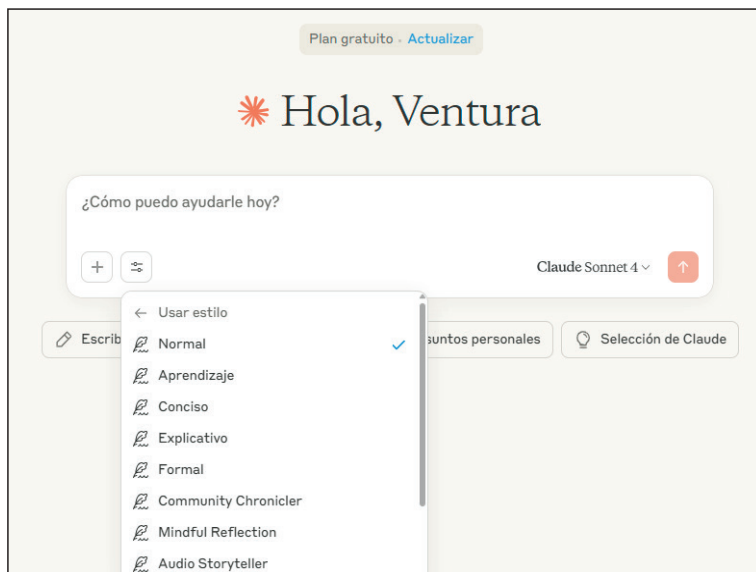
Las opciones disponibles para la personalización de un portapapeles en la versión de pago de NotebookLM. Obsérvese la opción «Define your conversational style» (Estilo de escritura) personalizada.



Por último, cabe mencionar la opción de Claude que influye en el estilo de escritura del chatbot (Figura 17.16). También en este caso, además de los perfiles predefinidos (normal, conciso, explicativo y formal), podemos crear otros utilizando texto para que adopten el estilo y el tono que hay en él.

FIGURA 17.16

Los estilos estándar de Claude, aplicados al contenido generado. A continuación, se muestran algunos estilos personalizados.



Se trata de una función que también está disponible en la versión gratuita del chatbot, por lo que sin duda recomiendo probarla. Claude ya es de por sí mucho más natural y «humano» en las respuestas y los

contenidos que produce, pero con esta opción se consiguen resultados realmente óptimos, que pueden resultar interesantes para necesidades particulares de este tipo.

Las imágenes

Como hemos visto, hoy en día ChatGPT ofrece la posibilidad de generar imágenes especialmente realistas en el caso de sujetos fotográficos, además de imágenes artísticas de nivel profesional, incluyendo posibles textos.

En el capítulo 11 del libro, donde se abordó el tema, tuvisteis la oportunidad de observar el resultado del mismo prompt utilizado en ChatGPT con el modelo DALL-E original y compararlo con el nuevo modelo basado en GPT-4o, con otros chatbots y modelos de IA generativa, en este caso Qwen, Mistral y Grok (Figura 11.6 del libro), o con una IA puramente gráfica como Midjourney. Por supuesto, el modelo gráfico de Gemini (Imagen en sus versiones progresivas) también ofrece resultados a la altura de los observados en el ejemplo del capítulo 11 del libro (Figura 17.17).

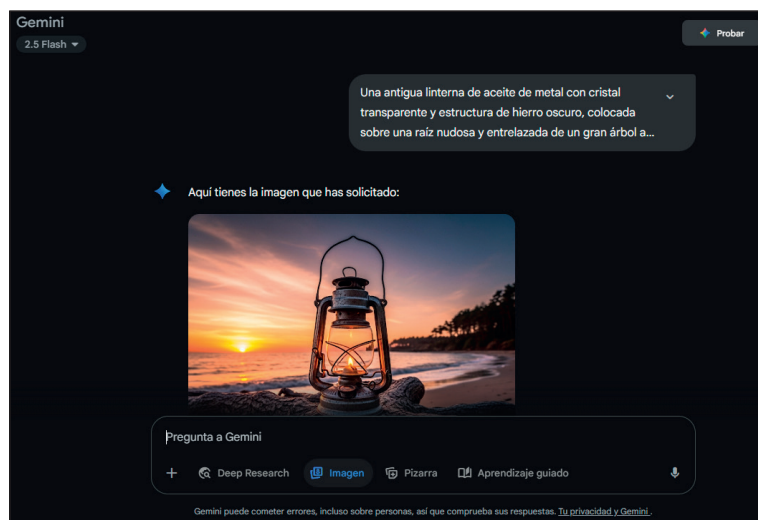


FIGURA 17.17
La imagen de la linterna obtenida en Gemini utilizando el mismo prompt de ChatGPT ilustrado en el capítulo 11 del libro.

El hecho de que en la versión gratuita de ChatGPT el número de imágenes que se pueden generar diariamente sea extremadamente limitado y la presencia de competidores sin duda válidos tanto en el ámbito de los chatbots como en el de las plataformas dedicadas exclusivamente a los gráficos (excluyendo Midjourney, que es exclusivamente de pago), deja

por ahora en un segundo plano esta característica para aquellos que no se sienten dispuestos a invertir en una suscripción, o al menos resulta válida si nuestras necesidades gráficas son bastante reducidas.



RECUERDA

No olvidéis que LM Arena ofrece la posibilidad de probar también los modelos de IA generativa gráfica y compararlos, al igual que los de solo texto. Además del desafío entre dos modelos inicialmente anónimos (que involucra a decenas de ellos) mediante un prompt (Figura 17.18), existe la generación aleatoria de imágenes que luego pueden votarse de la misma manera para revelar una vez más los modelos utilizados.

Por último, en lo que respecta a la generación de vídeos, el uso de Sora, vinculado exclusivamente a las versiones de pago de ChatGPT, sigue impulsando a muchos usuarios ocasionales a experimentar con diferentes chatbots (por ejemplo, Qwen) y plataformas (Runway, Lumen, Kling, Pika, etc.) que, en cambio, permiten disfrutar de esta funcionalidad de forma gratuita, aunque limitada.

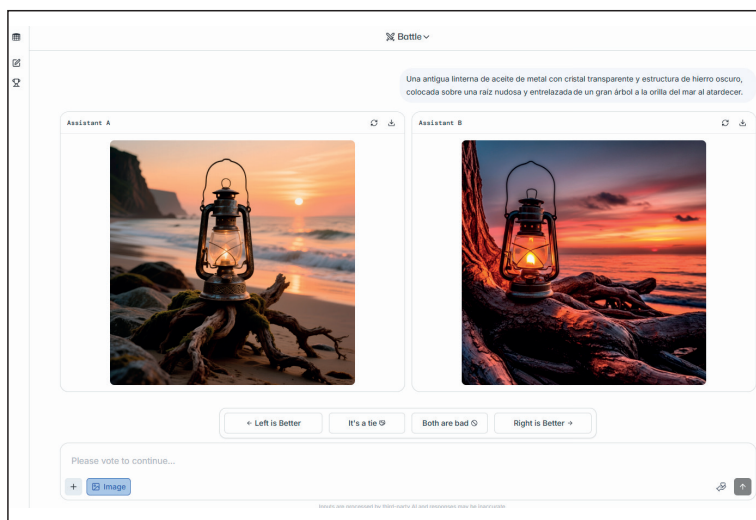


FIGURA 17.18

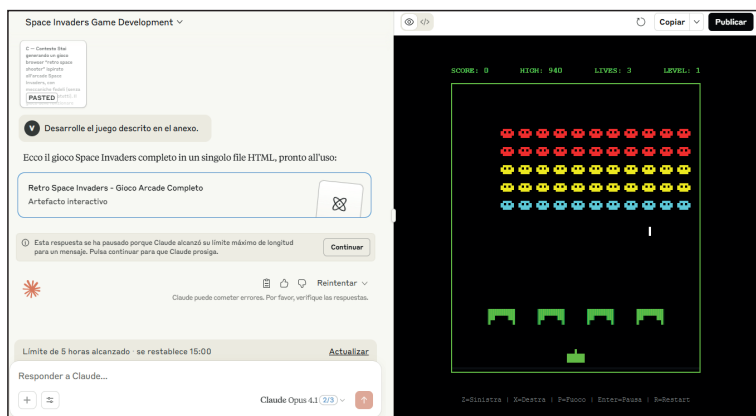
La imagen de la linterna generada por dos modelos rivales en Chatbot Arena.

Generación ampliada de contenidos y código

En el décimo capítulo del libro conocimos los «lienzos», es decir, la forma en que ChatGPT gestiona contenidos largos y complejos, o código, y permite intervenir en ellos después de generarlos mediante herramientas específicas y con indicaciones, pero manteniendo el chat separado del contenido en sí. Cuando se trata de código, las herramientas se

adaptan automáticamente y, cuando es posible, se ofrece la posibilidad de obtener una vista previa del resultado.

FIGURA 17.19
Un artefacto de Claude que contiene un clon del juego arcade Space Invaders, obtenido generando el código con un prompt elaborado en ChatGPT.



Esta modalidad particular no se encuentra en otros chatbots, salvo de forma limitada. En Gemini, por ejemplo, hemos visto que el resultado de una búsqueda en profundidad se puede transferir a un archivo de Google Docs en el que podemos volver a utilizar la IA para intervenir en el texto, pero al mismo tiempo el chatbot de Google ha reproducido de forma descaradamente fiel también los lienzos de ChatGPT, tanto en el nombre como en las funciones y herramientas, añadiéndolo también a la versión gratuita. También en el chatbot de Mistral encontramos esta herramienta con el nombre de lienzos, mientras que en otros chatbots como Claude o Qwen, este modo se llama «artefactos» (*artifacts*) y su uso es especialmente adecuado para el código y para poder obtener una vista previa «renderizada» en una nueva ventana (Figura 17.19), como ya hemos visto con ChatGPT (y como también se puede hacer en Gemini). Podemos concluir, por tanto, que también en este caso ChatGPT, al menos por ahora, debe hacer frente sobre todo a la encarnizada competencia de Google, incluso el carácter intuitivo de las herramientas combinadas con el modo que acabamos de examinar y teniendo en cuenta la mayor disponibilidad de dicha herramienta en la versión gratuita del chatbot de Google.

La especialización

Yendo un paso más allá de la personalización, que hemos abordado anteriormente, llegamos a lo que podemos definir como una verdadera forma de especialización.

Aquí también creamos perfiles, como en el caso de la memoria y las instrucciones personalizadas en ChatGPT o los ajustes correspondientes en otros chatbots, incluido NotebookLM. Y también en este caso proporcionamos material de apoyo, como ya hemos visto en los proyectos de ChatGPT, los cuadros de Perplexity o los estilos de Claude.

La diferencia, sin embargo, radica en que obtendremos como resultado versiones especializadas del chatbot que podremos utilizar para realizar determinadas tareas en las que pueden ser más eficaces.

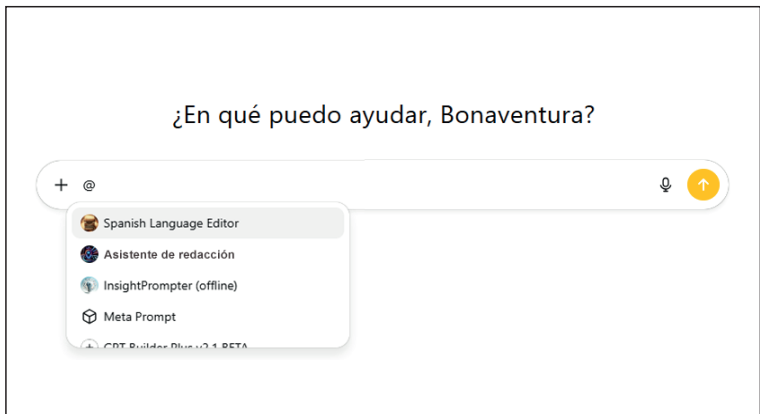


CONSEJO

Al igual que utilizamos el carácter / para invocar las herramientas antes de un prompt, en ChatGPT podemos utilizar el símbolo @ para invocar un GPT. La lista que se mostrará (Figura 17.20) nos presentará, en este caso, los GPT de uso reciente o los que hayamos fijado en el panel izquierdo por considerarlos más útiles.

