



Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

Contexto europeo sobre suelo y cambio climático

Íñigo Virto Quecedo
Miguel Ángel González Moreno

En Pamplona [Navarra], a 14 de diciembre de 2022



IV Jornada del Día Mundial del Suelo de Navarra



IV Jornada del Día Mundial del Suelo en Navarra

Miércoles 14 de diciembre de 2022

En la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y Biociencias (ETSIAB) de la Universidad Pública de Navarra (UPNA)

18:30 h. Bienvenida y presentación oficial de la jornada.

Jesús Jamar Lopereña

Delegado en Navarra del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Aragón, Navarra y País Vasco (COIAANPV).

18:45 h. Ponencias invitadas:

"Contexto europeo sobre suelo y cambio climático"

Íñigo Virto Quecedo

Profesor titular de la Universidad Pública de Navarra y responsable del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC en la UPNA.

Miguel Ángel González Moreno

Técnico de coordinación y responsable de comunicación del proyecto LIFE-IP NAdapta-CC. Servicio de Economía Circular y Cambio Climático de Gobierno de Navarra.

"El suelo y el bienestar humano: multifuncionalidad y servicios ecosistemas de los paisajes agrícolas"

Rodrigo Antón Sobejano

Investigador del programa Margarita Salas en el Instituto Nacional Francés para la Investigación para la Agricultura, la Alimentación y el Medio Ambiente (INRAE) y técnico en el proyecto H2020 EJP SOIL - SERENA.

"Prácticas innovadoras de gestión del suelo en Europa: mitigación del cambio climático y mejora de la salud del suelo a partir de uso de enmiendas orgánicas"

Sonia Rodríguez Cruz

Investigadora en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (IRNASA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

19:30 h. Turno de preguntas y cierre de la jornada.

ORGANIZAN

Al grupo de LIFE-IP NAdapta-CC para el fortalecimiento y la gestión sostenible del programa LIFE de la vida europea.

COORDINA

COLABORAN

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El Día Mundial del Suelo: Los orígenes

El Día Mundial del Suelo se celebra anualmente cada 5 de diciembre desde 2014, año en el que la ONU designó esta fecha a propuesta de la FAO un año atrás. Se decidió el 5 de diciembre porque coincidía con el cumpleaños del Rey de Tailandia Bhumibol Adulyadej, monarca fallecido en 2016 y uno de los grandes promotores de esta idea.

Pero sus orígenes, se remontan a 2002. Gracias al impulso de la **Unión Internacional de Ciencias del Suelo (IUSS)**, se propuso este evento en el marco de la Alianza Mundial por el Suelo, un foro colaborativo surgido ante la necesidad de compartir experiencias sostenibles para proteger el suelo que pensábamos era un recurso infinito.

El Día Mundial del Suelo: La jornada

- Este 2022, la campaña se titula "*Los suelos, origen de los alimentos*" y tiene como objetivo concienciar sobre la importancia de los suelos para una producción alimentaria, una nutrición y unas dietas óptimas, a la vez que se reivindica un manejo sostenible que garantice la salud de nuestros suelos.
- Según la FAO, las **prácticas agrícolas mejoradas** pueden ayudar a **mitigar el cambio climático** mediante la reducción de emisiones por la agricultura y otras fuentes, así como por medio del almacenamiento de carbono en la biomasa de las plantas y el suelo.

Contexto europeo:

- ❗ **NO existe un marco legal integral para la protección del suelo**, y se le quiere otorgar el mismo nivel de protección que existe para el **agua**, el **medio ambiente marino** y el **aire**.
- ❗ El 28 de abril de 2021 se aprobó la Resolución 2021/2548 (RSP) del Parlamento Europeo sobre la protección del suelo desde un marco europeo común, promoviendo su papel multifuncional así como su uso y gestión sostenible, siguiendo los objetivos del **Octavo Programa de Acción en materia de Medio Ambiente** y del **Pacto Verde Europeo**.
- ❗ El 17 de noviembre de 2021, se adoptó la **Estrategia de suelos de la UE para 2030**, donde se establece la visión de tener todos los suelos en condiciones saludables para 2050 y hacer de la protección, el uso sostenible y la restauración de los suelos.



