



Los datos son el nuevo tocino

El potencial de la inteligencia artificial y el Big Data para revolucionar la toma de decisiones y la eficiencia en las organizaciones

Data is the new bacon. How AI and Big Data revolutionize decision-making and efficiency in organizations

Por David Valle-Cruz y Vanessa Fernandez-Cortez

Resumen: ¿Por qué son tan importantes los datos? En la era de la cuarta revolución industrial y con la aparición de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, los datos tienen el potencial de brindar ventajas competitivas y de automatización a sus usuarios en diversas aplicaciones. Lo anterior permite descubrir patrones y tendencias ocultos que, a simple vista, escapan a la percepción humana. Esa información concentrada tiene el poder de revolucionar los procesos en la toma de decisiones y su impacto, lo cual podría llevar el éxito organizacional a niveles inimaginables.

Palabras clave: datos, inteligencia artificial, Big Data.

Abstract: Why is data so important? In the era of the fourth industrial revolution and with the emergence of emerging technologies such as artificial intelligence, data has the potential to provide competitive and automation advantages to its users in a variety of applications. This makes it possible to discover hidden patterns and trends that, at first glance, escape human perception. This concentrated information has the power to revolutionize decision-making processes and their impact, which could take organizational success to unimaginable levels.

Keywords: data, artificial intelligence, Big Data.

Imagina el chisporroteo del tocino al caer en una sartén caliente, el delicioso aroma llenando la cocina. ¡Esa es la emoción que los datos traen a los tomadores de decisiones hoy en día! Los datos son el nuevo tocino (#DataIsTheNewBacon), un ingrediente clave que añade riqueza y profundidad a las operaciones en las organizaciones (Sharda et al., 2018).

En la era de la cuarta revolución industrial, marcada por la aparición de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el internet de las cosas, el Big Data y la computación cuántica, los datos han surgido como el recurso más valioso y que tiene el potencial de brindar ventajas competitivas. A los datos se les ha comparado frecuentemente con el petróleo o el oro, dada

su inmensa importancia y capacidad para impulsar el éxito de las organizaciones (Hebbar, 2019).

¿Por qué son tan importantes los datos? Así como el tocino añade capas de sabor, los datos agregan capas de información. En el pasado, la toma de decisiones se basaba en experiencia, intuición, corazonadas y datos limitados. Esto es como cocinar con base en conjeturas, a veces funciona, pero muchas veces los resultados son insípidos. Actualmente, existe evidencia de cómo los datos y la inteligencia artificial han permitido a empresas tecnológicas (como Netflix, Amazon y Meta) hipersegmentar a los clientes (Team Ciente, 2024). Asimismo, varios gobiernos han empleado estas técnicas para respaldar la formulación de políticas públicas, asignar presupues-

tos y generar escenarios útiles para la toma de decisiones (Valle-Cruz et al., 2022).

