

Cómo sentar las bases del éxito de la IA: guía del líder



Tabla de contenido

01 /
Introducción

02 /
Definiciones

03 /
Cinco pilares del éxito de la IA

- 06** Estrategia de negocios
- 07** Estrategia tecnológica
- 08** Estrategia y experiencia de la IA
- 10** Organización y cultura
- 13** Gobernanza de la IA

15 /
Cómo empezar

18 /
Conclusión

19 /
Fuentes

Introducción

En los casi 70 años transcurridos desde que John McCarthy acuñó el término "inteligencia artificial", hemos visto ola tras ola de innovación tecnológica, desde el auge de la informática personal hasta Internet, los dispositivos móviles, la nube y, ahora, la IA generativa.

Cada uno de estos cambios ha dado pie a nuevas oportunidades y nuevas preguntas para los líderes. ¿Cómo pueden estas tecnologías ayudar a prosperar a mi organización? ¿Qué posibilidades nuevas podrían ofrecer? ¿Cómo debo organizarme para tener el impacto óptimo? Y, quizás lo más importante, ¿cómo puedo usar estas tecnologías de una manera que promueva la confianza entre los clientes, los ciudadanos, los pacientes, los socios, los accionistas y el público?

En este documento, compartiremos información de clientes, socios, analistas, líderes de IA dentro y fuera de la empresa, y de nuestra propia experiencia sobre las cinco categorías que, en conjunto, conforman una base para crear valor sostenible con la IA. Son las siguientes:

- Estrategia de negocios
- Estrategia tecnológica
- Estrategia y experiencia de la IA
- Organización y cultura
- Gobernanza de la IA

Por último, ofreceremos sugerencias sobre los próximos pasos pragmáticos que puede dar para acelerar su progreso, ya sea que recién esté comenzando, esté desarrollando su experiencia organizativa o ya haya avanzado en su camino.

Definiciones

Inteligencia artificial (IA) (década de 1950):
Corresponde a la teoría y el desarrollo de sistemas informáticos que son capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como la percepción visual, el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y la traducción entre idiomas.¹

Machine Learning (década de 1990):
Es un subconjunto de la IA y las ciencias informáticas donde se entrenan modelos algorítmicos para aprender de los datos existentes a fin de que tomen decisiones o realicen predicciones.

Aprendizaje profundo (década de 2010):
Se refiere a una técnica de machine learning que usa capas de redes neuronales para procesar datos y tomar decisiones.

IA generativa (década de 2020): Es un tipo de tecnología de IA que utiliza modelos algorítmicos para crear nuevo contenido escrito, visual y auditivo cuando se le entregan indicaciones o datos existentes.

Cinco pilares del éxito de la IA



Si bien el término "inteligencia artificial" existe desde la década de 1950, el ritmo de innovación de la IA se ha acelerado en los últimos años, gracias a la abundancia de datos, un mayor acceso a la potencia informática, y el tamaño y la sofisticación de los modelos algorítmicos.²

La IA es fundamentalmente diferente de las tecnologías que le precedieron, tanto en su enfoque como en sus capacidades. En lugar de reglas, se basa en probabilidades y "aprende" de los datos sin instrucciones explícitas. La IA permite que los equipos realicen ciertas tareas que antes solo podían realizar los humanos, como la percepción visual, el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y la traducción de idiomas.³

La IA generativa lleva todo esto un paso más allá. Se puede utilizar, entre otras cosas, para crear contenido, resumir y responder preguntas, así como para crear imágenes basadas en indicaciones de texto, todo ello a través de un lenguaje cotidiano. "Por primera vez, existirá una manera para que cada ser humano exprese

su intención a un dispositivo informático de maneras muy naturales", señala Kevin Scott, vicepresidente ejecutivo y director de tecnología de Microsoft.

Dado el ritmo de innovación de la IA, las preguntas más frecuentes que escuchamos de los clientes son: ¿Qué hago ahora? ¿Cómo puedo tener el mayor impacto? ¿En qué consiste el éxito?