Estrategia de la UE sobre el suelo para 2030:
hacia unos suelos sanos para las personas y el planeta

- 🌱 **Para hacer de la gestión sostenible del suelo** la nueva normalidad, se prevé:
 - proponer un régimen para que los propietarios de tierras sometan gratuitamente a pruebas sus suelos;
 - fomentar la gestión sostenible del suelo a través de la política agrícola común y compartir mejores prácticas.
- 🌱 **Impulsar la economía circular:**
 - investigar los flujos de suelos excavados y considerar la posibilidad de proponer un «**pasaporte del suelo**»;
 - integrar una «**jerarquía de ocupación del suelo**» para mejorar la reutilización del suelo y reducir el uso de tierras nuevas, de manera que **se detenga la ocupación neta de suelo de aquí a 2050**.
- 🌱 **Restaurar los suelos degradados y rehabilitar los lugares contaminados.**
- 🌱 **Actuar para prevenir la desertización.**
- 🌱 **Aumentar la investigación, los datos y el control del suelo.**
- 🌱 Para **mitigar el cambio climático y adaptarse a él**, considerar la posibilidad de proponer objetivos jurídicamente vinculantes para atajar el drenaje de humedales y suelos orgánicos, y restaurar turberas gestionadas y drenadas.
- 🌱 **Impulsar el necesario compromiso social y asignar los recursos financieros necesarios.**

Contexto europeo:

🇳🇵 Durante este año 2022, la Comisión Europea ha realizado:

🇳🇵 Una convocatoria de datos [16 Febrero 2022 - 16 Marzo 2022]. [189 comentarios válidos recibidos](#)

🇳🇵 Una consulta pública [01 Agosto 2022 - 24 Octubre 2022] sobre el desarrollo de una posible *Ley de Salud del Suelo* de la UE. [5801 comentarios válidos recibidos](#)

🇳🇵 El objetivo de la propuesta de Ley de Salud del Suelo, anunciada en la *Estrategia de la UE para la Protección del Suelo para 2030*, es:

🇳🇵 Especificar las condiciones para un suelo sano: Saludable y más resistente.

🇳🇵 Determinar las opciones para la vigilancia del suelo.

🇳🇵 Establecer normas que favorezcan el uso y la restauración sostenibles.



Estrategia para la protección del suelo para 2030:
https://environment.ec.europa.eu/topics/soil-and-land/soil-strategy_es

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

Estrategia de la UE para la Protección del Suelo para 2030

Aprovechar los beneficios de unos suelos sanos para las personas, los alimentos, la naturaleza y el clima

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52021DC0699>

Contexto europeo:

La misión "Un acuerdo sobre el suelo para Europa":
100 laboratorios vivos y 'faros' para liderar la transición hacia suelos saludables.

La apuesta desde la UE por "trabajar el suelo": La Misión Suelos



Las 5 misiones



Contexto europeo:

CONVOCATORIA DE 2023:

https://rea.ec.europa.eu/funding-and-grants/horizon-europe-cluster-6-food-bioeconomy-natural-resources-agriculture-and-environment/soil-mission_en

La apuesta desde la UE por “trabajar el suelo”: La Misión Suelos

HORIZON-MISS-2023-SOIL-01

(Dates below are indicative)



Mission: A Soil Deal for Europe 106

Call - Research and Innovation and other actions to support the implementation of mission A Soil Deal for Europe 110

- Conditions for the Call 110
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-01: Discovering the subsoil 112
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-02: Soil pollution processes – modelling and inclusion in advanced digital decision-support tools 115
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-03: Onsite digital technologies to monitor nutrients and chemical or biological stressors in soil and plants with relevance for food safety and nutrition 117
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-04: Innovations to prevent and combat desertification 119
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-05: Soil-friendly practices in horticulture, including alternative growing media 122
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-06: Soils in spatial planning 124
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-07: Back to earth: bringing communities and citizens closer to soil 127
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-08: Co-creating solutions for soil health in Living Labs 131
- HORIZON-MISS-2023-SOIL-01-09: Carbon farming in living labs..... 136

Other Actions not subject to calls for proposals..... 141

- 1. SGA: Specific Grant Agreement for a Living Lab Support Structure 141

Contexto europeo:

Uno de los recursos más valiosos en esta línea es el **European Soil Data Center (ESDAC)**, y su desarrollo de **LUCAS**.

The screenshot shows the ESDAC website with the following elements:

- Header:** JOINT RESEARCH CENTRE EUROPEAN SOIL DATA CENTRE (ESDAC)
- Navigation:** Home, About Us, Newsletters, Atlases, Events, Vacancies
- Search:** A search bar with a magnifying glass icon.
- EU SOIL OBSERVATORY:** A section with a dropdown menu for EUSO.
- SOIL DATA:** A section with sub-categories: APPLICATIONS & SERVICES, DATASETS, MAPS & DOCUMENTS, and APPLICATIONS & SERVICES.
- SOIL KNOWLEDGE:** A section with sub-categories: THEMES, NETWORKS & COOPERATIONS, and PROJECTS.
- HIGHLIGHTS:** A section with a date filter (Nov 2022) and a list of items, including "Phosphorus budget and P stocks in EU" and "LUCAS: three campaigns".
- Main Content Area:**
 - Dataset Highlights:** A section with a download icon and the title "Multiple concurrent soil erosion processes".
 - Scientific-Technical Reports:** A section with a report icon and the title "LANDSUPPORT Decision Support Systems: performance at EU, country, regional and local scale".

