



Life-
Nitrazens

SATIVUM: Gestión de nutrientes y mapas de prescripción con dosis variable en el marco del proyecto LIFE FertiWise

Miriam Fernández Sánchez, ingeniera técnica agrícola de la Unidad de Información Geográfica e Innovación, del Área de Desarrollo Tecnológico del Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL)

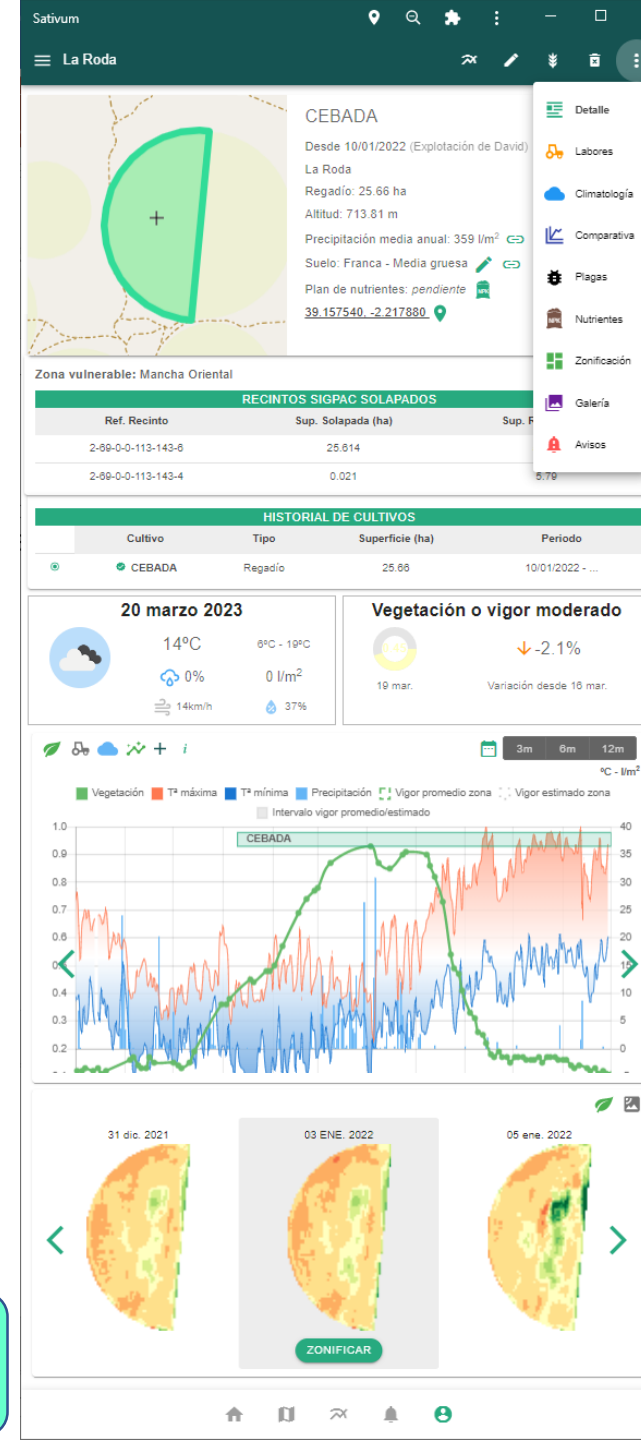
fersanmm@itacyl.es

SATIVUM

SATIVUM

- Sativum es una herramienta pública para la gestión de datos sobre parcelas agrícolas en España
 - Datos Copernicus (S-2)
 - Satélite VHR y foto aérea
 - Suelo
 - Clima
 - Parcelario y cultivos
 - Capas adicionales de información: cultivos, ZVN, etc
- Integrada con el sistema de gestión de la PAC
- Se incluyen módulos de ayuda a la toma de decisiones.
 - **Nutrición: Es un FAST**
 - **AP: prescripción de mapas de dosificación variable (VRA)**
 - Plagas
 - Y más por venir (Riego y Fertirrigación)
- Cuaderno digital compatible con SIEX

<https://www.sativum.es/>



<https://www.sativum.es/>



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO



Junta de
Castilla y León

[¿Qué es Sativum?](#)

[Funciones](#)

[Tutoriales](#)

[Preguntas frecuentes](#)

[Agricultura de precisión](#)

[Contacto](#)

