

**JORNADA: DIGITALIZACIÓN, BIGDATA Y
CIBERSEGURIDAD EN EL SECTOR DE LA
AGRICULTURA DEL REGADÍO**

**La transición digital en el sector
Agroalimentario y el medio rural en el
contexto EU y Español**

Andrés Montero Aparicio

28 de Febrero de 2018

Declaración Cork 2.0 2016

- Determina que se espera que la economía rural y las empresas rurales dependerán cada vez más de la digitalización y esto permitirá mejorar la producción rural de manera sostenible
- Aunque se debe prestar especial atención para superar la brecha digital y desarrollar el potencial que ofrece la conectividad y la digitalización de las zonas rurales



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



En la comunicación de la Comisión Europea sobre la futura PAC: [El futuro de la Alimentación y la Agricultura de Noviembre de 2017](#), se remarcaba como prioridad la completa conexión de los agricultores y el medio rural con la economía digital. Según se cita en dicha Comunicación *“El desarrollo tecnológico y la digitalización posibilitan grandes avances en la eficiencia de los recursos, mejorando una agricultura ecológica y climáticamente inteligente, que reduce el impacto ambiental / climático de la agricultura, aumenta la resiliencia y la salud del suelo y reduce los costes para los agricultores. Sin embargo, la adopción de nuevas tecnologías en la agricultura sigue siendo inferior a las expectativas y se distribuye de manera desigual en toda la UE, y existe una necesidad particular de abordar el acceso de las pequeñas y medianas granjas a la tecnología”*

En el caso de la actividad agroalimentaria, se hace imprescindible el uso de la tecnología para maximizar el rendimiento de los cultivos y el uso de los recursos, aumentando la productividad y generando una actividad más respetuosa con el medio ambiente y adaptada al cambio climático



Tecnologías facilitadoras:

- Agricultura de precisión, sensores, robots, SIG,...
- IoT, Big Data, Blockchain

Situación de las tecnologías para la mejora de la producción (Mini documento Reto 2. Conclusiones sobre sostenibilidad, mejora productiva y logística. (Coord. Juan Sagarna (Coop. Agroalimentarias España) y Alberto Lafarga (INTIA)

- Nivel 1. Uso de las tecnologías a nivel de control y monitoreo.
- Nivel 2 Análisis y optimización. Herramientas de Ayuda a la Decisión (HAD). Gestión de Bases de Datos
- Nivel 3 Intervención en la producción, integración en sistemas complejos y/o extra parcelarios.

NIVEL 1. Uso de las tecnologías a nivel de control y monitoreo. Monitorización del Medio: suelo, clima, cultivo, ganado, instalaciones.

- **Monitoreo del suelo. Sensores.** Tal vez el ejemplo más significativo es el control de la humedad en el suelo para su uso en el asesoramiento al regante. Se debe progresar en la representatividad y la comunicación. Otros sensores de suelo son necesarios para conocer el nitrógeno disponible en el suelo.
- **Monitoreo del clima y microclima.** Estaciones automáticas propias o redes públicas de estaciones como la del SIAR, AEMET o los servicios de las CCAA. El progreso tal vez esté en la incorporación de las previsiones climáticas y la incorporación de nuevos sensores.
- **Monitoreo del cultivo. Teledetección para usos diversos, diferentes medios y precisión de imágenes.** También sensores para monitorizar cultivos o drones con cámaras multiespectrales para monitorizar el contenido de nitrógeno. Los ejemplos son muy variados en este campo y las posibilidades de crecimiento muy grandes, tanto en relación con nuevos índices como la precisión de las imágenes.
- **Monitoreo de plagas, enfermedades y malas hierbas.** También este es un campo muy amplio donde el tratamiento de imágenes puede aportar soluciones, así como la visión artificial, las trampas inteligentes, etc.
- **Monitoreo del ganado.** Collares con acelerómetros, sensores de temperatura y GPS que permiten realizar un seguimiento individual del animal y del rebaño. La información puede ser convertida en sistemas de alerta sobre el estado del animal, la detección temprana de enfermedades, ataques de depredadores, y fenómenos ambientales.

Nivel 2 Análisis y optimización. Herramientas de Ayuda a la Decisión (HAD).

