

# ASOCIACIÓN



Este proyecto forma parte del programa PRIMA apoyado por la Unión Europea

En el Proyecto participan ocho socios de cinco países mediterráneos:

- Universidad de Basilicata (UNIBAS) - **Italia** (Coordinador)
- Universidad de Cagliari (UNICA) - **Italia**
- Universidad de Barcelona (UB) - **España**
- Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier (CIHEAM-IAMM)- **Francia**
- Organización de Investigación Agrícola – Instituto Volcani (ARO) - **Israel**
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MOAG) - **Israel**
- Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA) - **Marruecos**
- Universidad Mohammed V de Rabat (UM5) – **Marruecos**



## NPP-SOL

Herramientas de modelización y tecnológicas para prevenir la contaminación de masas de agua superficiales y subterráneas por fuentes agrarias difusas (no puntuales) en condiciones mediterráneas.



### FINANCIACIÓN

Programa PRIMA



### TEMA

Tema 2.1.1-2022 (RIA) Prevenir y reducir la salinización y contaminación de suelos y aguas debido a actividades agroalimentarias



### DURACIÓN

36 meses



### PRESUPUESTO

2.171.257 €

## OBJETIVO GENERAL

El proyecto NPP-SOL, financiado por PRIMA, tiene como objetivo prevenir la contaminación difusa por fuentes agrarias de masas de agua superficiales y subterráneas en condiciones mediterráneas utilizando herramientas tecnológicas y de modelización.



[npp.sol.projectmanagement@gmail.com](mailto:npp.sol.projectmanagement@gmail.com)



<https://npp-sol.iamm.ciheam.org/>



**NPP-SOL**  
Non-Point Pollution Solutions

# ENFOQUE



NPP-SOL integra prácticas de gestión optimizadas y específicas para cada lugar con el fin de mejorar la gestión del suelo, el agua, los fertilizantes y los cultivos con tecnologías adaptadas y de coste asequible para prevenir la contaminación de las masas de agua naturales. Todas las metodologías y tecnologías adoptadas tienen en común su sostenibilidad, su eficiencia económica y su adhesión al enfoque de la economía circular.

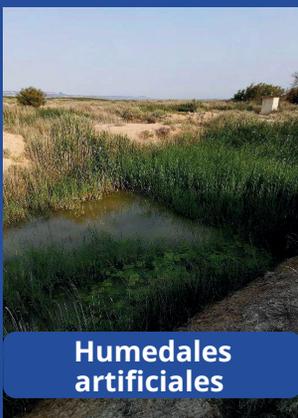
# TECNOLOGÍAS

Con el fin de interceptar y eliminar los contaminantes de fuentes difusas antes de que lleguen a masas de agua subterráneas y superficiales, se aplicarán las siguientes tecnologías:

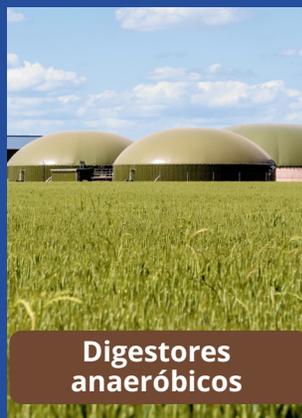
- **biorreactores** y **humedales artificiales** para la eliminación de nutrientes y pesticidas de las aguas de escorrentía superficial y/o de drenaje procedente de los campos agrícolas;
- **digestores anaeróbicos** para tratar los purines del ganado antes de su vertido en el suelo.



Biorreactores



Humedales artificiales



Digestores anaeróbicos

# CASOS DE ESTUDIO



NPP-SOL se implementa en **4 Casos de Estudio** (Israel, Italia, Marruecos y España).



## ISRAEL

**granja experimental**  
**Newe Ya'ar**  
(Valle Jezre'el)

Las prácticas agrícolas en el área implican una fertilización excesiva y una gestión deficiente de los efluentes líquidos. Las importantes fuentes de contaminación amenazan la sostenibilidad de la agricultura ya que impactan la calidad del agua del río Nahalal.



## ITALIA

**Arborea**  
(Cerdeña)

Desde el 2006, se ha implementado un programa para la reducción del nitrato. A pesar de una significativa reducción de las concentraciones de nitrato durante los primeros años de aplicación, estas siguen siendo elevadas, por encima del límite establecido por la legislación nacional y europea.



## MARRUECOS

**Mnasra**  
(Gharb)

El mal uso del agua de irrigación y los aportes agroquímicos han causado una contaminación difusa por nitrato y salinidad en las aguas subterráneas y superficiales.



## ESPAÑA

**Cuenca de Lerma**  
(Cuenca del río Arba)

Implementación de agricultura de regadío desde los años 2000. Un incremento progresivo en el uso de fertilizantes (NPK) ha causado un incremento en los aportes de nitrógeno en el río Arba, reconocido como afectado por contaminación por nitratos.