SATIVUM

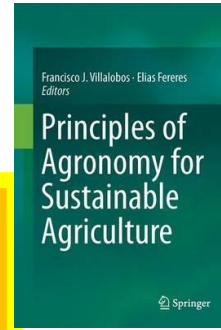
La tecnología para optimizar tus cultivos

Acceder

[Acceder como técnico/asesor](#)

SATIVUM

Si tiene dudas o sugerencias por favor escriba un correo a soporte-sativum@itacyl.es



FERTILICALC
Algorithm
(Python GPL)

SATIVUM

Development
started in 2019,
launched in 2021

FaST (Spain)
Start in year 2020



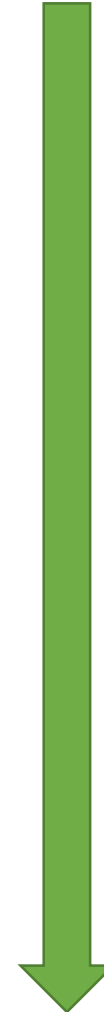
NPK NUTRIENT
ALGORITHM
(API)

End of phase I
(year 2021)

SOIL DATA

LPIS+GSAA

FERTILIZATION
FRONTEND



FERTILICALC +
FaST +
SATIVUM

Según **Reglamento (UE) 2021/2115** del Parlamento Europeo, Artículo 15. Servicios de asesoramiento a las explotaciones: apartado g a partir de **2024** los estados miembros están obligados a facilitar a los agricultores una herramienta digital para la sostenibilidad agraria para nutrientes.

La herramienta dentro de un Cuaderno de explotación



Real Decreto 1054/2022, de 27 de diciembre, por el que se establece y regula el Sistema de información de explotaciones agrícolas y ganaderas y de la producción agraria, así como el Registro autonómico de explotaciones agrícolas y el Cuaderno digital de explotación agrícola.

Artículo 10. Sistemas informáticos del CUE.

1. A los efectos previstos en el artículo 9, las administraciones públicas proporcionarán a los titulares de explotaciones agrarias de manera gratuita, los sistemas informáticos necesarios para el cumplimiento de las correspondientes obligaciones de gestión y cumplimentación del CUE.

Adicionalmente, los sistemas informáticos mencionados en el párrafo anterior deberán incluir, desde el 1 de enero de 2024, **la funcionalidad de la herramienta de sostenibilidad agraria para nutrientes** a la que se hace referencia en el artículo 15.4.g) del Reglamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 2 de diciembre de 2021.

Convenio FEGA-ITACyL

Resolución de 23 de octubre de 2023, del Fondo Español de Garantía Agraria, O.A., por la que se publica el Convenio de encomienda de gestión con el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, para mejorar la información de suelos a nivel nacional y poner a disposición interfaces de programación de aplicaciones para recomendaciones de fertilización y elección de fertilizante para uso público.

Herramienta de acceso público

API URL

PARÁMETROS A ENVIAR

RESULTADOS DE NECESIDADES

<https://portal.api.itacyl.es/portal/>

The screenshot shows the Postman interface for a POST request to `https://servicios.itacyl.es/fertilcalc/algo/`. The request body is a JSON object with the following structure:

```
49 ..... "res_k": 1.2,  
50 ..... "nfix_code": 0,  
51 ..... "n_min": 1.85,  
52 ..... "n_max": 2.3,  
53 ..... "hi": 40,  
54 ..... "f_res": 10,  
55 ..... "ca": null,  
56 ..... "s": null,  
57 ..... "mg": null,  
58 ..... "res_ca": null,  
59 ..... "res_mg": null,  
60 ..... "res_s": null
```

The response status is 200 OK, with a time of 74 ms and a size of 3.15 KB. The response body is a JSON object with the following structure:

```
96 "f_nr": 0.2,  
97 "beta_pl": 0.8,  
98 "efic": 0.8  
99 },  
100 "strategy": {  
101 "strategy": "MAINTENANCE",  
102 "tillage": false  
103 },  
104 "recommendations": [  
105 {  
106 "n": 0,  
107 "p": 11.7,  
108 "k": 94.5  
109 },  
110 {  
111 "n": 202.61249999999998,  
112 "p": 27.62375,  
113 "k": 127.39999999999999  
114 }
```

A red circle highlights the second recommendation object in the response, specifically the values for "n", "p", and "k".

