

Los sistemas agroforestales en el Plan Estratégico de la PAC Español: análisis y reflexiones



EURAF Policy Briefing 44. <https://zenodo.org/records/11071948> (version 1: 26/04/2024)

Este documento es producto de un Grupo de Trabajo sobre la Política Agroforestal Española, con el apoyo de la Federación Agroforestal Europea (EURAF) y el Proyecto DigitAF del programa Horizon Europe. Es un documento vivo y se actualizará a medida que cambien las políticas. Le animamos a dejar comentarios en la versión Google Doc [aquí](#), y a solicitar su adhesión al Grupo de Trabajo [aquí](#).

EURAF Informe de Política #44. Autoría: Manuel Bertomeu (UEX), Jaime Coello (CTFC), Gerry Lawson (EURAF), Laura Armengot (UB), Teresa Baiges (CPF), Gabriel Borràs (DACC - DG Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental), Andrea Casadesús (CT BETA, UVic-UCC), Diana Pascual (CREAF), Ferran Pauné (UVic-UCC), Joana Rull (DACC) - DG Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental), Laia Sánchez (DACC - SDG Planificació Rural), Beatriz de Torre Barrio (AGRESTA).

Resumen

Presentamos un análisis de la formulación de los sistemas agroforestales (SAF) en el Plan Estratégico de la PAC español 2023-27 (PEPAC), y su consideración en otros planes y normas nacionales y autonómicas relacionadas. El PEPAC establece un máximo de 100 árboles/ha para que los terrenos agrícolas mantengan la catalogación de “Tierras cultivables” y “Cultivos permanentes”, aunque con opciones para flexibilizar este límite.

El Pilar I de la PAC (Pagos directos) alinea los SAF con tres Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAM) para la biodiversidad y el paisaje, en concreto, la 8 (elementos del paisaje), 1 y 9 (dehesas). Además, de los nueve Eco-regímenes de adopción voluntaria activados por España hay seis que pueden ser relevantes para los SAF, en particular, los relacionados con espacios de biodiversidad, con el pastoreo extensivo y con cubiertas vegetales.

El Pilar II también incluye diversas medidas favorables a los SAF: de las 28 Medidas Ambientales y Climáticas y de Inversión planteadas en España, se han identificado al menos 13 que están alineadas con la implantación y el mantenimiento de los SAF. De éstas, dos incluyen una mención explícita de los SAF en su título, y han sido activadas en 10 y 11 CCAA. Todas las CCAA han activado al menos 4 de estas 13 medidas, con una media de adopción por Comunidad Autónoma superior a 7.

Otros aspectos analizados del marco político son: i) los indicadores de Resultados (R), de Realización (O) y de Impacto (I) de la PAC: hemos identificado 16 que están relacionados con los SAF; ii) el Sistema de Identificación de Parcelas español (SigPac) es una herramienta interesante desde el punto de vista de los SAF, ya que incluye tanto la superficie agrícola como forestal, e incluye dos categorías silvopastorales (Pasto permanente con arbolado y Pastos arbustivos), si bien no existe una categoría “agroforestal” o “silvoarable”; iii) La densidad de la cubierta arbórea en tierras agrarias en 2018, como criterio para priorizar las áreas con potencial para los sistemas agroforestales: la superficie agraria completamente desarbolada (con cobertura de copas < 1%) es del 70%, que es el valor medio de la UE-27.

Terminamos este documento con un análisis DAFO sobre los SAF en España, en el que han participado más de 25 actores, incluidos agricultores y ganaderos, representantes de la sociedad civil, académicos e investigadores.

Concluimos que el PEPAC supone un marco favorable para el mantenimiento y promoción de múltiples sistemas agroforestales, con opciones de financiación en los Pilares I y II, lo que supone la formulación más favorable hacia estos sistemas en España desde la instauración de la PAC.

1 Introducción y articulación normativa de los sistemas agroforestales

1.1. Definición de sistemas agroforestales

Los **Sistemas AgroForestales (SAF)**, también conocidos como agrosilvicultura o agroforestería, son la integración de vegetación leñosa, cultivos y/o ganado en una misma superficie. Los principales tipos de SAF son los silvoarables (vegetación leñosa combinada con uso agrícola), los silvopastorales (vegetación leñosa combinada con uso pastoral o ganadero) y los agrosilvopastorales (integrando los tres usos simultáneamente).

