

E-book

Inteligencia Artificial Generativa en el Entorno Empresarial

+ TODO LO QUE DEBES SABER PARA 2025

Contenidos

En Adereso creamos tecnología que ayuda a las empresas a tener clientes más satisfechos

- 1 Bienvenida
- 2 ¿Qué es la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?
- 3 Cómo ha evolucionado la IAG y sus principales hitos
- 4 Beneficios de incorporación de IA Generativa en una organización
- 5 Aplicaciones de la IA Generativa
- 6 El futuro (cercano) de la IA Generativa
- 7 La discusión ética sobre el uso de IA Generativa
- 8 Desafíos éticos que enfrentan las empresas en la incorporación de IA generativa
- 9 Política Nacional de Inteligencia Artificial en Chile

Capítulo

1

Bienvenida

Aquí te damos los consejos y herramientas para que lideres en atención al cliente.

Te damos la bienvenida

Se estima que la inteligencia artificial generativa tiene el potencial de automatizar hasta el 70% de las actividades empresariales para 2030, de acuerdo a cifras de la consultora McKinsey. En este escenario global, comprender y liderar la integración de esta tecnología para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos es fundamental para los ejecutivos, de manera de asegurar una ventaja competitiva en el mercado, generar ahorros en puntos clave, potenciar equipos, aumentar ventas y entregar mayor valor a sus clientes.

En este ebook te invitamos a explorar los principales aspectos de esta tecnología de rápido crecimiento. Abordaremos sus bases y los hitos más destacados de su cronología, para posteriormente, sumergirnos en sus aplicaciones, los desafíos que enfrenta y las oportunidades que promete a futuro su uso en diversas industrias.

¡Bienvenido a la guía definitiva de Inteligencia Artificial Generativa de Adereso AI!

Capítulo

2

¿Qué es la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?

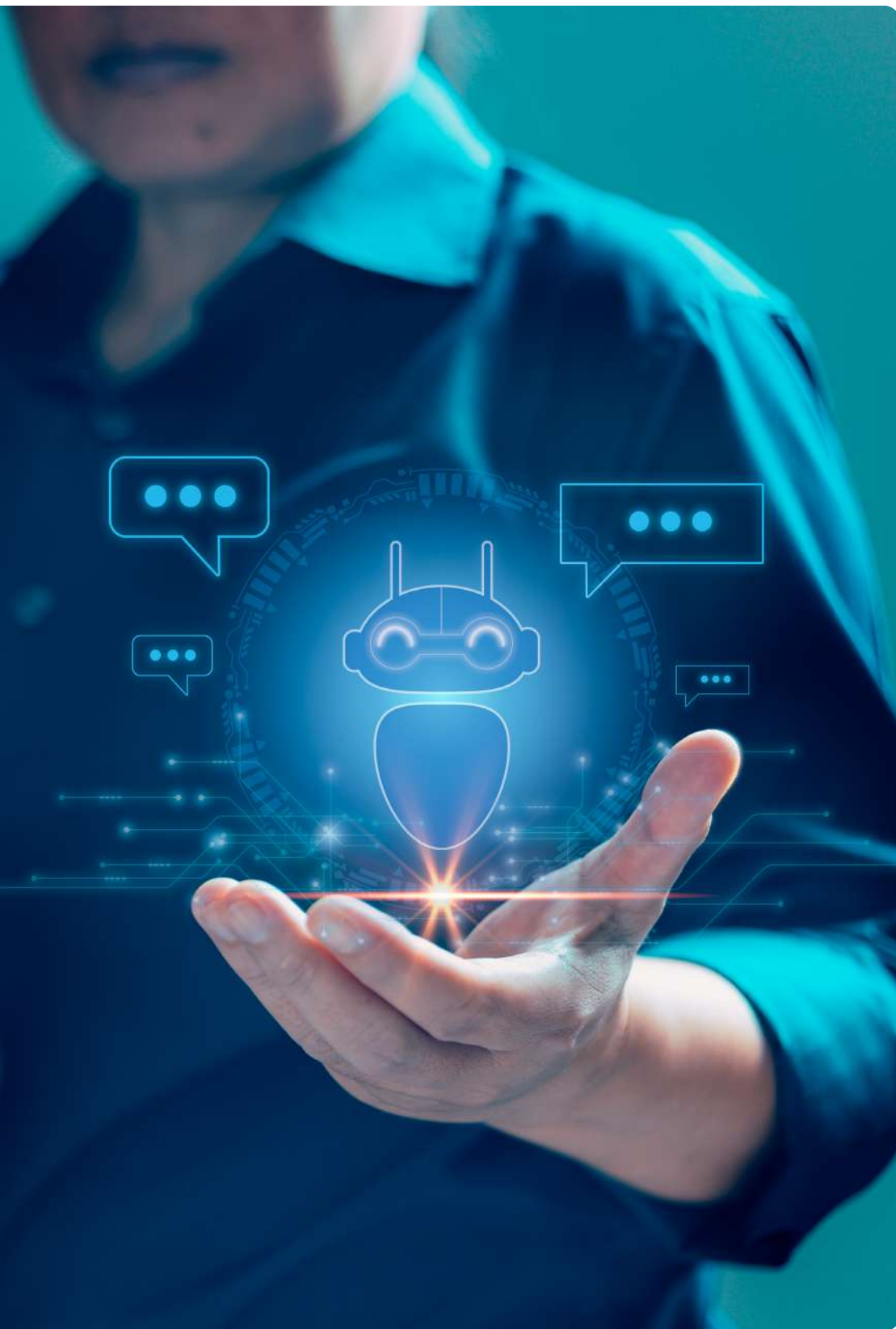
¿Qué es la Inteligencia Artificial Generativa (IAG)?

La inteligencia artificial (IA) consiste en la creación de sistemas informáticos diseñados para ejecutar operaciones que normalmente requerirían de la inteligencia humana, como por ejemplo, el reconocimiento de patrones, el aprendizaje o la organización y solución de problemas.

Con este contexto ¿de qué hablamos cuando hablamos de Inteligencia Artificial Generativa (IAG)? La mayor innovación que presenta la IAG es la capacidad de creación. A diferencia de los sistemas convencionales de IA que se limitan a interpretar y manipular datos existentes, esta rama de la IA cuenta con una capacidad creativa que proviene de un análisis profundo de patrones, estructuras y relaciones existentes en grandes conjuntos de datos.

Entonces, en vez de simplemente interpretar o reproducir información existente, la IAG puede generar nuevos contenidos, como composiciones musicales, imágenes, textos, prototipos de productos o modelado de situaciones, a partir de la comprensión y la síntesis de los datos analizados.

¿Cuál es el misterio detrás de la IAG? No hay misterio, sino grandes modelos de lenguaje (LLM por sus siglas en inglés) que son el motor de esta rama de la inteligencia artificial.



Su función es correlacionar información a un nivel extremadamente sofisticado, que permite generar texto, código, imágenes y otros formatos de contenido de manera coherente y contextual. Por ejemplo, estos modelos autocompletan la siguiente letra más probable dado un texto y lo hacen de manera tan efectiva que da la impresión que comprendieran el contenido.

¿Cómo lo hacen? Se entrenan aprendiendo de enormes cantidades de datos textuales, lo que les permite adaptarse, predecir secuencias y generar respuestas a las solicitudes que reciben, mostrando un grado de “entendimiento” contextual e imitando el lenguaje humano.

En este sentido, expertos como el científico computacional y “padrino” de la IA, Geoffrey Hinton, el Chief AI Scientist de META, Yann LeCun, el cofundador de Open AI, Ilya Sutskever y Yoshua Bengio, director del Instituto Mila en Quebec coinciden en destacar el rápido avance y la creciente sofisticación de los modelos LLM que está permitiendo abordar tareas que requieren una comprensión más profunda y matizada del mundo, similar a la humana.

Esto implica que los LLM pueden generar **respuestas y contenido que se sienten sorprendentemente coherentes y contextualmente relevantes**, marcando un avance significativo en la IA generativa.

