

## Medio Ambiente

## Gemelos digitales, la combinación entre el negocio y la sostenibilidad

Por: Accenture

Uno de los temas más sensibles para el sector productivo es el de la gestión de su huella hídrica, en asociación con las metas de carbono cero.

27/9/2022



Responsabilidad medioambiental de empresas. - Foto: Getty Images

¿Cómo la tecnología habilita el logro de metas en sostenibilidad cada vez más ambiciosas? Los gemelos digitales constituyen una de las puertas que se abren para optimizar las prácticas operativas y alinearlas con las metas esperadas en agua neutralidad y carbono cero.

Uno de los temas más sensibles para el sector productivo es el de la gestión de su huella hídrica, en asociación con las metas de carbono cero. [El desarrollo de soluciones de gestión e inteligencia del agua, medidas por gemelos digitales, proporcionan una mayor comprensión a los tomadores de decisión sobre cómo disminuir la cantidad de agua dulce captada, aumentar la recirculación y reducir vertimientos.](#)

Los gemelos digitales son réplicas virtuales de un objeto, proceso o sistema físico, que pueden utilizarse para predecir cómo responderán los elementos que los componen ante cambios en las diferentes variables. Gracias a la duplicación de sistemas y la generación de plataformas industriales virtualizadas, es posible, entre otros, desarrollar procesos de asistencia remota, reduciendo tiempos y costos en su ejecución.

¿Comprar vivienda o invertir? | Tian Rodríguez en Tranquilidad Fi...

Semana Play

¿Comprar vivienda?

TIAN RODRÍGUEZ

Los gemelos avanzan en su conquista de Latinoamérica, tanto así que en Colombia el 34% de las compañías señala estar adelantando pilotos, ubicándonos en la media de la región (Chile, 55%; Argentina, 31%; México, 29%; y Brasil, 36%), de acuerdo a las cifras expresadas en el reporte Technology Vision 2022 de Accenture.



¿Cómo transformar los problemas en oportunidades?

Los gemelos digitales permiten reflejar la apariencia exacta del objeto principal, comportarse de forma idéntica al producto/proceso físico, y procesar y analizar la información, ayudando a los líderes a tomar mejores decisiones. Al combinarse con las metas de protección ambiental, los resultados pueden ser significativos:

- Al duplicar las plataformas industriales y alimentarlas con múltiples fuentes de datos, es posible conectar información de forma automática y contar con la

visibilidad de variables relevantes como la cantidad y calidad del agua en procesos productivos, así como la optimización de costos en toda la cadena de valor.

- Con la aplicación de análisis avanzados mediados por inteligencia artificial aplicada sobre las réplicas digitales, es posible optimizar los procesos de gestión y lograr mayores eficiencias derivadas de la fluidez en la integración de los procesos.
- Al crear sistemas compartidos, se impulsa un ecosistema donde los participantes puedan compartir datos y promover la reutilización de recursos entre industrias, reduciendo de forma conjunta su huella hídrica.

[Un caso reciente de aplicación de gemelos digitales en el país es el de Ecopetrol, con la implementación de pilotos en sus operaciones de upstream y refinación.](#)

“Nuestra visión es que la industria energética sea líder en soluciones tecnológicas para lograr la neutralidad del agua”, señaló Felipe Bayón, presidente del Grupo [Ecopetrol](#) sobre esta digitalización.

“Se necesita colaboración para realmente iniciar el cambio, porque las empresas no pueden resolver los desafíos ambientales por sí solas. Usaremos esta plataforma para acelerar nuestra estrategia TESG (tecnológica, ambiental, social y de gobernanza), incluidos nuestros objetivos de reducir el 66% del agua dulce capturada y cero descargas a las aguas superficiales para 2045, mejorando el medio ambiente para las comunidades donde operamos”, añadió Bayón. Esta evolución digital es el resultado de un serio compromiso ambiental, junto a la interoperabilidad de los sistemas y la integración de tecnologías de cuarta revolución, como los gemelos digitales.

A propósito, Guillermo Quíñones, Gerente Senior de Accenture Colombia señala que “entre los principales desafíos que enfrentan hoy las empresas se encuentran la lentitud de los procesos, la dificultad de contar con datos de calidad y la falta de optimización funcional, que conducen a posibles pérdidas de ingresos. Los gemelos digitales son una gran oportunidad para responder a estos retos”.



En la práctica, los gemelos digitales pueden ayudar a las organizaciones a crear operaciones más ágiles, mitigar los riesgos futuros y seguir siendo competitivas en un entorno empresarial cada vez más complejo e impredecible.