Si bien no hay una respuesta única para todas las organizaciones, estamos comenzando a ver que surgen procedimientos recomendados en cinco categorías específicas, a las que nos referimos aquí como los cinco pilares del éxito de la IA. (Consulte la Figura 1.)

Figura 1: Cinco pilares del éxito de la IA

Estrategia de negocios

Objetivos empresariales claramente definidos y priorizados, casos prácticos y medición del valor de la IA

Estrategia tecnológica

Una arquitectura de plataforma de aplicaciones y datos lista para la IA, parámetros alineados para las decisiones de compilación frente a las decisiones de compra y planes sobre dónde hospedar los datos y las aplicaciones para optimizar los resultados

Estrategia y experiencia de la IA

Un enfoque sistemático y centrado en el cliente para la IA que incluye aplicar el modelo correcto al caso práctico adecuado y la experiencia en la creación, prueba y obtención del valor de la IA en diversas unidades de negocio, casos prácticos y dimensiones

Organización y cultura

Un modelo operativo claro, apoyo del liderazgo, proceso de administración del cambio, acceso al aprendizaje y desarrollo continuos, y relaciones sólidas con diversos expertos en la materia

Gobernanza de la IA

Implementación de procesos, controles y estructuras de responsabilidad que rigen la privacidad de los datos, la seguridad y el uso responsable de la IA

Etapas

Etapa 1: Explorar

Aprender sobre la IA y experimentar con ella en algunas partes de la organización

Etapa 2: Planificar

Evaluar, definir y planificar activamente la estrategia de IA en toda la organización

Etapa 3: Formalizar

Formalizar, socializar y ejecutar la estrategia de IA en toda la organización y en diversas unidades de negocios, a la vez que se comienza a obtener valor

Etapa 4: Escalar

Entregar valor incremental y valor nuevo en toda la organización

Etapa 5: Concretar

Concretar un valor coherente de la IA en toda la organización y en diversas unidades de negocio

Estrategia de negocios

Objetivos empresariales claramente definidos y priorizados, casos prácticos y medición del valor de la IA

Uno de los mayores impulsores del éxito de la IA es el grado con el que la organización define y prioriza los objetivos comerciales, los casos prácticos y cómo medirá el valor. Esto es particularmente importante dada la amplia aplicabilidad de la IA a tantas necesidades diferentes, como la optimización de procesos, la generación de contenido, el resumen, las adquisiciones, la optimización de la cadena de suministro y mucho más. El éxito requiere tener un enfoque riguroso en los objetivos estratégicos, así como una mentalidad de crecimiento para aceptar los desafíos y aprender de los errores.

"En lugar de comenzar preguntando qué puede hacer la IA, tenemos que girar el telescopio y preguntarnos: '¿Qué intenta lograr en su negocio y cómo puede ayudarlo la IA?', dice Jason Price, director de Administración especializada de Microsoft.

De hecho, la Encuesta AI Use-Case ROI IA 2022 de Gartner® afirma que "las principales barreras que impiden la implementación de la IA son la incapacidad o dificultar para medir el valor y la falta de comprensión de los

beneficios y usos de la IA". El diecinueve por ciento de los encuestados citó "incapacidad o dificultar para medir el valor", y el 19 por ciento citó la "falta de comprensión de los beneficios y usos de la IA".⁴

En *Quick Answer: What Is the True Return on AI Investment?*, Gartner declaró: "Las empresas no logran aprovechar al máximo las inversiones en inteligencia artificial, a pesar de aumentar las inversiones. Los líderes ejecutivos deben convertirse en creadores entusiastas y exigentes de estrategias de inversión en IA para obtener un valor óptimo de las iniciativas de IA". Además, "el mejor retorno de la inversión en IA provendrá de un portfolio amplio de IA, guiado por una tesis de inversión expansiva y en evolución que esté alineada con las prioridades estratégicas y ayude a asignar recursos en función del impacto comercial. Las organizaciones que siguen un plan de administración del portfolio para determinar la mayoría de los casos prácticos de la IA tienen 2,4 veces más probabilidades de alcanzar niveles 'maduros' de implementación de la IA".⁵

