

Jornada regional de difusión de los proyectos AGROALNEXT-MU

AGROALNEXT

Jornada 1 Manejo Sostenible del Agua y el Suelo en la Agricultura de Zonas Semiáridas

CEBAS, lunes 12 de febrero de 2024

Este estudio forma parte del Programa AGROALNEXT que ha sido financiado por MCIN con fondos NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Fundación Séneca con fondos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

This study formed part of the AGROALNEXT programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Fundación Séneca with funding from Comunidad Autónoma Región de Murcia (CARM).



Evaluación integrada de prácticas de manejo sostenible y sus servicios ecosistémicos en agroecosistemas de secano: aproximación a distintas escalas.

Ips: María Martínez-Mena y Carolina Boix Fayos

Investigadores participantes: Joris de Vente; Elvira Díaz-Pereira; Gonzalo González Barberá, Jose Ignacio Querejeta; Joris Eekhout

Grupo de Erosión y Conservación de suelos www.soilwaterconservation.es

Antecedentes

AGROALNEXT

- Las prácticas de manejo sostenible:
- Contribuyen a la sostenibilidad de la agricultura
- Recuperación y restauración de entornos rurales empobrecidos y despoblados, pero con un elevado capital natural.
- Optimizan los servicios ecosistémicos del suelo (producción de alimentos, regulación de avenidas, captura de carbono, aumento de la biodiversidad, herencia cultural).



Objetivo 1

Cuantificar los impactos ambientales (mejora de calidad de suelo, aumento de la fertilidad y la producción, aumento de la biodiversidad, control de la erosión, secuestro de carbono, mejora de la resiliencia climática de la agricultura) **a escala de finca experimental** de un conjunto de prácticas agrícolas sostenibles en zonas de secano semiáridas;