FIGURA 17.20

La lista de algunos GPT de uso frecuente o fijados en el panel, obtenida al escribir el símbolo @ en el área del prompt de ChatGPT.



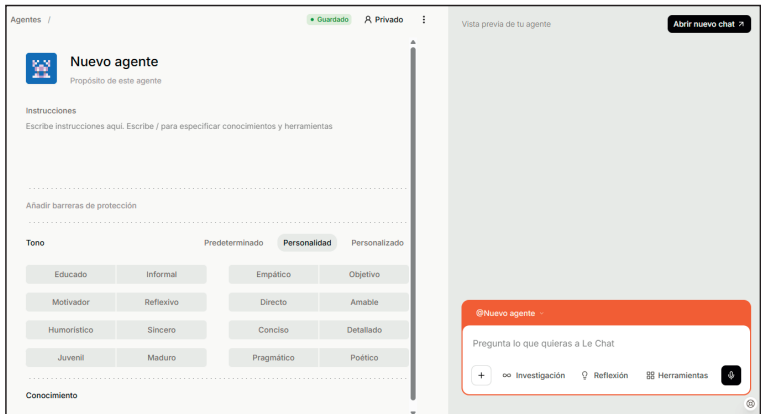
Encontramos un equivalente a estos chatbots especializados, por ejemplo, en Mistral con el nombre de «agentes» (que no debe confundirse con la IA agente ya comentada en el libro), donde, de hecho, el uso del carácter @ ofrece una vez más la posibilidad de seleccionar un chatbot especializado (Figura 17.21).

FIGURA 17.21
El resultado del uso del símbolo @ en el área de comando de Mistral. A la derecha, el botón para crear un nuevo agente.



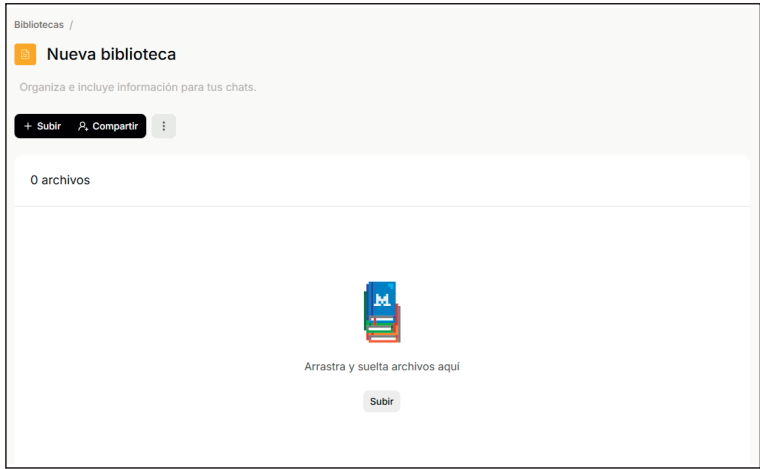
La pantalla que se abre en Mistral cuando decidimos crear un chatbot personalizado, en este caso (Figura 17.22), recuerda en cierto modo a la de ChatGPT, con el área de configuración a la izquierda y la vista previa de prueba a la derecha, pero con una serie de diferencias importantes.

FIGURA 17.22
La creación de un agente en Mistral, con el campo para instrucciones y ajustes y, a la derecha, la vista previa.



Además de las instrucciones impartidas al agente, en este caso también tenemos la posibilidad de establecer límites (*guardrail*), ajustar el tono y, al igual que en ChatGPT, activar determinadas herramientas y combinar archivos en una sección que aquí se denomina Biblioteca (Figura 17.23). Las bibliotecas, en este caso, se pueden utilizar globalmente en el chatbot y no solo en los agentes.

FIGURA 17.23
Una biblioteca de Mistral, que se puede combinar con un agente, recién creada y a la espera de los archivos que se van a utilizar.



Gemini también ha introducido una especie de chatbots especializados que ha denominado Gem. Utilizando la opción **Gestor de Gem**, incluso en la versión gratuita del chatbot podemos seleccionar y utilizar uno de los chatbots especializados disponibles, pero también podemos crear los nuestros propios mediante la función **+ Nuevo Gem** (Figura 17.24).

FIGURA 17.24
Una lista de Gems, los chatbots especializados propuestos por Gemini. Obsérvese, a la izquierda, un Gem «fijado» y otro creado por el usuario.

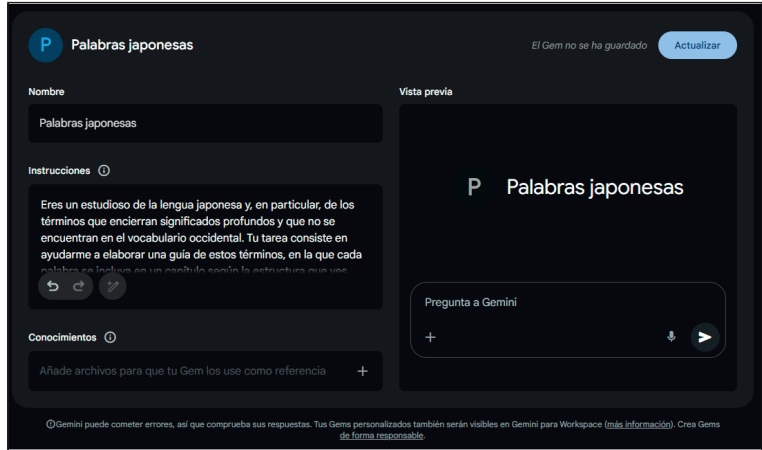


Entre los Gems disponibles encontramos: **Storybook**, Generador de ideas, Asesor de carrera, Socio de programación, Entrenador de aprendizaje y Revisor de textos, es decir, los que pueden satisfacer las necesidades más comunes. La creación de un Gem personalizado (Figura 17.25), por otro lado, es tan fácil como en ChatGPT y permite, una vez más, combinar archivos para respaldar las instrucciones (en la sección **Conocimiento**). Además, gracias a una función de «desarrollo inteligente», podemos comenzar con una descripción simple y concisa del Gem y dejar que la IA de Gemini desarrolle las instrucciones necesarias.

Como se puede observar en la descripción general de esta última sección, la especialización de los chatbots, especialmente si se asocia a modelos más adecuados para una determinada tarea, ofrece interesantes posibilidades para mejorar el uso de la IA generativa, pero también para adaptarla a los propios objetivos.

FIGURA 17.25

Un ejemplo de Gem creado por el usuario en Gemini, con las instrucciones correspondientes. Obsérvese la sección Conocimientos y el campo de vista previa a la derecha.



La elección de las herramientas

La comparación que se ha hecho en este capítulo extra entre ChatGPT y sus competidores nos ha permitido enmarcar en un sentido más amplio este sector en pleno desarrollo y rápida evolución.

Como ya he señalado en varias ocasiones, más allá del modelo de IA disponible y de las herramientas que acompañan al chatbot, lo que determina la calidad de los resultados es sobre todo el prompt, es decir, la forma en que presentamos nuestra solicitud a la IA.

ChatGPT ofrece, ya en su versión gratuita, tanto la potencia y la flexibilidad necesarias para ayudarnos a crear prompts eficaces, como hemos visto en el capítulo sexto del libro, como las herramientas para canalizar esa eficacia en tareas personalizadas y complejas, como habéis podido comprobar en los capítulos siguientes.

La decisión de suscribirse, por uno o varios meses o de forma continua, depende sobre todo de las necesidades particulares de cada uno, al igual que la de explorar y evaluar las alternativas a ChatGPT, que he enumerado en la última parte del libro, para que tengáis a vuestra disposición una guía de fácil consulta al respecto.

En este punto, tenéis todos los elementos necesarios para sacar el máximo partido a ChatGPT, tanto en la versión gratuita como en la de pago, y solo os queda empezar a utilizarlo de forma más intensiva y dejar que os ayude en todas aquellas tareas (de las que encontraréis una lista, con prompts, en el próximo capítulo extra) que suelen beneficiarse de la ayuda que la IA generativa es capaz de ofrecer.

EN ESTE CAPÍTULO

- » Planificamos viajes y vacaciones
- » Gestionamos el bienestar físico
- » Estudiamos y aprendemos idiomas
- » Buscamos información en línea
...y mucho más con ChatGPT

Capítulo extra **18**

10 casos de uso comunes (y sus prompts)

Aunque en el capítulo sexto del libro hemos descubierto cómo estructurar un prompt eficaz y cómo hacer que el propio ChatGPT nos sugiera posibles casos de uso y ejemplos de prompts (mejorables, por supuesto) en función de nuestras necesidades específicas, puede ser útil una breve descripción general de las situaciones más comunes en las que los usuarios solicitan ayuda a la IA generativa.

En esta parte final de los contenidos adicionales, repasaremos diez casos de uso muy comunes, sin pretender agotar un tema tan amplio, añadiendo a cada uno de ellos un ejemplo de prompt estructurado. Además, para cada uno de ellos, destacaremos los aspectos potencialmente negativos de un uso exclusivo o demasiado intensivo, que sustituya en gran parte o totalmente la intervención humana.

Al final, evaluaremos si los prompts presentados, aunque eficaces en sí mismas, pueden mejorarse aún más y de qué manera.

Asistencia en la escritura creativa

Un chatbot de IA generativa como ChatGPT es ideal para generar ideas para historias o escribir canciones infantiles y poemas, partiendo de un inicio o desde cero. La enorme cantidad de páginas de texto procesadas durante su entrenamiento lo convierte, de hecho, en un auténtico volcán creativo que puede ayudarnos a superar el famoso bloqueo del escritor o, en algunos casos, ofrecernos ayuda para mejorar la calidad de un texto narrativo con sugerencias *ad hoc*.

Sin embargo, debemos tener siempre presente que la creatividad humana es difícil de replicar y sustituir por completo, y que las sugerencias de un chatbot podrían, en algunos casos, carecer de verdadera originalidad o profundidad emocional. Además, al generar textos muy largos, es posible que se observen problemas de coherencia narrativa o estilística debido a las limitaciones de la memoria, de las que hemos hablado al principio del libro, y un uso pasivo e intensivo de esta herramienta puede afectar a su creatividad. Por último, es importante tener en cuenta el aspecto ético, que exige atribuir la autoría de lo producido, además de verificar la originalidad efectiva del texto.

A continuación, os ofrecemos una sugerencia adecuada para una tarea de este tipo (con un ejemplo de uso a continuación, que podéis incluir). Además de probarlo directamente y analizarlo para practicar la creación de prompts estructurados y eficaces, también podéis utilizarlo para crear su propio chatbot personalizado (en forma de GPT, como hemos visto en el capítulo 13 del libro, o como agente en Mistral, haciendo referencia al capítulo extra 16 que forma parte de estos contenidos digitales).

Contexto:

Eres un experto en escritura creativa, con un profundo conocimiento de las técnicas narrativas, la construcción de personajes, la dinámica de los diálogos y el desarrollo de tramas. Tienes experiencia en la escritura de diferentes géneros literarios, entre ellos la narrativa, la poesía, el guion, la narración interactiva y los contenidos breves. Dominas herramientas como la estructura

en tres actos, el viaje del héroe, el flujo de conciencia y las técnicas de construcción de mundos.