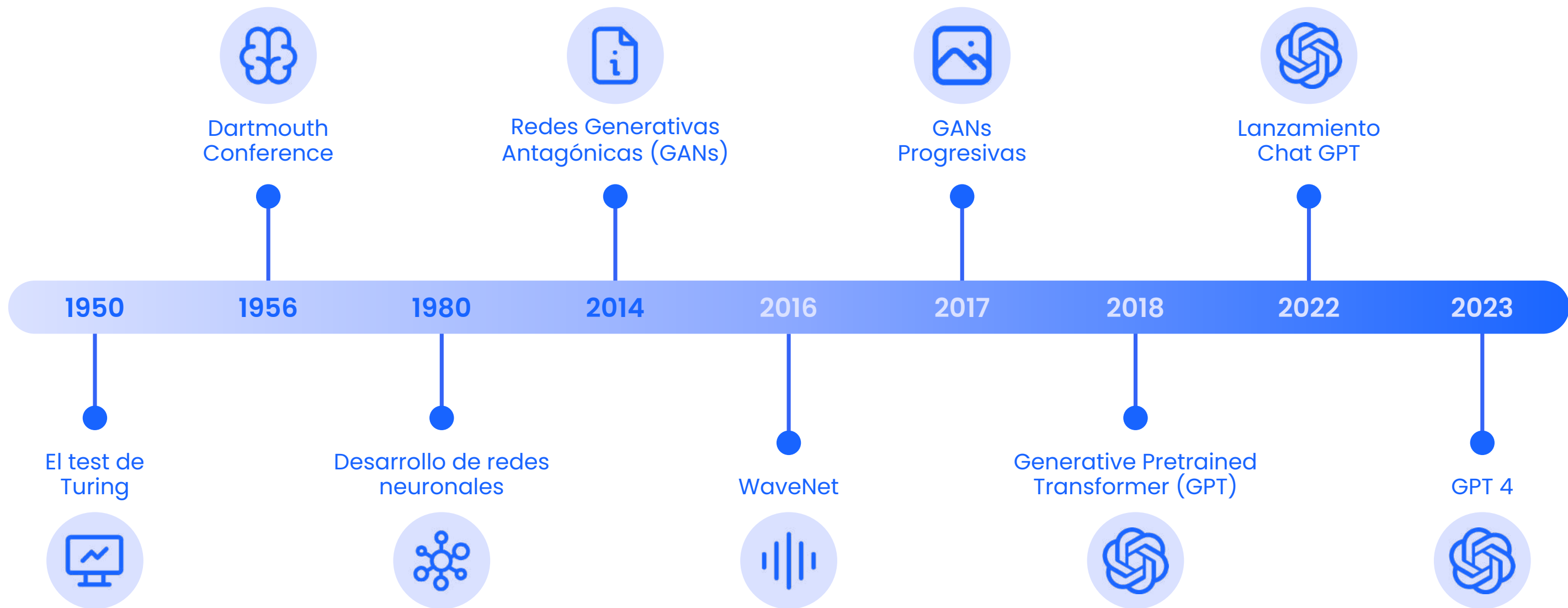
Capítulo

3

¿Cómo ha evolucionado la IAG?

¿Cómo ha evolucionado la IAG?

La explosión reciente del uso de la Inteligencia Artificial Generativa hace parecer que esta es una tecnología reciente, pero sus bases se remontan a la década del '50. Revisemos algunos de los hitos más destacados de su historia.



Principales hitos

1950

El test de Turing

En un artículo de 1950, el matemático británico Alan Turing introdujo el concepto del Test de Turing.

En él, un evaluador humano juzgaría las conversaciones de texto entre un humano y una máquina diseñada para generar respuestas similares a las humanas. Si el evaluador no podía distinguir de manera confiable las respuestas de cada uno, la máquina pasaría la prueba.





1956

Conferencia de Dartmouth

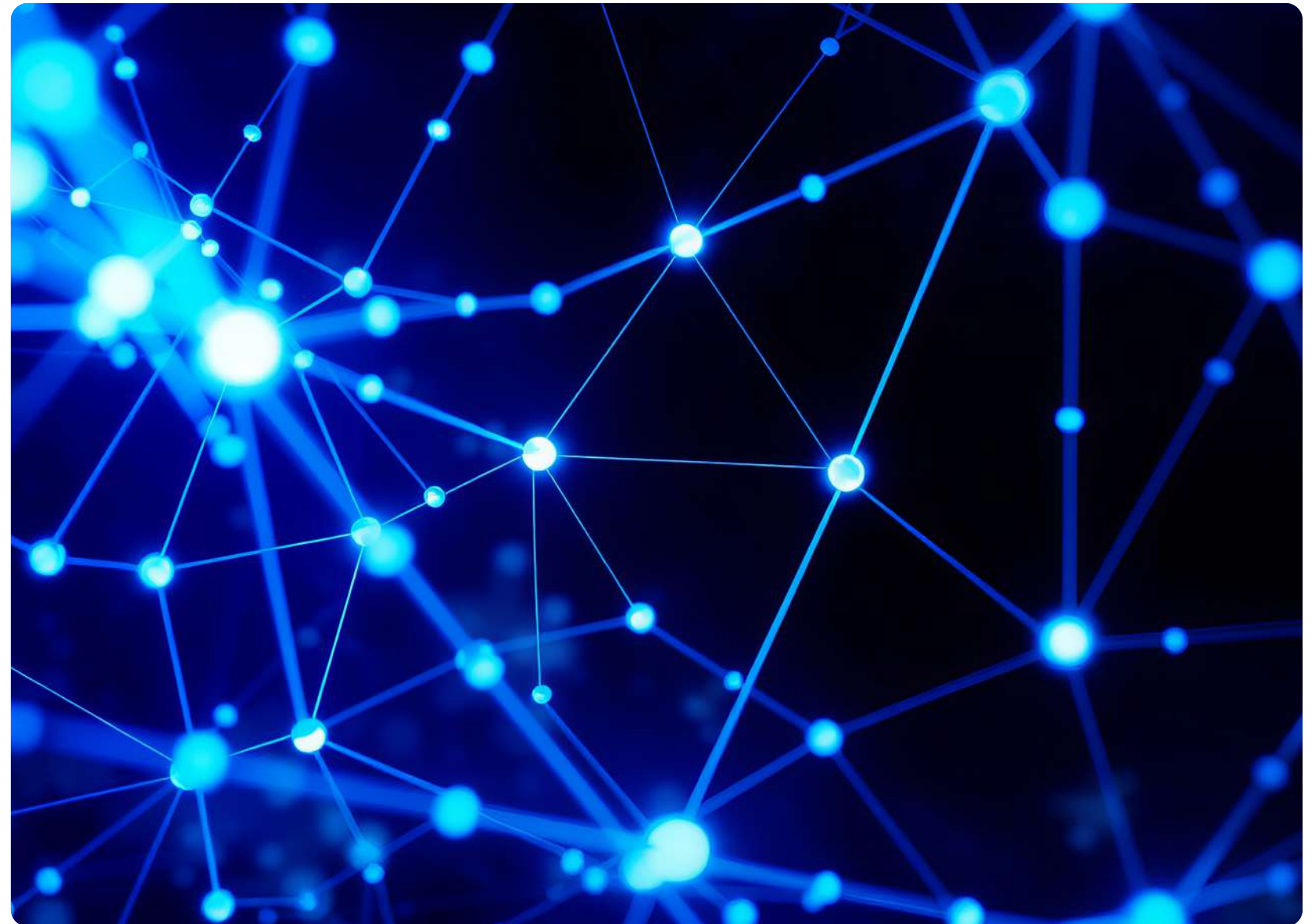
Esta conferencia es considerada el nacimiento de la IA como campo de estudio.

En esta instancia se propuso que cada aspecto del aprendizaje o cualquier otra característica de la inteligencia puede ser tan precisamente descrito, que se podría elaborar una máquina para simularlo.

1980s

Redes Neuronales

Si bien el concepto de redes neuronales existe desde los años '40, fueron las investigaciones en la década de los '80 las que llevaron a avances significativos en el entrenamiento y la aplicación práctica de las redes neuronales, especialmente con el algoritmo de retropropagación que permitió a las redes aprender de los errores.