Ferreira



Hernán Valle



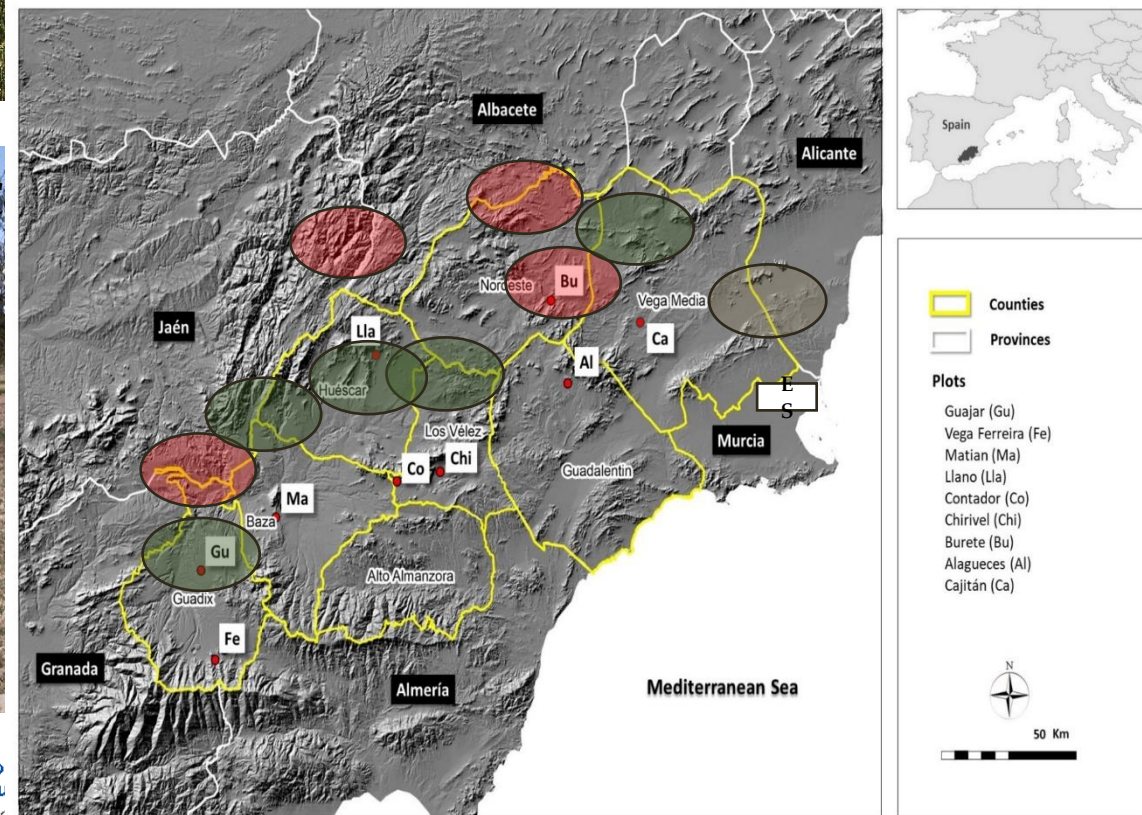
La Puebla



El Contador



El C

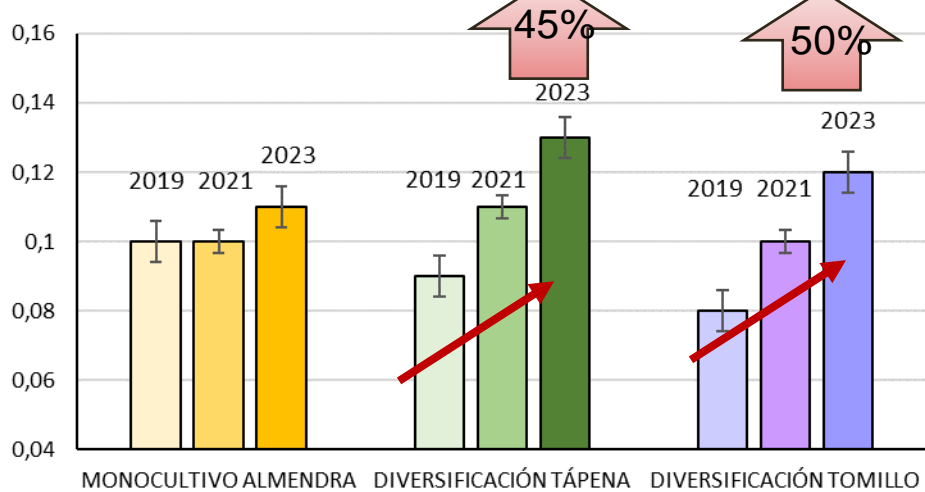


ES groups	ES	Level	Indicators
Supporting	Nutrient cycling and fertility	Soil	Macronutrients, pH, total N, Mineral N, microbial biomass, enzymatic activities
	Soil structure	Soil	BD, MWD, macroaggregates, porosity
Regulation	Climate regulation	Soil	SOC/Stock, Soil carbon sequestration rate, POC, carbon pools indicators of carbon stabilization
	Water regulation	Soil	Infiltration rate, runoff rate
	Erosion control	Soil, farm	Aggregate stability, erosion rates, presence of erosion control measures
Provisioning	Water provision	Soil	Soil water storage, water holding capacity
	Food provision	Plant	Crop yield, total biomass; aboveground biomass; belowground biomass, crop yield; tree nutritional indicators
Cultural	Aesthetic, cultural, cognitive services	Farm	Number or type of recovered traditional activities, values or traditions, insertion of aromatic hedges etc
	Recreational and educational services	Farm	Number or type of activities related with agrotourism or ecoeducation; obtained certificates or eco-sustainability labels etc
Economy	Economic indicators	Plant, farm	Crop yield, Crop prices, Costs of specific managements, subsidies, cost of restoration after erosive events