Foto 1: Dehesa extremeña en verano, mostrando la hierba aún verde bajo las encinas (Quercus ilex) (Foto: Gerardo Moreno)



1.2. Articulación de Sistema Agroforestales en el Plan Estratégico de la PAC Española

El Plan Estratégico de la PAC Española (PEPAC) define SAF como: “Sistemas de uso de la tierra que combinan el mantenimiento de árboles con la agricultura en el mismo terreno”. El PEPAC establece una densidad máxima de 100 árboles por hectárea para “tierras de cultivo y cultivos permanentes con árboles dispersos (que no sean árboles frutales)”, pero también indica que las Autoridades Gestoras Regionales (CCAA) podrán adaptar esta cifra “atendiendo a las condiciones edafoclimáticas y medioambientales locales, las especies forestales, las prácticas de cultivo tradicionales específicas en la región, así como a la necesidad de garantizar un uso agrícola sostenible de la tierra de forma similar a la de las parcelas de la misma zona que no tienen árboles”. Además, este límite máximo no se aplicará a los sistemas agroforestales que se establezcan bajo las condiciones aplicables a las intervenciones contempladas en el artículo 73 del Reglamento (UE) 2021/2115 por el que se establecen normas en relación con la ayuda a los planes estratégicos de la PAC, aunque para éstos las autoridades regionales sí podrán establecer un número mínimo de árboles por hectárea.

Además, “las hectáreas agrícolas que entren en la definición nacional de bosque, serán subvencionables siempre y cuando se pueda comprobar que existe actividad agraria en las mismas, y las prácticas agrarias que en ellas se realicen no supongan una doble financiación con los requisitos o compromisos exigibles para percibir ayudas al desarrollo rural destinadas a superficies forestales.



Por otra parte, los terrenos agrícolas que entren dentro de la definición nacional de “bosque” **tienen derecho a recibir apoyo** siempre que se pueda acreditar que en esa superficie se desarrolla actividad agrícola y no existe una doble financiación con ayudas al desarrollo rural de superficies forestales.

Foto 2. La ganadería extensiva genera importantes beneficios económicos, sociales y ambientales. Pastoreo en un mosaico agroforestal compuesto por olivares, pinares y otros cultivos leñosos en la Sierra de Gata, Cáceres (Foto: Manuel Bertomeu)

Los sistemas silvopastorales y agrosilvopastorales tienen un mayor reconocimiento con el Real Decreto 1048/2022 (implementación del PEPAC), al definir los

pastos permanentes como *“tierra utilizada para la producción de hierbas y otros forrajes herbáceos naturales (espontáneos) o cultivados (sembrados), incluidos los pastizales permanentes, y que no ha estado incluida en la rotación de cultivos de la explotación durante cinco años o más, ni ha sido labrada, arada o sembrada con un tipo diferente de pasto o forraje herbáceo durante cinco años o más. Incluye otras especies de arbustos y árboles que pueden servir como pastos y otras especies como arbustos y árboles que producen alimento para animales, incluso si los pastos u otros forrajes herbáceos no son predominantes o no están presentes en dichas tierras”*.

El [PEPAC](#) subraya además que la presencia de plantas leñosas o arbustos no es un problema para clasificar una zona como pasto permanente siempre que no constituyan un obstáculo para las actividades agrícolas. Esto se aplica a los pastizales permanentes en los que las gramíneas y otros forrajes herbáceos predominan sobre los árboles y/o arbustos, y a los pastizales permanentes en los que las gramíneas y otros forrajes herbáceos son escasos o están ausentes. España, junto con Irlanda y Grecia, son los únicos países europeos que aplican el criterio de presencia de árboles y arbustos a todas las regiones (Bertomeu and Lawson, 2023).

De gran relevancia para los SAF es el hecho de que para el cálculo de la superficie de pastos permanentes subvencionable ya no se considera el número de árboles, sino que se basa solamente en el **coeficiente de subvencionabilidad de pastos (CSP)** prorrateado según la presencia de elementos improductivos no elegibles¹, tales como zonas sin vegetación, pendientes elevadas o masas de vegetación impenetrable que impidan su uso pleno. Además, el CSP de la PAC 2023-27 incorpora desde marzo de 2023 el nuevo *factor de especie*, por el cual la vegetación leñosa de interés forrajero (especies a determinar por cada CCAA para su territorio) también se considera pastable, y, por tanto, pasaría a ser subvencionable (MAPA, 2023c).