2014

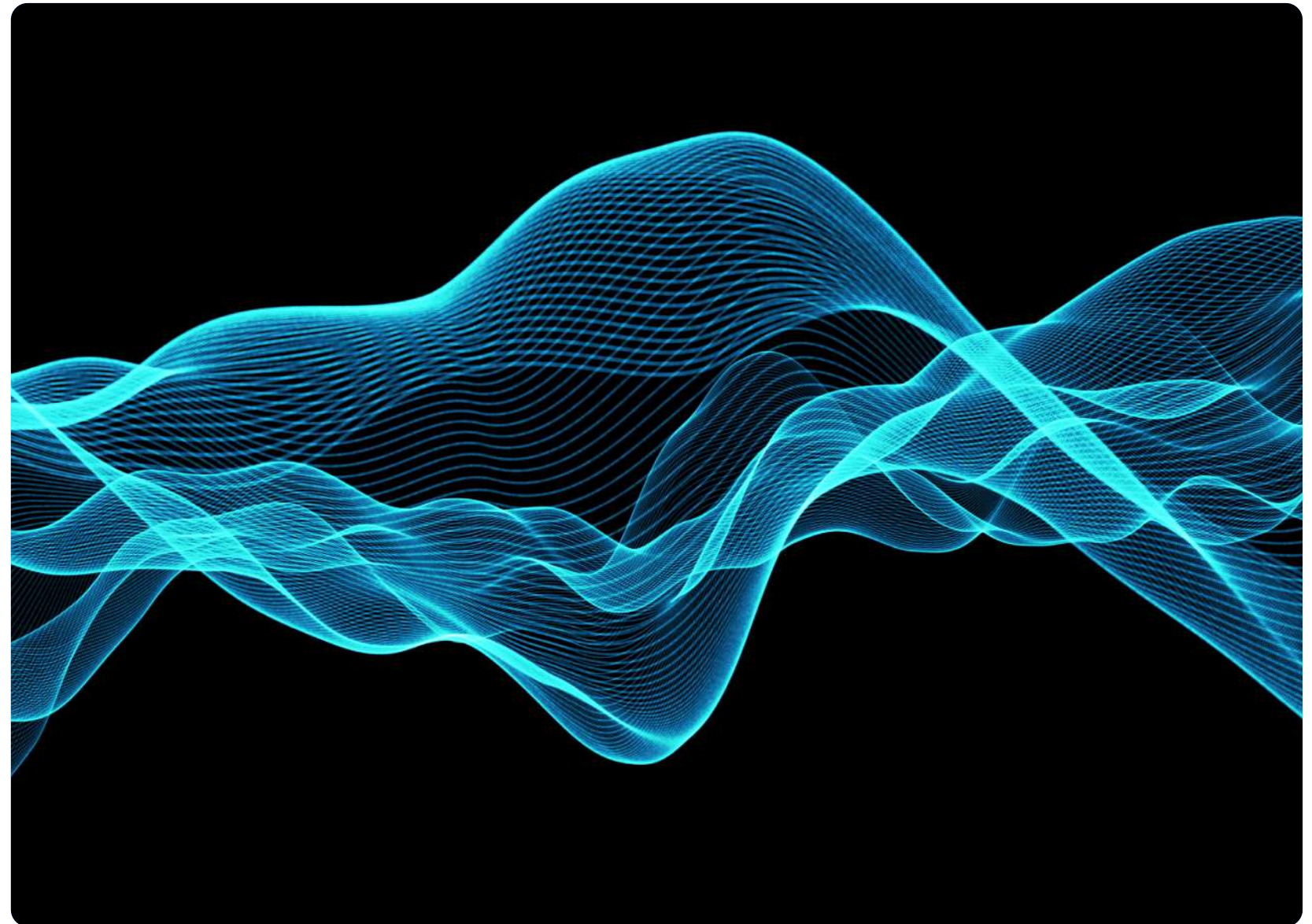
Redes Generativas Antagónicas (GANs)

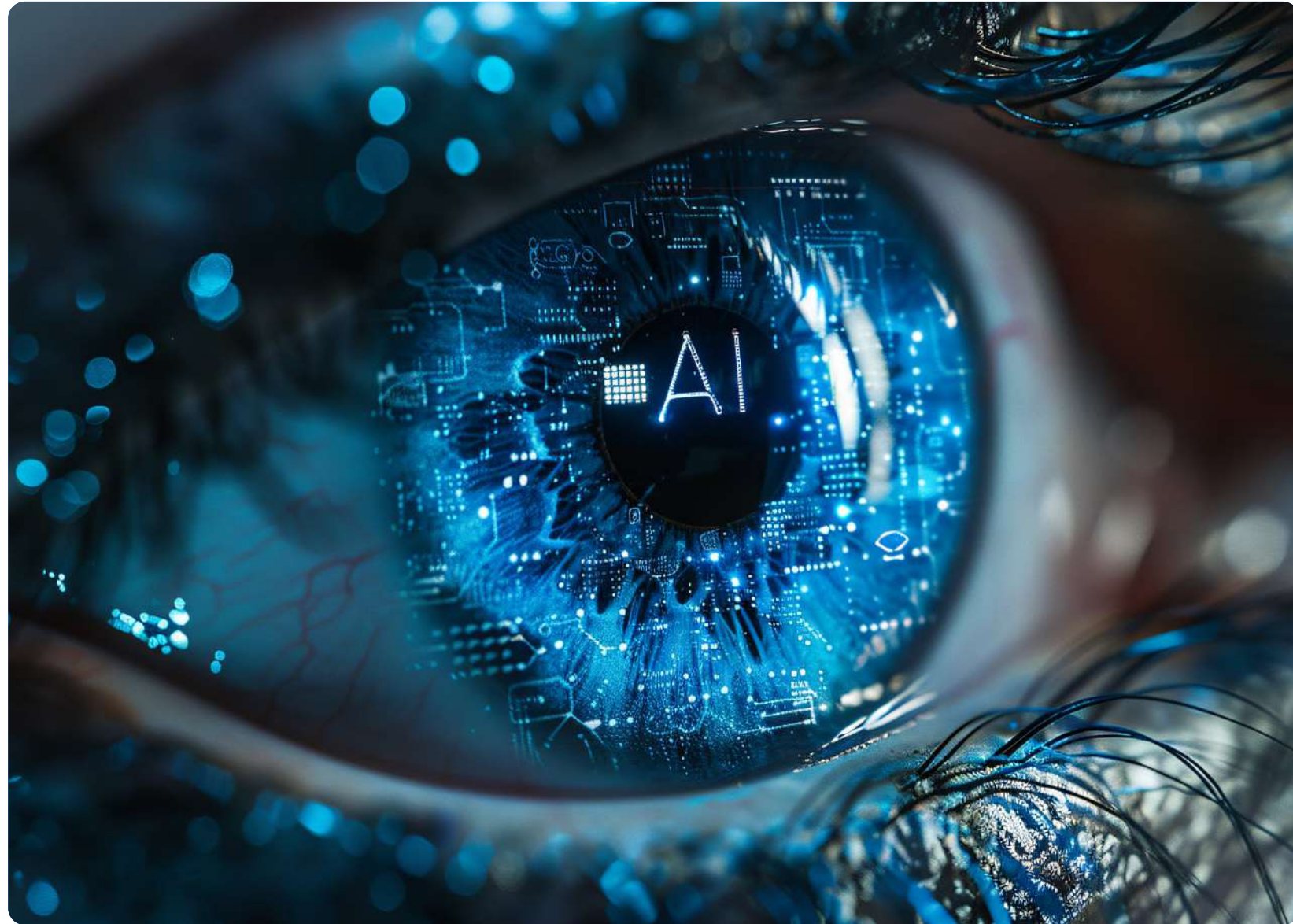
Las GANs son un tipo de algoritmos de inteligencia artificial dentro del aprendizaje profundo, diseñados para generar datos nuevos y realistas. Consisten en dos redes neuronales que se entrenan simultáneamente en un proceso competitivo donde una red generadora crea muestras intentando imitar los datos reales, y otra red discriminadora intenta distinguir entre los datos generados y los reales.

2016

WaveNet

Modelo de red neuronal desarrollado por DeepMind que genera señales de audio de calidad notablemente alta. Marcó un hito en el desarrollo de la IA generativa al ser capaz de producir sonidos que imitan cercanamente a la voz humana en cuanto a su naturalidad y expresividad, haciéndola más fluida y menos robótica que las tecnologías predecesoras. Este desarrollo marcó un paso crucial para aplicaciones como asistentes virtuales o audiolibros.