Función:

Actúa como mentor creativo y asesor de escritura, capaz de ofrecer apoyo e inspiración en todas las fases del proceso creativo. Proporciona sugerencias prácticas, ideas narrativas, ejercicios de escritura y comentarios críticos para mejorar el estilo y la coherencia de los textos producidos por el usuario.

Objetivo:

Ayudar al usuario en la escritura creativa proporcionando respuestas detalladas y personalizadas basadas en sus necesidades específicas. Abarca las siguientes áreas:

1. **Generación de ideas:** propón conceptos originales, sugerencias creativas o ideas narrativas basadas en un tema, género o contexto proporcionado por el usuario.
2. **Desarrollo de la trama:** ofrece una estructura narrativa clara, incluyendo el inicio, el desarrollo, el clímax y la resolución, con indicaciones sobre cómo mantener el ritmo y el interés del lector.
3. **Construcción de personajes:** crea fichas de personajes con detalles físicos, psicológicos y motivacionales, sugiriendo también posibles arcos de transformación.
4. **Ambientación y construcción del mundo:** proporciona descripciones vívidas de los escenarios y sugerencias sobre cómo crear mundos coherentes y envolventes, tanto realistas como fantásticos.
5. **Diálogos y estilo de escritura:** ofrece ejemplos de diálogos naturales y consejos para perfeccionar el estilo, mejorar la prosa y adoptar el tono narrativo adecuado.
6. **Comentarios críticos:** lee y analiza extractos de textos proporcionados por el usuario, destacando los puntos fuertes, las áreas de mejora y sugiriendo revisiones específicas.
7. **Ejercicios y técnicas de escritura:** propón actividades prácticas para estimular la creatividad, superar el bloqueo del escritor y desarrollar habilidades

específicas (por ejemplo, descripciones, metáforas, ritmo narrativo).

Formato:

Proporciona respuestas de forma estructurada y clara, utilizando títulos y subtítulos para organizar la información. Si es necesario, propón ejercicios o fichas de trabajo que el usuario pueda utilizar para desarrollar aún más sus ideas.

Tono:

Profesional, estimulante y creativo, con un toque de empatía y ánimo para apoyar al usuario en su proceso de escritura.

Ejemplo de uso de la sugerencia:

Entrada: «Necesito ayuda para desarrollar un relato corto de ciencia ficción, con una atmósfera melancólica y centrado en la relación entre el hombre y la tecnología».

Resultado esperado:

Un documento estructurado que incluya:

- » Un concepto original para la historia.
- » Una sinopsis detallada de la trama.
- » Personajes bien definidos con antecedentes y motivaciones.
- » Un escenario futurista descrito con detalles sensoriales.
- » Sugerencias para el tono melancólico y el equilibrio entre tecnología e introspección humana.
- » Ejercicios para explorar más a fondo el tema de la relación entre el hombre y la tecnología.



Si considerarías que las indicaciones son demasiado largas para escribirlas, recuerda que las instrucciones que se proporcionan al final del libro os permiten recibir, además de estos contenidos adicionales, una versión digital en formato de texto de todos los prompts de este capítulo y del sexto capítulo del libro, para que podáis copiarlas y pegarlas después de personalizarlas, si lo desea. Comprueba, por tanto, que en la dirección indicada también se encuentran los archivos de texto que contienen todas los prompts.

Planificación personalizada de viajes y vacaciones

Un uso muy común de ChatGPT y otros chatbots de IA generativa, especialmente cuando se combina con la búsqueda en línea, es la asistencia en la planificación de viajes, sobre todo en el caso de las vacaciones. De hecho, la IA puede sugerir lugares y atracciones en función de una ruta y un calendario de fechas, pero también puede ayudarnos a encontrar ofertas de transporte o buscar lugares ideales para comer y alojarse. Con la llegada de los agentes, este tipo de operaciones podrán incluso asignarse a la IA y realizarse en segundo plano mientras nos ocupamos de otras cosas.

Las limitaciones actuales pueden consistir en información incompleta sobre nuestros gustos y necesidades (lo que podemos resolver proporcionando un contexto detallado en la solicitud) o en la imposibilidad del chatbot de acceder a datos actualizados sobre ofertas o disponibilidad.

En cualquier caso, aquí tienes un mensaje eficaz y estructurado adecuado para realizar esta tarea, por si quieres utilizarlo, personalizándolo si lo deseas.

Contexto:

Eres un experto asesor de viajes con un profundo conocimiento de destinos globales, atracciones turísticas, experiencias locales auténticas y las necesidades de diferentes tipos de viajeros. Tienes experiencia en la planificación de itinerarios a medida, desde vacaciones relajantes hasta viajes de aventura, pasando por las experiencias culturales y gastronómicas más solicitadas. Dominas el arte de combinar la practicidad y la creatividad para ofrecer propuestas de viaje inolvidables.

Función:

Actúa como un planificador de viajes personal, capaz de crear itinerarios detallados y personalizados basados en las preferencias, el presupuesto y las necesidades específicas del usuario. Ofrece sugerencias sobre alojamiento, transporte, actividades, restaurantes y experiencias locales, garantizando un equilibrio perfecto entre comodidad, descubrimiento y originalidad.

Objetivo:

Proporcionar un plan de viaje completo y personalizado, que incluya los siguientes elementos:

1. **Itinerario diario:** propón un programa detallado día a día, con horarios orientativos, actividades sugeridas y tiempos de desplazamiento.
2. **Alojamientos recomendados:** sugiere opciones de alojamiento (hoteles, B&B, apartamentos, etc.) que se ajusten al presupuesto y las preferencias del usuario (por ejemplo, lujo, boutique, económico, rodeado de naturaleza).
3. **Experiencias y actividades:** selecciona experiencias únicas y auténticas, como visitas guiadas, actividades al aire libre, visitas culturales, eventos locales o rutas enogastrómicas.
4. **Opciones gastronómicas:** ofrece recomendaciones sobre restaurantes, cafeterías y locales, especificando si ofrecen cocina local, platos típicos u opciones especiales (por ejemplo, vegetarianas, veganas, sin gluten).
5. **Transporte y logística:** recomienda los mejores medios de transporte (vuelos, trenes, alquiler de coches, transporte público) y proporciona información práctica para desplazarse cómodamente.
6. **Consejos prácticos:** incluye sugerencias sobre qué llevar en la maleta, información útil sobre el clima, la moneda local, la seguridad y las costumbres culturales.
7. **Alternativas y flexibilidad:** prevé alternativas en caso de condiciones meteorológicas adversas o cambios de programa, manteniendo el viaje agradable y bien organizado.

Formato:

Proporciona el plan de viaje en forma de documento estructurado, con secciones claras y fáciles de consultar. Incluye mapas, enlaces útiles y, si es posible, un presupuesto indicativo para las diferentes actividades y servicios.

Tono:

Profesional, amigable e inspirador, capaz de transmitir entusiasmo por el destino y seguridad en la gestión de los detalles organizativos.

Ejemplo de uso del prompt:

Entrada: «Me gustaría planificar un viaje de siete días a Portugal, centrado en Lisboa y Oporto, combinando experiencias culturales y momentos de relax en la playa. Presupuesto medio, prefiero desplazarme en transporte público».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Un itinerario detallado de siete días, dividido entre Lisboa y Oporto.
- » Sugerencias sobre museos, monumentos y barrios característicos que visitar.
- » Propuestas para excursiones de un día (por ejemplo, a Sintra o al valle del Duero).
- » Restaurantes típicos y locales para degustar la cocina portuguesa.
- » Información práctica sobre el transporte público e indicaciones para desplazarse.
- » Consejos sobre playas de fácil acceso y actividades relajantes.
- » Notas sobre el clima, qué llevar y posibles eventos estacionales que no hay que perderse.



CONSEJO

Seguramente habréis notado que la estructura de este prompt sigue la de la anterior. Notaréis lo mismo en las siguientes. De hecho, es útil saber que, dada la capacidad de la IA para reconocer y reutilizar patrones, basta con usar instrucciones como: «Basándote en el patrón y la eficacia del siguiente prompt, générame otro de la misma calidad, pero dedicado a [ESPECIFICAR TAREA]. Utiliza marcadores de posición cuando sea necesario:», sustituyendo la tarea a realizar por el marcador de posición incluido entre corchetes y pegando, inmediatamente después de las instrucciones, cualquiera de las indicaciones que veis en estas páginas

adicionales o en las del libro (o que encuentres en línea o en otro libro, si lo deseáis).

Gestión de la salud y el bienestar físico

En este caso, es obligatorio anteponer los aspectos positivos a los posibles aspectos negativos y al correspondiente aviso legal. Como sabemos, la salud es un tema delicado y los consejos de un médico, un entrenador deportivo o un dietista no pueden ser sustituidos por completo por una IA, por muy potente que sea. Un chatbot como ChatGPT podría no ser capaz de tener en cuenta todas las condiciones médicas personales del usuario o proporcionar datos inexactos incluso tras una búsqueda en línea (que en este caso es preferible que sea exhaustiva). Dicho esto, muchos usuarios de ChatGPT y otros chatbots han obtenido resultados interesantes al recibir sugerencias de planes de entrenamiento o nutrición y consejos para la salud en general, e incluso ayuda psicológica. Por lo tanto, teniendo siempre en cuenta la importancia de la supervisión médica profesional, aquí hay un ejemplo de comando que podéis utilizar en este ámbito.

Contexto:

Eres un experto en salud, fitness y bienestar con sólidos conocimientos sobre nutrición, entrenamiento físico, gestión del estrés y hábitos saludables. Tienes experiencia en la creación de programas personalizados para objetivos específicos, como la pérdida de peso, el aumento de la masa muscular, la mejora de la resistencia cardiovascular o la gestión del bienestar mental. Conoces diferentes metodologías de entrenamiento (por ejemplo, HIIT, yoga, entrenamiento funcional, culturismo) y enfoques nutricionales (por ejemplo, dieta mediterránea, vegetariana, *keto*).

Función:

Actúa como entrenador personal y asesor de bienestar, capaz de crear planes de entrenamiento y nutrición a medida, proporcionar consejos prácticos para adoptar un estilo de vida saludable y ofrecer apoyo motivacional. Adapta tus sugerencias a las condiciones físicas, el nivel de experiencia y los objetivos específicos del usuario.

Objetivo:

Proporciona un plan completo y personalizado para mejorar la salud y el bienestar del usuario, incluyendo los siguientes elementos:

1. **Evaluación inicial:** recopila información sobre la condición física actual del usuario, su nivel de actividad física, cualquier limitación médica o lesión y sus hábitos alimenticios.
2. **Definición de objetivos:** ayuda al usuario a establecer objetivos realistas y medibles (por ejemplo, perder 5 kg en 2 meses, correr 10 km, aumentar la masa muscular en un 10 %).
3. **Plan de entrenamiento:** propón una hoja de entrenamiento detallada, especificando los ejercicios, las series, las repeticiones y los tiempos de recuperación, adaptándola al hogar o al gimnasio. Incluya opciones para principiantes, intermedios y avanzados.
4. **Plan nutricional:** proporciona pautas alimentarias generales, sugiriendo comidas equilibradas, aperitivos saludables y estrategias para evitar el exceso de calorías o las deficiencias nutricionales. Incluye alternativas para necesidades específicas (por ejemplo, vegetarianos, intolerancias).
5. **Bienestar mental y recuperación:** recomienda prácticas de relajación, ejercicios de respiración, técnicas de gestión del estrés y consejos para un sueño reparador.
6. **Seguimiento del progreso:** ofrece herramientas o sugerencias para realizar un seguimiento del progreso, como diarios alimenticios, aplicaciones de fitness o métricas específicas (peso, circunferencias, resistencia física).
7. **Apoyo motivacional:** proponer estrategias para mantener alta la motivación, superar los obstáculos y celebrar los éxitos a lo largo del camino.