El PEPAC también indica que en sistemas agrosilvopastorales tradicionales de alto valor ecológico, económico y social, como la dehesa, el cálculo del CSP deberá tener en cuenta sus características específicas, si bien no se detalla el procedimiento. Hay 19 menciones de la dehesa en el PEPAC (MAPA, 2023b) incluyendo la referencia a ser el sistema agroforestal más característico de España, con 2,5 millones de hectáreas. A pesar de la definición general mencionada previamente, el uso de la palabra “agroforestal” en el PEPAC casi siempre se refiere a sistemas de dehesa.

1.3. Los SAF en el Reglamento (UE) 2018/841 Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS)

Este Reglamento tiene por objeto establecer la inclusión de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y las absorciones de carbono en el sector UTCUTS. En su redactado se menciona cómo *“El desarrollo de tecnologías y prácticas innovadoras y sostenibles, entre ellas la agroecología y la agrosilvicultura, puede aumentar el papel del sector UTCUTS en la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, así como reforzar la productividad y la resiliencia del citado sector”*.

El anejo II del Reglamento UTCUTS ([DGCLIMA 2023](#)) indica que, a partir de 2028, España cambiará su definición de “Tierra Forestal”, al menos a efectos de presentación de informes de GEI. El tamaño mínimo de la parcela forestal se mantendrá en 1,0 ha y la altura mínima de los árboles en 3 m, pero la cobertura mínima de copas de los árboles disminuirá del 20% de la normativa española al 10%. Este cambio hará necesario reclasificar al alza la superficie considerada “forestal” y recalcular la absorción de carbono para cada año desde 1990, pero no está claro si irá acompañado de una reclasificación de las parcelas “forestales” en el Sistema Español de Identificación de Parcelas (SIGPAC - descrito en el apartado 6)².

2. Los SAF en el PEPAC: Pilar I - Pagos Directos

El Pilar I de la Política Agraria Común (PAC) regula la ayuda a las rentas o pagos directos, buscando que la agricultura sea más rentable, garantizar la seguridad alimentaria en Europa y ayudar a los agricultores en la producción de alimentos seguros, saludables y asequibles. Este Pilar está financiado íntegramente por la Unión Europea. Dos aspectos relevantes de este Pilar relacionados con los SAF son las Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (3.1) y los Eco-Regímenes (3.2)

¹ Descrito en la Sección 4.1.3.6 del CSP.

² Cabe señalar que el sistema SIGPAC es uno de los pocos en la UE que ha integrado los catastros agrícola y forestal. La mayoría de los demás países registran parcelas forestales en su sistema SIP (la implementación de la PAC española sólo se realiza si se han realizado pagos sobre ellas por el Pilar II de la PAC... por ejemplo, para la forestación de tierras agrícolas).



Foto 3. Los SAF crean paisajes en mosaico con variados usos del suelo y diversos elementos vegetales del paisaje. Mosaico agroforestal formado por pastos con arbolado, vegetación de ribera, bosquetes, árboles aislados y bosque en El Cabrerès o Collsacabra, Cataluña interior.

2.1. Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAM) para la biodiversidad y el paisaje

Las BCAM establecen los requisitos de cuidado de la tierra y del ganado que se deben cumplir en la gestión agraria para recibir la ayuda directa.

En el Informe de políticas n.º 21 de EURAF (Lawson and de Boeck, 2023), se enumera la selección de

