

# PLATAFORMA HARDWARE NFC PARA LA MONITORIZACIÓN MULTIPARAMETRICA DE SENSORES EN INVERNADEROS

## PROYECTO NEARTEK

El proyecto **Hazitek Nartek**, financiado por el **Gobierno Vasco**, tiene como objetivo el **diseño, desarrollo, validación y prototipado de un dispositivo hardware basado en la tecnología NFC** que permita la monitorización y calibración a través de plataformas Android e IOs de diferentes tipos de sensores en **instalaciones de fertirrigación en invernaderos**. El módulo NFC del dispositivo es totalmente pasivo para optimizar el consumo global del dispositivo y es el propio dispositivo Android o IOs el que facilita la energía necesaria en el momento de realizar la solicitud de datos. El interface NFC esta integrado con el resto de la electrónica del dispositivo y dispone de la suficiente capacidad de almacenamiento de datos para poder transmitir a un terminal móvil la información necesaria para que el usuario pueda monitorizar el estado del sensor y realizar su calibración.

El proyecto ha sido desarrollado por Inkoa durante los años 2017, 2018 y 2019, con una duración total de 28 meses, finalizando en Diciembre de 2019. A la finalización del proyecto, Inkoa dispone de un prototipo de un nuevo dispositivo electrónico que permite monitorizar con tecnología NFC los valores de pH y Conductividad Eléctrica del agua de riego en instalaciones de cultivo hidropónico. Este dispositivo permite utilizar los teléfonos móviles como instrumentos de monitorización de las dos variables, facilitando de esta manera el mantenimiento de las instalaciones, la localización de errores de funcionamiento y la calibración de los sondas. Se ha diseñado y desarrollado una App compatible con plataformas Android que permite gestionar y operar con el dispositivo Nartek. El dispositivo electrónico está diseñado para operar sobre plataformas Raspberry pi, y alrededor de esta plataforma se han integrado diferentes componentes electrónicos para cubrir los diferentes requerimientos fijados. El dispositivo incorpora además la posibilidad de integrar otro tipo de sensores de control de clima y riego a través de un interface de entrada/salida para señales analógicas y digitales.