

La Cuarta Revolución Industrial llega a la agricultura

¿Te parece que todas las vacas son iguales? Pues los sistemas de Inteligencia Artificial (AI) pueden distinguirlas. La tecnología de reconocimiento facial bovino, desarrollada por una alianza estratégica entre Cargill y una compañía irlandesa de tecnología llamada Cainthus, equipa los graneros con cámaras inteligentes. Estas pueden identificar a cada vaca de la manada en segundos, basándose en rasgos faciales y patrones ocultos.

Asociado a un software de machine learning, el sistema es capaz de determinar si la vaca está comiendo y bebiendo lo suficiente o si está enferma. Y alertar al ganadero a través de una app. También permite visualizar el comportamiento de la manada para saber la mejor forma de distribuir la comida o moverla a sitios específicos. Con el tiempo, la plataforma aprende de lo que ve y empieza a automatizar más tareas relativas con el cuidado de los animales.

La **cuarta revolución industrial** (4IR) ha llegado a la agricultura y está empezando a cambiar el modo en el que todos los actores del sector, desde una granja familiar hasta un conglomerado global, producen comida y otros productos. La expansión de las llamadas **ocho tecnologías esenciales** (incluyendo inteligencia artificial, blockchain, drones y el internet de las cosas) en la agricultura está llevando a aumentar la rentabilidad, rebajar costes y reducir el impacto ambiental. Estas herramientas también empoderan a las granjas al descubrir nuevos modelos de plantación con más resistencia a las adversidades meteorológicas y al cambio climático.

Hay mucho dinero en juego. En 2018, las **start-ups de agritech** levantaron 16.900 millones de dólares, un 43% más que el año anterior. A medida que la tecnología y las **redes inalámbricas de alta velocidad se expanden** (las operadoras de telecomunicaciones planean invertir 1 billón de dólares en infraestructuras de 5G para 2025), la adopción de las tecnologías relacionadas con la agricultura se va a acelerar.

Además, no podemos saber (con exactitud) cómo será el mundo en 2030. Sin embargo, existen tendencias que nos indican la posibilidad de que haya un mayor número de personas y de que la mayoría viva en las ciudades. También es probable que tengamos un clima más extremo, más desastres naturales y más necesidad de agua fresca, tierra cultivable y otros recursos naturales. Además de sobrepesca, calentamiento excesivo y aumento de los océanos. Aunque suene desolador, las compañías de agricultura son las que más necesitan afrontar este futuro y reducir la presión sobre los recursos.

Algunas de las tecnologías que están desarrollándose ahora mismo parecen sacadas de una película surrealista o de ciencia ficción. Una compañía brasileña ofrece un sistema que utiliza drones e internet de las cosas para recoger datos de cerdos y su entorno. Permite a los ganaderos alimentar con más información al sistema, como el peso de los cerdos o el número de partos, simplemente hablándole a su teléfono. Otra empresa está desarrollando un enjambre de pequeños robots que pueden plantar semillas. Se controlan desde una tableta que funciona con la ayuda de satélites y software basado en la nube, y son capaces de poner cada semilla, en el lugar exacto, con enorme precisión, eliminando la necesidad de tractores y operarios.

En los últimos años, la respuesta más común entre las compañías del sector ha sido introducir nuevas tecnologías en antiguos modelos de negocio con la esperanza de mejorarlos. Pero esta no es una buena

táctica. Hacer que viejos modelos funcionen mejor no es suficiente. No cuando las tecnologías están permitiendo que los nuevos desplacen a los que se quedan obsoletos.

Muchas compañías de fertilizantes y pesticidas están usando tecnologías de esta 4RI para conseguir mejores productos y esparcirlos más rápido que antes. Puede sonar como un caso de éxito, pero la agricultura de precisión (que utiliza sensores IoT, imágenes 3D con alta resolución para drones e inteligencia artificial para analizar las características del suelo y el comportamiento de los cultivos) podrá, pronto, reducir significativamente la necesidad de fertilizantes y pesticidas.

Una vía alternativa para estas compañías sería descubrir y desarrollar nuevos modelos de negocio, creando nuevos mercados por el camino. En vez de buscar un mejor producto, las empresas deberían buscar mejores soluciones para los problemas de sus clientes, sin importar si estos clientes son agricultores, proveedores o consumidores. Muchas soluciones exitosas traerán consigo más productos y servicios de otras compañías, en vez de solamente utilizar productos fabricados por el proveedor de la solución.

Para saber qué solución ofrecer y cómo hacerlo, las compañías deben comprender su posición competitiva actual, incluyendo sus fortalezas y debilidades. Los líderes tienen que decidir dónde quieren competir en el ecosistema agrario del futuro. Cualquiera que sea la posición que escojan, necesitarán las capacidades adecuadas para prosperar.

Extracto del artículo elaborado por [Sebastiaan Nijhuis](#) e [Iris Herrmann](#), profesionales de [PwC](#) y publicado originalmente en [strategy+business](#), la revista de [Strategy&](#). Si quieres descubrir qué cuatro capacidades clave deberían desarrollar las empresas del sector, sigue leyendo el artículo [The fourth industrial revolution in agriculture](#).