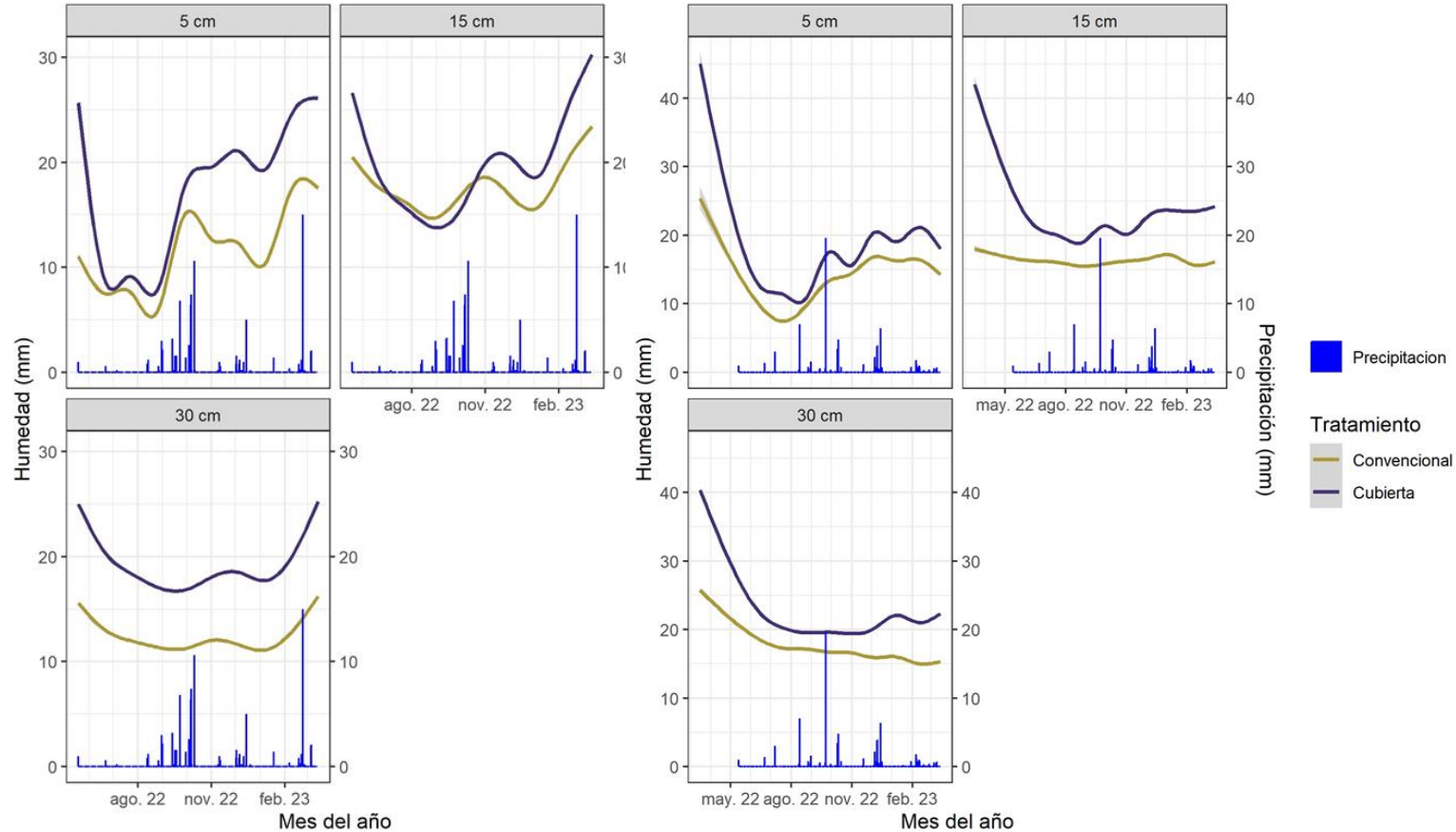
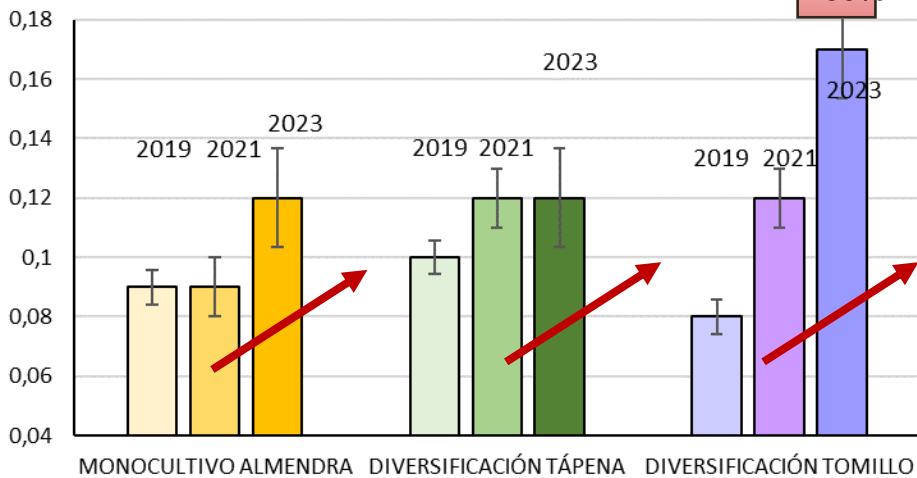
Cultivos intercalados entre almendros