Estrategia tecnológica

Una arquitectura de plataforma de aplicaciones y datos lista para la IA, parámetros alineados para las decisiones de compilación frente a las decisiones de compra y planes sobre dónde hospedar los datos y las aplicaciones para optimizar los resultados

El ritmo de innovación de la IA ha captado la imaginación de personas de todo el mundo. También se han intensificado muchas de las principales preguntas que enfrentan los líderes cuando tratan de optimizar el valor de la IA, tales como:

- ¿Tengo la infraestructura necesaria para que las aplicaciones de IA accedan a los datos de forma segura, rápida y a escala?
- Según mis casos prácticos de mayor prioridad, ¿debo comprar, crear o modernizar aplicaciones de IA?
- ¿Cómo debería determinar si hospedar datos y aplicaciones de IA localmente o en la nube?

Mientras trabaja para contestar estas preguntas, el primer paso es elegir una arquitectura de plataforma de aplicaciones y datos que cumpla con los requisitos de su organización. Su arquitectura determinará las tecnologías que necesita, ya sea que compre una solución preconfigurada, la cree por sí mismo u opte por una combinación.

"No se puede democratizar la IA si no se tiene una arquitectura que conecte a todos en la empresa", indica Andy Markus, director de datos de AT&T. "La nube lo hace posible".

Estrategia y experiencia de la IA

Un enfoque sistemático y centrado en el cliente para la IA que incluye aplicar el modelo correcto al caso práctico adecuado y la experiencia en la creación, prueba y obtención del valor de la IA en diversas unidades de negocio, casos prácticos y dimensiones

Centrarse en el cliente y adoptar un enfoque sistemático de la IA están emergiendo como contribuyentes clave para el éxito de la IA. El informe de Gartner® de 2023 *Survey Analysis: AI-First Strategy Leads to Increasing Returns* encontró que "el 41 % de las organizaciones con IA maduras utilizan métricas empresariales relacionadas con el éxito del cliente", mientras que "nuestros encuestados han confirmado una vez más la importancia estratégica de las técnicas de IA. El 77 % de las organizaciones maduras adoptan una estrategia enfocada en la IA y consideran la IA de manera sistemática para cada caso práctico".⁴

Otro factor que impulsa de forma crítica el éxito de la IA es aplicar el modelo correcto a su caso práctico; en otras palabras, usar la herramienta correcta para el trabajo adecuado para resolver problemas específicos y obtener valor. Esto se aplica ya sea que esté comprando aplicaciones o creando las suyas propias.

77 %

de las organizaciones maduras adoptan una estrategia enfocada en la IA y consideran la IA de manera sistemática para cada caso práctico.⁴

Otros factores que suelen correlacionarse con el éxito de la IA de una organización incluyen:

- La cantidad de casos prácticos donde se ha implementado la IA
- La cantidad de tiempo que han estado en uso
- El grado en el que han escalado en la empresa
- El grado de valor que han generado, medido según la productividad, los ingresos u otra métrica

Estos factores también pueden revelar posibles barreras para el éxito. Uno de los ejemplos más comunes es el bucle de "prueba de concepto perpetua", que suele señalar brechas en la alineación entre los proyectos y los resultados empresariales valiosos. Por último, el grado en que la IA se democratiza en toda la organización, extendiendo las capacidades y herramientas de IA de un pequeño grupo de expertos a la organización completa, también es un indicador clave del éxito.

Organización y cultura

Un modelo operativo claro, apoyo del liderazgo, proceso de administración del cambio, acceso al aprendizaje y desarrollo continuos, y relaciones sólidas con diversos expertos en la materia

En las conversaciones con clientes y socios, la organización y la cultura surgen frecuentemente como factores críticos para el éxito.

Modelo operativo

Según Gartner: "El ritmo de maduración de la tecnología de IA y los diversos enfoques dificultan captar y mantener el valor de las iniciativas de IA. Los modelos operativos eficaces de IA que aprovechan las inversiones actuales en personas, procesos y tecnologías permiten a los líderes de TI impulsar iniciativas de IA exitosas".⁶ Puede significar la diferencia entre los proyectos de IA que se consideran experimentos científicos y aquellos que se convierten en impulsores de valor significativos.