2017

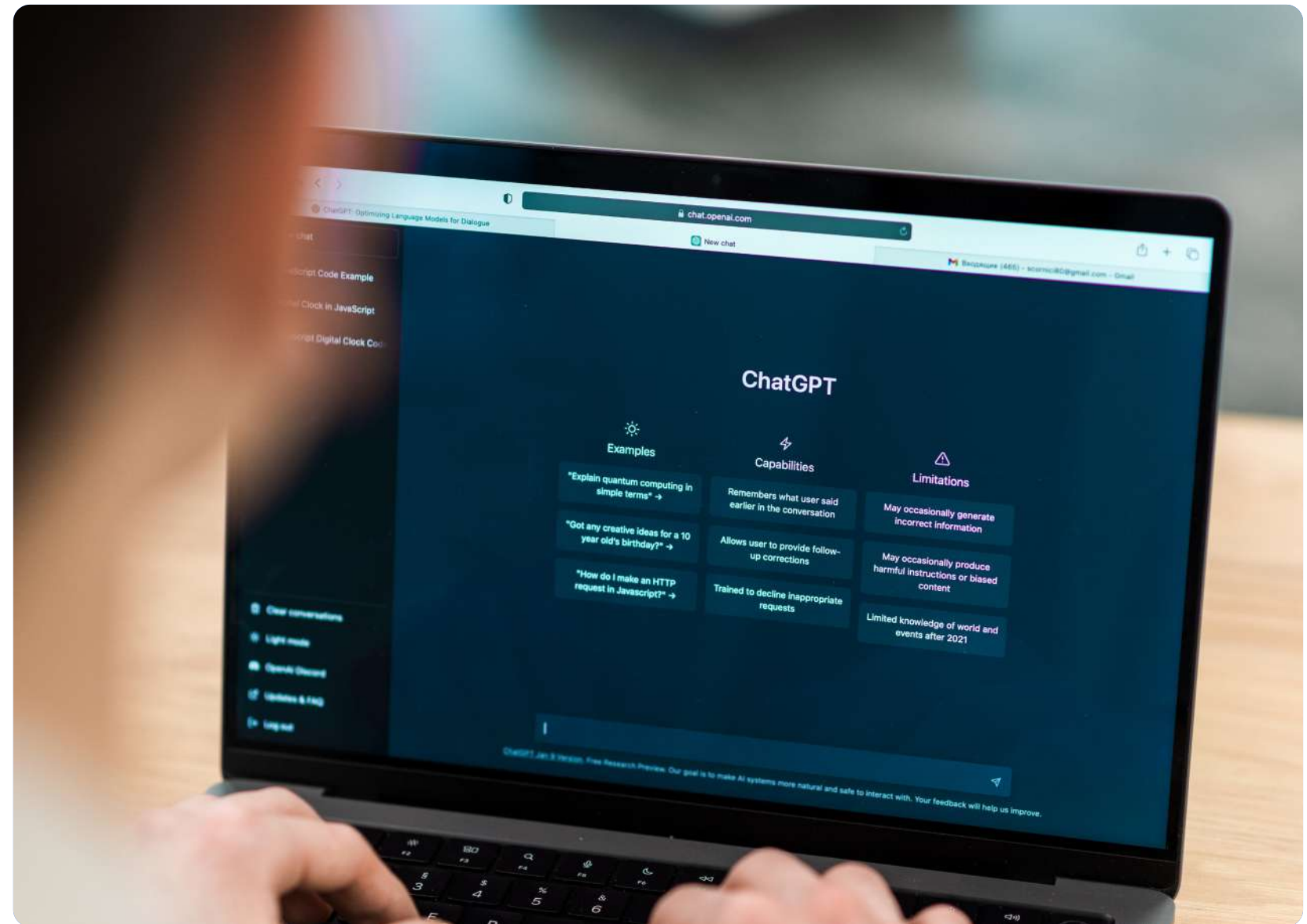
GANs Progresivas

Las GANs progresivas, son una variante de las redes generativas antagónicas. Desarrollada por NVIDIA, representan un hito en la producción de imágenes de alta resolución y fotorrealistas con un nivel de detalle y claridad sin precedentes. Su relevancia radica en las nuevas posibilidades que abre en campos como la creación de contenidos digitales, videojuegos y efectos especiales, entre otros ámbitos.

2018

GPT (Generative Pretrained Transformer)

En este año OpenAI lanzó GPT, un modelo pionero en el campo de la IAG para texto, ya que demostró la capacidad de esta tecnología para generar texto coherente y relevante a partir de instrucciones dadas. Esto abrió las posibilidades de la aplicación de la IA Generativa en servicios como los chatbots de asistencia en línea.





2022

Lanzamiento de ChatGPT y DALL-E

El uso de la IAG experimentó un salto definitivo este año cuando OpenAI realizó el lanzamiento de ChatGPT, un chatbot conversacional basado en GPT con una mejora significativa en la calidad y relevancia del texto generado. En cinco días la plataforma alcanzó un millón de usuarios. Adicionalmente, la empresa también presentó este año DALL-E, capaz de generar imágenes detalladas a partir de descripciones textuales.

2023

GPT4

Este año, OpenAI presentó GPT4, uno de los modelos de lenguaje más avanzados en el ámbito de la inteligencia artificial generativa. Este incorpora un número mayor de parámetros, lo que se traduce en un incremento en la comprensión del lenguaje, así como también en la precisión, creatividad y coherencia de sus respuestas. Adicionalmente, incorpora mejoras en la mitigación de sesgos de entrenamiento, uno de los aspectos más sensibles de esta tecnología.

A inicios de 2024, OpenAI sorprendería nuevamente presentando Sora, un modelo de IA generativa que es capaz de elaborar videos a partir de una determinada instrucción. Si bien, a febrero de 2024 no se encuentra disponible para el público, despierta interés las oportunidades que puede abrir en el campo audiovisual y de marketing.



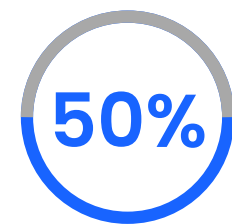
Capítulo

4

Beneficios de la incorporación de IA Generativa en una organización

¿Qué beneficios tiene la incorporación de IA Generativa en una organización?

¿Por qué podría ser relevante la IAG en una empresa u organización?



En un escenario competitivo, si consideramos que actualmente alrededor de un **50% de las actividades tradicionales** puede **automatizarse vía IA generativa**.

Su uso estratégico implica una ventaja comparativa, generando espacios de innovación, reducción de costos, automatización de procesos de marketing y ventas y una oportunidad para apoyar a los equipos en tareas que van desde la elaboración de informes y el análisis de datos, hasta la atención de clientes o el desarrollo web asistido.

Revisemos algunos de sus principales beneficios:

Eficiencia y Reducción de Costos

La automatización de tareas administrativas mediante IA generativa permite a las organizaciones realizar más trabajo en menos tiempo.

Gartner proyecta que para 2025, la automatización y la inteligencia artificial **eliminarán el 20% de las labores rutinarias**, permitiendo a los equipos enfocarse en funciones que generan mayor valor añadido.

Esto optimiza la eficiencia, pero además puede reducir costos operativos significativamente.

Por ejemplo, Gartner señala que la IA generativa puede automatizar tareas de atención al cliente, mientras que McKinsey destaca su uso en la generación de informes y análisis de datos, lo que reduce la necesidad de intervención manual y acelera la toma de decisiones.

Por su parte, Boston Consulting Group indica que la IA generativa puede mejorar la cadena de suministro, prever demandas y gestionar inventarios, contribuyendo así a optimizar la logística de la empresa.

Aumento de ventas

La IA generativa puede impulsar las ventas de una empresa al mejorar la personalización de la experiencia del cliente, optimizar las estrategias de marketing y hacer más eficientes los procesos de ventas. En este contexto, la IA generativa puede ayudar a crear contenido de marketing personalizado, prever tendencias de consumo para ajustar la oferta y mejorar la interacción con el cliente por ejemplo, mediante chatbots avanzados.

Además, tal como se mencionaba anteriormente, puede automatizar tareas repetitivas, permitiendo que los equipos de ventas se enfoquen en actividades de mayor valor. Estas aplicaciones no solo mejoran la experiencia del cliente, sino que también aumentan la eficiencia y efectividad de las estrategias comerciales, contribuyendo al crecimiento de las ventas.

Innovación en productos y servicios

La capacidad de generar nuevos diseños y prototipos a bajo costo y riesgo limitado hace de la IA generativa una herramienta poderosa para la innovación.

La consultora McKinsey sugiere que las empresas que adoptan tecnologías de IA pueden ver un aumento del 20% en la innovación y la satisfacción de sus clientes. Esto se traduce en el desarrollo de productos y servicios mejor alineados con las necesidades del mercado y más sostenibles.

Mejoras en la toma de decisiones

La capacidad de analizar grandes volúmenes de datos, generar simulaciones predictivas e identificar tendencias es otra ventaja clave de la IA generativa.

Según estudios citados por McKinsey, las empresas que utilizan IA para la toma de decisiones pueden experimentar una mejora del 6% en la productividad y un 5% en el rendimiento financiero.

Capítulo

5

Aplicaciones de la IA Generativa

Revisemos algunas **aplicaciones** de la **IA Generativa**

A continuación, te presentamos algunas aplicaciones clave de esta tecnología y cómo su incorporación puede contribuir a entregar mejor respuesta a las demandas del mercado, además de permitir adaptarse más rápidamente a las expectativas de clientes y usuarios.





1 Creación y optimización de contenido

Probablemente es el ámbito donde más frecuentemente se hace notar la aplicación de IA Generativa en el último tiempo.

La IAG puede automatizar la creación de contenido relevante y personalizado a gran escala, desde artículos para blogs y descripciones de productos hasta la elaboración de planes de contenido para redes sociales.

Esta aplicación no solo ahorra tiempo y recursos, sino que también permite a las organizaciones mantenerse al día con las demandas de contenido constante y personalizado de sus audiencias. En especial se vislumbra la capacidad de esta tecnología de transformar el marketing digital de las empresas, ayudando a que las estrategias de contenido sean más eficientes y efectivas para el target seleccionado.

En este sentido, además de generar estrategias, es posible integrar IA generativa a los canales de redes sociales

y Whatsapp empresarial y desarrollar campañas de marketing masivas a través de estos medios maximizando tasas y tiempos de respuesta.

