

PUNTO DE VISTA

Inteligencia artificial para ciudades resilientes



—por **Hernán de Solminihaç**—

La inteligencia artificial (IA) está irrumpiendo con fuerza en casi todos los ámbitos de nuestra vida, pero su potencial transformador en la forma en que diseñamos y gestionamos nuestras ciudades e infraestructuras apenas comienza a desplegarse. Para un país como Chile, donde solo en 2023 los mega incendios afectaron más de 400 mil hectáreas y eventos como el terremoto del 27F aún marcan la memoria colectiva, la IA no solo representa una oportunidad, sino una necesidad estratégica para anticipar y mitigar futuros desastres.

En países como Australia, China, Estados Unidos o Reino Unido, la IA ya es una herramienta habitual para arquitectos, ingenieros, urbanistas y constructores. Se emplea para realizar simulaciones a gran escala, optimizar diseños urbanos, anticipar impactos ambientales y mejorar la gestión de proyectos. Estos avances permiten acelerar la entrega de obras, reducir los costos y, al mismo tiempo, hacer frente a los efectos del cambio climático mediante soluciones sostenibles.

La IA no reemplaza las habilidades ni el talento humano, pero sí expande su alcance. Puede, por ejemplo, ayudar al desarrollo de materiales más sostenibles, a reducir el desperdicio en obras o a diseñar soluciones basadas en la naturaleza que protejan a las personas frente a fenómenos extremos, como las inundaciones o aluviones. También puede monitorear en tiempo real el estado de infraestructuras críticas, como puentes, redes eléctricas o de agua, para anticipar fallas y extender su vida útil, disminuyendo así los costos y riesgos asociados a los desastres.

Chile, con su geografía única y su exposición permanente a eventos naturales, tiene mucho que ganar si adopta estas tecnologías de manera decidida. Un sistema de planificación urbana potenciado por IA podría ayudarnos a cons-

truir entornos más seguros, rutas de evacuación o sistemas de energía más robustos y eficientes. También permitiría abordar con mayor anticipación los efectos del cambio climático en muchas regiones del país, a través de soluciones tecnológicas al servicio de las personas y de la naturaleza.

El desafío, sin embargo, no es solo tecnológico. Se trata también de cambiar mentalidades. Las industrias del entorno construido, incluyendo la construcción, la ingeniería y la planificación urbana, suelen ser conservadoras frente al riesgo. Para que la IA tenga un impacto real y positivo, es indispensable fomentar una colaboración más profunda entre sectores, impulsar la apertura de datos, y promover un desarrollo ético y transparente de estas herramientas. Sin una regulación clara, mayor interoperabilidad gubernamental y mejor inversión en digitalización en regiones, su implementación podría ampliar brechas y profundizar desigualdades, en lugar de resolverlas.

En 2024, la inversión global en IA se estima en alrededor de US\$ 252 mil millones. Si tan solo el 10% de ese monto se destinara a enfrentar los desafíos del entorno construido, el impacto sería enorme. No se trata solo de mejorar la eficiencia o la productividad. Se trata de construir ciudades más resilientes, inclusivas y preparadas para el futuro.

Chile cuenta con talento en ingeniería, arquitectura, ciencia de datos y planificación urbana. También cuenta con una experiencia invaluable en adaptación frente a emergencias, transformándolo en un verdadero laboratorio natural. Es el momento de sumar a la IA como un nuevo aliado, no solo para prevenir catástrofes, sino para transformar radicalmente la manera en que concebimos nuestro entorno.

Profesor titular de Ingeniería UC, miembro de Clapes UC y presidente del Colegio de Ingenieros de Chile.