

Los agricultores de la región del Mediterráneo se enfrentan a limitaciones medioambientales (sequía, erosión hídrica, inundaciones salinización, relieve escarpado), lo que subraya la importancia de combinar árboles, ganado y cultivos durante siglos.

Para salvaguardar los paisajes agroforestales tradicionales y establecer nuevos diseños que aborden los retos globales actuales y futuros, es necesario alinear las prioridades de los actores interesados con las políticas gubernamentales e intergubernamentales.

**Equipo:** 10 socios de 6 países. 5 regiones de estudio (3 en el Mediterráneo norte – Francia, Italia, España); 2 en el Mediterráneo sur (Argelia, Egipto) y especialistas en modelización climática (Grecia).

**Duración del Proyecto:** junio 2021 - noviembre 2024.

Para hacer frente a los efectos del cambio global, los agroecosistemas de la cuenca mediterránea requieren un cambio significativo del modelo agrario hacia sistemas sostenibles a largo plazo, incluidos los sistemas agroforestales y la agricultura mixta. Esta TRANSITION requiere fortalecer la resiliencia de los agricultores y las comunidades rurales, al tiempo que restaura los usos tradicionales e incorpora actividades innovadoras.

**Mediante un enfoque participativo, TRANSITION trabaja para proporcionar:**

- ✓ Una sólida comprensión de las barreras que limitan la adopción de nuevas prácticas agrícolas en sistemas agroforestales y de agricultura mixta.
- ✓ Herramientas para la toma de decisiones basada en evidencias, desarrollando una hoja de ruta a nivel de cuenca mediterránea para fomentar su adopción más amplia.
- ✓ Participación de los agentes del territorio para guiar esta TRANSITION.

### Los sistemas silvoarables

Los sistemas silvoarables son un tipo de sistema agroforestal que consiste en la combinación deliberada de vegetación leñosa (árboles o arbustos) y cultivos agrícolas con el objetivo de obtener beneficios económicos, ambientales y/o sociales. Esta práctica abarca diversas tipologías adaptadas a las características del paisaje y a las necesidades de gestión agraria.

Partiendo de un terreno agrícola, los árboles y arbustos se pueden añadir:

- En hileras intercaladas: alineaciones rectas o siguiendo curvas de nivel o línea clave.
- En los márgenes: dispuestos en el perímetro del campo, a veces con la función de cortavientos o filtro ripario.
- De manera irregular dentro del terreno, ya sea dispersos o en grupos.

Partiendo de un terreno arbolado, los principales modelos son:

- Cultivo intercalado añadido entre hileras de árboles, por ejemplo, en plantaciones frutales o madereras.
- Recuperación de espacios de cultivo en entornos forestales (roturaciones parciales), por ejemplo, antiguas terrazas abandonadas.



Estos sistemas contribuyen a una agricultura más sostenible y resiliente mediante la optimización de diversos servicios ecosistémicos. Entre los beneficios más destacados se encuentran el incremento y la diversificación de la productividad, el control de la erosión, la mejora de la infiltración de agua y la creación de hábitats para polinizadores y fauna auxiliar. Además, favorecen la fertilidad del suelo y la fijación de carbono, fomentan el cierre de los ciclos de nutrientes, contribuyen a la creación de microclimas favorables, incrementan la biodiversidad y protegen la calidad hídrica. Todo ello permite aumentar los beneficios económicos y ambientales del sistema, así como su capacidad de adaptación al cambio climático.

### Finançament



## Los sistemas silvoarables en la PAC 2023-2027

Durante las primeras décadas de la PAC, se priorizó la producción agrícola intensiva y especializada. A partir de la reforma de 2003, se introdujo progresivamente la sostenibilidad como un pilar fundamental y se reconocieron los sistemas agroforestales en el Reglamento 1698/2005. Desde 2014, se han incorporado medidas específicas para promoverlos, permitiendo densidades de hasta 100 árboles/ha sin penalizaciones, sin que este límite afecte a los árboles frutales o a especies leñosas forrajeras.