elementos del paisaje y otras prácticas elegidas por los Estados miembros en relación con las Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales sobre biodiversidad y paisaje (BCAM-8). España ha propuesto la implementación de cualquiera de las tres opciones de la BCAM-8: a) al menos el 4% de las tierras de cultivo de las explotaciones agrícolas dedicadas a superficies y elementos no productivos (incluidos los barbechos); b) que al menos el 3% de las tierras de cultivo a nivel de explotación se dediquen a zonas y elementos no productivos, cuando el agricultor se comprometa a destinar al menos el 7% de las tierras de cultivo a superficies y elementos no productivos, en el marco de un ecorrégimen; c) inclusión adicional de cultivos intercalados o fijadores de N sin pesticidas hasta un 7% de las tierras de cultivo. La Tabla 1 muestra los Elementos del Paisaje (EP), los factores de conversión seleccionados de mediciones lineales a superficie, los factores de ponderación para los cálculos de las opciones BCAM-8 y si los agricultores deben proteger los EP. La información española es relativamente completa aunque el tamaño máximo de un bosquete de elementos del paisaje es de 0,3 ha, mientras que el tamaño mínimo de un rodal forestal es de 1 ha. Esto implica que los bosquetes "grandes" (0,3-1 ha) no serán protegidos ni registrados (Tabla 1).

La administración nacional española también ha reconocido el potencial de las BCAM-1 y 9 para apoyar la conservación y la gestión sostenible de las dehesas ([MAPAMA 2022](#)).

Tabla 1 Conversiones, ponderaciones y estado de protección de BCAM 8 Elementos del Paisaje seleccionadas por España (ver el [Real Decreto 1049/2022](#)). Protegido = no pueden ser eliminados sin un permiso previo

Tipo de superficie y elemento no productivo	Factor de conversión (m/árbol a m2)	Factor de ponderación	Incluido	Protegido
1 Franjas de protección	6	1,5	Sí	Sí
2 Majanos	2	1	Sí	Sí
3 Elementos culturales				
- Pequeños construcciones de arquitectura tradicional	1	1	Sí	Sí
4 Zanjas				
5 Márgenes de campo			Sí	Sí
6 Elementos leñosos				
6.1 Setos o franja arbolada	5	2	Sí	Sí
6.2 Árboles en hilera	5	2	Sí	Sí
6.3 Grupos de árboles	1	2	Sí	Sí
6.4 Árbol aislado	20	1,5	Sí	
6.5 Lindes forestales	6	1,5	Sí	
7 Tierras de barbecho				
7.1 Terreno en barbecho	1	1	Sí	Sí
7.2 Barbechos para la biodiversidad , incluyendo plantas melíferos	1	1,5	Sí	Sí
8 Otros				
8.1 Islas o enclaves de vegetación natural o roca y majanos	1	1	Sí	
9 Charcas, lagunas, estanques y abrevaderos naturales	1	1,5	Sí	
10 Humedales pequeños				
11 Muros de piedra (m)	1	1	Sí	
12 Arroyos				
13 Terrazas (terrazas de retención, banales y ribazos)	2	1	Sí	Sí

2.2. Los Eco-regímenes

Una novedad de la PAC 2023-27 son los Eco-regímenes, una serie de prácticas ambientales de adopción voluntaria que permiten incrementar la ayuda directa anual. Se han definido nueve eco-regímenes para todo el ámbito nacional (Tabla 2), cinco de los cuales son relevantes para los SAF, aunque la palabra "agroforestal" no se utiliza explícitamente en su título. Estos cinco Eco-regímenes suman el 60% de los recursos. Las CCAA pueden hacer pequeños ajustes o flexibilizaciones para la aplicación en su territorio, como por ejemplo los períodos de pastoreo real y efectivo en el pastoreo extensivo.

Tabla 2: Eco-regímenes activados en España, incluyendo los relacionados con SAF (en negrita).

Código y nombre del Eco-régimen	Recursos asignados %	% SAU ³ que se podría acoger
1PD31001801V1- Agricultura de carbono y agroecología: pastoreo extensivo, siega y biodiversidad en las superficies de pastos húmedos (801)	9,32	6,79
1PD31001802V1- Agricultura de carbono y agroecología: pastoreo extensivo, siega y biodiversidad en las superficies de pastos mediterráneos (802)	10,41	11,48
1PD31001803V1 – Agricultura del carbono y agroecología: rotaciones de cultivos y siembra directa en tierras de cultivos de secano (803)	21,21	18,36
1PD31001804V1 – Agricultura de carbono y agroecología: rotaciones y siembra directa en tierras de cultivo de secano húmedo (804)	3,38	1,70
1PD31001805V1 - Agricultura de carbono y agroecología : rotaciones y siembra directa en tierras de cultivos de regadío (805)	15,48	4,48
1PD31001806V1 - Agricultura de carbono: cubiertas vegetales y cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos llanos (806)	6,61	4,18
1PD31001807V1 - Agricultura de carbono: cubiertas vegetales y cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos de pendiente media (807)	7,17	2,61
1PD31001808V1 - Agricultura de Carbono: cubiertas vegetales y cubiertas inertes en cultivos leñosos en terrenos de elevada pendiente (808)	13,99	3,61
1PD31001809 V1 Agroecología: espacios de biodiversidad en tierras de cultivo y cultivos permanentes (809)	12,43	9,40