The cover of the JRC Technical Report "LUCAS Soil 2022" includes the following information:

- Header:** European Commission, JRC TECHNICAL REPORT
- Title:** LUCAS Soil 2022
- Subtitle:** ISSG Planning Document
- Authors:** Jones, A.; Fernandez-Ugalde, O.; Scarpa, S.; Eiselt, B.
- Diagram:** A central blue circle labeled "LUCAS Soil for 2021" is connected to five surrounding circles: "Horizon Europe Soil health & food", "Reformed CAP", "LULUCF Regulation", "Sustainable Use of Pesticides Directive", and "SDG goals and targets".
- Footer:** 210 x 297 mm, EUR 30351 EN

Contexto europeo:

☛ Dentro de esta estrategia, se está desarrollando el **Observatorio del Suelo Europeo (EUSO)**.

☛ **Objetivos:** Apoyar las estrategias europeas de protección del suelo mediante:

- ☛ Recopilación de información sobre suelos de alta resolución, armonizada y de calidad garantizada (que muestre el estado y las tendencias).
- ☛ Apoyar los resultados de la investigación específica.

JOINT RESEARCH CENTRE
EUROPEAN SOIL DATA CENTRE (ESDAC)

EUROPEAN COMMISSION - JRC - ESDAC - EUSO

Search

EU SOIL OBSERVATORY
EUSO

SOIL DATA
APPLICATIONS & SERVICES
DATASETS
MAPS & DOCUMENTS
APPLICATIONS & SERVICES

SOIL KNOWLEDGE
THEMES
NETWORKS & COOPERATIONS
PROJECTS

HIGHLIGHTS
11 Nov 2022 Phosphorus budget and P stocks in EU. Data with detailed P inputs (Fertilizer, manure, atmospheric deposition) and P outputs (Crop harvesting, erosion).
10 Nov 2022 LUCAS: three campaigns with available data: 2009/12, 2015 and 2018

EU Soil Observatory (EUSO)

Launched in December 2020, the EU Soil Observatory (EUSO) will become a dynamic and inclusive platform that aims to support policymaking by:

- Providing the Commission Services and the broader soil user community with the soil knowledge and data flows needed to safeguard soils
- Supporting EU Research & Innovation on soils
- Raising societal awareness of the value of soils

Soil Monitoring
Soil Dashboard
Research & Innovation
Citizen Engagement

- ☛ Fomentar la creación de redes, la cooperación y las asociaciones entre los usuarios de datos e información sobre el suelo
- ☛ Respalda el desarrollo de políticas a través de indicadores y evaluaciones significativos.

Contexto europeo:

➤ Diversos proyectos de ámbito europeos, con fuentes diferentes de financiación, han trabajado desde hace años en esta línea:

➤ EJP SOIL es un proyecto co-financiado del programa conjunto europeo sobre gestión de suelos agrícolas que contribuye a los desafíos sociales clave, incluidos el cambio climático, el agua y la seguridad alimentaria futura.

➤ Los objetivos son desarrollar conocimientos, herramientas y una comunidad de investigación integrada para fomentar la gestión sostenible del suelo agrícola climáticamente inteligente que:

- Permite la **producción sostenible de alimentos**.
- Sostiene la **biodiversidad del suelo**.
- Sostiene las funciones del suelo que **preservan los servicios ecosistémicos**.



Contexto europeo:

Algunos ejemplos de EJP SOIL:



<https://ejpsoil.eu/soil-research/active-completed-projects>



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union

Active & Completed Projects

Active projects	Completed projects
AGROECOseqC	CLIMASOMA
CarboSeq	iSoMPE
EnergyLink	SIREN
EOM4SOIL	
INSURE	
MINOTAUR	
MIXROOT-C	
MaxRoot - C	
ProbeField	
Road4Schemes	
SCALE	
SensRes	
SERENA	
SoilCompaC	
SOMMIT	
TRACE-Soils	
STEROPES	

Contexto europeo:

Algunos otros ejemplos:

PROGRAMA H2020

PROGRAMA INTERREG

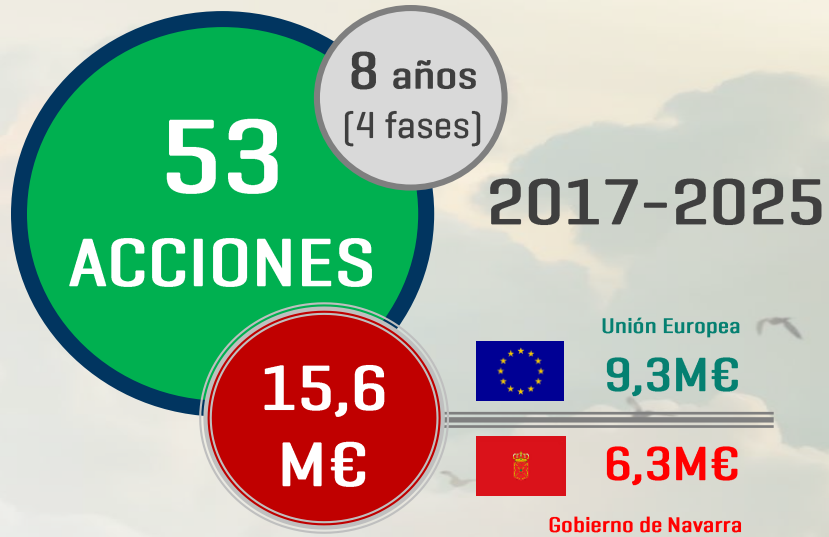
PROGRAMA HE

OTROS PROYECTOS

PROGRAMA LIFE

Contexto en Navarra:

- ❏ Tampoco existe un marco legal integral específico para la protección del suelo, aunque también hay alguna legislación en referencia al suelo: Ej.: Ley Foral de CC y TE.
- ❏ Los Planes de Ordenación Territorial (POT): Protección de algunos suelos por su elevada capacidad agroecológica.
- ❏ El trabajo que están realizando Gobierno de Navarra, universidades, sociedades públicas, organizaciones privadas u otras entidades, etc...
- ❏ Un referente en Navarra es el proyecto LIFE-IP NAdapta-CC:



CONSORCIO

Coordinado por **Gobierno de Navarra** **Nafarroako Gobernua**



2 Departamentos de Gobierno de Navarra:

- Desarrollo Rural y Medio Ambiente.
- Salud, a través del ISPLN.

Gobierno de Navarra Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Nafarroako Gobernua Landa Garapeneko eta Ingurumeneko Departamentua

Nafarroako Osasun Publikoaren eta Lan Osasunaren Institutua

Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

4 sociedades públicas:



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Monitorización y medio local

Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía EUROPA

Agricultura y ganadería

Agua

Salud

Bosques

Infraestructuras y planificación territorial

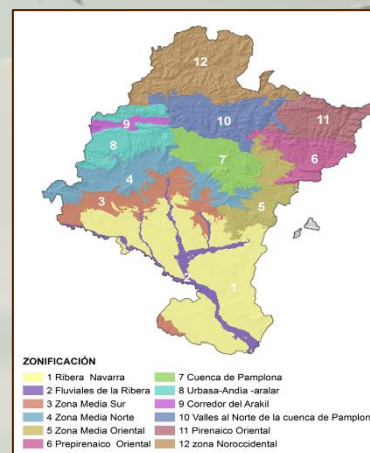
Acciones transversales y horizontales

Contexto en Navarra:

¿Qué se trabaja en LIFE-IP NAdapta-CC?

La optimización de la adaptabilidad de los agrosistemas mediante estrategias de manejo del suelo:

- Materia orgánica.
- Diversificación de cultivos.
- Conservación de suelo.



Mediante las siguientes actividades:

- El diagnóstico de los suelos agrícolas, su zonificación e indicadores de resiliencia.
- La demostración de buenas prácticas para mejorar la resiliencia de los suelos.
- La caracterización de una red de parcelas demostrativas en suelos resilientes.
- La elaboración de un **Plan de Gestión de la Resiliencia** para cada zona/tipo de explotación.

¿Qué aporta a la estrategia de la HCCN-KLINA?

- Determinar la influencia de la diversidad edáfica en la **VULNERABILIDAD** de los agrosistemas navarros.
- Conocer **CUANTITATIVAMENTE** el nivel de referencia de los suelos agrícolas en manejo convencional, y el impacto de las estrategias de LIFE-IP NAdapta-CC, para:
 - El carbono orgánico del suelo.
 - La capacidad de retención de agua.
- Conocer el **POTENCIAL DE MEJORA** en función de las prácticas y la zona edafoclimática.
- Poder **INCORPORAR ESTA INFORMACIÓN** en las herramientas de ayuda a la decisión (HAD) y en la elaboración de un Plan de Gestión.

Eskerrik asko!
¡Muchas gracias!
Thank you!