

EDITORIAL



Geografía vs. Tecnología ¿Tema de nuestro tiempo?

Geografia vs. Tecnologia: Tema de nosso tempo?

Geography vs. Technology: Issue of our time?

Delfina Trinca Fighera Editora responsable <https://orcid.org/0000-0001-7878-3840>

Quien iba a decir que ya entrados en el siglo XXI, tan solo con nombrar la palabra Inteligencia Artificial (IA, como mejor se le conoce), todos saben de lo que se está hablando. Pero, si echamos un vistazo hacia atrás, nos percatamos de que hace escasamente 70 años que se menciona por primera vez a la IA. Esta denominación se presenta formalmente en la Conferencia "Proyecto de Investigación de Verano de Dartmouth sobre Inteligencia Artificial" en 1956, siendo sus autores McCarthy, Minsky y Shannon. Por tal razón, hay que mirar hacia el pasado para encontrar sus orígenes. Uno de sus principales precursores fue el matemático Alan Turing, quien ya en los años 50 del pasado siglo veinte, señalaba que si una máquina tiene un comportamiento inteligente en todos los aspectos, entonces es inteligente.

Los avances tecnológicos de la historia del presente han dado un salto cualitativo si se comparan con otros momentos de la historia de la humanidad. Pero el impacto de la tecnología de nuestro tiempo ha sido tal que todos, unos más otros menos, sentimos que todo está siendo alterado tan rápidamente que no estamos en capacidad de seguirle el ritmo. Estamos en el tiempo de la instantaneidad. No en balde, el internet se centra en la comunicación y el intercambio de información en tiempo real, pero la IA lo hace en la automatización y en la toma de decisiones. La IA está transformando nuestra forma de interactuar con la tecnología.

Hace unos cuantos miles de años, la forma básica de comunicación se centraba en la oralidad; el conocimiento y el andamiaje cultural se cimentaban y transmitían a través de la memoria de los individuos, es decir este mundo 'oral' es anterior a cualquier otra manifestación y distinción entre la escritura y la oralidad. En opinión de Vallejo (2023), la escritura, al igual que la informática, en sus inicios fue solo accesible a unos pocos; pero de manera progresiva, muy lentamente, esta técnica basada en el uso de signos, lo que no es más que un sistema de representación gráfica del lenguaje, se extiende por todo el mundo social. Así, mientras las computadoras y el Internet transitan esta senda histórica en tan solo pocas décadas, la escritura necesitó miles de años para hacerlo. El alfabeto simplificó la forma de transmitir la información, con lo cual se democratiza el conocimiento, relegando a un segundo plano a los escribas. Los libros se convierten en vehículos de expresión individual, pero sobre todo en recipientes que recogen tradiciones, valores sociales que no se dejan solo a los eruditos oradores; ahora ya no reposan en las fragilidades de la memoria.

Si la tecnología que representó -y representa- el alfabeto nos ayudó a expandir nuestra memoria, hoy día nadie es capaz de negar que el conocimiento disponible se ha disparado de manera exponencial, pero también que este se almacena 'fuera' de nuestra memoria. Ante esta avalancha indetenible, Vallejo (2023: 125, 126) se pregunta, con justa razón; *"¿Dónde queda el saber? ¿Somos en el fondo más ignorantes que nuestros memoriosos antepasados de los viejos tiempos de la oralidad?"* El alfabeto permite construir una memoria común, expandida y al alcance de todos, pero los libros nos abren las puertas a todo el conocimiento. Borges dijo: *"de los diversos instrumentos del hombre, el más asombroso es sin duda el libro. Los demás son extensiones de su cuerpo. El*

microscopio y el telescopio son extensiones de su vista; el teléfono es extensión de la voz; [...]. Pero el libro es otra cosa: el libro es una extensión de la memoria".

Si como hemos visto, las tecnologías asociadas con la escritura, facilitaron cambiar de manera irreversible las herramientas y procedimientos para transmitir el conocimiento, necesitando sin embargo, miles de años para imponerse, hoy día, las innovaciones tecnológicas no requieren sino un poco más de cinco a siete años para instalarse -y cada vez menos-, pero nuestro 'ajuste' a ellas está rezagado con relación a los tiempos iniciales que necesitó la escritura: va a demorar entre diez y quince años. Es alucinante la velocidad con la que se incorporan nuevas creaciones tecnológicas a nuestro cotidiano: cuando recién empezamos a asimilar lo 'nuevo', ya otra(s) se ha(n) instalado o están por hacerlo. Nuestras estructuras sociales, incluyendo las personales, no están en condiciones de seguirle el ritmo a la velocidad del cambio (Friedman, 2018).

Yann LeCun, conocido como uno de los tres padrinos de la IA, señaló en una entrevista reciente (2025), que no le interesa mucho los grandes modelos lingüísticos (ML) como los que impulsan los *chatbots*; opina que se están mejorando mucho aspectos menores, utilizando más datos y capacidad de procesamiento: los retos se centran en ayudar a las máquinas a comprender el mundo físico; dándoles una memoria que perdure; enseñándolas a razonar y a planificar; los ML son limitados para entender el mundo real, y piensa que los 'modelos del mundo', creados a partir de arquitecturas predictivas de incrustación conjunta (JEPA, siglas en inglés), aprenden ideas abstractas sobre el mundo (como imágenes o videos), y hacen predicciones en ese espacio abstracto. Los métodos actuales de razonamiento (ML) generan muchas secuencias de palabras y seleccionan la mejor. En su opinión esto es ineficiente y así no es como pensamos los seres humanos.