• Ejemplo de aplicación:

En Estados Unidos, Sephora, la cadena multinacional de tiendas de belleza, implementó la IA generativa para personalizar las recomendaciones de productos y el contenido de marketing para sus clientes.

Utilizando IAG, la marca analizó el comportamiento de compra y las preferencias de sus clientes para generar recomendaciones de productos altamente personalizadas y contenido relevante en sus plataformas digitales.

Esto no solo mejoró la experiencia de compra en línea, sino que también aumentó la efectividad de sus campañas de marketing, resultando en un aumento significativo en las tasas de conversión y la fidelización de clientes.

2 Asistencia y servicio al cliente

Con la rápida evolución que han tenido en el último tiempo los modelos de IA Generativa, los chatbots y asistentes virtuales impulsados por esta tecnología pueden proporcionar un servicio al cliente instantáneo y personalizado, brindando una mejor experiencia que en el pasado y permitiendo la gestión de consultas y resolución de problemas las 24 horas del día. En este sentido, esta aplicación no solo mejora la experiencia de los clientes, sino que también reduce la carga de trabajo sobre los equipos de esta área, permitiéndoles enfocarse en casos más complejos y tareas de mayor valor.

Se estima que los chatbots pueden reducir los costos operativos de atención al cliente hasta en un 30% y pueden aumentar la velocidad de respuesta en interacciones con clientes en un 80%.

Adicionalmente, algunos informes indican que los chatbots pueden incrementar la resolución en el primer contacto (FCR) en un porcentaje que varía desde un 10%

hasta un 30% o más, dependiendo de la industria y la implementación específica que se realice.

En términos de la aplicación, no sólo se puede utilizar la IAG para centralizar y automatizar la interacción con clientes, sino también para generar encuestas de satisfacción o implementar chatbots a los que se les puede cargar documentos, manuales o bases de datos que pueden ser consultados fácilmente por los usuarios a través de canales como Whatsapp, sitios web o redes sociales.

• Ejemplo de aplicación:

En España, BBVA, uno de los bancos más grandes de ese país, integró la IA generativa en su sistema de atención al cliente para optimizar la gestión de consultas y operaciones financieras.

A través de chatbots, pudo ofrecer respuestas instantáneas y personalizadas a las preguntas de los clientes, realizar transacciones simples automáticamente y proporcionar asesoramiento financiero basado en el análisis predictivo del

comportamiento financiero de los clientes. Esto mejoró la eficiencia operativa del banco, reduciendo significativamente los tiempos de espera y mejorando la satisfacción general del cliente.

Cabe señalar que, según una encuesta de Gartner de 2023, el 66% de líderes bancarios ven más beneficios que riesgos en la IA generativa, y el 61% planea aumentar la inversión en IA. Esto requiere que los CIOs bancarios comprendan los riesgos y el valor potencial de esta tecnología para sus organizaciones, guiando las decisiones estratégicas y de inversión en soluciones específicas, tal como en el caso presentado.





3 Diseño de productos e innovación

Empresas de sectores como el diseño, la arquitectura y la manufactura están utilizando la IA generativa para explorar nuevas ideas de diseño y acelerar el proceso de desarrollo de productos.

De acuerdo a un informe de Boston Consulting Group, la capacidad de generar rápidamente prototipos digitales y variantes de diseño puede significar una reducción sustancial en los tiempos y costos de desarrollo, estimando que las empresas que implementan herramientas de IAG en sus procesos de innovación pueden aumentar su eficiencia en I+D hasta en un 33%, permitiendo centrar los esfuerzos de los equipos en ciclos de mayor experimentación de sus productos.

Adicionalmente, la consultora McKinsey indica que la IAG puede reducir el ciclo de desarrollo de productos hasta en un 50% al automatizar tareas y proporcionar simulaciones rápidas y predicciones precisas, permitiendo a los equipos de diseño iterar más rápidamente.

• Ejemplo de aplicación:

Zara empezó a explorar el uso de la inteligencia artificial en sus operaciones alrededor del año 2018, enfocándose inicialmente en la optimización de la cadena de suministro y la personalización de la experiencia del cliente.

Posteriormente, ha integrado la IA generativa para analizar tendencias de moda y datos de ventas, lo que le permite ajustar rápidamente sus líneas de producción y oferta de productos.

Este enfoque ha mejorado la eficiencia operativa, reducido el exceso de inventario y aumentado la satisfacción del cliente al ofrecer productos que están en línea con las últimas tendencias. El impacto ha sido significativo en términos de agilidad de mercado y rentabilidad para la compañía.

4 Personalización del cliente

Gracias a la incorporación de la IAG en sus procesos, las empresas pueden ofrecer experiencias y productos altamente personalizados a sus clientes, desde recomendaciones de compra hasta servicios personalizados, basándose en el análisis detallado de los datos de sus usuarios.

Esto presenta una gran oportunidad para mejorar la experiencia, satisfacción y fidelización, así como también puede traducirse en un aumento de ventas.

Gartner sugiere que la aplicación de IA generativa para la personalización puede resultar en un **incremento del 10% al 20%** en la **satisfacción del cliente**.

• Ejemplo de aplicación:

Amazon es uno de los ejemplos más notorios de esta aplicación de IAG. A principios de la década del 2000 comenzó a utilizar inteligencia artificial en varios ámbitos de su negocio, pero la adopción de formas más avanzadas de IA generativa, específicamente para personalizar la experiencia del cliente, se ha intensificado desde mediados de la década de 2010.

La empresa ha reportado en diversos medios que su tecnología de recomendación, impulsada por IA generativa, contribuye a un aumento significativo en las ventas, representando hasta un 35% de sus ingresos totales.





5 Optimización Operativa y Toma de Decisiones

La IA generativa también juega un papel importante en la optimización de operaciones y la toma de decisiones estratégicas. Al analizar grandes volúmenes de datos, puede identificar patrones y tendencias que no son evidentes para los analistas humanos en corto tiempo, proporcionando insights valiosos para la mejora de procesos, la gestión de la cadena de suministro y la estrategia empresarial en general, lo cual imprime más agilidad y eficiencia en las operaciones.

Se estima que la IA generativa puede automatizar hasta el 70% de las tareas de back-office, según estimaciones generales. Esto incluye por ejemplo, la gestión de datos, procesamiento de transacciones, y atención al cliente, lo que se traduce en una reducción significativa de tiempo y recursos dedicados a estas actividades. Adicionalmente, según un informe de McKinsey, las herramientas de IAG pueden reducir el tiempo de toma de decisiones en un 40%, al proporcionar información relevante y predicciones en tiempo real.

En términos de impacto, al automatizar tareas repetitivas se puede lograr una reducción de costos operativos significativa. Boston Consulting Group sugiere que la automatización a través de la IA puede llevar a una disminución de costos de hasta un 40% en los procesos de back-office.

• Ejemplo de aplicación:

La compañía de telecomunicaciones AT&T ha integrado inteligencia artificial en sus operaciones y servicios desde cerca del año 2016, con un enfoque creciente en la IA generativa en los últimos años. La empresa ha utilizado la IA para mejorar la gestión de la red, predecir la demanda de servicios, personalizar las comunicaciones con los clientes. Esto ha llevado a una mayor eficiencia operativa, reducción de costos y mejoras en la satisfacción del cliente, transformando a la adopción de IA generativa en un factor clave en la estrategia de innovación y digitalización de la empresa.

Capítulo

6

El futuro (cercano) de la IA Generativa

El futuro (cercano) de la **IA Generativa**

Inicialmente, la IA generativa despertó expectativas que solo podrían describirse como infinitas.

Con su evolución en el uso práctico y su estudio más acabado, la comunidad empresarial y de investigación en torno a la IAG han obtenido una comprensión más profunda sobre sus aplicaciones prácticas, sus límites y las tendencias que se vislumbran en el futuro cercano.

Revisemos algunas de ellas:





El avance de los agentes autónomos y asistentes virtuales

Los agentes autónomos son programas de software diseñados para cumplir un objetivo específico, operando y tomando decisiones sin intervención humana directa, sobre la base de algoritmos avanzados y técnicas de aprendizaje automático.

¿Cómo lo hacen? Utilizan grandes cantidades de datos para aprender, adaptarse a nuevas situaciones, y generar soluciones o recomendaciones, lo que puede traducirse por ejemplo, en un aumento en la eficiencia en la programación de líneas de producción hasta la optimización del rendimiento de productos.

Los chatbots de IA son probablemente el ejemplo más conocido de agentes autónomos en el ámbito de atención al cliente. Pueden gestionar una amplia gama de consultas básicas, como preguntas frecuentes, seguimiento de pedidos, reservaciones, y más, sin intervención

humana. Los asistentes virtuales, la gestión de reservaciones o el soporte técnico automatizado son otros ejemplos de su aplicación en este contexto, pero las oportunidades que presenta su aplicación es creciente en ámbitos como la ciberseguridad, la gestión de la cadena de suministro, recursos humanos y marketing, por nombrar algunos.