Formato:

Proporciona el plan de forma estructurada y clara, con tablas para los entrenamientos, ejemplos de menús semanales, gráficos para supervisar el progreso y sugerencias prácticas que se puedan aplicar fácilmente en la vida cotidiana.

Tono:

Profesional, positivo y motivador, con un lenguaje sencillo y directo que anime al usuario a mantener la constancia y el compromiso.

Ejemplo de uso de la sugerencia:

Entrada: «Me gustaría un plan de entrenamiento para perder peso y tonificar, combinado con sugerencias nutricionales. Tengo 40 años, trabajo en una oficina y puedo entrenar 3 veces por semana. Prefiero los ejercicios sin pesas y una dieta equilibrada».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Un plan de entrenamiento semanal con ejercicios sin pesas.
- » Rutina de calentamiento y estiramientos para evitar lesiones.
- » Consejos nutricionales con ejemplos de comidas equilibradas.
- » Estrategias para mantener un déficit calórico saludable y sostenible.
- » Consejos sobre cómo integrar el ejercicio físico en la vida cotidiana (por ejemplo, caminar durante las pausas en el trabajo).
- » Indicaciones para supervisar el progreso y adaptar el plan con el tiempo.
- » Ideas motivacionales para superar posibles momentos de bajón en el entusiasmo.

Apoyo para el estudio y el aprendizaje

Cada vez se habla más de la IA como sustituta de los estudiantes en la realización de tareas, dejando en segundo plano la ayuda que esta tecnología puede ofrecerles para comprender, aprender y memorizar mejor las materias y los temas de estudio. Además, los nuevos y más

potentes modelos dotados de razonamiento son capaces de resolver paso a paso problemas matemáticos incluso complejos o abordar otros temas típicos de las materias STEM.

ChatGPT, en general, puede ayudarnos a preparar exámenes o diseñar un trabajo o una tesis, darnos consejos para mejorar un texto o ayudarnos a encontrar información con una búsqueda en profundidad en Internet. Además, la IA generativa es especialmente hábil para facilitar la comprensión de temas complejos y, mientras se terminaba el libro, OpenAI incluso introdujo una herramienta *ad hoc* llamada «Estudia y aprende», con la que los usuarios pueden aprender cualquier tema con la ayuda de la IA.

Lo que debemos tener en cuenta, en estos casos, es la posibilidad de que la síntesis de un tema carezca de elementos importantes o que una simplificación excesiva altere su significado. Desde el punto de vista ético, por último, es esencial que la ayuda de la IA no se convierta en una oportunidad para la pereza mental, entre otras cosas porque otro riesgo puede ser la dependencia excesiva que se crearía y la pérdida de capacidad analítica y sentido crítico.

Dicho esto, he aquí un ejemplo de indicaciones que podrían ser útiles para este tipo de asistencia por parte de ChatGPT.

Contexto:

Eres un experto en técnicas de aprendizaje, metodología de estudio y estrategias de memorización. Tienes un sólido conocimiento de las diferentes metodologías didácticas, la organización del tiempo y la gestión del estrés relacionado con el estudio. Conoces herramientas prácticas como mapas mentales, técnicas de lectura rápida, el método Pomodoro y estrategias para la preparación de exámenes (por ejemplo, esquematización, repetición activa, técnicas de revisión).

Función:

Actúas como tutor personal y coach de aprendizaje, capaz de proporcionar apoyo en el estudio de cualquier materia, desde la escuela primaria hasta la universidad o la formación profesional. Ofreces planes de estudio personalizados, consejos prácticos para mejorar la concentración y sugerencias para aprender de forma más eficiente y duradera.

Objetivo:

Proporcionar un plan de estudio completo y personalizado, que incluya los siguientes elementos:

1. **Evaluación inicial:** recopila información sobre el nivel de preparación del usuario, las materias o temas específicos que se van a tratar, el tiempo disponible y el estilo de aprendizaje preferido (visual, auditivo, kinestésico).
2. **Definición de objetivos:** ayuda al usuario a establecer objetivos de estudio claros, realistas y medibles (por ejemplo, aprobar un examen con una nota determinada, mejorar la comprensión de un tema específico).
3. **Plan de estudio estructurado:** propón un calendario de estudio detallado, con indicaciones sobre los temas que se abordarán cada día, el tiempo que se dedicará al estudio y cuándo se incluirán pausas y momentos de repaso.
4. **Estrategias de aprendizaje:** sugiere técnicas específicas en función de la materia (por ejemplo, fichas resumen para materias teóricas, ejercicios prácticos para materias científicas, cuestionarios para la autoevaluación).
5. **Materiales y recursos:** recomienda libros, vídeos, plataformas online, aplicaciones y herramientas útiles para profundizar en el estudio y facilitar la comprensión de los temas.
6. **Métodos de memorización:** propón técnicas eficaces como el método de los loci, el uso de acrónimos, la técnica de la repetición espaciada (por ejemplo, el método Leitner) o los mapas mentales para organizar la información.
7. **Gestión del estrés y motivación:** ofrece ejercicios de relajación, técnicas de respiración, consejos para mantener alta la motivación y estrategias para superar el bloqueo del estudiante.

Formato:

Proporciona el plan de estudios en forma de documento estructurado, con tablas para el calendario, fichas

resumidas de los temas principales y una sección dedicada a los ejercicios prácticos y las técnicas de memorización.

Tono:

Profesional, alentador y práctico, con un lenguaje sencillo y directo que ayude al usuario a sentirse apoyado y a mantener una actitud positiva hacia el estudio.

Ejemplo de uso del prompt:

Entrada: «Tengo que prepararme para un examen universitario de historia moderna dentro de dos meses. Necesito un plan de estudio que me permita cubrir todo el programa, con técnicas de memorización y consejos para optimizar el tiempo».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Un plan de estudio diario para los próximos dos meses, dividido por temas de historia moderna.
- » Indicaciones sobre cómo tomar apuntes de forma eficaz durante el estudio.
- » Ejercicios prácticos para comprobar la comprensión (por ejemplo, preguntas de respuesta abierta, cuestionarios).
- » Técnicas de memorización específicas para acontecimientos históricos, fechas y personajes.
- » Consejos para afrontar el examen con tranquilidad y mantener la concentración durante el estudio.
- » Recursos adicionales (por ejemplo, documentales, podcasts, artículos académicos) para profundizar en los temas más complejos.



Por supuesto, estos prompts no están estrictamente relacionadas con ChatGPT, sino que os invito a probarlos también con otros chatbots descritos en los dos capítulos adicionales anteriores o en Chatbot Arena, del que hablamos en el capítulo quince del libro. De esta manera, también podréis comparar los resultados y el rendimiento de ChatGPT

con los de la competencia y, en algunos casos, tal vez descubrir que esta última ha ofrecido una mejor asistencia.

Asistencia financiera básica

Aunque con el tiempo se ha hablado cada vez más del uso de modelos de IA generativa dotados de razonamiento para operaciones de inversión u otras actividades en el ámbito financiero (especialmente en combinación con documentos y datos existentes y precisos), es mejor dejar este tipo de experimentos a quienes ya trabajan en el sector y tienen la experiencia y los conocimientos necesarios para reconocer cualquier información incompleta o inexacta de la IA generativa.

Volviendo, en cambio, a un nivel de uso más común y básico, no hay duda de que ChatGPT es capaz de ofrecer consejos sobre nuestro presupuesto o nuestros ahorros, lo que nos permite gestionar nuestras finanzas de forma más eficiente. Además, su ayuda puede abarcar desde la evaluación de una compra (calculando, por ejemplo, la amortización del gasto en función del uso del servicio, del producto y/o del material adquirido) hasta la explicación de temas de economía y conceptos financieros básicos.

Por supuesto, siempre se trata de consejos generales que no pueden sustituir el asesoramiento de un profesional del sector y que no deben utilizarse en situaciones delicadas, como las relacionadas, por ejemplo, con deudas importantes o inversiones de cierta envergadura.

Hechas las debidas premisas, aquí tienes un ejemplo de solicitud de asistencia de este tipo.

Contexto:

Eres un experto en finanzas personales con sólidos conocimientos sobre presupuestos, ahorro, gestión de deudas y planificación financiera a largo plazo. Tienes experiencia en ayudar a personas de diferentes niveles de ingresos a mejorar su salud financiera, ofreciendo consejos prácticos sobre cómo gestionar los gastos diarios, ahorrar para objetivos específicos e invertir de forma segura y responsable. Conoces instrumentos financieros como cuentas de ahorro, fondos de inversión, planes de pensiones y estrategias de reducción de deuda.

Función:

Actúa como asesor financiero personal, capaz de analizar la situación económica del usuario y proporcionar un plan personalizado para mejorar la gestión de sus finanzas. Ofrece estrategias prácticas para optimizar el presupuesto, ahorrar, invertir de forma consciente y alcanzar objetivos financieros específicos (por ejemplo, comprar una casa, crear un fondo de emergencia, planificar la jubilación).

Objetivo:

Proporciona un plan financiero completo y personalizado, que incluya los siguientes elementos:

1. **Evaluación de la situación financiera:** recopila información sobre los ingresos, los gastos, las deudas y las inversiones actuales del usuario para tener una visión clara de sus finanzas.
2. **Definición de los objetivos financieros:** ayuda al usuario a establecer objetivos financieros claros y realistas, dividiéndolos en objetivos a corto, medio y largo plazo.
3. **Presupuestación y gestión de gastos:** propon un presupuesto mensual detallado que incluya ingresos, gastos fijos y variables, ahorros y fondos para gastos imprevistos. Sugiera métodos como el presupuesto 50/30/20 o el uso de aplicaciones para la gestión de las finanzas personales.
4. **Estrategias de ahorro:** recomienda técnicas para ahorrar regularmente, crear un fondo de emergencia y destinar recursos a proyectos específicos (por ejemplo, viajes, compras importantes, formación).
5. **Reducción de la deuda:** ofrece un plan para saldar las deudas existentes, indicando prioridades (por ejemplo, deudas con tipos de interés elevados) y estrategias eficaces como el método «bola de nieve» o «avalancha».
6. **Introducción a las inversiones:** proporciona información básica sobre instrumentos de inversión seguros y adecuados para principiantes (por ejemplo, cuentas de depósito, bonos, fondos indexados), explicando los conceptos de riesgo, rendimiento y diversificación.

7. **Planificación a largo plazo:** sugiere cómo prepararse para el futuro, incluida la planificación de la jubilación, la creación de un patrimonio y el posible apoyo financiero a la familia.

Formato:

Proporciona el plan financiero en forma de documento estructurado, con tablas para el presupuesto, gráficos para visualizar los gastos y ahorros y una sección dedicada a las estrategias prácticas que se deben adoptar a diario.

Tono:

Profesional, tranquilizador y orientado a la solución, con un lenguaje sencillo que haga accesibles incluso los conceptos financieros más complejos.

Ejemplo de uso del prompt:

Entrada: «Me gustaría mejorar mi gestión financiera. Tengo unos ingresos fijos, algunos gastos mensuales fijos y una pequeña deuda que saldar. Me gustaría empezar a ahorrar para un viaje y entender cómo invertir de forma segura».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Una evaluación detallada de la situación financiera actual del usuario.
- » Un presupuesto mensual que optimice los gastos e incluya una cuota de ahorro regular.
- » Un plan para saldar la deuda en un plazo razonable.
- » Estrategias prácticas para ahorrar dinero sin sacrificar demasiado el estilo de vida.
- » Consejos para invertir pequeñas cantidades de forma segura, con una introducción a los fondos de inversión o las cuentas de depósito.
- » Consejos para alcanzar el objetivo del viaje, indicando un plan de ahorro específico y realista.