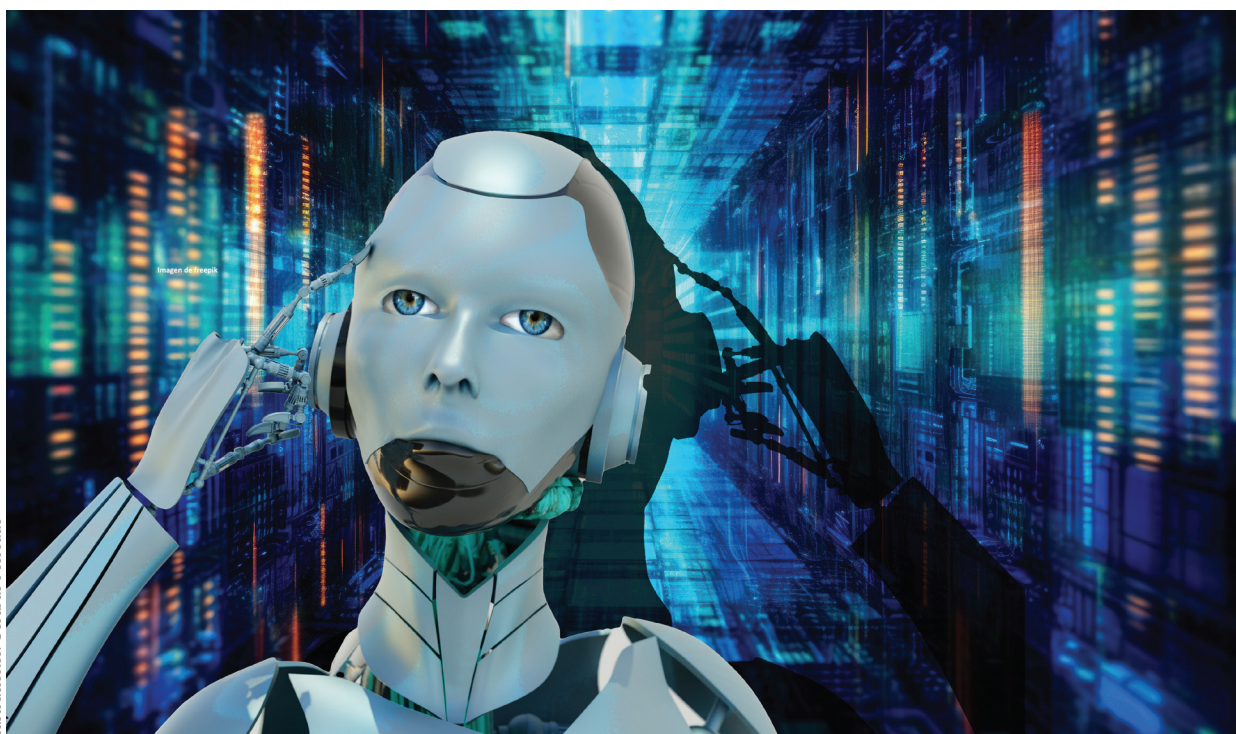
Por otro lado, se han desarrollado aplicaciones que permiten invertir en la bolsa de valores según el rendimiento esperado y el grado de aversión al riesgo de cada persona (Ashta y Herrmann, 2021). Un ejemplo cotidiano son las aplicaciones de salud en los teléfonos inteligentes, que registran información sobre el sueño, los pasos dados y ofrecen recomendaciones para mejorar la calidad de vida en general.

Los datos crudos (*raw data*) son el comienzo de un ciclo virtuoso que transforma datos en información, información en conocimiento y conocimiento en soluciones creativas. La creatividad de quienes toman las deci-

siones, junto con las herramientas tecnológicas, genera formas innovadoras y efectivas para resolver los problemas complejos de este nuevo siglo.

¡ENTRA EN ESCENA EL BANQUETE DEL BIG DATA!

Con el surgimiento del Big data, tenemos un inmenso buffet de información. Datos que provienen de todas partes (medios sociales, transacciones, sensores, teléfonos inteligentes), en todos los formatos posibles (textos, imágenes, audios, videos) (Tiao, 2024). La enorme cantidad de datos puede ser desalentadora, pero ahí es donde entra otro instrumento asombroso: la inteligencia artificial. La fiesta del Big Data presenta a las organizaciones una abundancia de ingredientes crudos esperando ser