Mayor impulso a la personalización de la IA empresarial

La personalización de la IA empresarial irá en aumento, con empresas adoptando aplicaciones de IA generativa a medida para satisfacer necesidades comerciales específicas. Mediante la integración de datos propios, aseguran respuestas más precisas, eficientes y relevantes para la organización en su contexto, contribuyendo, por ejemplo, a una interacción más específica y satisfactoria con sus clientes.



Ciberseguridad mejorada por IA

La creciente sofisticación de las amenazas cibernéticas requiere soluciones innovadoras por lo que la integración de sistemas potenciados por IA representa una gran oportunidad. Permite analizar grandes cantidades de datos para detectar anomalías y posibles brechas de seguridad en tiempo real, permitiendo generar mecanismos de defensa más robustos y con mejor capacidad de respuesta.





Consolidación de la IA conversacional

De acuerdo a un estudio realizado por AIM Research, el 40% de las aplicaciones empresariales integrarán la IA conversacional como una característica en 2024. Su aplicación abarca desde chatbots en sitios web y asistentes virtuales personales hasta sistemas automatizados de soporte al cliente y aplicaciones de análisis de sentimientos.

Estos sistemas pueden aplicarse en distintas industrias para manejar consultas, ofrecer recomendaciones personalizadas, facilitar transacciones y entregar soporte informativo, mejorando significativamente la experiencia del usuario en sectores tradicionales como la salud, la educación y la manufactura, entre otros.



El avance de la IA multimodal

El desarrollo de la IA generativa está avanzando hacia modelos multimodales capaces de procesar, comprender y generar múltiples tipos de datos, como textos, imágenes, audio y video. A diferencia de los modelos que se especializan en un solo tipo de datos, el integrar información de diversas fuentes permite realizar tareas más complejas y proporcionar respuestas mejor contextualizadas y más precisas.

¿En qué casos es particularmente relevante? En aquellos que requieren una comprensión más profunda de la situación como por ejemplo, los asistentes virtuales avanzados, proyectos que requieran análisis de contenido multimedia o sistemas de recomendación personalizados.



La irrupción de los modelos de lenguaje pequeños (SLM, en inglés)

Los grandes modelos de lenguaje (LLM) pueden requerir recursos computacionales significativos para funcionar, lo que ha abierto la puerta al surgimiento de los modelos de lenguaje pequeños (SLMs) de código abierto.

En comparación a los LLM, los SLM solo manejan varios miles de millones de parámetros, pero aún resultan eficientes y son lo suficientemente pequeños como para funcionar en un teléfono sin conexión, por ejemplo. Su avance puede contribuir significativamente a democratizar el acceso a la inteligencia artificial.



La profundización de la relación entre IA generativa y las artes

Artistas y creadores ya han experimentado con sistemas de IA generativa para producir obras únicas e innovadoras, en ámbitos como el diseño, el arte y la escritura, tendencia que sólo promete profundizarse con más artistas adoptando esta tecnología como parte del proceso creativo.

Esta colaboración intensificará la discusión sobre los límites artísticos, las nuevas formas de expresión y los derechos de propiedad de las obras generadas.



Intensificación de la conversación sobre uso ético y responsable de la IA generativa

El desarrollo de la IA generativa está avanzando hacia modelos multimodales capaces de procesar, comprender y generar múltiples tipos de datos, como textos, imágenes, audio y video. A diferencia de los modelos que se especializan en un solo tipo de datos, el integrar información de diversas fuentes permite realizar tareas más complejas y proporcionar respuestas mejor contextualizadas y más precisas.

¿En qué casos es particularmente relevante? En aquellos que requieren una comprensión más profunda de la situación como por ejemplo, los asistentes virtuales avanzados, proyectos que requieran análisis de contenido multimedia o sistemas de recomendación personalizados.

Capítulo

7

La discusión ética sobre el uso de IA Generativa

La **discusión ética** sobre el uso de **IA Generativa**

El potencial transformador de la IA generativa ha despertado algunos dilemas éticos a nivel global que tanto el sector empresarial como los investigadores y legisladores deben abordar cuidadosamente.

En este sentido, se pueden identificar tres áreas críticas de preocupación ética en el uso de la IA generativa: propiedad intelectual, autenticidad y confianza, y sesgo y equidad.



Propiedad intelectual: ¿Quién es el dueño del contenido?

La discusión sobre la propiedad intelectual del contenido generado por IA es particularmente relevante cuando éste deriva de obras preexistentes y plantea preguntas sobre los derechos de autor.

En este campo, el desafío es el desarrollo de marcos legales que consideren la naturaleza única de la creación asistida por IA, asegurando que los creadores humanos reciban reconocimiento y compensación, mientras se fomenta la innovación.

Autenticidad y confianza: ¿Cómo sé que lo que estoy viendo es real?

La habilidad de la IA generativa para producir contenido realista, también tiene una cara menos alegre, como la generación de noticias falsas o “deepfakes”.

El reto que implica este uso malicioso de la IA es desarrollar y adoptar tecnologías y medios de verificación y etiquetado que puedan distinguir claramente entre el contenido generado por humanos y por IA, para combatir la desinformación y preservar la integridad del espacio digital.

Sesgo y equidad: ¿Cómo evitar la reproducción de discriminación?

La reproducción de prejuicios históricos o culturales en los datos de entrenamiento es una preocupación significativa en el desarrollo de IA generativa, ya que al aprender de ellos, los sistemas pueden generar resultados sesgados.

Parte de las estrategias para afrontar este riesgo es contar con un enfoque consciente y deliberado en la selección de datos, generar pruebas rigurosas para identificar sesgos, y la implementación de prácticas correctivas, para asegurar que las aplicaciones de IA generativa promuevan la equidad y la inclusión.

Capítulo

8

Desafíos éticos que enfrentan las empresas en la incorporación de IA generativa

Desafíos éticos que enfrentan las empresas en la incorporación de IA generativa

En el caso de las empresas, se observa un subconjunto de desafíos éticos adicionales al momento de incorporar IA generativa en sus operaciones.



Transparencia y explicabilidad: ¿Cómo se generan las decisiones?

La naturaleza compleja de los modelos de IA generativa, especialmente los basados en redes neuronales profundas, proporciona poca visibilidad sobre cómo llegan a sus conclusiones o generan contenido. Este es un punto crucial en contextos donde es central entender el razonamiento detrás de las decisiones, por ejemplo, en el ámbito médico o en el financiero, debido a lo delicado de su eventual impacto.

Para afrontar este desafío, las empresas pueden priorizar el uso o desarrollo de modelos que faciliten la comprensión de cómo se toman las decisiones, realizar auditorías regulares de los modelos de IA para entender cómo están tomando decisiones, mantener registros detallados de cómo los modelos de IAG generan sus salidas puede ayudar a rastrear y explicar las decisiones, entre otras estrategias.

Privacidad: ¿Cómo uso los datos?

La IA generativa puede procesar y generar información sensible, lo que plantea preocupaciones sobre la privacidad de los datos utilizados, ya sea en su recolección, almacenamiento y/o uso, especialmente si los datos son sensibles o personales. Para enfrentar este reto, las empresas deben asegurar que el uso de datos para entrenar o implementar modelos de IAG cumple con las leyes vigentes de protección de datos y respeta la privacidad del individuo.

Impacto en el empleo: ¿Cómo reconvertir equipos?

La automatización impulsada por la IAG puede transformar el mercado laboral, haciendo obsoletas algunas funciones al mismo tiempo que crea otras. En este sentido, las empresas deben considerar las implicancias

éticas de cómo la incorporación de esta tecnología reestructura los trabajos y el impacto que tiene en sus trabajadores, implementando estrategias de gestión del cambio y generando planes para facilitar la capacitación en nuevas habilidades y la reconversión de los equipos a fin de utilizar sus habilidades en tareas de mayor valor.

A medida que el uso de esta tecnología continúa avanzando a pasos agigantados en diversos sectores como la industria, el gobierno y la sociedad civil, la discusión sobre sus desafíos éticos se hace más relevante para mantener un ecosistema confiable y maximizar su potencial. Para este fin, la creación de estándares éticos, legales y de gobernanza sólidos es clave. En 2021, el gobierno de Chile dio un paso significativo en este ámbito al publicar su primera Política Nacional de Inteligencia Artificial (IA).