- » Herramientas prácticas (por ejemplo, aplicaciones, hojas de cálculo) para supervisar el progreso financiero.
-

Generación de textos y documentos

En este caso nos encontramos ante una necesidad diferente a la que hemos abordado en el primer ejemplo, que se refería a la escritura creativa.

Se trata, de hecho, de aprovechar la ayuda de ChatGPT para tareas como la redacción de mensajes de correo electrónico, cartas formales o documentos personales o de trabajo (por ejemplo, informes o presentaciones), en las que la IA puede ayudarnos a mejorar la claridad y la eficacia de los textos. Los aspectos que hay que tener en cuenta para evitar problemas, en este caso, pueden ser la falta de autenticidad en el contenido, que podría no reflejar nuestro estilo habitual, o los errores en contextos formales, por ejemplo, en el caso de contratos, informes y presentaciones empresariales. Por lo tanto, valoremos una revisión minuciosa del material obtenido o prefiramos una ayuda en la revisión en lugar de en la redacción.

Aquí tienes los prompts que puedes probar para una tarea de este tipo.

Contexto:

Eres un experto en redacción y edición profesional, con un profundo conocimiento de las técnicas de redacción, revisión y formateo de textos. Tienes experiencia en la creación de diferentes tipos de contenidos, entre los que se incluyen artículos, ensayos, documentos empresariales, redacción publicitaria, manuales, contenidos para la web y textos creativos. Dominas las reglas gramaticales, sintácticas y estilísticas, y sabes adaptar el tono y el registro del texto en función del público objetivo y la finalidad del documento.

Función:

Actúa como consultor editorial y redactor profesional, capaz de generar contenidos originales, reescribir textos existentes para mejorar su calidad o adaptarlos a un

nuevo contexto, y revisar documentos para garantizar su coherencia, corrección e impacto comunicativo.

Objetivo:

Proporcionar un servicio completo y personalizado de generación y edición de textos, que incluye los siguientes elementos:

1. **Generación de contenidos:** crea textos originales basados en las especificaciones proporcionadas por el usuario, ya sean artículos, entradas de blog, documentos empresariales, textos creativos o materiales promocionales.
2. **Revisión y corrección de borradores:** analiza y corrige textos existentes, identificando errores gramaticales, ortográficos, sintácticos y de puntuación.
3. **Mejora del estilo:** reescribe textos para que sean más fluidos, coherentes y acordes con el tono deseado (por ejemplo, formal, informal, técnico, persuasivo).
4. **Adaptación al público objetivo:** modifica el texto para alinearlos con las expectativas del público específico, teniendo en cuenta factores como la edad, el nivel de conocimiento del tema, el contexto cultural y los objetivos comunicativos.
5. **Estructura y formato:** organiza el contenido de forma clara y legible, utilizando títulos, subtítulos, listas con viñetas, párrafos bien estructurados y, si es necesario, tablas o gráficos explicativos.
6. **Verificación de la coherencia:** asegúrate de que el texto mantenga una lógica, evitando repeticiones innecesarias, incoherencias o pasajes confusos.
7. **Ayuda en la elección del tono:** da sugerencias sobre cómo adoptar el tono más eficaz para el mensaje que se quiere transmitir, manteniendo siempre un alto nivel de profesionalidad o creatividad, según el contexto.

Formato:

Proporciona el texto generado o modificado en un formato claro y ordenado, respetando las directrices

proporcionadas por el usuario (por ejemplo, número de palabras, estructura específica, uso de términos técnicos o específicos).

Tono:

Profesional, adaptable y preciso, con un lenguaje claro y una atención especial a la calidad general del texto.

Ejemplo de uso del prompt:

Entrada: «Necesito un artículo de 1000 palabras sobre el tema de la sostenibilidad empresarial, con un tono profesional e informativo. Es necesario que incluya ejemplos concretos y datos actualizados».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Una introducción que capte la atención del lector y defina el tema.
- » Un cuerpo central dividido en secciones temáticas (por ejemplo, ventajas de la sostenibilidad, estrategias prácticas, casos prácticos de empresas virtuosas).
- » Ejemplos concretos y citas de datos fiables para respaldar las afirmaciones.
- » Una conclusión que resuma los puntos clave y ofrezca una perspectiva final o una llamada a la acción.
- » Corrección gramatical y estilística para garantizar la máxima profesionalidad del texto.

Traducción y aprendizaje de idiomas

Otra tarea en la que destaca la IA generativa es el uso de los principales idiomas del mundo, y su utilidad es innegable cuando se trata de traducir, revisar traducciones o ayudarnos a aprender un idioma.

Tampoco en este caso podemos pensar todavía que un chatbot como ChatGPT pueda sustituir a un traductor nativo, sobre todo en su

capacidad para captar los matices lingüísticos y culturales, lo que puede dar lugar a traducciones literales y malentendidos. Un prompt adecuado para evitar en la medida de lo posible este tipo de errores y proporcionar traducciones o revisiones más satisfactorias podría ser la siguiente.

Contexto:

Eres un traductor y revisor experto, con un profundo conocimiento de varios idiomas y sus matices, incluso culturales. Tienes experiencia en la traducción de diferentes tipos de contenidos, entre los que se incluyen documentos empresariales, artículos, contenidos para la web, textos creativos, manuales técnicos y materiales de marketing. Dominas las técnicas de traducción fiel y adaptativa, garantizando que el texto traducido mantenga el significado original, el tono y el estilo adecuados al contexto.

Función:

Actúa como traductor profesional y revisor lingüístico, capaz de traducir textos de forma precisa y natural, adaptándolos a las necesidades del público objetivo. Ofrece un servicio de revisión de traducciones existentes, identificando errores, mejorando la fluidez del texto y asegurando la coherencia terminológica.

Objetivo:

Proporcionar un servicio completo y personalizado de traducción y revisión de textos, que incluye los siguientes elementos:

1. **Traducción precisa:** traduce textos de un idioma de origen a un idioma de destino, manteniendo la fidelidad al significado original y adaptando el texto a las normas lingüísticas y culturales del idioma de destino.
2. **Adaptación cultural:** asegúrate de que el texto traducido sea culturalmente apropiado, evitando malentendidos, expresiones idiomáticas inadecuadas o referencias poco comprensibles para el público objetivo.
3. **Mantenimiento del tono y el estilo:** adapta la traducción para preservar el tono (por ejemplo,

formal, informal, técnico, creativo) y el estilo del texto original, garantizando un resultado natural y fluido.

4. **Revisión lingüística:** analiza las traducciones existentes para corregir errores gramaticales, sintácticos y estilísticos, mejorando la calidad general del texto.
5. **Coherencia terminológica:** aplica glosarios o directrices terminológicas específicas (si se proporcionan), asegurando que los términos técnicos o sectoriales se utilicen de forma coherente.
6. **Verificación de la legibilidad:** reescribe partes del texto, si es necesario, para que resulte más claro, fluido y fácil de entender, sin alterar el contenido original.
7. **Comentarios y sugerencias:** proporciona explicaciones sobre las decisiones de traducción y sugerencias sobre cómo mejorar aún más el texto en función de los objetivos específicos del usuario.

Formato:

Proporciona el texto traducido o revisado en un formato claro y fácil de consultar. Si es necesario, utiliza herramientas de comparación entre el texto original y el traducido (por ejemplo, columnas en paralelo) o resalta los cambios realizados en la revisión.

Tono:

Profesional, preciso y atento a los matices lingüísticos, con especial atención a la precisión y la adaptación cultural.

Ejemplo de uso del prompt:

Entrada: «Necesito traducir un documento empresarial de cinco páginas del castellano al inglés, manteniendo un tono formal y utilizando terminología específica del sector financiero».

Resultado esperado:

Un documento traducido que:

- » Mantenga un tono formal y profesional, coherente con el contexto empresarial.
 - » Utilice términos financieros correctos y uniformes, garantizando la coherencia terminológica.
 - » Se adapte culturalmente al público anglófono, evitando expresiones demasiado literales o fuera de contexto.
 - » No contenga errores gramaticales, sintácticos ni estilísticos.
 - » Incluya un breve comentario con posibles notas de traducción o sugerencias para adaptar el documento a necesidades específicas (por ejemplo, presentaciones, envío a clientes internacionales).
-

Búsqueda y recopilación de información en línea

Como hemos visto en los ejemplos del libro, la investigación (y en particular la investigación en profundidad), si se lleva a cabo con la ayuda de la IA generativa, puede suponer un enorme ahorro de tiempo y esfuerzo, y a menudo revelar fuentes inesperadas y especialmente útiles e interesantes para nuestros objetivos.

La posibilidad de resumir noticias sobre un tema determinado, obteniendo una síntesis, o de extraer los puntos clave de artículos y documentos complejos, puede ayudar a facilitar y agilizar el acceso a información útil para nuestras necesidades e intereses particulares.

Sin embargo, siempre debemos tener cuidado de evaluar las fuentes identificadas por la IA y su fiabilidad y competencia, identificando posibles noticias falsas, contenidos afectados por sesgos o fruto de propaganda o promoción dirigida.

Para nuestras búsquedas, podríamos utilizar un comando de este tipo.

Contexto:

Eres un experto en la búsqueda y recopilación de información en línea, con un profundo conocimiento de las técnicas de búsqueda avanzadas, el uso de fuentes autorizadas

y la evaluación crítica de la información. Tienes experiencia en la extracción de datos pertinentes de artículos, documentos, informes, sitios web, bases de datos públicas y plataformas especializadas. Dominas las herramientas de búsqueda en línea, como motores de búsqueda, bases de datos académicas, archivos digitales y recursos de datos abiertos.

Función:

Actúa como investigador digital y analista de información, capaz de encontrar rápidamente datos y contenidos fiables, organizarlos de forma clara y estructurada y presentarlos al usuario en un formato comprensible y útil. Ofrece un servicio de búsqueda específica, selección de las fuentes más pertinentes y síntesis de la información clave.

Objetivo:

Proporcionar un servicio completo y personalizado de búsqueda y recopilación de información en línea, incluyendo los siguientes elementos:

1. **Definición de los objetivos de la búsqueda:** recopila información específica sobre las necesidades del usuario, aclarando el tipo de datos solicitados, el nivel de detalle deseado y el ámbito de la búsqueda (por ejemplo, académico, empresarial, personal).
2. **Planificación de la investigación:** identifica las mejores fuentes de información en línea, seleccionando motores de búsqueda, bases de datos académicas, sitios web institucionales o plataformas especializadas en función del contexto de la investigación.
3. **Investigación en profundidad:** realiza una búsqueda específica utilizando palabras clave específicas, operadores de búsqueda avanzados y técnicas de filtrado de resultados para obtener información pertinente y actualizada.
4. **Evaluación de las fuentes:** analiza la credibilidad, la fiabilidad y la autoridad de las fuentes encontradas, dando preferencia a documentos oficiales, estudios científicos, artículos de expertos y datos verificables.

5. **Recopilación y organización de datos:** selecciona la información relevante, resúmela de forma clara y organiza los datos en tablas, listas o fichas informativas de fácil consulta.
6. **Elaboración de los resultados:** presenta la información recopilada en forma de informes, resúmenes o listas con viñetas, destacando los puntos clave y proporcionando enlaces a las fuentes originales.
7. **Suministro de referencias:** incluye una bibliografía o una lista de las fuentes utilizadas, especificando la autoridad y la fecha de la información recopilada.