Los eco-regímenes 801 y 802 son claramente relevantes para los SAF (en este caso, silvopastorales). Su descripción incluye "el pastoreo extensivo y el establecimiento de islas de biodiversidad o la siega sostenible". Los elementos del paisaje (por ejemplo, árboles) se considerarán superficies que "no se podrán segar ni cosechar, pero se pueden pastar". Las dehesas se mencionan como pastos arbolados típicos del eco-régimen 802.

Los tres eco-regímenes relacionados con la "agricultura de carbono: cubierta vegetal y cubierta inerte en cultivos leñosos" (806, 807, 808) buscan proteger el suelo situado entre hileras de cultivos permanentes (frutales, frutos secos, olivos), cubriéndolo con cubiertas vegetales vivas o con material inerte. Está permitido el pastoreo de la cubierta vegetal viva, lo que permitiría establecer o mantener SAF (en este caso, agropastoralismo), pero no cosechar la cubierta vegetal, por lo que no podrían emplearse cultivos temporales para formar estas cubiertas.

El eco-régimen 809 es también relevante para los SAF ya que las áreas enumeradas incluyen elementos del paisaje (muros de piedra, estanques, setos, árboles/arbustos de contorno y áreas con vegetación que actúan como refugio y hábitat para insectos, aves y polinizadores), los bordes y márgenes de las parcelas agrícolas, que albergan especies consideradas beneficiosas para la biodiversidad. Este eco-régimen está relacionado con las BCAM 4 y 8.

3 Los SAF en el PEPAC: Pilar II - Política de Desarrollo Rural

El Pilar II de la PAC pretende apoyar a las zonas rurales de la Unión para responder a retos económicos, ambientales y sociales. Es más flexible que el Pilar I, permitiendo una formulación en cascada a partir de un "menú" de medidas definidas a escala Europea, cuya activación se va realizando progresivamente a escala nacional, regional y local. El Pilar II está cofinanciado entre la UE y fondos regionales o nacionales.

El análisis de este Pilar en el PEPAC se centra en las 13 Medidas Agroambientales y Climáticas (AECM) (Tabla 3) y en las 15 Medidas de Inversiones (Tabla 4). De este total de 28 medidas, se han identificado 13 que apoyan de una manera más o menos evidente los SAF, con un grado de adopción variable en función de la Comunidad Autónoma (Tabla 5). No se han incluido en el análisis las medidas relacionadas con la Cooperación (Artículo 77) o el Intercambio de Conocimientos (Artículo 78) algunas de las cuales podrían ser también relevantes para estos sistemas.

3.1 Medidas Agroambientales y Climáticas - AECM (Artículo 70)

Las medidas agroambientales y climáticas se utilizan para otorgar pagos anuales a los agricultores por períodos de hasta ocho años, cuando éstos adoptan medidas beneficiosas para el medio ambiente, el clima y el bienestar animal. En España hay una

³ Superficie Agrícola Utilizada

medida específicamente enfocada al mantenimiento de forestaciones y sistemas agroforestales (6502.2), y seis más que son relevantes para los SAF (Tabla 3, descritas a continuación).

Tabla 3. Medidas Agroambientales y Climáticas del Pilar II del Plan Estratégico de la PAC española Artículo 70 (2023-28). En negrita: medidas relacionadas con SAF

Código	Medida
6501.1	Producción integrada
6501.2	Compromisos de cultivos sostenibles
6501.3	Compromisos de fomento y gestión sostenible de pastos
6501.4	Apicultura para la biodiversidad
6501.5	Protección de avifauna
6501.6	Mantenimiento o mejora de hábitats y de actividades agrarias tradicionales que preserven la biodiversidad
6501.7	Lucha alternativa a la lucha química
6501.8	Prácticas para la mejora del suelo y lucha contra la erosión.
6502.1	Compromisos forestales de gestión
6502.2	Compromisos de mantenimiento de forestaciones y sistemas agroforestales
6503	Compromisos de gestión agroambientales en agricultura ecológica
6504	Compromisos para bienestar y sanidad animal
6505	Compromisos de conservación de recursos genéticos