Para lograr estas optimizaciones, [“las empresas deben primero, invertir en tecnologías de apoyo como una sólida base de datos, en la inteligencia artificial \(IA\) y en la nube, así como en capacidades de talento. Segundo, hacer una lista de todos los casos de uso que la organización puede respaldar y priorizar los que tengan mayor potencial de valor. Finalmente, el trabajo con el ecosistema es clave.](#) El mercado tecnológico está fragmentado y cada actor tiene sus capacidades de nicho que pueden aprovecharse mediante alianzas y asociaciones para construir una ventaja competitiva”, señala el consultor.

La combinación entre una visión de negocio alineada con la protección ambiental, y las posibilidades que abren las soluciones de conectividad, interoperabilidad y gestión inteligente de procesos, constituyen un hito para las grandes compañías del país y una muestra de cómo los gemelos digitales pueden aportar en la toma de las mejores decisiones y la adopción de mejores prácticas tanto para el negocio como para el ambiente.

A screenshot of a news article snippet. The title is '¿Comprar vivienda o activos rentables?'. Below the title is a list of tags: 'Ángela Losada', 'Tina Rodríguez', 'Sostenibilidad', 'Huella de carbono', 'Huella hídrica', 'Carbono cero', 'Agua', 'Gemelos digitales', 'Ecopetrol', 'Medio ambiente', 'Accenture en Colombia', 'Tecnologías Emergentes', and 'Protección ambiental'. At the bottom, there is a button that says 'Convierta a Semana en su fuente de noticias aquí'.



Descarga la app de Semana noticias disponible en:



## NOTICIAS RELACIONADAS

### ÚLTIMAS NOTICIAS



**MÉXICO** Hace pocos segundos

**Dirime el fiscal encargado del caso Ayotzinapa ante las crecientes diferencias internas**



**POLÍTICA** Hace pocos segundos

**Senador Albino Barrera la sacó del estadio: llevó su caballo al Congreso porque ahora el recinto es amigable con los animales por orden de Roy Barreras. El video es viral**



**VALLE DEL CAUCA** Hace 8 minutos

**Ojo: estafadores están pidiendo dinero a cambio de puestos y nombramientos en el sector educativo del Valle**



**NACIÓN** Hace 9 minutos

**¿A qué pena se expone la mujer señalada de racismo por decirle "simio" a la vicepresidenta?**



**CONFIDENCIAL** Hace 9 minutos

**Abogado que le recuperó votos al Facto Histórico llegará al Gobierno, ¿qué cargo ocupará?**



**NACIÓN** Hace 9 minutos

**Tres alcaldes y nueve exalcaldes de Magdalena, en la mira de la Fiscalía**



**NACIÓN** Hace 10 minutos

**Atlántico: Se robó 20 millones de pesos y lo capturaron**



**TECNOLOGÍA** Hace 15 minutos

**¿Qué es lo que más buscan los colombianos en redes sociales?**



Copyright © 2022.  
Publicaciones Semana S.A.  
NIT 860.559.265-1  
ISSN 2145-2794

Síguenos en redes    

#### Últimas noticias:

- Semana TV
- Estados Unidos
- Impresia
- Nación
- Opinión
- Vida Moderna
- Gente
- Pódcast
- Especiales
- Galerías
- Cocina

#### Nuestras marcas:

- Semana Play
- Economía
- Anadía
- Jet Set
- Soho
- Fusión
- 4 Patas
- Sostenible
- Finanzas Personales
- Fotos Semana
- Semana Rural

#### Ayuda de nosotros:

- Términos de uso
- Política de Tratamiento de Datos
- Términos suscripciones
- Para con nosotros
- Aviso de privacidad
- Política de Fuegos CÍD
- Política SAGRILAITT
- Certificación ISSN
- TYC Plan de Gobierno

#### Contactanos:

- Canales de servicio al cliente
- Horarios de atención
- Lunes a viernes: 9:00 a.m. a 5:00 p.m.
- Sábados y domingos: 8:00 a.m. a 3:00 p.m.
- Trabaja con nosotros

#### Nuestra App:

- Apple Store
- Google Play
- Para notificaciones judiciales e-mail: [juridica@semana.com](mailto:juridica@semana.com)



Todos los textos, fotografías e imágenes de esta página son propiedad de PUBLICACIONES SEMANA S.A.  
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de esta página, así como la explotación económica de los mismos por cualquier medio.