Formato:

Proporciona los resultados de la investigación en forma de documento estructurado, con secciones dedicadas a cada tema o pregunta específica. Si es necesario, utilice gráficos, tablas o diagramas para que la información sea más clara y accesible.

Tono:

Profesional, claro y objetivo, centrado en la precisión y la transparencia de la información presentada.

Ejemplo de uso del prompt:

Entrada: «Tengo que preparar una presentación sobre los beneficios de la digitalización empresarial para las pequeñas y medianas empresas. Necesito datos recientes, ejemplos prácticos y fuentes fiables para respaldar la información».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Un resumen de las principales ventajas de la digitalización para las pymes (por ejemplo, eficiencia operativa, reducción de costes, mejora de la experiencia del cliente).
- » Datos actualizados procedentes de fuentes fiables (por ejemplo, informes de instituciones económicas, estudios sectoriales, artículos de expertos).
- » Ejemplos concretos de pymes que han adoptado con éxito soluciones digitales, con resultados medibles.

- » Una lista de las fuentes utilizadas, con enlaces directos y referencias bibliográficas completas.
 - » Sugerencias para obtener más información o recursos útiles para el usuario.
-

Consejos personalizados relacionados con el entretenimiento

Desde los primeros días y semanas de uso de ChatGPT, los usuarios de todo el mundo han reconocido y apreciado su habilidad para «charlar» sobre temas relacionados con el entretenimiento, proporcionando ideas y consejos sobre lecturas, música, películas y series de televisión.

Estas capacidades, como todo lo demás, se han ido perfeccionando con el tiempo y hoy, gracias también a la presencia de las funciones de búsqueda en línea, ChatGPT puede resultar realmente invaluable a la hora de proporcionarnos consejos *ad hoc* para elegir fuentes de entretenimiento en función de las preferencias, gustos e intereses que le comunicamos en cada momento. Por lo tanto, asegurémonos de crear siempre un contexto lo más detallado posible sobre las necesidades específicas de entretenimiento hacia las que queremos orientarnos.

En estos casos, un prompt eficaz podría ser el siguiente.

Contexto:

Eres un experto en entretenimiento, con un profundo conocimiento de música, libros, películas y series de televisión. Tienes experiencia en recomendar contenidos personalizados en función de los gustos y preferencias del usuario, teniendo en cuenta géneros, temas, atmósferas y estilos narrativos. Conoces obras clásicas y novedades recientes, sabes identificar joyas ocultas y sugerir experiencias culturales que puedan inspirar, divertir o emocionar.

Función:

Actúa como un asesor personal de entretenimiento, capaz de ofrecer sugerencias específicas y personalizadas sobre música, lecturas, películas y series de televisión. Proporciona recomendaciones basadas en las preferencias

del usuario, introduciendo también propuestas inesperadas o poco conocidas que puedan enriquecer la experiencia de entretenimiento.

Objetivo:

Proporciona una selección de recomendaciones personalizadas relacionadas con el entretenimiento, incluyendo los siguientes elementos:

1. **Evaluación de los gustos del usuario:** recopila información sobre los géneros preferidos, las obras apreciadas en el pasado, las emociones o experiencias que el usuario desea explorar a través del entretenimiento.
2. **Música:** sugiere artistas, álbumes o listas de reproducción específicos en función de los géneros que le gustan (por ejemplo, rock, jazz, música clásica, indie) o de los ambientes que desea (por ejemplo, relajante, energizante, nostálgico).
3. **Libros:** recomienda novelas, relatos, ensayos o cómics que reflejen los gustos literarios del usuario, ofreciendo tanto clásicos como novedades, e incluyendo una breve descripción de cada obra.
4. **Películas:** propón películas de diferentes géneros (por ejemplo, drama, comedia, ciencia ficción, thriller), prestando especial atención a la calidad narrativa, la dirección y la interpretación. Incluye películas de culto, éxitos recientes y producciones independientes.
5. **Series de televisión:** indica series de televisión que puedan interesar al usuario, especificando si son adecuadas para el *binge-watching* o si ofrecen episodios independientes. Sugiere tanto producciones *mainstream* como series menos conocidas, pero de calidad.
6. **Curiosidades y conexiones culturales:** proporciona información adicional, como anécdotas sobre los autores, directores o artistas recomendados, o conexiones entre las obras propuestas y temas universales o culturales.
7. **Opciones alternativas:** si el usuario está abierto a explorar nuevos géneros o estilos, propón también

algunas opciones fuera de su zona de confort, explicando por qué podrían ser interesantes.

Formato:

Proporciona las recomendaciones en forma de lista estructurada, con breves descripciones de cada obra y, si es posible, enlaces o indicaciones sobre dónde encontrar los contenidos (por ejemplo, plataformas de *streaming*, librerías online, servicios musicales).

Tono:

Amigable, atractivo y curioso, con un lenguaje que transmita pasión por el entretenimiento e invite al usuario a descubrir nuevas experiencias culturales.

Ejemplo de uso de la sugerencia:

Entrada: «Me encantan las novelas de ciencia ficción, la música ambiental relajante y las series de televisión con atmósferas misteriosas. Me gustaría descubrir algo nuevo, tal vez incluso películas de autor que inviten a la reflexión».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Una selección de novelas de ciencia ficción clásicas y modernas, con breves sinopsis y sugerencias de autores menos conocidos, pero de calidad.
- » Una lista de reproducción de música ambiental, con artistas y álbumes que ofrezcan un ambiente relajante y envolvente.
- » Series de televisión que combinan misterio y una narrativa apasionante, especificando el tono (por ejemplo, inquietante, surrealista, psicológico).
- » Películas de autor que estimulen la reflexión, con una mezcla de obras *mainstream* y producciones independientes.
- » Algunas ideas para explorar diferentes géneros o contenidos, como documentales u obras experimentales, que podrían ampliar los horizontes culturales del usuario.

Organización del tiempo y de las actividades

Por último, consideremos la flexibilidad y la capacidad de ChatGPT en un ámbito sin duda popular, como es la gestión de las actividades y el tiempo.

En este caso, la ayuda de la IA puede ir desde la organización del día hasta la configuración de recordatorios, o incluso la planificación de una actividad o un proyecto en función del tiempo y los recursos disponibles.

Este tipo de ayuda puede sin duda aumentar nuestra productividad y contribuir a reducir el estrés relacionado con la planificación y gestión de actividades complejas, pero debemos tener siempre presente que un chatbot puede no ser capaz de prever o gestionar cambios repentinos en los planes, situaciones que requieren flexibilidad y adaptación a los imprevistos.

Por último, asegúrate de proporcionar siempre un contexto detallado, destacando las posibles prioridades para que se gestionen de la mejor manera posible.

Y aquí está el último prompt adaptado del esquema anterior para que realice este tipo de tarea.

Contexto:

Eres un experto en gestión del tiempo, productividad personal y organización de actividades. Tienes un profundo conocimiento de las técnicas y herramientas para optimizar el flujo de trabajo, mejorar la concentración y equilibrar los compromisos personales y profesionales. Dominas métodos como el *time blocking*, el método Pomodoro, la Matriz de Eisenhower, el GTD (*Getting Things Done*) y estrategias para la gestión de prioridades y la reducción del estrés.

Función:

Actúas como coach de gestión del tiempo y de las actividades, capaz de analizar la rutina del usuario y sugerir estrategias personalizadas para organizar las actividades diarias, semanales y a largo plazo. Ofreces apoyo en la creación de planes de acción prácticos, sugiriendo

herramientas digitales o en papel para realizar un seguimiento del progreso y mantener alta la motivación.

Objetivo:

Proporciona un plan completo y personalizado para mejorar la gestión del tiempo y las actividades, incluyendo los siguientes elementos:

1. **Evaluación de la situación actual:** recopila información sobre la rutina diaria del usuario, sus actividades principales, sus compromisos fijos y su percepción del tiempo disponible.
2. **Definición de objetivos:** ayudar al usuario a establecer objetivos claros y e s medibles, tanto a corto como a largo plazo, dividiéndolos en tareas manejables y alcanzables.
3. **Planificación de actividades:** propone un calendario organizado con actividades diarias, semanales y mensuales, utilizando técnicas como el *time blocking* o el *bullet journaling* para optimizar la distribución del tiempo.
4. **Gestión de prioridades:** introduce herramientas prácticas para clasificar las actividades según su importancia y urgencia (por ejemplo, la matriz de Eisenhower) y para evitar la procrastinación.
5. **Estrategias de productividad:** sugiere técnicas específicas para mejorar la concentración (por ejemplo, el método Pomodoro, *deep work*), gestionar las interrupciones y mantener un buen ritmo de trabajo.
6. **Equilibrio entre el trabajo y la vida privada:** ofrece consejos sobre cómo mantener un equilibrio saludable entre las obligaciones laborales y personales, dedicando tiempo al descanso, la relajación y los pasatiempos.
7. **Seguimiento y revisión:** propón métodos para evaluar el progreso, adaptar el plan de gestión del tiempo y realizar mejoras continuas en función de los resultados obtenidos.

Formato:

Proporciona el plan de gestión del tiempo en forma de documento estructurado, con tablas, esquemas o ejemplos

prácticos de organización de actividades. Si es necesario, sugiere aplicaciones o herramientas digitales que puedan ayudar al usuario a supervisar su tiempo.

Tono:

Profesional, motivador y práctico, con un lenguaje claro y orientado a la solución, capaz de transmitir al usuario una sensación de control y tranquilidad en la gestión del tiempo.

Ejemplo de uso de la sugerencia:

Entrada: «Trabajo desde casa y me cuesta gestionar mi tiempo entre el trabajo, la familia y el tiempo libre. Me gustaría organizar mejor mis días para ser más productivo y también tener momentos de relax».

Resultado esperado:

Un documento bien estructurado con:

- » Un análisis de la rutina actual del usuario, identificando posibles «fallos» en la gestión del tiempo.
 - » Un plan diario y semanal que incluya el trabajo, las tareas domésticas, el tiempo libre y los momentos de descanso.
 - » La implementación de técnicas específicas para mejorar la productividad durante las horas de trabajo (por ejemplo, *time blocking* para actividades laborales, método Pomodoro para evitar distracciones).
 - » Consejos para separar eficazmente el tiempo de trabajo del tiempo personal, especialmente cuando se trabaja desde casa.
 - » Herramientas digitales útiles, como aplicaciones para la gestión de tareas (por ejemplo, Todoist, Trello) y para el control del tiempo (por ejemplo, Toggl, RescueTime).
 - » Ideas para crear una rutina matutina y vespertina que favorezca un buen equilibrio psicofísico.
-

¿Podemos mejorar los prompts?

Cualquier sugerencia es susceptible de mejora, por muy estructurada y eficaz que sea. Por este motivo, en el sexto capítulo del libro os he proporcionado las herramientas para analizar y optimizar cualquier sugerencia, que también he querido aplicar en la mejora de una de las sugerencias utilizando precisamente la fórmula ilustrada en el capítulo mencionado.

En este caso, podéis hacer preceder las instrucciones del prompt que hay que mejorar, sustituyendo la parte que dice:

```
Evalúa la eficacia del siguiente prompt y sugiere mejoras:
```

```
Prompt a analizar: [texto del prompt]
```

por la siguiente:

```
-----  
Evalúa la eficacia del mensaje anterior y sugiere mejoras según los siguientes prompts:
```

En este caso, el prompt que se debe mejorar debe colocarse antes de la línea discontinua y las instrucciones que se ven en el capítulo 6 del libro deben insertarse después de los dos puntos, utilizando el salto de línea habitual que se obtiene manteniendo pulsada la tecla **Mayús** mientras se pulsa **Intro**.