Salim Naim, director de Administración especializada de Microsoft, afirma que una de las preguntas clave que se deben considerar "es si su modelo operativo está orientado hacia la experimentación y está centralizado, o si está diseñado para integrarse en todos los aspectos del negocio". Aconseja a las organizaciones que se aseguren de que están adoptando un enfoque inclusivo para desarrollar su modelo operativo. Los líderes deberían preguntarse: "¿Cuál modelo operativo debo utilizar que permita que las unidades de negocio y las diferentes zonas geográficas de las organizaciones globales lo adopten?"

Apoyo del liderazgo

Cuando hablamos con clientes y socios, y en nuestra propia experiencia con la transformación de la IA, hemos descubierto que las organizaciones que obtienen el mayor valor de la IA suelen ser aquellas cuyos líderes reconocen y apoyan las oportunidades de la IA con palabras, recursos y acciones.



Esto puede partir como una iniciativa desde los niveles superiores o como una iniciativa de los trabajadores que gradualmente gana impulso. De cualquier manera, dice Andreas Nauertz, director técnico de Bosch Digital, "se necesita una atmósfera que anime a las personas a experimentar y aprender, incluso a partir de los fracasos. Esto es particularmente importante si tenemos en cuenta el ritmo del avance tecnológico".

Para obtener más información sobre cómo los clientes de Microsoft abordan la transformación de la IA en su organización y cultura, consulte "[Lessons from Enterprise AI Pioneers](#)" en *Wall Street Journal*.⁷

Administración de cambios

La capacidad de una organización para administrar el cambio también es un impulsor crítico del éxito de la IA. "Se aprende muy rápidamente que para cuando se alcanza el éxito con algo, ya está desactualizado", dice Mikkel Bernt Buchvardt, director de Datos y análisis de SEGES Innovation. Él sugiere aceptar esta realidad, en lugar de dejar que te detenga. "Puede seguir agregando características innecesarias a sus métodos o puede mejorarlos lo suficiente como para ofrecer algún valor".

Desarrollo de habilidades y aprendizaje

El acceso al desarrollo de habilidades, el aprendizaje continuo y las certificaciones también son clave. Pero de acuerdo con Salim Naim, el éxito de la IA no se trata simplemente de la adquisición de habilidades, sino que debe convertirse en una capacidad más sostenible dentro de su organización. "A medida que maduras, vas más allá de qué inconveniente resuelves a qué tan bien lo resuelves", dice.

Vínculos sólidos con expertos en la materia

El acceso a tecnólogos con las habilidades adecuadas en los roles correctos también es fundamental para el éxito. Pero es igual de importante fomentar las relaciones

con los expertos en la materia en un abanico de competencias para garantizar que los proyectos de IA realmente sirvan para cumplir los objetivos empresariales. Como dice Andy Markus: "El primer paso del viaje ni siquiera es técnico. Es para establecer una gran asociación con el negocio. El objetivo número uno es entregar valor a la empresa y a nuestros clientes. Claro que somos tecnólogos y podemos entusiasmarnos mucho con el hecho de llevar a cabo proyectos de vanguardia con la tecnología. Pero la razón principal por la que estamos aquí es para ofrecer valor a nuestra empresa y a nuestros clientes".

Para obtener más información sobre la IA y el mundo del trabajo, consulte el [Microsoft WorkLab](#).

"El primer paso del viaje ni siquiera es técnico. Es para establecer una gran asociación con el negocio. El objetivo número uno es entregar valor a la empresa y a nuestros clientes".

Andy Markus

Director de datos, AT&T

Gobernanza de la IA

Implementación de procesos, controles y estructuras de responsabilidad que rigen la privacidad de los datos, la seguridad y el uso responsable de la IA

"No pregunte qué pueden hacer las computadoras. Pregunte qué deberían hacer".

