

Inteligencia Artificial

IMPACTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL *en la industria* Construcción



Dr. John Atkinson
Profesor titular y director
magister en IA, Facultad de
Ingeniería y Ciencias
Universidad Adolfo Ibañez

Desde el diseño y la construcción hasta las operaciones y el mantenimiento, la Inteligencia Artificial (IA) está mejorando la eficiencia y productividad, y ayudando a resolver la escasez de mano de obra mediante la automatización de tareas repetitivas. Esto está permitiendo construir de manera más sostenible, racionalizando la cadena de suministro, mejorando así las relaciones entre contratistas y propietarios de proyectos a través de una mayor previsibilidad.

Existen variados impactos positivos de la IA en la industria de la construcción. Uno de ellos está en la forma de abordar la escasez de mano de obra. Durante más de una década, la escasez de mano de obra ha sido particularmente significativa en la industria de la construcción a nivel internacional, lo que ha llevado a buscar nuevas soluciones. En este desafío la IA ha demostrado ser muy útil pues esta puede automatizar tareas repetitivas y al mismo tiempo reducir los errores humanos que ocurren naturalmente en tareas como ingreso de datos. Así, en lugar de que un ser humano ingrese información manualmente, los datos se pueden escanear y exportar rápidamente a un formato que sea utilizable por múltiples partes interesadas. En la misma línea, la IA también está ayudando a resolver la escasez de mano de obra en lo que respecta al diseño pues se puede utilizar para aprovechar los datos de manera más eficiente. Por ejemplo, los arquitectos ahora pueden aprovechar varias herramientas de IA generativa para producir rápidamente imágenes conceptuales y visualizaciones fotorrealistas de modelos 3D. Esto ayuda a inspirar el pro-

ceso creativo, comunicar su visión y generar alineación más rápidamente.

En lo que respecta al diseño, la IA está automatizando tareas como la ingeniería de detalle de las barras de refuerzo, que es menos generativo y más predictivo. De esta forma, se pueden sugerir diseños de barras de refuerzo específicos en función de lo que un diseñador ha realizado previamente, agilizando el proceso de diseño. En estos casos, la IA puede simplificar varios flujos de trabajo y reducir la toma de decisiones y la carga de trabajo en general. Así, al mejorar esta experiencia humana, se puede realizar trabajos de forma más eficiente y precisa, con puntos de control manuales integrados para garantizar que los datos sean precisos. Dado que los datos que se generan son tan buenos como los datos que se utilizan para entrenar varias herramientas de IA, los datos limpios y los puntos de control manuales supervisados por humanos son claves para aumentar la confianza de la industria en las tecnologías de IA.

Otro aspecto que hasta el momento se había pasado por alto en sectores como la construcción es que estos son emisores importantes de carbono. Esto hace que muchas empresas y propietarios busquen nuevas formas de mitigar su impacto en el medio ambiente. Esto incluye un esfuerzo focalizado para reducir las emisiones de carbono asociadas con los materiales y los procesos de construcción durante todo el ciclo de vida de un edificio, impactando positivamente al medio ambiente. Por otro lado, dada la volatilidad del mercado y la incertidumbre económica, muchas empresas también están recurriendo a herramientas

de IA para gestionar mejor sus cadenas de suministro. Esto puede mejorar la eficiencia y la productividad y, al mismo tiempo, crear una mejor experiencia para el cliente.

Por ejemplo, tradicionalmente muchas decisiones sobre la gestión de suministro minorista se basaban en el conocimiento de los mismos tomadores de decisiones. El gerente de ventas "adivina" qué productos iban a comprar las personas, el gerente de logística "adivina" la capacidad necesaria para entregar los bienes al cliente y el proveedor "adivina" cuál sería la demanda futura para prepararse en consecuencia. Actualmente, las cadenas de suministro son mucho más precisas porque están interconectadas digitalmente, lo que ayuda a reducir los supuestos. Dados los datos que se van produciendo como resultado de la gestión de la cadena, la IA puede optimizarla conectando todo el ecosistema y extrapolando sus datos, de modo de predecir con mayor precisión la disponibilidad de productos o materiales.

Dado todo lo anterior, la IA llegó para quedarse. Sin embargo, existe mucho más en juego y el impacto positivo podría ser aún mayor a medida que las tecnologías de IA se utilicen para cambiar la naturaleza del mundo físico. Esto incluye ayudar a todos, desde arquitectos y diseñadores hasta contratistas y propietarios de proyectos, a construir y mantener de manera más eficiente nuestros activos más importantes, desde nuestros hogares hasta los edificios en los que trabajamos. **N&C**

Comenta en  