



FI-04-2023

Comunicación científico-técnica

## Solución Integral de Monitorización para la Calidad del Retorno de Regadíos y lo FRR

**Autores:** Alberto Jiménez Alcalde

Director Digital Solutions, [ajimenez@adasassistemas.com](mailto:ajimenez@adasassistemas.com)

### Resumen:

En el marco del Programa de Impulso a los Proyectos Estratégicos y Tecnológicos (PERTE) y la nueva regulación, la monitorización de la calidad del retorno de los sistemas de riego se ha convertido en un requisito obligatorio. Este enfoque tiene como objetivo fomentar el uso sostenible de los recursos hídricos, así como prevenir y controlar la contaminación en el sector agrícola.

Los flujos de retorno de riego (FRR) representan una fuente significativa de contaminación difusa en las áreas agrícolas, ya que su calidad es inferior a la del agua de riego. Su descarga en cuerpos de agua tiene un impacto negativo en el estado químico y biológico de los mismos. Esto se debe a la intensiva utilización de insumos como agua, fertilizantes y plaguicidas en la agricultura de regadío.

Para comprender y caracterizar adecuadamente el impacto de la actividad agrícola en el medio ambiente, es crucial realizar un balance de agua, sales y macronutrientes mediante la medición precisa de las entradas y salidas del sistema de riego. Esto requiere la implementación de una red de control de calidad del agua de riego y los FRR.

En Adasa como especialista en monitorización y digitalización del agua, nos propusimos el desafío de diseñar una solución que digitalice y optimice este sistema, generando un balance integral y facilitando el cumplimiento normativo. Nuestra propuesta se basa en una red de puntos de monitoreo continuo de la calidad del agua, que recopilan las mediciones necesarias para controlar las entradas y salidas del sistema, incluyendo caudales y parámetros fisicoquímicos como la materia orgánica, nitratos y fosfatos. Estos datos se transmiten en tiempo real a un centro de datos, encargado de homogeneizar y procesar la información para alimentar las herramientas de análisis y gestión del sistema.



# XXXIX Congreso Nacional de Riegos ÚBEDA (JAÉN)

18, 19, 20 de octubre de 2023



Nuestra solución permite obtener una visión integral del sistema de monitoreo desde una perspectiva de mantenimiento, analizar el balance de volúmenes y calidad del agua, y generar informes para cumplir con las normativas establecidas. A través de un exhaustivo análisis de las problemáticas asociadas con la implementación de estas soluciones, las tecnologías disponibles y su sostenibilidad, hemos desarrollado una Solución Integral de Monitorización para la Calidad del Retorno de Regadíos y los FRR.

## Palabras clave:

#Monitorización

#Calidad del agua

#Retorno de regadío

#Nitratos

#Digitalización