El presidente de Microsoft, Brad Smith, escribió esas palabras sobre la ética de la IA en un libro del que fue coautor en 2019. "Esta podría ser una de las preguntas que definan nuestra generación", declararon los autores.⁸

Cuatro años más tarde, la IA y su relación con la confianza, la privacidad de los datos y la seguridad están presente en la mente de las personas y organizaciones de todo el mundo. "La fe de los consumidores en la ciberseguridad, la privacidad de los datos y la IA responsable depende de lo que las empresas hacen hoy", señaló un informe reciente de McKinsey.⁹

Al igual que con cualquier nueva tecnología trascendental, la IA debe construirse sobre una base de seguridad, administración de riesgos y confianza. "Garantizar las protecciones adecuadas para el uso responsable de la IA no se limitará a las empresas de tecnología y los gobiernos", escribió Antony Cook, vicepresidente corporativo y consejero general adjunto de Microsoft, en una reciente publicación de blog que anunciaba los

compromisos de Microsoft con los clientes de IA.¹⁰ "Toda organización que cree o utilice sistemas de IA tendrá que desarrollar e implementar sus propios sistemas de gobernanza", dijo.

Las organizaciones que buscan obtener el mayor beneficio de la IA deben desarrollar su comprensión de la gobernanza de datos, la seguridad y las implicaciones responsables de la IA de sus decisiones, tanto con respecto a los riesgos como a las oportunidades.

Desde 2017, Microsoft ha compartido experiencias, proporcionado planes de capacitación y creado recursos dedicados para apoyar el uso responsable. "Un tema fundamental para nuestro programa de IA responsable y su evolución con el tiempo es la necesidad de mantenernos humildes y aprender constantemente", señala Natasha Crampton, directora responsable de IA de Microsoft. "La IA responsable es un viaje, y es uno que ha emprendido toda la empresa".¹¹

Para obtener información sobre el enfoque de Microsoft en relación con la IA responsable, lea "Los componentes básicos del programa de IA responsable de Microsoft".¹²



Un tema fundamental para nuestro programa de IA responsable y su evolución con el tiempo es la necesidad de mantenernos humildes y aprender constantemente. La IA responsable es un viaje, y es uno que ha emprendido toda la empresa.¹¹

Natasha Crampton

Directora responsable de IA, Microsoft

Cómo empezar



Cómo empezar

Utilice esta guía para ayudar a identificar áreas prioritarias a medida que define su estrategia y planificación para la IA.

Próximos pasos sugeridos

1

Estrategia de negocios

- Defina y priorice los objetivos empresariales, como la experiencia del cliente, la productividad, el aumento de los ingresos, la experiencia de los empleados y otros objetivos clave.
 - Determine cómo medirá el valor de esos objetivos.
 - Identifique y priorice los casos prácticos de la IA que respaldan sus objetivos.
 - Cree un plan de administración de portfolio para ayudarlo a guiar sus inversiones.
-

2

Estrategia tecnológica

- En función de sus casos prácticos de mayor prioridad, determine si comprar, modernizar o compilar aplicaciones.
- Evalúe si tiene la infraestructura para que las aplicaciones de IA accedan a los datos de forma segura, rápida y a escala.
- Considere las implicaciones en la escalabilidad y el rendimiento de hospedar datos y aplicaciones de IA localmente o en la nube.
- Asegúrese de que su infraestructura en la nube esté diseñada para ejecutar grandes cargas de trabajo de IA y ofrecer confiabilidad a escala.
- Evalúe la postura de seguridad de Confianza Cero de su organización.
- Explore cómo usar la IA para mejorar la seguridad, en términos de implementación y protección de los recursos de la organización, desarrollo y mantenimiento de directivas y procedimientos, y supervisión y respuesta a incidentes o amenazas emergentes.

Próximos pasos sugeridos

3

Estrategia y experiencia de la IA

- Familiarícese con los casos prácticos de la IA generativa y cómo podrían satisfacer sus necesidades empresariales.
 - Desarrolle un proceso sistemático para considerar la IA para cada caso práctico.
 - Evalúe la cantidad de unidades de negocio y procesos, la cantidad de tiempo en producción y la antigüedad de las implementaciones de su organización para descubrir patrones que pueden señalar oportunidades u obstáculos.
 - Cree aplicaciones inteligentes en función de sus datos para mejorar la inteligencia y la relevancia de los resultados del modelo.
 - Considere usar Microsoft 365 Copilot o cree su propio copiloto para acelerar el aprendizaje y el tiempo de amortización.
-