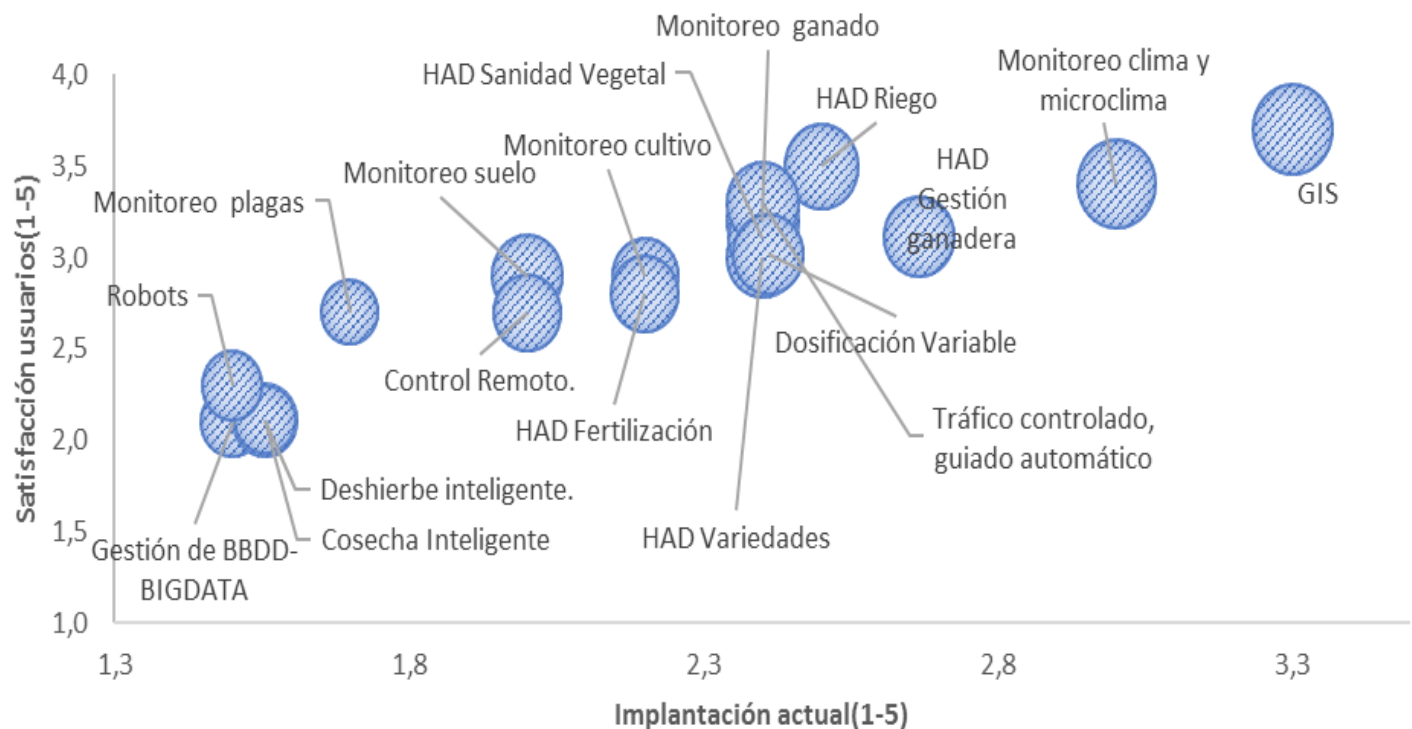
Gestión de Bases de Datos

- **Riego.** Se trata de uno de los sectores más dinámicos, con gran cantidad de ofertas de aplicaciones, apps y servicios, tanto públicos como privados. Utilizan al menos sensores meteo y a menudo sensores de humedad o incluso correcciones con teledetección.
- Fertilización
- Variedades
- Sanidad Vegetal
- Gestión ganadera
- Gestión de BBDD- BIGDAT
- Sistemas de Información Geográfica

Nivel 3 intervención en la producción, integración en sistemas complejos y/o extra parcelarios.

- Tráfico controlado, guiado automático
- Dosificación Variable
- Cosecha Inteligente
- Deshierbe inteligente
- Robots
- Control Remoto

ESTADO PRODUCTOS Y SERVICIOS DIGITALES EN LA AGRICULTURA ESPAÑOLA



Fuente: Mini documento Reto 2. Conclusiones sobre sostenibilidad, mejora productiva y logística. (Coord. Juan Sagarna (Coop. Agroalimentarias España) y Alberto Lafarga (INTIA))

En cualquier caso también hay dos aspectos sobre los que debemos trabajar: **Conectividad y la interoperabilidad**, para que el proceso de transformación digital pueda ser efectivo y llegue a todos los interesados incluidos los pequeños y medianos agricultores y las PYMEs agroalimentarias

**Talento/
Capacidades**

**Ecosistema digital
para el sector
agroalimentario**

Tecnologías

Colaboración



Muchas Gracias

andres.monteroaparcio@gmail.com

@monteroaandres