Portal desarrollador


Catálogo de APIs

Sativum authToken

Api REST de necesidad de nutrientes y recomendaciones

La aplicación [Sativum](#) incluye un ecosistema de servicios para aplicaciones que permiten el acceso a datos de parcelas, de clima y suelo, así como la ejecución de modelos agronómicos. Estos servicios con carácter público y abierto, pueden ser utilizados por terceros para potenciar la funcionalidad de sus aplicaciones, muy en especial las de Cuaderno Digital. Esta iniciativa forma parte del convenio de colaboración entre el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) y el ITACyL y tiene como objetivo facilitar el despliegue de servicios digitales para la agricultura sostenible en España.

En este portal se incluyen el API rest de nutrientes, la lista completa de servicios Sativum se puede consultar [aquí](#).

 Ver documentación


 Solicitar una clave

Inforiego authToken

Api REST de recomendación de riego

InfoRiego es una plataforma que proporciona recomendaciones de riego personalizadas, basándose en datos meteorológicos y el consumo de agua de cultivos, para ayudar a los agricultores a lograr una programación de riego eficiente y rendimientos óptimos. La herramienta, desarrollada por el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, también ofrece información técnica sobre agronomía y envía actualizaciones a través de correo electrónico y SMS.

La plataforma incluye una [aplicación Android](#), el sitio web www.inforiego.org y el API de recomendación que puede utilizarse desde este portal.

 Ver documentación

 Solicitar una clave


Información de suelos authToken

Feature Service de ArcGIS sobre características de suelo

Información sobre las características edafológicas y nutrientes del suelo en todo el ámbito nacional que pueda ser aplicada en los modelos numéricos de dosificación del riego y del desarrollo de los cultivos.

El dataset accesible a través de este servicio vectorial de ArcGIS incluye diferentes capas descritas en la especificación del servicio.

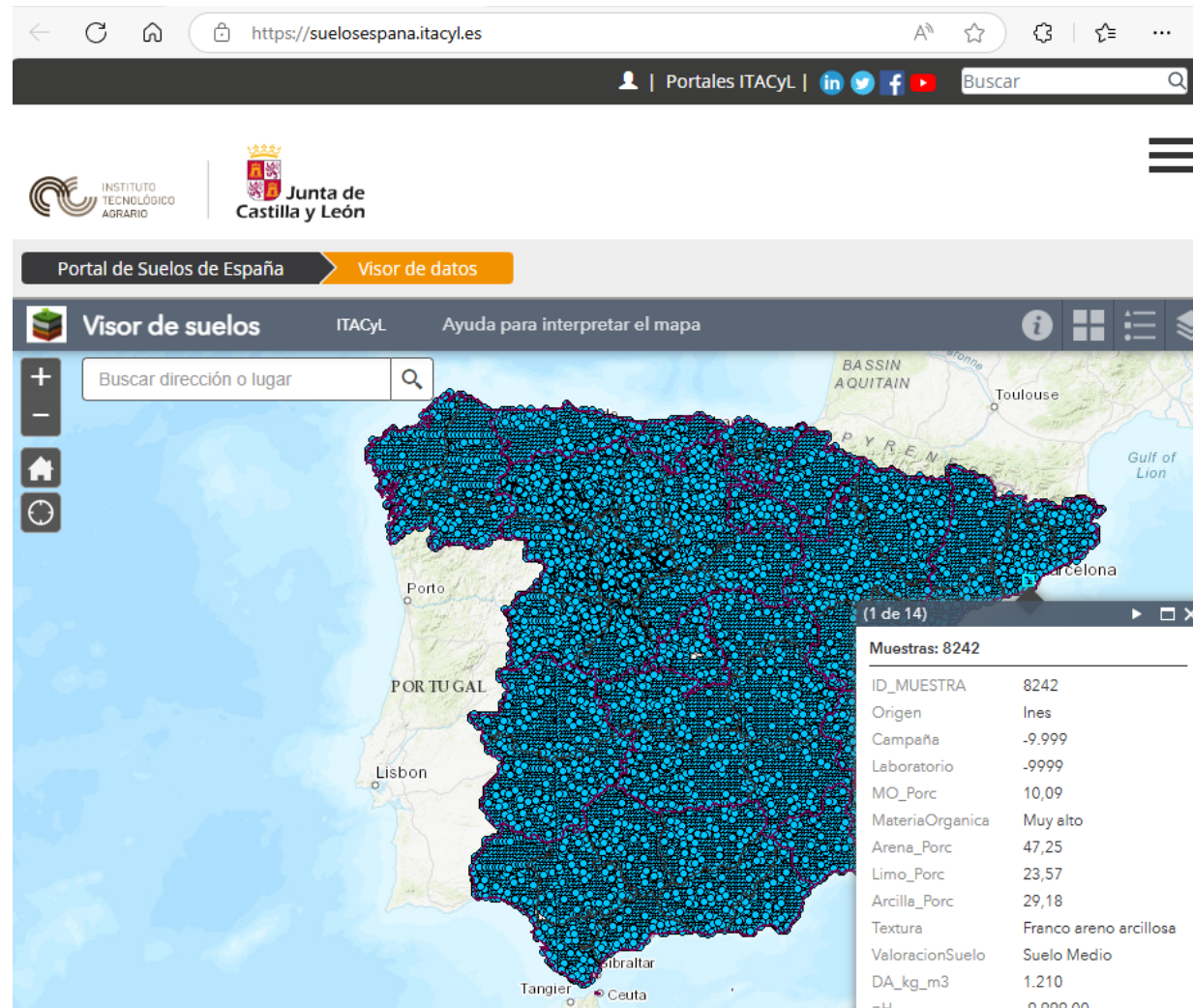
Para más información sobre características edafológicas o información geográfica relacionada con la actividad agraria puede consultar el [Visor de suelos](#) o el [Atlas agroclimático](#).