Capítulo

9

Política Nacional de Inteligencia Artificial en Chile

Sobre la **Política Nacional** de Inteligencia Artificial (Chile)

A inicios de 2019, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MinCiencia), junto con los Ministerios de Economía, Fomento y Turismo y la Secretaría General de la Presidencia comenzaron el desarrollo de la **primera Política Nacional de Inteligencia Artificial**. Este trabajo incluyó la realización de un análisis comparativo de estrategias y políticas de IA a nivel global, la convocatoria de un comité de expertos para apoyar el desarrollo del documento base y la creación de un **Comité Interministerial** para la articulación de las instituciones del Estado que participarían en la tarea.

La Política Nacional de IA -aún en vigencia- establece los lineamientos estratégicos para guiar el desarrollo de la inteligencia artificial en Chile durante la próxima década. Su objetivo central es **posicionar al país como líder en la implementación y uso ético de la IA**, fomentando la innovación y asegurando un desarrollo tecnológico que beneficie a toda la sociedad.

Esta se estructura en torno a tres ejes:

- 1. Factores Habilitantes:** Se refiere a la creación de las condiciones necesarias para el desarrollo de la IA en Chile, abarcando desde la infraestructura tecnológica hasta la formación de talento.
- 2. Desarrollo y Adopción:** Aborda la promoción de la investigación, el desarrollo y la adopción efectiva de soluciones de IA en diversos sectores económicos y sociales del país.
- 3. Gobernanza y Ética:** Abarca la creación de un marco regulatorio y ético para asegurar que el desarrollo y la aplicación de la IA sean responsables y alineados con los valores sociales.

La elaboración de esta política marcó el comienzo de importantes avances en esta materia, como la creación del Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA), la implementación de becas de doctorado específicas para IA por parte de Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID ex Conicyt), la expansión de la red 5G, el establecimiento del primer programa de doctorado en IA en Chile y Latinoamérica, y el desarrollo del Proyecto Algoritmos Éticos, entre otros logros.

Gracias a estos esfuerzos, Chile ascendió al primer lugar en el Índice Latinoamericano de IA de 2023, destacándose en áreas clave como infraestructura de datos, capital humano avanzado, investigación y conectividad.

A raíz del avance acelerado de la IA generativa, en el año 2023 comenzó un proceso de revisión y actualización del eje de Gobernanza y Ética, el cual continúa actualmente en desarrollo con el apoyo de procesos participativos institucionales y ciudadanos.



Dentro de América Latina, Chile no ha sido el único país que ha avanzado en esta materia, diversos países como Argentina, Uruguay, México, Perú, Brasil y Colombia han dado importantes pasos en el desarrollo de ecosistemas favorables al impulso de la IA tales como el desarrollo de estrategias y políticas nacionales en este ámbito, siendo un desafío compartido su impulso en conjunto con estrategias de datos que permitan contar con insumos de calidad para su funcionamiento.

Revisemos brevemente algunos casos destacados en el siguiente cuadro comparativo:

País	Eje 1	Eje 2	Eje 3
Chile	Factores Habilitantes: Enfocado en crear un entorno propicio para el desarrollo de la IA, incluyendo infraestructura tecnológica y marco regulatorio.	Desarrollo y Adopción: Promoción del uso de la IA en diversos sectores, fomentando la innovación y la competitividad.	Gobernanza y Ética: Establecimiento de normas y prácticas para asegurar el uso ético y responsable de la IA.
Perú	Innovación y Competitividad: Impulso a la innovación y la aplicación de IA para aumentar la competitividad en el mercado.	Educación y Talento: Desarrollo de habilidades en AI en la fuerza laboral y en el sistema educativo.	Gobernanza y Ética: Marco ético y de gobernanza para guiar el desarrollo y uso de la IA.
Colombia	Transformación Digital: Promoción de la transformación digital en todos los sectores utilizando la IA.	Educación y Talento: Capacitación y desarrollo del talento humano en competencias relacionadas con la IA.	Innovación y Emprendimiento: Estímulo a la innovación y al emprendimiento en el ámbito de la IA.
México	Desarrollo Tecnológico y Económico: Fomento del desarrollo tecnológico y mejora de la economía a través de la IA.	Marco Legal y Ético: Desarrollo de un marco legal que acompañe el avance de la IA asegurando un uso ético.	Inclusión Social: Uso de la IA para promover la inclusión social y reducir desigualdades.

Perú

La Política Nacional de Inteligencia Artificial de Perú, fue lanzada en 2021 por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de ese país (CONCYTEC) y marcó un hito significativo en el compromiso con el avance y la integración de la inteligencia artificial en su tejido social y económico. Esta política refleja la visión estratégica del gobierno peruano para promover el desarrollo y la adopción ética y responsable de la IA, con el objetivo de impulsar la innovación, mejorar la competitividad nacional y abordar desafíos sociales en el ámbito educativo y laboral.

Los principales ejes de la política peruana de IA se centran en el fomento de la investigación y desarrollo ligado a ella, la promoción de su aplicación en diversos sectores, la preparación de la fuerza laboral para la economía digital, y la garantía de un marco ético y legal que respalde el uso adecuado de esta tecnología.

Al establecer estas directrices, Perú busca posicionarse como uno de los países líderes en la implementación de IA en América Latina.

Dentro de los retos que enfrenta este país en el proceso de implementación de esta política se encuentra la reducción de brecha digital y la garantía de un acceso equitativo a la tecnología mediante una mejora en conectividad. Adicionalmente, desarrollar un sistema educativo que pueda proporcionar la formación necesaria en IA constituye otro desafío junto con la necesidad de impulsar la investigación y el desarrollo en IA dentro de Perú es crucial para crear soluciones innovadoras adaptadas a las necesidades locales.

Finalmente, establecer y mantener un marco ético y legal sólido que aborde cuestiones de privacidad, sesgo y transparencia en la IA es otro desafío importante, junto con la necesidad de

impulsar una colaboración intersectorial constante entre el sector público, el sector privado, la academia y la sociedad civil para facilitar la innovación, la transferencia de conocimientos y la adopción de mejores prácticas.



Colombia

En el año 2021, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) presentó la Política Nacional de Inteligencia Artificial de Colombia, la cual establece un marco estratégico para la adopción y desarrollo de la inteligencia artificial en el país. Esta política refleja el compromiso del gobierno colombiano con la promoción de la innovación tecnológica y su integración en diversos sectores económicos y sociales, buscando impulsar el crecimiento y la competitividad del país.

Los ejes principales de la política colombiana de IA se centran en el fomento de la investigación y el desarrollo en IA, la promoción de la educación y formación en habilidades relacionadas con la IA, la implementación de soluciones de IA en la administración pública para mejorar la eficiencia y la prestación de servicios, y el desarrollo de un marco ético y legal que asegure un uso responsable y seguro de la IA.

Por otra parte, entre los desafíos que enfrenta Colombia en su proceso de implementación se encuentran la necesidad de cerrar la brecha digital, garantizar la inclusión y equidad en el acceso a los beneficios de la IA, proteger los datos y la privacidad de los ciudadanos, y promover una colaboración efectiva entre el gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil. Con el impulso a esta política, Colombia busca no solo impulsar el desarrollo tecnológico, sino también asegurar que los avances en IA se alineen con los objetivos de desarrollo sostenible y contribuyan al bienestar de toda su población.



México

La Política Nacional de Inteligencia Artificial del Gobierno de México, presentada en 2021 por la Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP) de la Ciudad de México, constituyó un paso estratégico hacia la incorporación y aprovechamiento de la inteligencia artificial para el desarrollo nacional. Esta política fue planteada como una hoja de ruta para orientar el uso ético y responsable de la IA, con la visión de impulsar la transformación digital del país, fomentar el crecimiento económico y abordar desafíos sociales.

Los principales ejes de la política mexicana de IA incluyen la promoción de la investigación y el desarrollo en tecnologías de IA, la aplicación de la IA en la mejora de servicios públicos, el fomento de la adopción de IA en el sector privado, el fortalecimiento de las capacidades humanas en tecnología, y la garantía de un marco ético y de gobernanza que regule su uso.

Entre los principales desafíos que enfrenta México en la implementación de esta política se encuentran asegurar la inclusión y equidad en el acceso a los beneficios de la IA, proteger la privacidad y los datos personales, y fomentar la colaboración entre el gobierno, la industria, la academia y la sociedad civil para construir un ecosistema de IA que beneficie transversalmente a la ciudadanía.



Antes de terminar

Para finalizar, te invitamos a revisar a continuación algunas dudas habituales en el contexto de la Inteligencia Artificial Generativa.

¿Qué son las redes neuronales?

Las redes neuronales son una técnica avanzada en el campo de la inteligencia artificial (IA), inspirada en la forma en la que se cree funciona el cerebro humano.

Estas redes forman el núcleo de lo que se conoce como aprendizaje profundo (deep learning), permitiendo a los computadores procesar y aprender de enormes cantidades de datos de manera similar a cómo las personas aprendemos de nuestras experiencias.

¿Qué son los parámetros?