- **AECM 6501.1 - Producción integrada:** tiene como objetivo adoptar cambios en las prácticas agrícolas que contribuyan positivamente al medio ambiente y al clima, logrados mediante las "normas de producción integrada", con acciones que incluyen: a) promoción y mejora de la biodiversidad; b) mantenimiento de la cobertura vegetal del suelo; c) análisis del suelo, del agua de riego y de las hojas en cultivos perennes; d) establecer un programa de fertilización para cada cultivo; e) eliminación de malas hierbas y restos vegetales; f) preparación del terreno; g) técnicas de riego, y; h) rotaciones.
- **AECM 6501.2 - Compromisos de cultivos sostenibles:** esta intervención requiere la "preservación de elementos paisajísticos", como pueden ser los márgenes leñosos, ribazos y árboles dispersos.
- **AECM 6501.3 - Compromisos de fomento y gestión sostenible de pastos:** esta medida contempla las siguientes actuaciones: a) pastoreo en régimen extensivo con animales de determinadas especies; b) práctica de la trashumancia; c) planes de pastoreo anual que incluyan la rotación, el desplazamiento de los animales y el aprovechamiento de pastos fuera de la explotación; d) gestión tradicional de pastos con desplazamiento estacional del ganado con el mismo número de animales durante, al menos, cinco años consecutivos; e) la exclusión temporal de pastoreo, consistente en dejar sin pastorear cada año al menos un 20% de la superficie de contrato durante 3 meses y con carácter rotacional; f) extensificación del pastoreo mediante el respeto de unos límites de carga ganadera máxima g) siegas, no laboreo, pastoreo controlado, limitaciones en la fertilización, regeneración de superficies (evitando especies invasoras o vegetación arbustiva). Un ejemplo de formulación de esta medida es el de Castilla y León, que contempla la plantación de árboles (en una densidad mínima de 10 árboles/ha) en superficies con menos de 60 árboles/ha, así como la conversión de las alambradas presentes en setos verdes, mediante la implantación de márgenes leñosos en al menos 25 m lineales cada año. En Cataluña se especifica el mantenimiento de márgenes leñosos perimetrales, conservando la vegetación arbustiva y/o arbórea.
- **AECM 6501.6 - Mantenimiento o mejora de hábitats y actividades agrícolas tradicionales que preserven la biodiversidad:** incluye el mantenimiento y conservación de elementos e instalaciones tradicionales del paisaje: vegetación natural, setos, muros de piedra... En Castilla y León incluye cultivos menores, concretamente plantaciones de encina para la producción de trufa y cultivos permanentes en paisajes singulares, donde se considerarán parcelas con presencia de elementos lineales (setos o muros de piedra en al menos 100 m lineales por hectárea). En la Comunidad de Madrid esta medida promueve el mantenimiento de elementos del paisaje, como la conservación de elementos tradicionales: vegetación natural, setos o muros de piedra.
- **AECM 6501.8 - Prácticas para la mejora del suelo y lucha contra la erosión:** incluyen: a) mantenimiento o implantación de una cubierta vegetal, márgenes leñosos e islas de vegetación; b) conservación de elementos del paisaje que protejan el suelo de los efectos de la escorrentía: muros, majanos, taludes... En Canarias se cita la conservación de los árboles o arbustos aislados y las islas de matorral y espinos.
- **AECM 6502.1 - Compromisos forestales de gestión:** tiene como objetivo promover la gestión forestal sostenible aumentando la multifuncionalidad y resiliencia de los bosques, y mejorar la prevención de incendios forestales y su posterior restauración. Las operaciones silvícolas incluyen intervenciones favorables al silvopastoralismo, como las

podas, resalvos o desbroces. Algunos ejemplos de compromisos incluyen la modificación del uso de pastos para prevención de incendios o conservación del hábitat. En Extremadura se promueve el pastoreo forestal para prevenir incendios y la diversificación y densificación del paisaje con especies forestales autóctonas.