 Ver documentación

 Solicitar una clave

Algunos de los servicios detrás de la aplicación

Muestreos de suelo > Base Nacional de Suelos de España > API



En octubre de 2023 se suscribe el Convenio de encomienda de gestión entre el Fondo Español de Garantía Agraria, O.A., y el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL) para **mejorar la información de suelos a nivel nacional** y poner a disposición interfaces de programación de aplicaciones para **recomendaciones de fertilización** y **elección de fertilizante para uso público**.

Nº MUESTRAS DE SUELO EN CYL (04/08/2025)

GeorrefPARCELA: 30.878

Públicas: 28.597

No públicas: 2.281

GeorrefMUNI: 14.350

TOTAL: 45.228 muestras

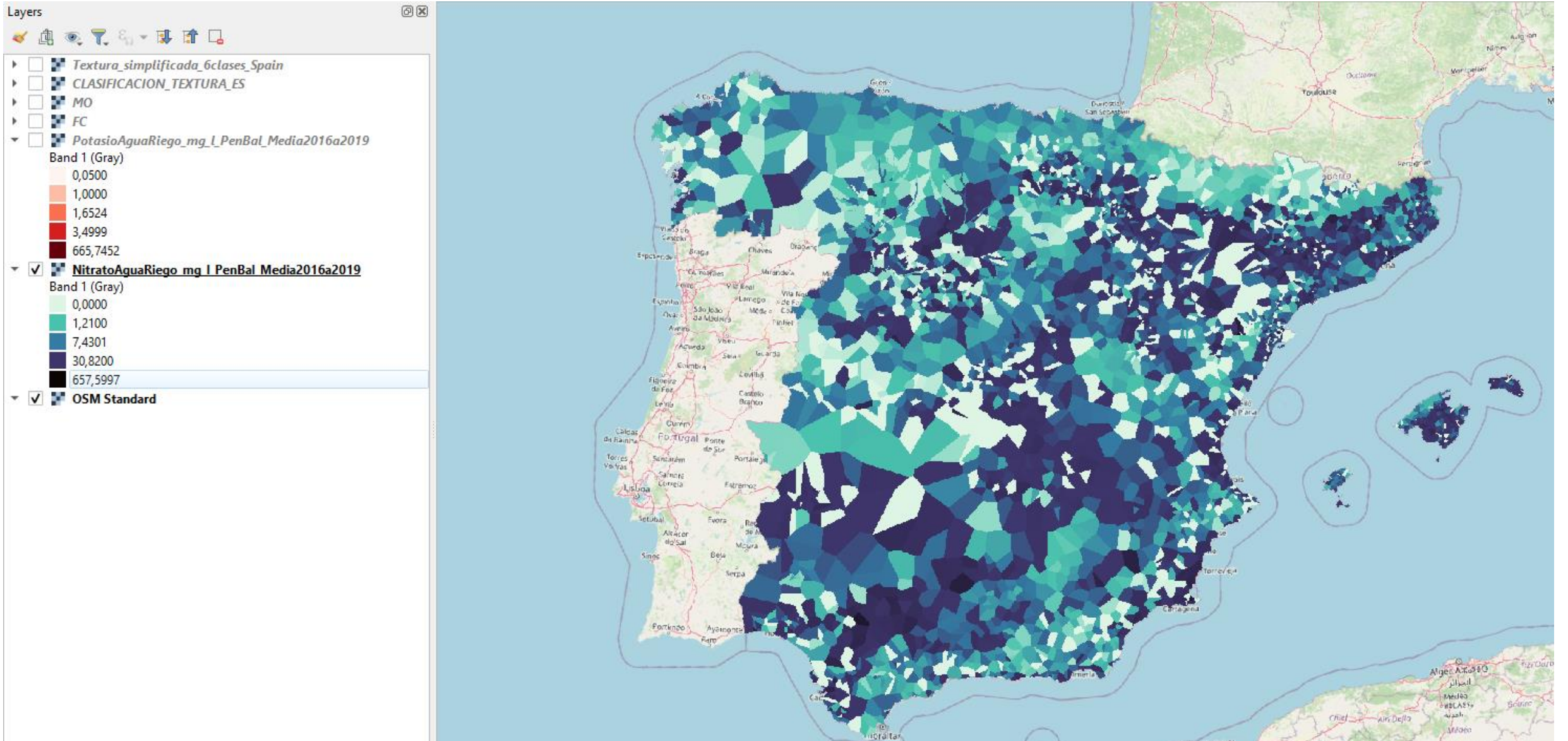
Nº MUESTRAS DE SUELO EN ESPAÑA (04/08/2025)