Actualmente, el Plan Estratégico español de la PAC 2023-2027 mantiene este límite de 100 árboles/ha en tierras agrícolas, adaptable según condiciones locales. Además, el artículo 73 del Reglamento (UE) 2021/2115 permite ajustar la densidad de árboles para subvencionar sistemas agroforestales sostenibles. Las tierras agrícolas dentro de superficies definidas como "bosque" pueden recibir también subvenciones si mantienen la actividad agrícola y mientras no haya una doble financiación.

**Pilar I:** El eco-régimen "Espacios de biodiversidad" (809) fomenta la presencia de elementos del paisaje (incluyendo árboles y arbustos) en tierras de cultivo. Además, la BCAM 8 exige que al menos un 4% de las tierras se dedique al mantenimiento de elementos del paisaje (como árboles) y superficies no productivas favorables a la biodiversidad, vinculando así los sistemas silvoarables con las ayudas directas.

**Pilar II:** Contempla diversas medidas que pueden ayudar a implantar y mantener sistemas silvoarables, integrando árboles en cultivos (AECM 6501.1), preservando elementos paisajísticos clave (6501.2), protegiendo hábitats naturales (6501.6) y combatiendo la erosión con vegetación (6501.8). Otras medidas favorables son el impulso a la gestión forestal (6502.1) el mantenimiento agroforestal (6502.2) y las medidas de fomento de la forestación, restauración y conservación forestal y agroforestal: las cuatro medidas 6881 y también la 6844 y 6883. De este abanico de medidas cada Comunidad Autónoma ha activado las más relevantes en su territorio.

**Para más información:** Los sistemas agroforestales en el Plan Estratégico de la PAC Español: análisis y reflexiones. Bertomeu, M., Coello, J., Lawson, G., Armengot, L., Baiges, T., Borràs, G., Casadesús, A., Pascual, D., Pauné, F., Rull, J., Sánchez, L., & de Torre Barrio, B. (2024). Los sistemas agroforestales en el Plan Estratégico de la PAC Español: análisis y reflexiones (Versión 1). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11071948>

## Matriz DAFO de los sistemas silvoarables

### DEBILIDADES

- Escasa superficie demostrativa.
- Terminología ambigua e inconsistente.
- Segregación agraria-forestal en formación, administración y normativa.
- Falta de asignación presupuestaria, de objetivos de superficie o de mención explícita de los sistemas agroforestales en algunas medidas del PDR que podrían promoverlos.
- Desvinculación creciente de la propiedad agrícola e incremento de la superficie en régimen de arrendamiento, lo que dificulta planteamientos a medio plazo.

### FORTALEZAS

- El PEPAC destaca los múltiples beneficios de los sistemas agroforestales
- Crece el número de iniciativas y actores dedicados a la implantación, gestión y difusión de los sistemas agroforestales y otras prácticas agroecológicas.

### AMENAZAS

- Resistencias e inercias del sector (propiedad, administración, agroindustria).
- Los sistemas agroforestales añaden complejidad técnica (para el productor) y administrativa.
- La incertidumbre climática y política puede desincentivar las inversiones con un retorno a medio plazo.

### OPORTUNIDADES

- Marco normativo más favorable y flexible que nunca, con medidas de apoyo en los Pilares I y II.
- Consenso sobre la necesidad de nuevos modelos de gestión agrícola menos dependientes de recursos externos.
- Nuevas herramientas de gobernanza y mercado, como el relevo generacional y el carbon farming, pueden impulsar los sistemas silvoarables.
- Legislación ambiciosa sobre el carbono (Reglamento UTCUTS, PNIEC) y la protección ambiental (Restauración de la Naturaleza).
- Nuevo colectivo de agricultores y ganaderos cada vez más formados e interconectados.