- **AECM 6502.2 - Compromisos de mantenimiento de forestaciones y sistemas agroforestales:** estas ayudas apoyan la conservación de plantaciones, facilitando su desarrollo de manera que puedan prestar servicios ecosistémicos (ej., captura y almacenamiento de carbono, regulación hidrológica, servicios culturales y de recreo, protección de suelos, y conservación de la biodiversidad), incluyendo los hábitats, y mantenimiento del paisaje. Las actuaciones se verificarán a través de compromisos por un período de cinco a siete años, y se compensará mediante una prima anual por hectárea, o un pago único en casos justificados, la pérdida de ingresos y/o incremento de costes resultantes. La medida incluye presupuestos específicos para sistemas agroforestales en Cantabria (500 ha), Extremadura y Galicia (superficies no indicadas).

Por último, otras medidas como la AECM 6501.5 (Protección de avifauna) también podrían fomentar los SAF, aunque éstos no se mencionan de manera explícita.

3.2 Medidas de Inversión - INVEST (Artículos 73-73)

Las medidas de Inversión son pagos únicos para cubrir los costes de inversiones productivas o no productivas. Nuevamente, hay una medida centrada en los SAF (6881.1 - Inversiones forestales no productivas en actuaciones selvícolas con objetivos ambientales) y al menos 5 más que son favorables a los SAF (Tabla 4).

Tabla 4. Medidas de inversión (Artículos 73-74) en el Pilar II del Plan Estratégico de la PAC española (2023-28). En negrita: medidas relacionadas con SAF

Código	Medida
6841.1	Ayudas a las inversiones productivas en explotaciones agrarias vinculadas a contribuir a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y bienestar animal.
6841.2	Ayudas a inversiones en modernización y/o mejora de explotaciones agrarias
6842.1	Ayudas a inversiones con objetivos ambientales en transformación, comercialización y/ o desarrollo de productos agroalimentarios.
6842.2	Ayudas a inversiones en transformación, comercialización y/ o desarrollo de productos agroalimentarios
6843.1	Ayudas a inversiones en infraestructuras de regadíos con objetivos ambientales
6843.2	Ayudas a inversiones en infraestructuras agrarias para fomento de la competitividad
6844	Ayudas a Inversiones no productivas en explotaciones agrarias vinculadas a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y biodiversidad
6864	Ayudas a inversiones para la diversificación agraria
6871	Inversiones no productivas en servicios básicos en el medio natural
6872	Inversiones en servicios básicos en zonas rurales
6881.1	Inversiones forestales no productivas en repoblación forestal y sistemas agroforestales
6881.2	Inversiones forestales no productivas en prevención de daños forestales
6881.3	Inversiones forestales no productivas en restauración de daños forestales
6881.4	Inversiones forestales no productivas en actuaciones selvícolas con objetivos ambientales
6883	Inversiones forestales productivas

- **INVEST 6844 - Ayudas para inversiones no productivas en explotaciones agrarias vinculadas a la mitigación-adaptación al cambio climático, el uso eficiente de los recursos naturales y la biodiversidad:** apoya actuaciones de: a) conservación y mejora de la biodiversidad, especialmente en el caso de hábitats y especies protegidas, restauración de hábitats agrícolas de interés comunitario, creación y mantenimiento de elementos que creen heterogeneidad ambiental; b) conservación del paisaje natural y/o etnológico y sus elementos, como son los paisajes ligados a prácticas agroganaderas. En Extremadura esta medida se ha implementado centrada en la regeneración y mejora de las dehesas.
- **INVEST 6881.1 - Inversiones forestales no productivas en forestación y sistemas agroforestales:** el objetivo es aumentar la superficie forestal, conservar y restaurar los sistemas agroforestales, mejorar la prevención de incendios