GeorrefPARCELA: 67.941

Públicas: 65.660

No públicas: 2.281

N-NO3 en aguas subterráneas



FERTI-WISE



FERTI WISE



Cofinanciado por la Unión Europea



Objetivos:

El proyecto LIFE FERTI-WISE tiene como objetivo principal fomentar la transición hacia un modelo de fertilización de precisión en la agricultura, promoviendo el uso de herramientas digitales a través de ensayos On-Farm para mejorar la eficiencia en el uso de nutrientes y reducir el impacto ambiental sobre suelos, aguas y aire.

Para conocer más sobre el proyecto y sus avances, visita la página oficial del proyecto: www.lifefertiwise.com

Entidades:

NEIKER/ INTIA/ ITAP/ IRTA/ ITACyL/
IFAPA/ DEX

Período:

2025-2029

Proyecto LIFE *hermano* de Nitrazens

e las
las

PROYECTO FERTI-WISE



Title: Scaling up the use of Nutrient Management Tools towards the Farm to Fork Strategy governance through an on-farm experimentation scheme.

Funding programme: EU's funding instrument for the environment and climate action (LIFE).

Call: LIFE-2024-SAP-ENV (Circular Economy, resources from Waste, Air, Water, Soil, Noise, Chemicals, Bauhaus).

Topic: LIFE-2024-SAP-ENV-GOV.

Type of Action: LIFE-PJG (LIFE-Project Grants).

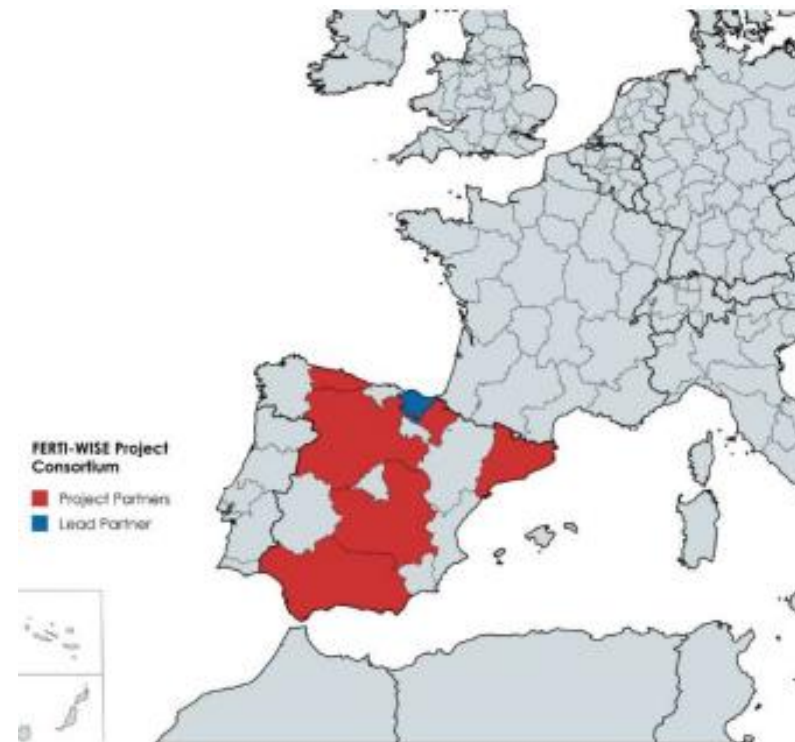
Project starting date: 1st of June 2025.

