

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Noticias de Inteligencia Artificial aplicada a la Ingeniería Civil

El Consejo Profesional de Ingeniería Civil presenta los avances clave de la semana del 5 al 12 de octubre de 2026: una síntesis de las novedades más destacadas en inteligencia artificial aplicada a la infraestructura, el análisis de las nuevas herramientas de diseño y monitoreo, y su impacto directo en el ejercicio de la profesión.

1. [Premios Bentley 2026: IA y gemelos digitales, con distinciones latinoamericanas](#)
2. [Hexagon compra Rocscience para unir monitoreo geotécnico y simulación](#)

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Premios Bentley 2026: IA y gemelos digitales, con distinciones latinoamericanas

Bentley Systems anunció el 7 de octubre los ganadores de sus premios Year in Infrastructure 2026, entregados en Singapur. Entre los proyectos distinguidos hay gemelos digitales de redes de agua y aplicaciones de IA, incluidos un trabajo de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE (Ecuador) y otro de Empresas Públicas de Medellín (Colombia).

Eje temático: Gemelos digitales

Qué pasó

Bentley Systems, desarrolladora estadounidense de software para ingeniería de infraestructura, dio a conocer el 7 de octubre de 2026 los ganadores de los premios Year in Infrastructure (YII) 2026, durante su evento anual realizado en Singapur los días 6 y 7 de octubre. Según el comunicado de la empresa, se postularon más de 300 proyectos de organizaciones de 53 países; los premios se otorgaron en 12 categorías y, además, 16 proyectos recibieron la distinción Founders' Honors.

Varios de los proyectos premiados están vinculados con IA o con gemelos digitales. En la categoría Agua y Saneamiento ganó la empresa neerlandesa Evides con gemelos digitales operativos de su red de distribución de agua. En Transmisión y Distribución ganó APD Global (Australia) con la entrega digital asistida por IA del proyecto de transmisión eléctrica Clean Energy Link-North. Entre las Founders' Honors figuran una plataforma de inteligencia de ciclo de vida basada en IA de WSP en India; un software de modelado automático y optimización de estructuras offshore tipo jacket de POWERCHINA (China); el gemelo digital del sistema de distribución secundaria de agua de Empresas Públicas de Medellín (EPM, Colombia); y un trabajo de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE (Ecuador) sobre gestión inteligente de fugas mediante autoencoders, distinguido en la categoría de excelencia en enseñanza práctica con IA.

Cómo funciona

Un gemelo digital es una réplica virtual de un activo físico (una red, un puente, una planta) que se mantiene actualizada con datos de operación y sensores, y permite simular escenarios y anticipar fallas. En redes de agua, se usa para analizar presiones, caudales y pérdidas.

El comunicado no detalla el funcionamiento del proyecto de ESPE. En términos generales, un autoencoder es un tipo de red neuronal que aprende a reproducir el comportamiento normal de un conjunto de datos —por ejemplo, las lecturas de presión y caudal de una red—; cuando los datos nuevos se apartan de ese patrón, el error de reproducción crece y el sistema lo señala como anomalía, que puede corresponder a una fuga.

Contexto

La revista sectorial Construction Briefing, en su cobertura del 12 de octubre, señaló que la IA tuvo una presencia más fuerte entre las postulaciones de este año. La presencia de dos proyectos de América del Sur dedicados a redes de agua muestra que estas herramientas ya se aplican en servicios públicos de la región, no solo en grandes obras de países desarrollados.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Limitaciones

Los premios YII los organiza y otorga un proveedor de software a proyectos realizados con sus herramientas: no son una evaluación técnica independiente ni una revisión por pares. El comunicado no publica resultados medibles de los proyectos (reducción de pérdidas, ahorro de costos, precisión de detección), por lo que no es posible valorar su desempeño. Un medio sectorial informó 17 Founders' Honors; el comunicado oficial de Bentley indica 16.

Qué significa para el ingeniero civil

Los gemelos digitales de redes de agua y la detección de fugas con IA pasan a ser antecedentes concretos en la región, útiles para proyectistas y operadores de servicios sanitarios. Para quien proyecta o dirige este tipo de sistemas, la pregunta práctica es qué datos de operación y monitoreo deben preverse desde el proyecto para que un modelo de este tipo sea viable, y cómo se documentan sus resultados cuando sirven de base a decisiones técnicas.

Fuente: Bentley Systems, 7 de octubre de 2026 — <https://www.bentley.com/en/news/bentley-systems-announces-winners-of-the-2026-year-in-infrastructure-awards/>

Ver también: Construction Briefing, 12 de octubre de 2026 — <https://www.constructionbriefing.com/news/ai-and-digital-delivery-dominate-bentley-infrastructure-awards/8133534.article>

Hexagon compra Rocscience para unir monitoreo geotécnico y simulación

El grupo sueco Hexagon acordó adquirir por USD 535 millones a la canadiense Rocscience, desarrolladora de software de análisis geotécnico con funciones asistidas por IA. El objetivo declarado es que los datos de sensores en obra actualicen y calibren los modelos de cálculo.