Agua disponible en el suelo superficie



Agua disponible en el suelo profundidad

>100%

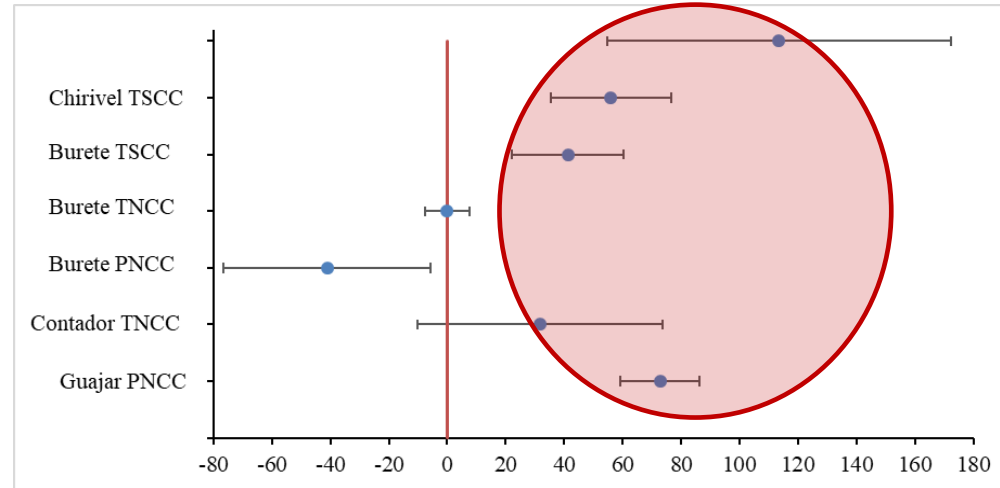


Laboreo reducido + siembra verde

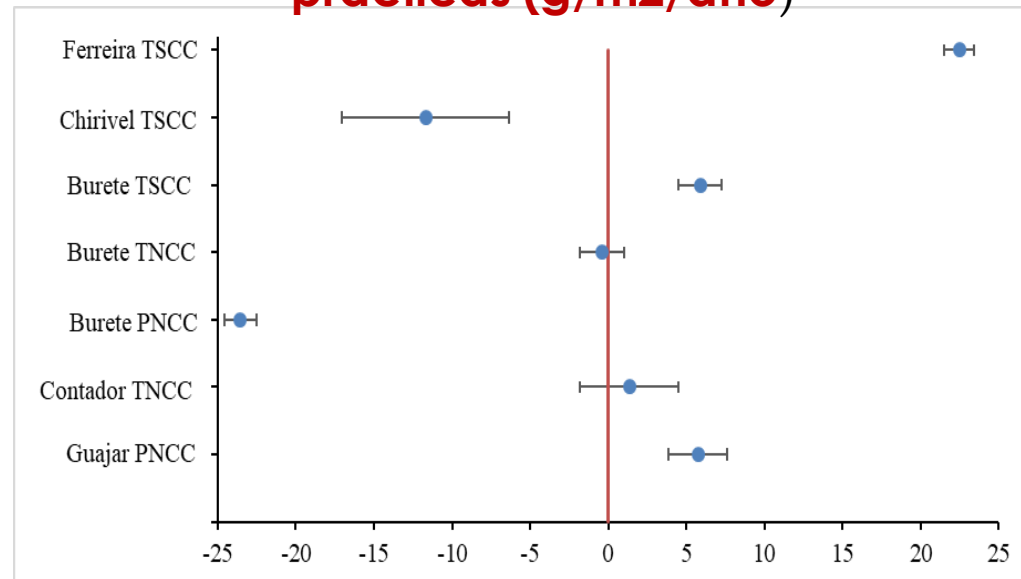
No laboreo



Secuestro de carbono con las distintas prácticas (g/m²/año)



Secuestro de nitrógeno con las distintas prácticas (g/m²/año)



AGROALNEXT



Objetivo 2

Evaluar de forma integrada los servicios ecosistémicos en sus diferentes dimensiones incluyendo, además de los **aspectos medioambientales, aspectos socioculturales** (protección de la herencia cultural del paisaje, patrimonio etnográfico, valor recreativo) **y económicos** (viabilidad de la agricultura y oportunidades económicas del entorno rural)

