

# NextPort refuerza su presencia portuaria con el despliegue de tres gemelos digitales en España



La compañía tecnológica NextPort, filial de Moffat & Nichols, se encuentra en pleno proceso de implementación de gemelos digitales en diversos puertos españoles. El próximo será el despliegue para la Autoridad Portuaria de Santander este verano y estará centrado en la descarbonización y la sostenibilidad de la logística portuaria. En concreto, se enfocará sobre la necesidad de visibilizar el estado de los procesos operativos portuarios «en conexión con el impacto ambiental asociado a emisiones y calidad del aire en la interfaz puerto-ciudad», como ha confirmado el fundador de NextPort, Óscar Pernía. Este proyecto se une así a los dos gemelos digitales de la Autoridad Portuaria de Huelva y de la Autoridad Portuaria de Algeciras. Los tres forman parte del fondo de innovación Puertos 4.0 de Puertos del Estado. El producto de gemelo digital de NextPort se presentó a la fase de precomerciales del fondo y se ha adjudicado 521.857 euros.

En el caso de la Autoridad Portuaria de Huelva, empleará la herramienta para entender la influencia de las dinámicas del mercado y los eventos geopolíticos en

la toma de decisiones estratégicas y su posicionamiento comercial para distintos tipos de tráfico. De esta forma, se podría saber, por ejemplo, si la actividad del puerto de Huelva se podría ver afectada por la crisis del Mar Rojo. En el caso de la Autoridad Portuaria de Algeciras, existe la necesidad de contar con herramientas de inteligencia prescriptiva que den soporte a la toma de decisiones estratégicas y operativas dentro del puerto a través de técnicas de simulación e inteligencia artificial (IA).

«Todo esto se acoge dentro de un acuerdo de innovación que conlleva la conexión de los problemas que resolvemos con la solución que implementamos y el valor añadido para el cliente», explica Pernía. El producto a desarrollar consiste en una plataforma de gemelo digital que integrará capacidades descriptivas, predictivas y prescriptivas. «A día de hoy, cada sistema de lectura da una versión fragmentada de los datos porque ninguna plataforma los está combinando en la forma en que lo hacemos nosotros», asegura el fundador de NextPort. De esta forma, la parte descriptiva de la herramienta permitirá el análisis de las actividades portuarias en tiempo real con datos que llegarán de distintas fuentes de información.

Por su parte, el aspecto prescriptivo permitirá recomendar una acción específica en base al análisis predictivo combinando su funcionalidad con la capacidad de simulación de NextPort. De esta forma, la herramienta podrá ofrecer diversas recomendaciones entre las que elegir, dependiendo de la conveniencia. «El simulador ejecuta un 'what-if scenario', es decir, que reproduce una situación en un entorno virtual basándose en datos», explica Óscar Pernía. La funcionalidad del simulador es una herramienta que ya estaba empleando la compañía matriz de NextPort, Moffat & Nichol, con una solución conocida como FlexTerm. Consiste en una plataforma en la que se estudian, se diseñan, se desarrollan y se prueban sistemas logísticos complejos, como infraestructuras, equipos, inteligencia artificial o machine learning, antes de ponerlos en producción.

La solución permite una visualización 3D y un análisis detallado de las terminales relacionadas con el movimiento de mercancías, así como de campos similares relacionados con la logística. La herramienta predictiva se pondrá en marcha con datos en tiempo real. Los tres casos de uso (Santander, Algeciras y Huelva) seguirán un modelo de cocreación con el cliente. Además de estas ubicaciones en España, en paralelo a las actividades relacionadas con el fondo de innovación Puertos 4.0, NextPort se encuentra inmerso en su expansión internacional tanto

en la línea de producto de puertos como en la línea de producto de terminales con despliegues planificados en Malta, San Antonio (Chile) y Los Ángeles (Estados Unidos).

De esta forma, el impacto del gemelo digital de NextPort se resume en menor tiempo de respuesta, una mejora digital de la colaboración, una gestión digital de activos para mejorar la asignación de recursos, el cumplimiento de la normativa medioambiental y un valor añadido para las partes interesadas del puerto, según describen desde NextPort. Esta tecnología involucra tres segmentos de mercado relacionados entre sí: las líneas navieras, los operadores de terminales y las autoridades portuarias. «Los puertos son ecosistemas complejos, con varios actores interactuando en diferentes actividades: las tecnologías de gemelo digital e IA han sido identificadas por múltiples puertos como una oportunidad para la evolución de las herramientas para la toma de decisiones y optimización, con la intención de reforzar la colaboración a lo largo de las comunidades logísticas-portuarias», explica Pernía.