



> FORO UNIVERSIDADES



Inteligencia artificial



Investigadores del grupo Bisite de la Universidad de Salamanca, con Juan Manuel Corchado a la izquierda. / E. CARRASCAL

La granja del futuro se diseña en Salamanca

El grupo de investigación Bisite de la USAL trabaja en incorporar distintas aplicaciones de inteligencia artificial a la actividad diaria de las explotaciones agropecuarias y el mundo rural. Por **José Manuel Blanco**

Conseguir hacer más eficientes las explotaciones agropecuarias, sobre todo las vinculadas a la producción intensiva, es uno de los objetivos que se ha marcado el grupo de investigación de inteligencia artificial Bisite de la Universidad de Salamanca. El camino escogido, en colaboración con dos universidades de Corea y un instituto portugués, es el de incorporar al medio rural distintas aplicaciones informáticas que faciliten el control, la comunicación, y ahorren costes.

Juan Manuel Corchado, decano de la Facultad de Ciencias de la USAL y líder del grupo Bisite, asegura que el objetivo es llevar el concepto de *smart city* al mundo rural. «Pretendemos implantar un sistema de comunicación que nos permita monitorizar todos los movimientos de la granja, desde los animales al stock, los sistemas de riego, la calefacción, saber dónde están las máquinas o las personas, la compra de alimentos que se haga en el momento adecuado teniendo en cuenta diversas variables del mercado... Lo que estamos desarrollando es algo que comercialmente tiene mucho futuro», asegura el impulsor de este proyecto a cuatro años.

Los sistemas desarrollados que pretende integrar los investigadores de Bisite van desde una aplicación que permite modelar en 3D todo un pueblo para después ubicar cada infraestructura o vehículo en tiempo real; un sistema de iluminación efi-



Uno de los investigadores maneja un dispositivo realizado por el grupo. / E. CARRASCAL

Algunas de las 'apps' ya se están testando en varios pueblos salmantinos

ciente que permita un ahorro de costes considerable; aplicaciones forestales para monitorizar en tiempo real incendios; de control de riego, para ahorrar costes en el agua; a de gestión de gastos energéticos, algo importante, por ejemplo, para una granja donde los animales deben tener controlada la temperatura para no enfermar o para evitar que proliferen algunos virus.

Juan Manuel Corchado también destaca la utilidad de poder monito-

rizar a los trabajadores. «Muchas de esas personas trabajan solas y pueden sufrir algún percance. Tener controladas sus constantes vitales o movimientos puede ser de gran utilidad en esos casos», indica.

Uno de los proyectos estrella, y que ya se está testando en un municipio de Salamanca, es un sistema de acceso a internet a través de dispositivos inalámbricos como la televisión. «En el mundo rural hay un conjunto de población que no tiene ordenador, ni lo va a tener, pero todo el mundo tiene una televisión. Nuestro sistema permite navegar, con los cuatro botones del mando, por internet, y acceder de esta forma a información útil, como cuando es el próximo autobús o enviarle una consulta al médico. Además, con este

La investigación se realiza en colaboración con universidades de Corea y Portugal

modelo el coste es cero, no tendrán que pagar nada porque se conectarán a una red que nosotros implantamos en el pueblo», comenta Juan Manuel Corchado.

Una de las ventajas añadidas de esta iniciativa es que todo se podría controlar desde el teléfono móvil y sin necesidad de ser expertos en informática. «Si lo hacemos bien, podemos ayudar a implantar una nueva filosofía en el mundo rural», comenta convencido el investigador

«Trabajar en colaboración con Corea es importante porque ellos, a diferencia de Japón, tienen unos sueldos más bajos, trabajan mucho y están tan avanzados tecnológicamente como Japón. Por ese motivo es tan competitiva. Ellos tienen un instituto en exclusiva dedicado a la investigación agraria. Hay grupos que sólo trabajan en invernaderos, otros en sistemas de riego. En este caso, nuestra misión es evaluar la tecnología que se puede utilizar en ese entorno, y con las peculiaridades que ellos tienen», explica Corchado.

En estos momentos, el proyecto se encuentra en la fase de definición, elaboración de prototipos y adaptación de la tecnología de Bisite. «El proyecto tiene dos fases. La tecnológica la llevamos bastante avanzada, pero luego está la de gestión del conocimiento. Optimizar los datos para obtener el mejor rendimiento es lo más complicado. La ventaja es que nuestros sistemas son dinámicos, incorporan modelos de aprendizaje. Si quieres hacer un sistema que perdure, debes darle capacidad de aprendizaje», asegura el investigador.

Competitividad y utilidad caracterizan a los trabajos de Bisite. «Hacemos cosas muy aplicadas, sobre todo desde hace unos años a esta parte, cuando empezamos a ver que la financiación comenzaba a reducirse. Fue entonces cuando empezamos a trabajar con empresas para convertirnos en su división de I+D+i o colaborar con la suya», asegura.