Eje temático: Geotecnia y monitoreo

Qué pasó

Hexagon AB, grupo sueco de tecnología de medición y sensores, anunció un acuerdo para adquirir Rocscience, empresa con sede en Toronto que desarrolla software de análisis geotécnico. Los comunicados de la operación están fechados entre el 8 y el 9 de octubre de 2026. La operación valúa a Rocscience en USD 535 millones (valor empresa, libre de caja y de deuda). El vendedor principal es el fondo TA Associates, primer inversor institucional de la compañía desde junio de 2023. El cierre está previsto para el cuarto trimestre de 2026, sujeto a las condiciones habituales.

Según Hexagon, Rocscience espera ingresos cercanos a USD 50 millones en 2026, con más del 80 % de ingresos recurrentes y márgenes EBITAC superiores al 40 %. Su software se usa en alrededor de 125 países, en minería, ingeniería civil y energía.

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Cómo funciona

Las herramientas de Rocscience modelan el comportamiento de rocas, suelos y estructuras, y permiten analizar estabilidad de taludes, movimientos del terreno, túneles, presas y otras obras de infraestructura. Hexagon indica que el software incluye flujos de trabajo asistidos por IA, entre ellos una interfaz en lenguaje natural para operar el modelado y el análisis.

La lógica de la compra es combinar esos modelos con los sensores y sistemas de monitoreo de Hexagon, incluidos radares. La idea es un circuito cerrado: las mediciones reales en obra o en operación se comparan con las predicciones del modelo y sirven para recalibrarlo a lo largo del diseño, la construcción y la operación. Según los comunicados de la operación, Rocscience se integrará a la división de Radar y Monitoreo del área de Infraestructura y Geoespacial de Hexagon.

Contexto

Rocscience fue fundada en 1996 en la Universidad de Toronto y, en los últimos años, sumó otras herramientas de cálculo, entre ellas DIANA FEA (análisis por elementos finitos) y DEEPSOIL (respuesta sísmica de sitio). La operación sigue la tendencia de los grandes proveedores de sensores y software a integrar captura de datos y simulación en una misma plataforma. En geotecnia, comparar mediciones con predicciones y ajustar el modelo es una práctica conocida —el método observacional y el retroanálisis—; lo que propone Hexagon es hacerlo de forma continua y más automatizada. Henning Sandfort, presidente de Infraestructura y Geoespacial de Hexagon, sostuvo que vincular mediciones de sensores con los modelos predictivos de Rocscience permite a los clientes pasar de la captura de datos a la acción informada.

Limitaciones

La operación todavía no se cerró y está sujeta a condiciones. El comunicado no detalla qué hacen concretamente las funciones de IA de Rocscience ni publica métricas de su desempeño. Tampoco presenta un calendario ni productos concretos para la integración entre monitoreo y simulación: por ahora es una intención estratégica, no una herramienta disponible.

Qué significa para el ingeniero civil

Para geotécnicos y proyectistas de túneles, presas y obras en laderas, la integración entre instrumentación y modelos de cálculo puede facilitar el seguimiento del comportamiento real de la obra y la actualización de hipótesis de proyecto. A la vez, plantea preguntas de ejercicio profesional: quién valida un modelo que se recalibra con datos automáticos y cómo se registran esas actualizaciones cuando sustentan decisiones de obra. La interfaz en lenguaje natural puede agilizar el uso del software, pero no reemplaza el criterio sobre parámetros y modelos constitutivos.

Fuente: Hexagon AB, 9 de octubre de 2026 — <https://hexagon.com/company/newsroom/press-releases/2026/hexagon-to-acquire-rocscience-closing-the-loop-between-realworld-monitoring-and-advanced-simulation>

LA IA EN LA INGENIERÍA CIVIL

Ver también: TA Associates (Business Wire), 9 de octubre de 2026 —

<https://www.financialcontent.com/article/bizwire-2026-10-9-ta-portfolio-company-rocscience-to-be-acquired-by-hexagon>

Para seguir de cerca

- El Colegio de Ingenieros Civiles de la Provincia de Córdoba realiza el 14 y 15 de octubre sus 3.ª Jornadas Internacionales "Día de la Inteligencia Artificial", con charlas sobre responsabilidad profesional ante decisiones asistidas por IA, IA en el cálculo de estructuras y regulación.
<https://civiles.org.ar/institucional/la-inteligencia-artificial-y-su-impacto-profesional-eje-de-dos-jornadas-internacionales-en-cordoba/>
- Autodesk presentó en septiembre una nueva generación de su asistente con IA agéntica para Forma, que según la empresa todavía no está disponible y se desplegaría en 2027.