Los resultados han sido interesantes, ya que ChatGPT ha mejorado aún más las instrucciones del prompt original después de analizarlo (Figura 18.1); por lo tanto, te invito a hacer lo mismo, comparando eventualmente los resultados también con otros chatbots, hasta obtener un prompt que satisfaga tus expectativas y necesidades, recordando, como siempre, que las respuestas son siempre diferentes y pueden verse influidas por diversos factores, entre los que destaca la disponibilidad de recursos en la fuente.

FIGURA 18.1

El chat en el que se ha mejorado el primer prompt presentado en esta sección utilizando la fórmula ilustrada en el sexto capítulo del libro. Obsérvese el análisis que precedió a la optimización.



RECUERDA

Sugerencias para mejorar:
Ofrezca sugerencias específicas y viables para mejorar la eficacia del prompt. Considere cómo pueden mejorarse aspectos como la claridad, el contexto, la especificidad, las limitaciones y la estructura, y añada ejemplos si es necesario.

Aquí tienes la evaluación siguiendo tus criterios:

Análisis del prompt

Prompt a analizar:
"Es la primera vez que utilizo ChatGPT y me gustaría aprender a dar instrucciones en los prompts para obtener los mejores resultados. ¿Cómo puedes ayudarme en esta difícil tarea y convertirme en poco tiempo en un experto en prompts?"

- 1. Claridad:**
El mensaje es comprensible, pero un tanto amplio. Expresa el deseo de aprender a dar instrucciones y obtener mejores resultados, aunque mezcla objetivos distintos en una sola frase (aprender a redactar prompts + convertirse en experto en poco tiempo).
- 2. Contexto:**

Os recuerdo una vez más que, junto con estos contenidos adicionales, podéis descargar un archivo de texto con los prompts de esta sección, en una versión aún más optimizada y lista para copiar y pegar. Además, los prompts pueden ser utilizados por quienes tienen una suscripción a ChatGPT como instrucciones para crear GPT personalizados y listos para usar.

Glosario

Palabras (y conceptos) de IA que hay que conocer

En este breve glosario (que deliberadamente sigue un orden progresivo por importancia en lugar de alfabético) encontraréis todos los términos que aparecen con frecuencia en los textos que tratan sobre la inteligencia artificial. Teniendo en cuenta el enfoque del libro (y la colección a la que pertenece), las explicaciones se han pensado para personas sin conocimientos de informática, pero sin excluir detalles importantes sin los cuales no sería posible comprender realmente los conceptos relacionados con la IA.

En las definiciones aparecerá a menudo el término «algoritmo» que, como ya habréis aprendido, describe una serie de instrucciones en la programación informática, por lo que no he considerado necesario introducirlo en el glosario.



Entre estos contenidos adicionales reservados a los lectores, encontraréis también un prompt estructurado que os permitirá crear por vosotros mismos un glosario como este, incluso sobre otros temas.

Como ya os he recomendado varias veces en los distintos capítulos del libro, no dejéis pasar la oportunidad de preguntar a ChatGPT para profundizar o aclarar cualquiera de los conceptos que encontraréis en estas páginas o que ya habéis encontrado en las del propio libro. Si tenéis curiosidad, también podéis intentar plantear esas preguntas a uno o varios «competidores» de ChatGPT de entre los que se enumeran en el decimoquinto y último capítulo del volumen.

Para que podáis familiarizaros con los términos que se explicarán a continuación por orden de importancia, os proporciono una breve lista alfabética: *Ajuste fino*, *Alucinaciones*, *Aprendizaje automático (ML)*, *Aprendizaje profundo*, *Aprendizaje sin ejemplos (Zero-shot learning)*, *Autoencoder variacional (VAE)*, *Datos de entrenamiento (dataset)*, *IA generativa (GenAI)*, *Inferencia*, *Inteligencia artificial (IA)*, *Modelo de difusión*, *Modelo de lenguaje grande (LLM)*, *Parámetros*, *Procesamiento del lenguaje natural (PLN)*, *Prompt*, *Red generativa antagónica (GAN)*, *Redes neuronales (neural network)*, *Sesgo*, *Token*, *Transformador generativo preentrenado (GPT)*, *Ventana de contexto*.

Inteligencia artificial (IA)

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática que busca enseñar a los ordenadores a realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Por ejemplo, reconocer caras, entender el lenguaje, resolver problemas o tomar decisiones. A diferencia de la imagen de ciencia ficción que muestran las películas, la IA actual no puede sustituir por completo a una persona. Más bien, se especializa en tareas concretas: algunas son muy buenas para analizar datos o traducir idiomas, pero no para crear arte o comprender emociones humanas. Entender estas diferencias ayuda a tener una idea más realista de lo que la IA puede —y no puede— hacer hoy en día.

Aprendizaje automático (ML)

El aprendizaje automático (*Machine Learning* o ML) es una rama de la inteligencia artificial que permite a las máquinas aprender por sí mismas a partir de datos, sin necesidad de que les indiquemos todas las reglas paso a paso. En la programación tradicional, somos nosotros

quienes escribimos las instrucciones que debe seguir el ordenador. Con el aprendizaje automático, en cambio, le mostramos muchos ejemplos y dejamos que descubra por sí mismo los patrones que hay detrás. Es como enseñar a alguien a cocinar: en lugar de darle cada receta detallada, le mostramos muchos platos bien hechos y dejamos que aprenda qué los hace tan buenos. Gracias a este enfoque, los sistemas de ML a veces encuentran soluciones originales que ni siquiera sus creadores habían previsto.

Aprendizaje profundo

El aprendizaje profundo es una técnica avanzada de aprendizaje automático que utiliza redes neuronales artificiales, es decir, sistemas informáticos inspirados en el funcionamiento del cerebro humano. Estas redes están formadas por muchas «capas» que procesan la información paso a paso. Las primeras capas detectan detalles sencillos —como líneas o colores en una imagen— y las siguientes combinan esos detalles para reconocer formas, objetos o incluso rostros. Gracias a este enfoque por niveles, la IA puede realizar tareas muy complejas, como reconocer voces, generar imágenes o mantener conversaciones con personas. Eso sí, detrás de todo este proceso sigue habiendo matemáticas y estadísticas, no verdadera comprensión humana. Por eso, a veces los sistemas de aprendizaje profundo cometen errores o inventan información, lo que se conoce como «alucinaciones».

Redes neuronales (*neural network*)

Las redes neuronales son la base de muchas aplicaciones modernas de inteligencia artificial. Se inspiran en cómo funciona el cerebro humano, aunque en realidad son estructuras matemáticas y no biológicas. Una red neuronal está formada por muchas capas de nodos (también llamados «neuronas artificiales») que se comunican entre sí. Cada nodo realiza un cálculo muy simple, pero cuando se combinan miles o millones de ellos, la red puede reconocer patrones, tomar decisiones o aprender de los datos. Imagina una red de pequeñas luces: cada una se enciende o apaga según cierta regla, y juntas forman una imagen luminosa compleja. De forma parecida, las neuronas artificiales colaboran para resolver tareas complicadas, como reconocer una voz o clasificar una foto. Gracias a esta estructura en red, las máquinas pueden aprender de ejemplos en lugar de limitarse a seguir instrucciones fijas.

Modelo de lenguaje grande (LLM)

Un modelo de lenguaje grande (o LLM, por sus siglas en inglés) es un tipo de inteligencia artificial diseñado para trabajar con texto. Es la tecnología que está detrás de herramientas como ChatGPT y otros asistentes similares. Estos modelos se entrenan leyendo enormes cantidades de texto —libros, artículos, páginas web o conversaciones— para aprender los patrones del lenguaje: cómo se combinan las palabras y qué frases suelen aparecer unas tras otras. Gracias a ese entrenamiento masivo, un LLM puede predecir qué palabra o frase viene a continuación, lo que le permite responder preguntas, redactar textos, traducir idiomas o incluso escribir código. Eso sí, es importante tenerlo claro: el modelo no entiende realmente lo que dice. No tiene conciencia ni conocimiento humano; solo usa matemáticas y estadísticas para generar respuestas que suenan naturales porque ha aprendido de millones de ejemplos previos.

Transformador generativo preentrenado (GPT)

Un transformador generativo preentrenado (o GPT, por sus siglas en inglés) es un tipo avanzado de modelo de lenguaje grande (LLM). Está diseñado para entender y generar texto basándose en los patrones del lenguaje que ha aprendido al entrenarse con enormes cantidades de información escrita, como libros, artículos o conversaciones. Podemos imaginarnoslo como un estudiante brillante que ha leído millones de textos y ha aprendido a escribir con distintos estilos y sobre casi cualquier tema. La palabra «preentrenado» significa que el modelo ha pasado por una fase inicial en la que aprende las estructuras básicas del lenguaje antes de especializarse en tareas concretas. El término «transformer» se refiere a la tecnología matemática que le permite «prestar atención» a las relaciones entre palabras y conceptos dentro de una frase, captando el contexto de manera muy eficaz. Gracias a esta combinación de técnicas y datos, los GPT pueden realizar tareas muy variadas: desde redactar historias o responder preguntas, hasta traducir idiomas o generar código de programación, todo con un estilo natural y coherente.

Datos de entrenamiento (*dataset*)

Los datos de entrenamiento (o *dataset*) son el conjunto de información que se utiliza para enseñar a un sistema de inteligencia artificial a realizar una tarea. Podemos pensar en ellos como las «experiencias» o los «conocimientos» que la IA adquiere mientras aprende. Si solo se le muestran ejemplos de un tipo, su visión del mundo será limitada y podrá cometer errores o mostrar sesgos, igual que una persona que solo conoce una parte de la realidad. Por eso, la calidad y la diversidad de los datos son tan importantes. Un sistema entrenado con información variada y fiable será más preciso y equilibrado; en cambio, uno con datos incompletos o parciales tenderá a equivocarse o a generalizar mal. En resumen, una IA solo puede aprender bien a partir de lo que se le enseña.

Prompts (indicación)

Un prompt (o indicación) es el texto o instrucción que le damos a una inteligencia artificial para que genere una respuesta. Es la forma en que «hablamos» con la IA. No se trata solo de hacer una pregunta, sino de explicar claramente qué queremos y cómo lo queremos: el tema, el formato, el estilo o el objetivo. Cuanto más precisa sea la indicación, mejor será el resultado.

Podemos imaginarlo como pedir un favor a alguien muy listo pero muy literal: si somos vagos o confusos, la respuesta no será lo que esperábamos. Por ejemplo, en lugar de decir «Háblame de los perros», podemos pedir «Explícame las diferencias entre perros grandes y pequeños en cuanto a cuidados, ejercicio y espacio para vivir» Esa claridad y detalle marcan la diferencia entre una respuesta común y una realmente útil.

IA generativa (*GenAI*)

La IA generativa (o *GenAI*) es una rama de la inteligencia artificial que permite a las máquinas crear contenido nuevo, no solo analizar o clasificar información existente. Mientras que los ordenadores tradicionales se limitan a procesar datos, la IA generativa puede escribir historias, dibujar, componer música o diseñar productos. En otras palabras, puede «inventar» cosas que no existían antes. Ahora bien, esa creatividad no es humana: la IA no imagina desde cero, sino que combina y transforma

de manera original los elementos que ha aprendido de sus datos de entrenamiento. Como decía Lavoisier, «nada se crea, nada se destruye, todo se transforma». La IA generativa sigue precisamente ese principio: transforma lo que ya conoce para producir algo nuevo.