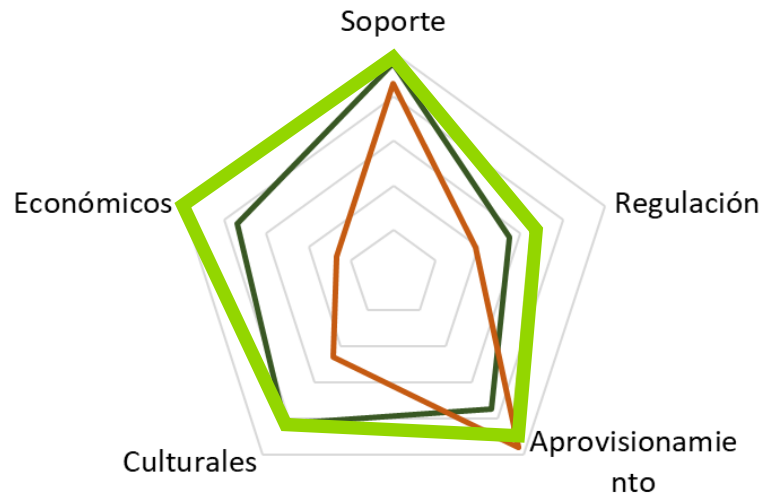


ES groups	ES	Level	Indicators
Supporting	Nutrient cycling and fertility	Soil	Macronutrients, pH, total N, Mineral N, microbial biomass, enzymatic activities
	Soil structure	Soil	BD, MWD, macroaggregates, porosity
Regulation	Climate regulation	Soil	SOC/Stock, Soil carbon sequestration rate, POC, carbon pools indicators of carbon stabilization
	Water regulation	Soil	Infiltration rate, runoff rate
	Erosion control	Soil, farm	Aggregate stability, erosion rates, presence of erosion control measures
Provisioning	Water provision	Soil	Soil water storage, water holding capacity
	Food provision	Plant	Crop yield, total biomass; aboveground biomass; belowground biomass, crop yield; tree nutritional indicators
Cultural	Aesthetic, cultural, cognitive services	Farm	Number or type of recovered traditional activities, values or traditions, insertion of aromatic hedges etc
	Recreational and educational services	Farm	Number or type of activities related with agrotourism or ecoeducation; obtained certificates or eco-sustainability labels etc
Economy	Economic indicators	Plant, farm	Crop yield, Crop prices, Costs of specific managements, subsidies, cost of restoration after erosive events



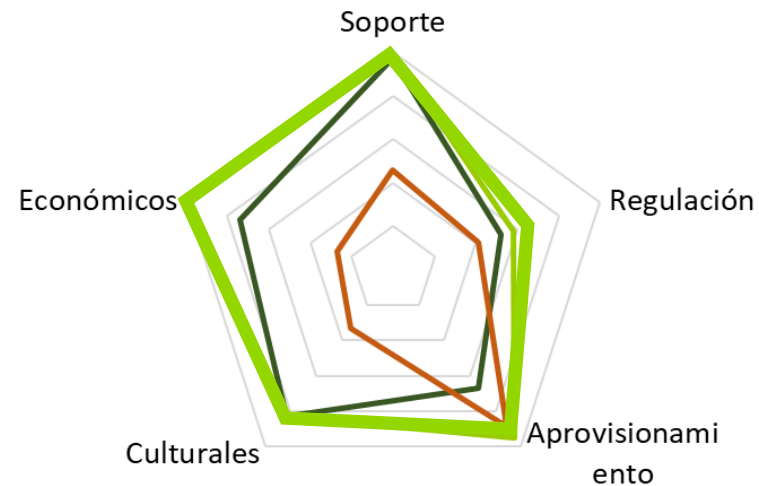
MCA1 Agricultores convencionales con subvención