LeCun predice que entre 3 y 5 años, los modelos JEPA van a progresar a pequeña escala, pero luego lo harán hasta alcanzar la IA avanzada (AMI, siglas en inglés). Esto quiere decir que vamos a toparnos con máquinas capaces de razonar y planificar utilizando modelos abstractos del mundo, no solo palabras. Así es como piensan los seres humanos y los animales, sin depender del lenguaje. Vislumbra la IA como una herramienta para colaborar con los humanos no para reemplazarlos. Para quien suscribe este editorial, esta será la discusión del futuro, o ¿será que ya lo es?

Ante todo lo señalado cabe preguntarse ¿Cómo está impactando a la GEOGRAFÍA la realidad del momento actual? ¿Qué hacemos con el cuándo sin el dónde? La instantaneidad, en tanto que rasgo tipificador de la historia del presente, trasmite la ilusoria idea de que lo importante es el tiempo y no los lugares donde se desarrolla la vida.

Vale recordar que las innovaciones tecnológicas afectan a los lugares de manera desigual, por cuanto no todos ofrecen las mismas oportunidades para acoger a las variables definidoras de la historia del presente. Lo global no prescinde del lugar, aun cuando lo toque diferencialmente, y tendencialmente transforme su esencia, bien por coacción o admisión. La velocidad que caracteriza a nuestro tiempo permite que nos 'traslademos' de un lugar a otro, sin movernos realmente de donde vivimos, y en este proceso la multiescalaridad juega un rol central.

Para cualquier sociedad es imprescindible conocer su pasado para enfrentar los problemas del presente y proyectar su futuro; conocer la historia del cómo su territorio se ha construido y organizado su espacio es esencial para afrontar los retos del hoy y del mañana. La Geografía facilita

dar cuenta de la indisoluble unión que siempre ha existido entre los lugares en los que se desarrolla la vida y la historia del cómo quienes en ellos viven los han usado. Esto no hace más que reafirmar la estrecha relación que existe con el progreso técnico que le subyace a cada modernidad. No hay que olvidar que la IA es una creación de los seres humanos; es tanto humana como artificial, pero debemos aprender a tratarla; debemos saber cómo preguntar.

La aplicación de la IA en los estudios del territorio ha dado sin duda un salto cualitativo: ahora se puede analizar imágenes, datos climáticos, de relieve, con miras a identificar patrones, tendencias y relaciones; cuando ya apliquemos los modelos abstractos del mundo ¿cómo vamos a interpretar sus resultados? Si ya en la actualidad, con los modelos lingüísticos se está profundizando la especialización de la Geografía, ¿cómo queda esta ciencia cuando se incorporen los modelos abstractos del mundo? Nos preguntamos, ¿la Geografía está dando respuesta teórica y metodológicamente a este avance que viene arrollando la manera de aproximarnos al estudio del territorio? O, por el contrario, ¿la velocidad de los cambios favorece aún más priorizar la especialización y menos la reflexión epistemológica?

Ya en otras oportunidades hemos señalado que dejar de lado a la Geografía en tanto que ciencia para concentrarnos en sus especializaciones inclina la balanza a favor de la profundización de sus divisiones y sus cercanas y distintas aproximaciones metodológicas, de las que la herramienta IA es un claro ejemplo. Es importante seguir insistiendo en que la Geografía es el ancla de todas sus especializaciones; de no hacerlo, es muy fácil perderse en ellas, mucho más cuando el avance tecnológico exige de manera exponencial respuestas puntuales no solo de la Geografía, sino de todas las ciencias. No podemos dejar de lado la indisoluble unión que siempre ha existido entre los lugares en los que se desarrolla la vida y la historia del cómo quienes en ellos viven los han usado. Nuestro objeto de estudio (espacio geográfico) es un híbrido, simultáneamente humano y natural, por lo que el concepto de territorio usado es el que nos ayuda a comprender el cómo se resuelve la relación histórica entre el mundo social y el natural.

Estamos de acuerdo con LeCun cuando afirma que la IA y el Internet son tecnologías revolucionarias con el potencial de transformar el mundo. Aun cuando la IA se encuentra en sus primeras etapas, su impacto en la sociedad es cada vez más evidente y vertiginoso. Depende de nosotros adoptarla y garantizar que se utilice de forma que beneficie a todos. La Geografía debe también 'aprender' a utilizarla sin que afecte su unidad conceptual como ciencia.

Delfina Trinca Figuera
Editora responsable

<https://orcid.org/0000-0001-7878-3840>

Friedman, T. 2018. *Gracias por llegar tarde*. Editorial Planeta Colombiana, S. A. (2da edición). Bogotá, Colombia.

LeCun. 2025. *El futuro de la IA: perspectivas de Yann LeCun*. Disponible en:
https://www.youtube.com/watch?v=eyrDM3A_YFc

Vallejo, I. 2023. *El infinito en un junco*. Penguin Random House, Grupo Editorial, S. A. S. (10ma reimpresión). Bogotá, Colombia.