Project end date: 31st of May 2029.

Duration: 48 Months.

EU Contribution: 1.083.488,64 €.

Project Consortium: 16 Spanish Partners.



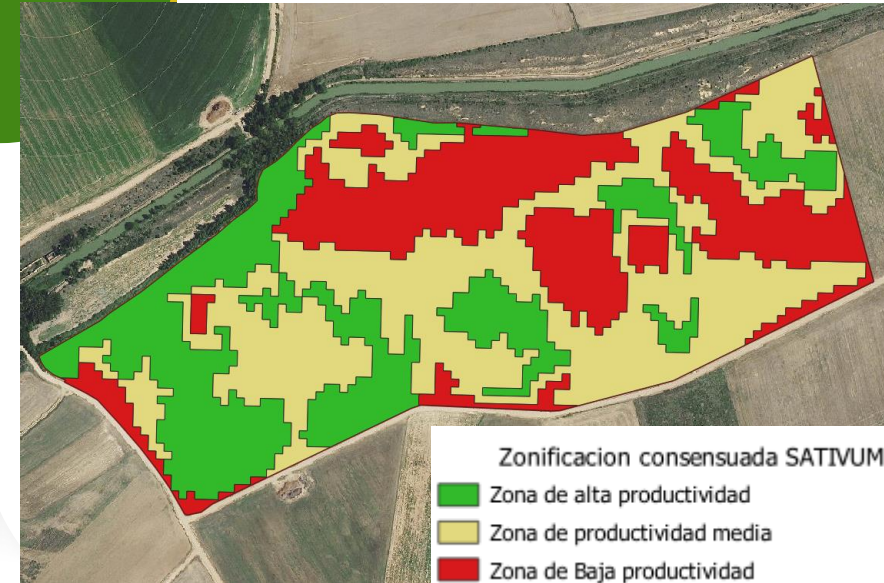
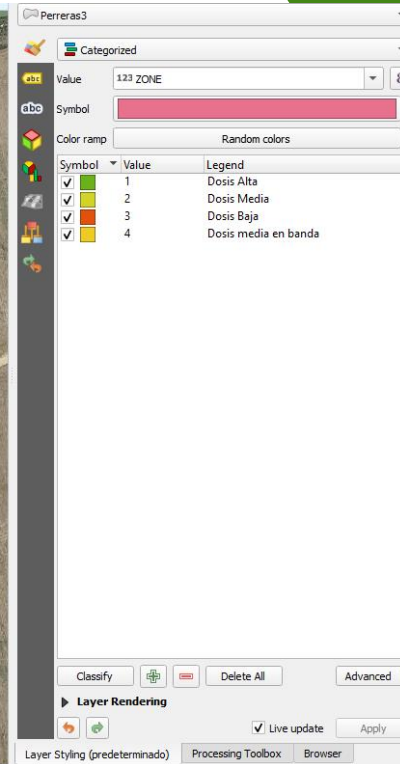


FERTI WISE

Cofinanciado por la Unión Europea

Ensayos 1º campaña 2026 en Castilla y León

- Ensayos FV: Parcela Perreras (PA)



<https://www.sativum.es/>



INSTITUTO
TECNOLÓGICO
AGRARIO



Junta de
Castilla y León

[¿Qué es Sativum?](#)

[Funciones](#)

[Tutoriales](#)

[Preguntas frecuentes](#)

[Agricultura de precisión](#)

[Contacto](#)

SATIVUM

La tecnología para optimizar tus cultivos

Acceder

[Acceder como técnico/asesor](#)

SATIVUM

Si tiene dudas o sugerencias por favor escriba un correo a soporte-sativum@itacyl.es