Son los componentes del modelo que se aprenden a partir de los datos durante el proceso de entrenamiento. Incluyen pesos y sesgos en el contexto de las redes neuronales. Estos elementos son ajustables y se modifican en respuesta a la información que el modelo recibe durante el entrenamiento.

En este proceso, un modelo de IA utiliza un conjunto de datos para ajustar sus parámetros a través de un proceso iterativo. El modelo hace una predicción, la compara con el resultado real, y luego ajusta los parámetros para reducir la diferencia entre la predicción y el resultado real. Este proceso se repite muchas veces, y el modelo se considera mejor entrenado cuando logra minimizar esta diferencia.

¿Qué son los sesgos?

El sesgo en el contexto de la IAG se refiere a tendencias preexistentes de los modelos de inteligencia artificial de generar resultados que se desvían de una representación justa o equitativa de todos los grupos o situaciones.

Este sesgo puede originarse en diversas fuentes a lo largo del proceso de desarrollo y entrenamiento de los modelos, siendo una de las más importantes la existencia de sesgos en los datos utilizados como base del entrenamiento del modelo. Es decir, si los datos iniciales contienen patrones.

¿Qué significa GPT?

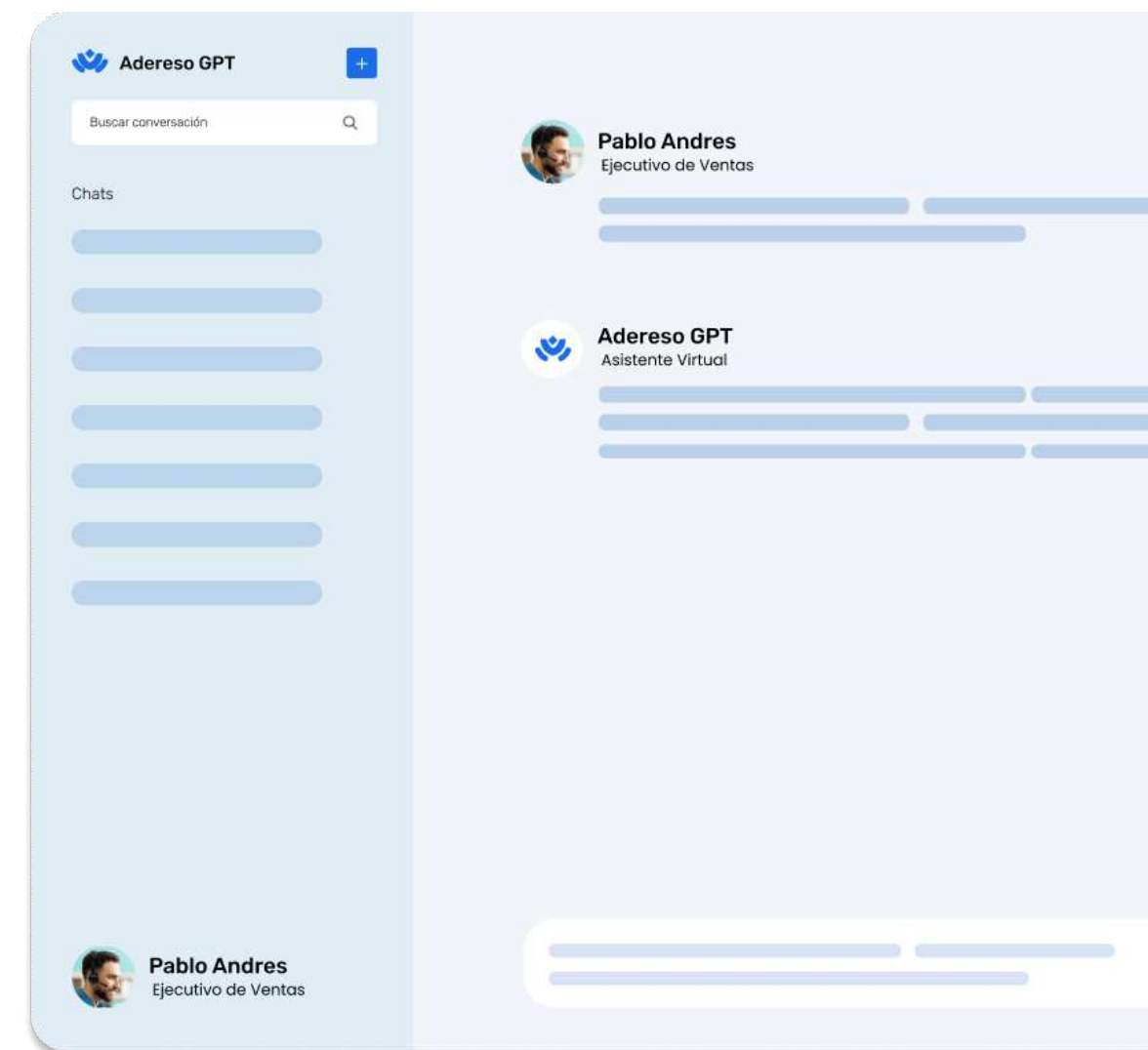
GPT es la sigla de Generative Pre-trained Transformer. Es un tipo de LLM desarrollado por OpenAI que está diseñado para comprender y generar lenguaje humano de manera precisa.

Desde 2018, han surgido cuatro versiones de GPT siendo GPT-4 la más reciente, optimizada para procesar los datos de forma más rápida, eficaz y precisa que su antecesor. Comparativamente, implicó un salto de 175 mil millones a 170 billones de parámetros, avance que permitió la generación de imágenes y video.

¿Qué es un prompt?

En el contexto de la inteligencia artificial generativa, un prompt es la instrucción que se entrega a un modelo de IA para obtener una respuesta específica. Por ejemplo, en un modelo de IA que genera texto, un prompt sería una frase inicial que el modelo usa para generar un texto continuado.

En modelos de generación de imágenes, el prompt sería una descripción que el modelo usa para crear un dibujo acorde. Es fundamentalmente el “punto de partida” que guía al modelo sobre qué tipo de contenido se espera que genere.



Además de ChatGPT, DALL-E y Wavenet y Sora ¿qué otros productos de IA generativa existen?

Algunos ejemplos de otras herramientas de IA generativa son:



Programa de inteligencia artificial que permite a los usuarios crear imágenes a partir de descripciones textuales.



Servicio de inteligencia artificial conversacional experimental de Google.



Programa de inteligencia artificial conversacional de código abierto.

Además de ChatGPT, DALL-E y Wavenet y Sora ¿qué otros productos de IA generativa existen?

Algunos ejemplos de otras herramientas de IA generativa son:



Servicio de inteligencia artificial conversacional similar a ChatGPT.



Asistente de escritura basado en IA, su foco específico es resumir artículos, elaborar informes y ayudar en la redacción académica de documentos.



Herramienta de IA para apoyar la programación para una codificación más rápida en diversos lenguajes.

Cabe reiterar que esos son solo algunos ejemplos de la vasta cantidad de herramientas impulsadas por IA generativa que existen actualmente para diversos usos, los cuales sólo prometen aumentar a futuro.

Transforma tu Servicio al Cliente con Adereso AI

En Adereso, creamos tecnología diseñada para ayudar a las empresas a aumentar la satisfacción de sus clientes en cada interacción. Nuestro enfoque está en desarrollar soluciones innovadoras que simplifiquen y optimicen el servicio al cliente, permitiendo a las organizaciones adaptarse a las nuevas demandas del mercado con facilidad.

El servicio al cliente está en constante evolución, y los consumidores de hoy esperan ser atendidos de manera rápida y efectiva, sin importar el canal que elijan. Las empresas se ven desafiadas a gestionar múltiples plataformas digitales, desde redes sociales hasta chats en vivo y correos electrónicos. La capacidad de ofrecer una experiencia fluida y coherente en todos estos puntos de contacto se ha convertido en un factor crucial para mantener la lealtad del cliente y fortalecer la relación con ellos.

En Adereso, comprendemos la importancia de esta transformación. Por eso, acompañamos a las empresas en su viaje hacia la digitalización, ofreciéndoles productos y servicios que les permiten centralizar y automatizar su atención al cliente de manera eficiente. Desde chatbots impulsados por IA hasta soluciones multicanal, estamos comprometidos en ayudar a las organizaciones a enfrentar estos retos y ofrecer una atención al cliente moderna y efectiva. Nuestra misión es garantizar que cada empresa pueda ofrecer un servicio excepcional, sin importar cómo o dónde interactúan sus clientes.



¿Listo para llevar tu atención al cliente al siguiente nivel?

Descubre cómo en
www.adereso.ai

Te invitamos a conocer nuestros casos de éxito en www.adereso.ai



Cencosud

80.000 conversaciones al mes



Chilquinta

98% automatización en WhatsApp



Falabella.com

+8% en tasa de retiro de compras



adereso.ai

CX Inteligente