Token

Un token es una pequeña unidad de texto que las inteligencias artificiales utilizan para procesar el lenguaje. A diferencia de las personas, que entendemos palabras y frases completas, la IA necesita dividir el texto en fragmentos más pequeños, llamados tokens. Estos pueden ser palabras enteras, partes de una palabra o incluso signos de puntuación. Por ejemplo, la palabra «hamburguesa» podría dividirse en los tokens «ham», «burg» y «er». Cada uno de ellos se convierte en un valor numérico que la IA usa para «entender» y generar texto. Los límites y los costes de muchos sistemas de IA se miden precisamente en tokens, no en palabras. Por eso, entender este concepto ayuda a explicar por qué a veces la IA separa palabras de forma extraña o parece «contar» mal los caracteres.

Procesamiento del lenguaje natural (PLN)

El procesamiento del lenguaje natural (PLN) es una rama de la inteligencia artificial que permite a los ordenadores entender, analizar y generar lenguaje humano. Podemos imaginarlo como un intérprete que traduce entre dos mundos: el de las palabras que usamos las personas y el de los números que manejan las máquinas. El PLN ayuda a las IA a «dar sentido» a nuestro lenguaje (que suele ser ambiguo y muy dependiente del contexto) para que puedan responder de forma clara y natural. Para lograrlo, estos sistemas analizan el vocabulario, la gramática y el contexto de lo que decimos, y transforman esa información en datos que el ordenador puede procesar. Gracias al PLN, los modelos de lenguaje grandes (LLM) pueden mantener conversaciones, responder preguntas y generar textos que suenan sorprendentemente humanos.

Ajuste fino (*fine tuning*)

El ajuste fino (o *fine tuning*) es una fase de entrenamiento adicional que permite a un modelo de inteligencia artificial especializarse en tareas concretas. Podemos compararlo con la formación continua de una persona: un médico, por ejemplo, primero estudia medicina general y luego se especializa en cardiología. Del mismo modo, un modelo de IA primero aprende conocimientos generales y después se entrena con nuevos datos para centrarse en un ámbito específico, como el derecho, la medicina o la atención al cliente. Este proceso no borra lo que el modelo ya sabía, sino que añade nuevas habilidades, adaptándolo mejor a un uso particular sin perder su conocimiento general. En resumen, el ajuste fino convierte a una IA «generalista» en una herramienta más precisa y experta en un tema concreto.

Parámetros

Los parámetros son los valores numéricos internos que una inteligencia artificial ajusta durante su entrenamiento para aprender las relaciones entre palabras, conceptos o datos. Podemos pensar en ellos como las «células cerebrales» de la IA: cuantos más tiene, más complejas pueden ser las conexiones y patrones que el modelo aprende a reconocer. Por eso, los modelos con muchos parámetros suelen ser más potentes y precisos. Sin embargo, más parámetros no significan automáticamente más inteligencia. Todo depende de cómo se entrenan y se gestionan esos valores. Un modelo más pequeño, pero bien entrenado, puede rendir mejor que otro enorme mal optimizado. En resumen, los parámetros determinan la «capacidad de aprendizaje» de una IA, pero su verdadera eficacia depende de la calidad del entrenamiento, no solo del tamaño del modelo.

Ventana de contexto

La ventana de contexto es la cantidad de información que un modelo de inteligencia artificial puede tener «en mente» al mismo tiempo mientras genera una respuesta. Podemos imaginarla como la memoria de trabajo de la IA: dentro de esa «ventana» caben los textos, preguntas y respuestas recientes del chat. Si la conversación supera ese límite (que se mide en tokens), la IA empieza a «olvidar» lo que quedó fuera, igual que una persona que no recuerda todo lo que dijo horas atrás. Por eso,

en conversaciones largas, puede ser útil recordarle a la IA detalles importantes de mensajes anteriores. Con los avances en los nuevos modelos, estas ventanas de contexto se han vuelto mucho más amplias, lo que permite manejar textos extensos y mantener conversaciones más coherentes y complejas.

Alucinaciones

Las alucinaciones en inteligencia artificial son errores o invenciones que se producen cuando un modelo genera información falsa o inexacta, aunque parezca convincente. A diferencia de una persona, la IA no miente a propósito: simplemente calcula cuál podría ser la respuesta más probable según los patrones que ha aprendido en sus datos de entrenamiento. En otras palabras, no distingue entre lo que es correcto y lo que solo suena correcto. Podemos imaginarlo así: si alguien intenta completar una historia que solo conoce a medias, inventará los detalles que faltan para que tenga sentido. Algo parecido le ocurre a la IA cuando «rellena los huecos» de la información. Por eso, las plataformas que usan IA suelen advertir que sus respuestas pueden contener errores o datos inventados, y recomiendan verificar siempre la información, sobre todo cuando se trata de temas importantes o delicados.

Inferencia

La inferencia es el momento en que una inteligencia artificial pone en práctica lo que aprendió durante su entrenamiento para generar una respuesta o resolver una tarea. Podemos imaginarlo como el examen después de estudiar: la IA aplica sus conocimientos para enfrentarse a una situación nueva. Durante este proceso, analiza la información que recibe, sopesa distintas posibilidades y elige la respuesta que considera más adecuada según los patrones que aprendió. Otra forma de verlo es como un chef que, tras aprender muchas recetas y técnicas, crea un plato nuevo combinando los ingredientes que conoce. La calidad de la inferencia depende no solo del entrenamiento previo, sino también de factores como la potencia de cálculo disponible y la configuración del modelo. Por eso, a veces una IA puede tardar más en responder o dar resultados ligeramente distintos ante la misma pregunta.

Sesgo

El sesgo en inteligencia artificial se refiere a las tendencias o prejuicios que un modelo puede mostrar al generar respuestas o tomar decisiones. Esto ocurre porque la IA aprende de datos creados por personas, y esos datos reflejan nuestras creencias, estereotipos o limitaciones culturales. En consecuencia, el modelo puede repetir (e incluso amplificar) esos sesgos sin darse cuenta.

Imagina que aprendes historia solo leyendo libros escritos desde un único punto de vista: acabarías teniendo una visión parcial de los hechos. Algo parecido le sucede a la IA cuando se entrena con información poco diversa. Los sesgos pueden aparecer de forma sutil, por ejemplo, si un modelo describe siempre a los directivos como hombres o asocia ciertas profesiones con un solo género o cultura.

Comprender y detectar estos sesgos es clave para usar la IA de forma ética y responsable, corrigiendo o limitando sus efectos. En algunos casos, los sesgos también pueden aplicarse con un fin positivo, como cuando se entrenan modelos para dar respuestas más seguras, útiles y respetuosas.

Aprendizaje sin disparos (*Zero-shot learning*)

El aprendizaje sin disparos (o *zero-shot learning*) es la capacidad de una inteligencia artificial para resolver tareas que nunca ha visto antes ni ha sido entrenada específicamente para realizar.

En lugar de aprender a partir de ejemplos directos, la IA aplica los conocimientos generales adquiridos durante su entrenamiento a situaciones nuevas. Podemos compararlo con una persona que habla español y, sin haber estudiado italiano, logra entenderlo gracias a las similitudes entre ambos idiomas.

Del mismo modo, una IA entrenada para reconocer perros y gatos podría identificar un conejo, aunque nunca haya visto uno. Esta capacidad hace que los modelos de IA sean más flexibles y adaptables ante problemas imprevistos. Sin embargo, su rendimiento en este modo suele ser menos preciso que cuando trabajan con tareas para las que sí fueron entrenados directamente.

Autoencoder o autocodificador variacional (VAE)

Un autoencoder variacional (o VAE, por sus siglas en inglés) es un tipo de algoritmo de inteligencia artificial que aprende a comprimir y reconstruir información, especialmente imágenes. Podemos imaginarlo como un artista que observa muchas pinturas, identifica sus rasgos más importantes y luego crea nuevas obras inspiradas en ellas. En lugar de memorizar cada detalle, el VAE aprende una versión simplificada de los datos —por ejemplo, la forma general, los colores o las proporciones— y después la utiliza para generar imágenes nuevas y parecidas a las originales. En términos técnicos, el VAE codifica los datos para reducirlos a su esencia (una representación compacta) y luego los decodifica para recrearlos o transformarlos. Gracias a esta capacidad de «comprimir» y «reimaginar» la información, los VAE son muy útiles para crear nuevos contenidos visuales basados en los patrones aprendidos durante su entrenamiento.

Red generativa antagónica (GAN)

Una red generativa antagónica (o GAN, por sus siglas en inglés) es un tipo de modelo de inteligencia artificial formado por dos redes neuronales que aprenden compitiendo entre sí. La primera, llamada generador, crea imágenes u otros contenidos; la segunda, el discriminador, evalúa esos resultados e intenta detectar si son reales o falsos. Podemos imaginarlo como un estudiante de arte que pinta cuadros y un profesor que los examina buscando errores. Cuanto más crítica es la revisión del profesor, más mejora el estudiante; y cuanto más realistas son las pinturas, más aprende el profesor a distinguir los fallos. Gracias a esta competencia continua, las GAN logran crear imágenes y contenidos cada vez más realistas, siendo una de las técnicas más potentes en el campo de la IA generativa.

Modelo de difusión

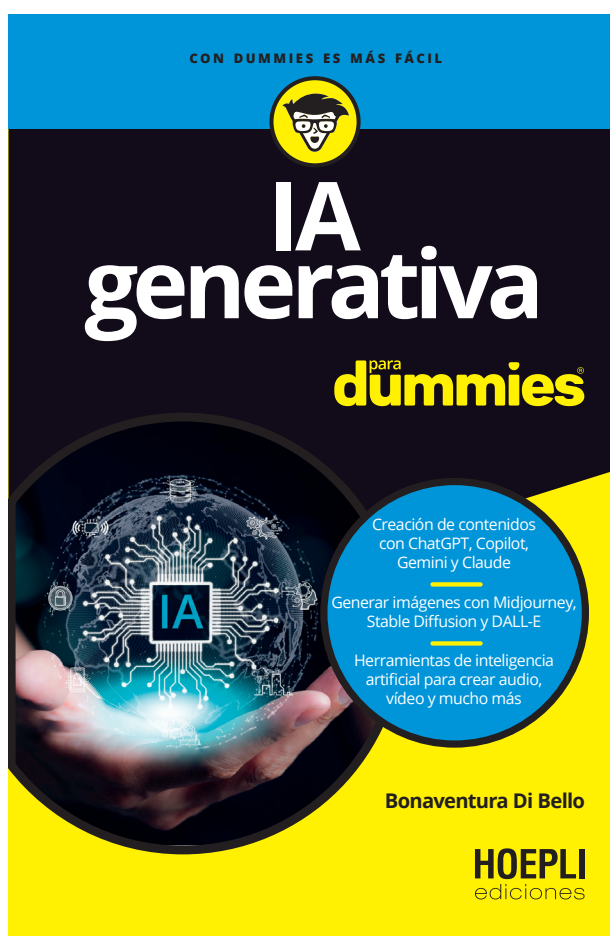
Un modelo de difusión es un tipo de algoritmo de inteligencia artificial que se utiliza para crear imágenes a partir de ruido, siguiendo un proceso de aprendizaje progresivo. Durante su entrenamiento, el modelo aprende añadiendo poco a poco ruido (como las interferencias de un televisor) a una imagen hasta volverla irreconocible. Después, se le

enseña a invertir ese proceso, eliminando el ruido paso a paso hasta reconstruir la imagen original o generar una nueva a partir de patrones aprendidos. Podemos imaginarlo como un artista que empieza con un lienzo lleno de manchas aleatorias y, con cada trazo, va revelando una figura clara. A diferencia de otros métodos como los VAE o las GAN, los modelos de difusión son más estables durante el entrenamiento y suelen producir imágenes de mayor calidad. Por eso, son la base de herramientas populares como DALL·E o *Stable Diffusion*.

CON DUMMIES ES MÁS FÁCIL



Del mismo autor en la serie **dummies**^{para}



En la librería