



## &gt; SALAMANCA

# La llave maestra de los agricultores

El grupo Bisite de la USAL firma una plataforma que proporciona la implementación eficiente de tecnologías en el sector primario / La solución facilita la trazabilidad de los datos, su gestión inteligente y la automatización de los procesos. Por **E. Lera**

La ciencia ficción se cuela en la tradición. ¿Cómo? La tecnología y el conocimiento se unen para entender mejor la tierra y dar respuestas más claras a sus cuidadores. Los agricultores toman el mando en la construcción del futuro digital. Y es que el sector agrario, pese a las dificultades como la pandemia del coronavirus, sigue operando, lo que reafirma su papel estratégico. Alimenta el mundo y hace girar la rueda de una actividad imprescindible para la vida. Ofrece soluciones estructurales para los problemas más graves de la civilización humana, por lo que debe estar en el top de las prioridades de las agendas públicas.

Para mejorar su día a día investigadores del grupo Bisite de la Universidad de Salamanca (USAL) participan en el desarrollo de una plataforma que facilita la implementación de sistemas que proporcionan la trazabilidad de los datos, una gestión inteligente de ellos y la automatización de procesos. Deepint.net – así se llama la solución – se utiliza en numerosos proyectos para mejorar la eficiencia empresarial, crear nuevos ser-

vicios y optimizar los procesos existentes.

El investigador Juan Manuel Corchado comenta que en esta iniciativa se innova porque «se realizan productos a medida de las necesidades, con tecnologías consolidadas y nuevos servicios, que no ofrecen las alternativas comerciales». De igual manera, trabajan en investigación básica para «seguir a la vanguardia y poder ofertar siempre servicios que tengan mucho valor añadido».

En este sentido, indica que la inteligencia artificial, junto con el internet de las cosas y tecnologías complementarias como *blockchain*, permiten llevar a cabo «iniciativas increíbles». Y lo mejor de todo, celebra, con un precio que ya no es un problema para el usuario. «Podemos innovar y crear productos avanzados sin tantos costes como hace un lustro. Con la tecnología disponible y los bajos precios del hardware, ahora es posible hacer todo lo que queramos».

Corchado afirma que las empresas conocen muy bien su negocio y con esta solución pueden acceder «de forma sencilla, rápida y muy visual» a los datos. Datos

que, tal y como detalla, se pueden procesar con técnicas de inteligencia artificial para generar nuevos conocimientos, que les ayudan a su vez a mejorar sus procesos y servicios. «Estamos en un momento muy dulce, en el que podemos cumplir con las expectativas de nuestros socios y crear valor, integrando o desplegando la tecnología que hemos creado durante estos últimos años», asegura el investigador de la Universidad de Salamanca.

Tiene claro que esta solución proporciona bastantes ventajas al agricultor, ya que facilita el acceso a datos en tiempo real, históricos, realiza predicciones, clasificaciones, simulaciones..., a la vez que abre «bastantes oportunidades», y ayuda a la creación de nuevos productos y servicios. «La inteligencia artificial está haciendo que muchas empresas, en el momento actual tan complicado, puedan abrir nuevos mercados».

Uno de los productos que tiene encima de la mesa es Sostvan, basada en estrategias tecnológicas para la mejora de la sostenibilidad del sector ganadero de vacas nodrizas. A esta solución se suma

Rural-IOT para la optimización de la producción agrícola y ganadera a través de soluciones inteligentes del internet de las cosas. Otra herramienta es MilkMeter para el diseño y el desarrollo de un dispositivo de medición y control de rendimiento lechero.

Otro proyecto que tiene el sello del grupo Bisite de la USAL es CHAINWINES, una plataforma de *blockchain* integral para vinos de alta gama. Tiene como meta investigar y aplicar tecnologías de registro distribuido para garantizar la calidad de las elaboraciones que llegan a los consumidores. Con esta herramienta se establece un marco de confianza en el que diseñar y formalizar nuevos contratos automatizados entre los diferentes actores de la cadena de valor, introduciendo servicios más innovadores en el modelo de negocio de Pago de Carraovejas.

IntelWines, según explica Juan Manuel Corchado, se centra en el desarrollo e implementación de inteligencia artificial para la optimización de riego en viñedo y disminución de contenido en sulfitos en bodega. Incorpora algoritmos capaces de homogeneizar los pro-

cesos y transferir el conocimiento de los expertos a un sistema que garantice la calidad y salubridad del vino que llega al consumidor. Para lograr el avance en las técnicas de viticultura se centra en los sistemas de riego inteligente estratégico. Con respecto a la mejora de las técnicas de salubridad alimentaria, el sistema de seguimiento ayuda a modelar el nivel de sulfuroso en vinos y seguir su evolución hasta la botella para predecir el grado de combinación.

El broche lo ponen WiForAgri 2021, un módulo de computación de internet de las cosas de bajo consumo de agricultura inteligente, y PROMIoTOR, centrado en la sostenibilidad de los procesos en *smart farming*. Dos pasos para un sector esencial. En este sentido, los planes de este equipo salmantino son seguir desarrollando esta tecnología, generando nuevos productos y mejorando los existentes. «La inteligencia artificial y el internet de las cosas se están consolidando como un referente. Y es que somos líderes en este ámbito, lo que nos está abriendo muchas puertas tanto dentro como fuera de España», zanja Juan Manuel Corchado.



Uno de los investigadores del grupo Bisite en las instalaciones de la Universidad de Salamanca. ENRIQUE CARRASCAL