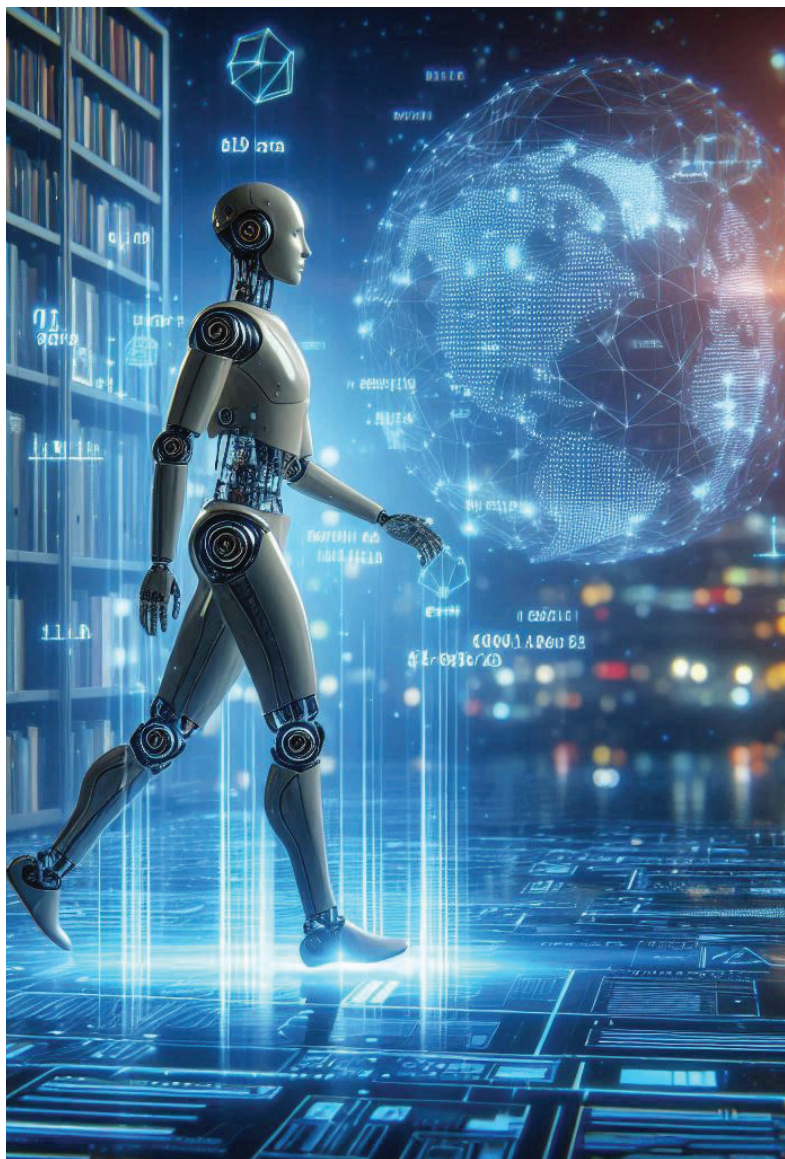


LOS DATOS CRUDOS SON EL COMIENZO DEL CICLO VIRTUOSO QUE TRANSFORMA DATOS EN INFORMACIÓN

transformados en delicias culinarias; sin embargo, navegar por esta avalancha puede ser abrumador sin la orientación de los expertos y sus utensilios tecnológicos.

Los expertos actúan como el chef maestro, utilizando las herramientas de la inteligencia artificial para tamizar hábilmente montañas de datos que permitan descubrir patrones y tendencias ocultas que escapan a la percepción humana. Al igual que las especias secretas, estos conocimientos tienen el poder de revolucionar los procesos de toma de decisiones y llevar el éxito organizacional a nuevas alturas, por ejemplo, aprovechar el análisis de datos en tiempo real permite a las empresas predecir tendencias, entender las necesidades del cliente y optimizar las ofertas de productos con una precisión sin precedentes; es como seguir una receta probada y exitosa.

En el entorno organizacional dinámico del siglo XXI, la velocidad es esencial y la inteligencia artificial permite a las organizaciones mantenerse al día con cambios veloces. Así como se voltea hábilmente una pieza de tocino, la IA puede analizar datos en tiempo real, lo cual empodera a las empresas para adaptarse



rápidamente a condiciones de mercado cambiantes y tendencias emergentes. Esta agilidad garantiza que las organizaciones permanezcan a la vanguardia, siempre listas para aprovechar oportunidades y mitigar riesgos.

Sin embargo, los beneficios de los datos van más allá de mejorar la destreza en la toma de decisiones, pues también mejoran la eficiencia operativa. Al automatizar tareas y analizar datos, la inteligencia artificial hace que diversos aspectos de las operaciones comerciales sean más eficientes, desde la gestión de inventarios hasta los horarios

de mantenimiento. Imagina tener un equipo de colaboradores en tu cocina que garantizan un funcionamiento fluido, minimizan los desperdicios y maximizan la productividad; ese es el poder transformador de la eficiencia impulsada por datos.