4

Organización y cultura

- Defina su modelo operativo para la IA.
 - Asegure, o desarrolle un plan para asegurar, el apoyo del liderazgo respaldado por recursos.
 - Desarrolle relaciones sólidas con una amplia gama de expertos en la materia en el negocio.
 - Fortalezca la capacidad de su organización para administrar el cambio.
 - Identifique e implemente las rutas correctas de aprendizaje y desarrollo de habilidades.
 - Aborde la IA como una capacidad sostenible dentro de su organización y cultura.
-

5

Gobernanza de la IA

- Revise y comparta recursos sobre el uso responsable de la IA para identificar los modelos y enfoques que mejor se adaptan a su organización.
- Considere el modelo de habilitación que mejor se adapte a sus necesidades, como hub-and-spoke, centralizado o distribuido.
- Considere los principios de la IA segura y cómo garantizar que sus datos estén protegidos de extremo a extremo, desde la plataforma hasta las aplicaciones y los usuarios.
- Considere los procesos, controles y mecanismos de responsabilidad que pueden ser necesarios para regir el uso de la IA, y cómo la IA puede afectar las directivas de privacidad y seguridad de los datos.

Conclusión

Dada la velocidad de la innovación de la IA y la singularidad de cada organización, un marco único no podría representar a todas las organizaciones, regiones o circunstancias. Sin embargo, esperamos que estas páginas le hayan ayudado a identificar posibles áreas de fortalezas y oportunidades para acelerar su viaje de innovación con la IA.

Fuentes

¹ Oxford Reference. Overview: Artificial Intelligence. Consultado el 14 de agosto de 2023 en Artificial intelligence: Oxford Reference.

² Kelly, Kevin (2016). *The Inevitable: Understanding the 12 Technological Forces That Will Shape Our Future*. Viking.

³ Diccionarios de Oxford. Consultado el 25 de agosto de 2023 en artificial intelligence: definición en inglés de "inteligencia artificial" del diccionario de Oxford (ucl.ac.uk).

⁴ Gartner. *AI-First Strategy Leads to Increasing Returns*. Consultado el 14 de agosto de 2023 en *Survey Analysis: An AI-First Strategy Leads to Increasing Returns*, por Erick Brethenoux, publicado el 21 de junio de 2023. GARTNER es una marca registrada y marca de servicio de Gartner, Inc. o sus afiliados en EE. UU. y a nivel internacional, y se utiliza en este documento con permiso. Todos los derechos reservados.

⁵ Gartner, *Quick Answer: What is the True Return on AI Investment?* por Ethan Cohen, Afraz Jaffri, publicado el 26 de abril de 2023. (gartner.com). *Survey_Analysis_An__795644_ndx.pdf*.

⁶ Gartner, *Quick Answer: How Should CXOs Structure AI Operating Models?* por Chirag Dekate, Soyeb Barot, Sumit Agarwal, Anthony Mullen, publicado el 27 de febrero de 2023.

⁷ Wall Street Journal. "How Leaders Plan for AI Success." *Paid Program: Lessons From Enterprise AI Pioneers* (wsj.com).

⁸ Brad Smith, Carol Ann Browne, Bill Gates (Prólogo) (2019). *Tools and Weapons: The Promise and Peril of the Digital Age*. Penguin.

⁹ Extracto de "Why digital trust truly matters", septiembre de 2022, McKinsey & Company, www.mckinsey.com. Copyright (c) 2023 McKinsey & Company. Todos los derechos reservados. Reimpresión autorizada.

¹⁰ Microsoft. Consultado el 16 de agosto de 2023 en *Anunciamos las promesas de Microsoft sobre la IA para nuestros clientes*. El blog oficial de Microsoft.

¹¹ Microsoft. Consultado el 16 de agosto de 2023 en *Reflexiones sobre nuestro programa de IA responsable: Tres elementos críticos para el progreso*. Microsoft On the Issues.

¹² Microsoft. Consultado el 8 de septiembre de 2023 en *Los componentes del programa de IA responsable de Microsoft*. Microsoft On the Issues.