- Cubiertas naturales
- Cubiertas sembradas
- Manejo convencional



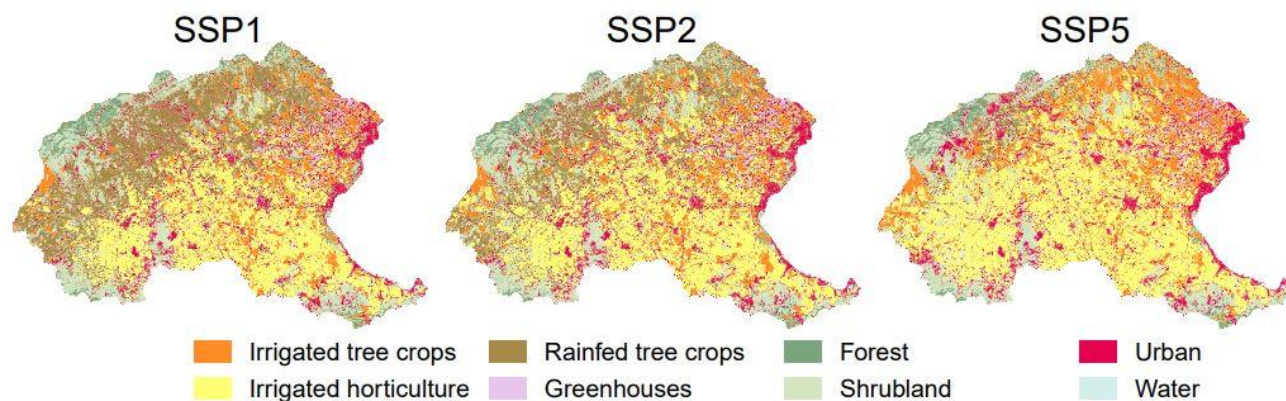
MCA2 Agricultores regenerativos con subvención