Asimismo, al ahorrar tiempo en la preparación de cada platillo, el chef puede crear e innovar platillos con la certeza de utilizar los ingredientes que a la mayoría le gusten, lo cual da como resultado recetas exitosas. En otras palabras, se tiene el potencial de descubrir nuevas oportunidades y necesidades mediante patrones que se identifiquen en los datos.

Pero no todo es miel sobre hojuelas, ninguna obra maestra culinaria está exenta de desafíos, y el ámbito de los datos no es una excepción. Preocupaciones sobre privacidad, el sesgo, la opacidad algorítmica, la explicabilidad y la brecha digital, así como la escasez de científicos de datos calificados presentan obstáculos en el camino hacia el éxito. Al igual que un chef experimentado navega por los desafíos culinarios, las organizaciones pueden superar estos contratiempos mediante inversiones estratégicas en talento y tecnología.

En esencia, los datos son el nuevo tocino y la inteligencia artificial representa las herramientas de cocina que sirven para que los expertos puedan orquestar su transformación. Juntos, crean una receta para el éxito en este mundo guiado por el dataísmo (Schreur, 2023). Abrazar la revolución de los datos no se trata solo de mantenerse relevante, sino de prosperar en medio de la incertidumbre y aprovechar su poder para crear un futuro más brillante y próspero para las organizaciones en todo el mundo. Así que alzamos nuestras espátulas a la revolución del tocino! y nos embarcamos en un viaje hacia la excelencia culinaria en la era digital. 

Referencias

- Ashta, Arvind y Herrmann Heinz (2021). "Artificial intelligence and fintech: An overview of opportunities and risks for banking, investments, and microfinance", en *Strategic Change*, núm. 30, vol. 3, 211–222.
- Hebbar, Randhir (2019). "Data is the new Oil — but are we making the most of it?", en *Medium*. <<https://randhirhebbar.medium.com/data-is-the-new-oil-but-are-we-making-the-most-of-it-e636fa30e9ce>>.
- Schreur, Philip Evan (2023). "Homo Deus: techno-humanism vs dataism and the place of information in society", 31–51.
- Sharda, Ramesh, Dursun Delen y Efrain Turban (2018). *Business intelligence, analytics, and data science: a managerial perspective*. NY: Pearson.
- Team Ciente (2024). "What Is Hyper-Segmentation In Marketing?", en *Medium*. <<https://medium.com/@ciente/what-is-hyper-segmentation-in-marketing-bd356892cfbc>>.
- Tiao, Sherry (2024). "What is Big Data?", en *Oracle*. <<https://www.oracle.com/big-data/what-is-big-data/>>.
- Valle-Cruz, David, Vanessa Fernández-Cortez y J. Ramón Gil-García (2022). "From E-budgeting to smart budgeting: Exploring the potential of artificial intelligence in government decision-making for resource allocation", en *Government Information Quarterly*, vol. 39, núm. 2. <<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101644>>.



David Valle-Cruz es licenciado en Ingeniería en Computación, maestro en Informática y doctor en Ciencias Económico-Administrativas. Ha realizado estancias en SUNY Albany y CINVESTAV, y ha sido ponente en el NASA Space App Challenge. Sus publicaciones científicas aparecen en revistas científicas internacionales como *Government Information Quarterly*, *Cognitive Computation e Information Polity*, entre otras. Actualmente, es profesor en la Unidad Académica Profesional Tianguistenco de la Universidad Autónoma del Estado de México, miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 y del i-Lab.



Vanessa Fernandez Cortez es licenciada en Contaduría y maestra en Finanzas Corporativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. En 2020, fue galardonada con el premio a la mejor investigación en la Annual International Conference on Digital Government Research. Actualmente, se desempeña como profesora en la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEMéx y estudia el doctorado en Finanzas en el IESFI. Su área de investigación está relacionada con la inteligencia artificial aplicada en el mercado bursátil y en el presupuesto público.