



El sector agroalimentario investiga el uso de inteligencia artificial para predecir los stocks

Un grupo multisectorial de compañías ligadas al sector agroalimentario aspiran a extender la digitalización a lo largo de toda su cadena de valor mediante el uso de herramientas tecnológicas avanzadas. El consorcio de 24 entidades, liderado por la multinacional tecnológica GMV, cuenta entre sus miembros con distribuidoras como Ametller Origen o la empresa de transporte Primafrio, centros de investigación como el CSIC, o empresas especializadas en software, como Hispatec. A través del proyecto AgrarIA investigan el uso de la inteligencia artificial y sus usos en la cadena de valor agroalimentaria, en concreto a la producción, la transformación y la distribución. Dentro de la última fase, se contempla el uso de datos para una gestión inteligencia de la demanda, de tal manera que sea posible predecir las ventas a futuro y, por tanto, los stocks necesarios para afrontarlas.

El punto de partida es englobar en una misma plataforma diversas tecnologías transversales, como análisis multiespectral, gestión de imágenes o internet de las cosas (IoT), y un conjunto de tecnologías base de inteligencia artificial (aprendizaje automático, sistemas inteligentes de predicción, análisis de patrones). «Con todo esto», explica el director del sector Industria de Secure e-Solutions de GMV, Miguel Hormigo, «se investigará en la posibilidad de crear una plataforma orientada al gobierno del dato y a la interoperabilidad que permita modelar de manera automática distintos casos de uso en la cadena de valor agroalimentaria». El resultado permitirá «vislumbrar cómo será la industria agroalimentaria en un futuro cercano, mucho más productiva, sostenible y haciendo uso de otras tecnologías relacionadas, como pueden ser la bioingeniería y la robótica».

En la fase de producción se desarrollarán biopesticidas que eliminen plagas concretas apoyándose de drones, mientras que la relativa a transformación se calculará el aforo de cosechas mediante inteligencia artificial, además de desarrollar gemelos digitales (digital twins) orientados a la eficiencia energética de plantas frigoríficas. La gestión inteligente de la demanda para optimizar los almacenes y la distribución se abordará en la tercera fase. «Los datos históricos de todas las fuentes de información serán la base para los sistemas de predicción de stocks», expone Miguel Hormigo.

OBJETIVO: MAYOR PRODUCTIVIDAD Y OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DE LAS OPERACIONES

En relación al abastecimiento de un almacén, esta herramienta tiene como objetivo optimizar la planificación y los recursos disponibles para una mejor gestión del stock, que se traduciría en una disminución de gastos para la empresa y en la satisfacción de las necesidades de los clientes. «Nuestro objetivo es conseguir que la gestión de stock esté más orientada hacia la demanda de mercado, pero siempre basándonos en un análisis previo de los datos, que es lo que nos permite la inteligencia artificial», señala la responsable de I+D+i de Hispatec, Laura Cortijo, «que la gestión sea lo más dinámica posible, reduciendo también lo que se conoce como 'stock de imprevisto'». Existen múltiples factores que influyen en el comportamiento del consumidor, y en última instancia, en la

demanda de un producto agrícola. Por ello, «entender cómo y por qué varía la demanda permite a la empresa gestionar de una manera óptima el almacén logístico para tener el producto concreto en su packaging concreto en el momento óptimo», continúa.

Uniendo un sistema de predicción de la demanda y un sistema de gestión inteligente del almacén, «podemos conseguir una mayor productividad mejorando continuamente su eficiencia», subraya Miguel Hormigo. «Atendiendo a la demanda podemos adaptar las condiciones de uso del almacén, ya que seremos capaces de predecir el uso, el espacio y la disposición de productos en el mismo, podremos también optimizar la carga y descarga y el consumo energético», añade. En un futuro, este concepto de interoperabilidad permitirá unir más sistemas, de tal manera que el almacén «dejará de ser un sistema pasivo para estar continuamente modificando su funcionamiento» mediante la adaptación a condiciones puntuales internas e integrándose a sistemas externos, como aquellos de sus proveedores, «para predecir su funcionamiento en un futuro próximo».

La inteligencia artificial también desempeñará un papel crucial a la hora de manejar «las temporadas o fechas clave de ventas», tal y como apuntan desde Ametller Origen, y para «evitar el desperdicio alimentario» a través de «modelos de predicción de nuestra demanda más precisos». En su caso, se desarrollará un proyecto piloto en un grupo de tiempos que más adelante se escalará a la totalidad de establecimientos. «Esperamos mejorar todavía más las previsiones de recolección y producción», añaden desde Florette, otra de las compañías inmersas en el proyecto AgrarIA, «con el objetivo de perfeccionar la programación de toda la cadena de valor, desde el campo hasta la distribución».