- Cubiertas naturales
- Cubiertas sembradas
- Manejo convencional



Objetivo 3

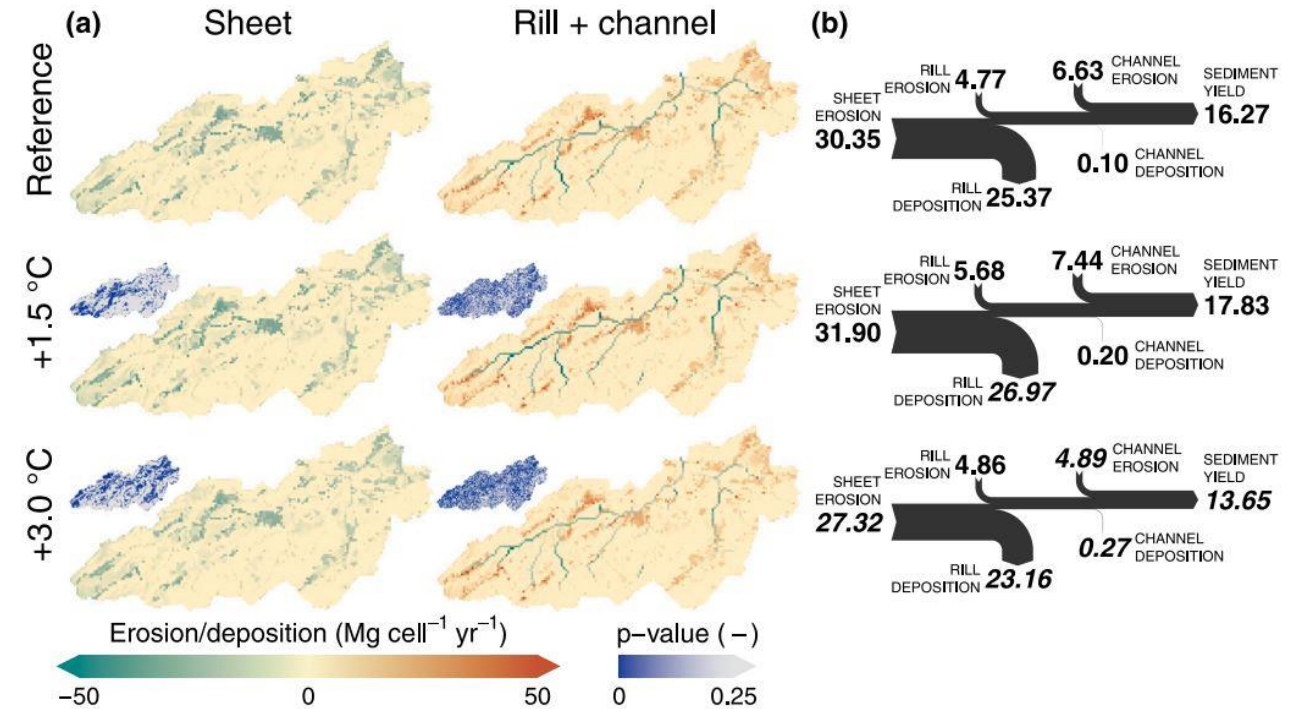
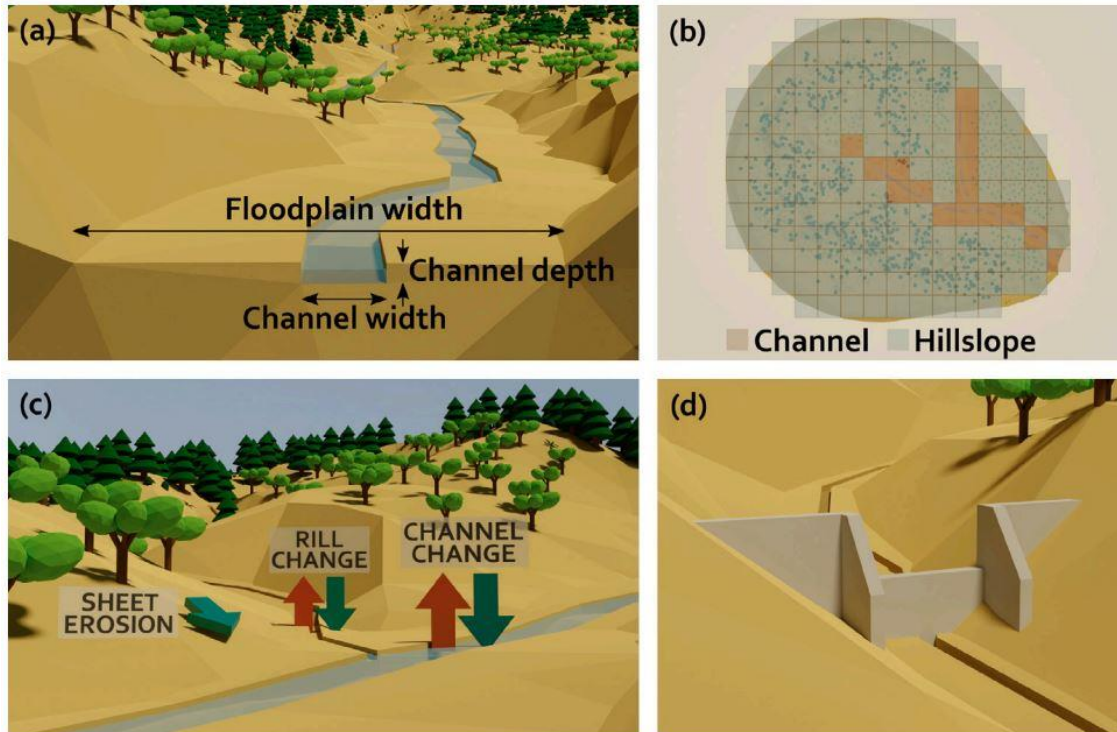
Modelizar el potencial de dichas prácticas como estrategias de adaptación al cambio climático basado en su impacto sobre control de la erosión de suelos, exportación de sedimentos, estrés hídrico, escorrentía y caudal, a escala regional.



Eekhout et al., en revisión



Modelización



Eekhout et al., 2024

- 4 publicaciones JCR en colaboración con otros proyectos
- 4 Congresos internacionales (AGROSYM; ICOAG; EGU; GCCC-2023)
- Congresos nacionales (Remedia 2023)
- Jornadas (EIT Food Madrid, Horizonte Verde Valencia)
- 2 TFM's (Mistral van Oudenhove; Inés Kodde)
- 3 Doctorandos (Efraín Carrillo, Cristina Soler, Mistral van Oudenhove)

Contacto:

Nombre: María Martínez-Mena y Carolina Boix Fayos

Correo electrónico: cboix@cebas.csic.es mmena@cebas.csic.es

GRACIAS

Este estudio forma parte del Programa AGROALNEXT que ha sido financiado por MCIN con fondos NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Fundación Séneca con fondos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

This study formed part of the AGROALNEXT programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Fundación Séneca with funding from Comunidad Autónoma Región de Murcia (CARM).