

Proyecto AGRODATA 4 PREDICTION



NOMBRE
AGRODATA 4 PREDICTION

Código del Proyecto	
Tipología/Convocatoria	Grupo Operativo Autónomo - Andalucía
Fecha de comienzo	9/01/2018
Fecha de finalización	19/06/2018
Web del proyecto	



BREVE DESCRIPCIÓN

El sector hortofrutícola en Andalucía es estratégico en nuestra economía, representando el 59 % de las exportaciones de frutas y hortalizas en nuestra comunidad autónoma. El alto grado de especialización y competitividad de las empresas productoras, la introducción de la agricultura de precisión y la adopción de herramientas TIC y sensores ha generado un incremento de la disponibilidad de datos de las explotaciones agrarias y a lo largo de la cadena de valor, tanto en cantidad como en su alcance, lo que está permitiendo que los sistemas productivos estén cada vez más basados en datos (Wolfert *et al.*, 2017). Por otra parte, la administración facilita la reutilización de datos mediante políticas de datos abiertos. Con esta situación aumentando la inclusión de herramientas tecnológicas *big data* y la inteligencia artificial existe la oportunidad de mejorar la gestión y resultados en todos los procesos y etapas de la cadena de valor en la agricultura. Para ello, es imprescindible lograr alcanzar una correcta integración y armonización de las distintas fuentes y bases de datos existentes (dispersas e inconexas).

El proyecto consiste en desarrollar una plataforma que se convierta en un sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS) basado en web-IoT, aplicable a la producción hortícola, y que permita una estandarización para integrar datos del sector agro desde fuentes heterogéneas (sistemas de cultivo, planificación de producción, manejo, logística...) en diferentes escalas de tiempo procedentes de: sensores, modelos, información sobre plagas, malas hierbas, enfermedades, previsiones, decisiones de los productores, las autoridades públicas agrícolas y medioambientales, etc., que en un posterior análisis mediante herramientas de minería de datos, *big data* y *machine learning* permitan desarrollar modelos predictivos que, implementados en sistemas expertos (*software*), aporten valor añadido en la toma de decisiones estratégicas.



OBJETIVOS

La plataforma se dotará de contenido mediante el uso de herramientas de *software* –nuevas o ya existentes en el mercado– que faciliten la captura de datos esenciales procedentes de los ámbitos anteriormente citados, así como mediante el uso de elementos de *hardware*, tales como sondas, sensores, o dispositivos IoT, y gracias a la integración vertical y/o horizontal de las diversas herramientas *software* y *hardware* utilizadas, con el objeto de que los datos de esta forma capturados puedan ser compartidos y debidamente tratados para su posterior análisis, utilizando para ello técnicas de minería de datos, *big data* y *machine learning*.



Según el esquema anteriormente expuesto, desde este Grupo Operativo se promoverán iniciativas concretas con el objeto de desarrollar modelos predictivos, incorporados en sistemas expertos, a la postre permitan introducir mejoras sensibles en diferentes etapas de la cadena de valor agroalimentaria. Concretamente, en el marco de este proyecto es voluntad del grupo operativo lanzar iniciativas en los siguientes ámbitos, que consideramos críticos para la optimización de la cadena de valor:

- a) Modelado de la curva de degradación de plaguicidas en un cultivo o cultivos determinados
- b) Predicción de los valores de Producción y estimación de los factores de rentabilidad y rendimiento
- c) Análisis del impacto económico de la lucha contra una plaga o enfermedad determinada, para un cultivo o conjunto de cultivos concreto.



PARTICIPANTES

Representante de la agrupación:

- Coexphal

Miembros beneficiarios:

- Coexphal
- Inventia Agrícola SL
- Cooperativa Agrícolas San Isidro (Casi)
- Universidad de Almería (Ual)
- Estación Experimental Cajamar



RESPONSABLE DEL PROYECTO EN CAJAMAR

Antonio José Céspedes López (antoniocespedes@fundacioncajamar.com)

Corpus Pérez Martínez (corpusperez@fundacioncajamar.com)

Ayuda de la Unión Europea con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, FEADER, en el 90% y Fondos de la Administración de la Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural en el 10% restante.