forestales y su posterior restauración, y apoyar tratamientos silvícolas para la conservación de los bosques y su adaptación al cambio climático. Las acciones de reforestación abarcan terrenos agrícolas y forestales con escasa cobertura arbórea. Los sistemas agroforestales pueden establecerse introduciendo árboles en tierras agrícolas o terrenos forestales de escasa cobertura arbórea, o bien aclarando la vegetación forestal para permitir el uso ganadero o agrícola, siempre de conformidad con el artículo 40 de la Ley 43/2003 de Montes. Las acciones financiadas incluyen: a) establecimiento de árboles forestales, incluida la sustitución de la mortalidad y/o la protección de la regeneración natural, b) tratamiento de la vegetación existente, c) establecimiento o mejora de pastizales, d) establecimiento de cultivos leñosos. Esta medida también incluye los pagos de mantenimiento para los SAF implementados durante el período 2014-22. Sin embargo, el mantenimiento de los SAF implementados en el marco de esta medida se articula en la AECM 6502.2, mencionada en el apartado previo. Los sistemas agroforestales que las CCAA pretenden establecer son: Asturias (121 proyectos), Cataluña (160 proyectos), Galicia (1.250 ha), Comunidad de Madrid (5 proyectos), Murcia (361 ha), y Navarra (475 ha).

- **INVEST 6881.2 - Inversiones forestales no productivas en prevención de daños forestales:** medida dirigida a fomentar la gestión forestal sostenible, incrementando la multifuncionalidad y adaptación al cambio climático, incrementar y restaurar la superficie forestal arbolada y también conservar y restaurar los sistemas agroforestales. Se incluyen, entre otras actuaciones, trabajos silvícolas y utilización del ganado para la prevención de incendios en masas forestales, superficies agrícolas e infraestructuras lineales o la instalación y mejora de pastizales.
- **INVEST 6881.3 - Inversiones forestales no productivas en restauración de daños forestales:** con los mismos objetivos que la 6881.2, esta medida incluye tratamientos silvícolas (desbroces, claras, resalveos, tratamiento de restos), actuaciones para el control de la erosión, reforestaciones e infraestructuras asociadas, actuaciones para la ordenación del pastoreo (acotados, cerramientos, arreglo o construcción de infraestructuras ganaderas) o acciones para la mejora y conservación de la biodiversidad: arreglo o creación de puntos de agua con interés faunístico, instalación de refugios, etc.
- **INVEST 6881.4 - Inversiones no productivas en actuaciones silvícolas con objetivos ambientales:** actuaciones silvícolas que aumenten la estabilidad y resiliencia de las masas forestales frente a alteraciones bióticas y abióticas, incluyendo: a) planes de gestión y mejora silvícola; b) actuaciones silvícolas de mejora y diversificación; c) favorecer y regular el aprovechamiento sostenible y el uso público de los montes; d) recuperación y mantenimiento de la red de vías pecuarias.
- **INVEST 6883 - Inversiones forestales productivas:** ayudas a la conservación y mantenimiento de todas las potencialidades productivas de los montes, incluyendo inversiones para la transformación, movilización y comercialización de los productos forestales. Las actuaciones incluyen: a) Planes de gestión y mejora con finalidad productiva; b) Actuaciones silvícolas para mejorar el valor económico de los montes: podas, claras y otros tratamientos que mejoren el volumen y la calidad de la madera y otros productos no madereros (corcho, resina, piñón); forestaciones y plantaciones con especies de alto valor; c) Inversiones para el aprovechamiento, transformación, movilización y comercialización de productos forestales: maquinaria y equipos, instalaciones, etc.

Otras medidas como INVEST 6841.1 (Ayudas a las inversiones productivas en explotaciones agrarias vinculadas a contribuir a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y bienestar animal) e INVEST 6864 (Ayudas a inversiones para la diversificación agraria) también podrían fomentar los SAF, aunque éstos no se mencionen de manera explícita.

3.3 Adopción de las medidas del Pilar II de apoyo a los SAF en cada Comunidad Autónoma

La Tabla 5 muestra qué Comunidades Autónomas han adoptado cada una de las 13 medidas del Pilar II identificadas como favorables a los SAF.

De las 13 medidas destacadas, se ha activado una media superior a 7 por cada Comunidad Autónoma. Las medidas más ampliamente adoptadas con las de Inversiones forestales (6881, 6883). Las dos medidas que incluyen los SAF en su título (6502.2 y 6881.1) han sido activadas en 10 y 11 CCAA, respectivamente. Todas las CCAA han activado al menos 4 de estas medidas destacadas. Destacan Castilla y León, Galicia y Navarra, con al menos 10 de estas 13 medidas activadas.

Tabla 5 Activación por Comunidad Autónoma de las Medidas Agroambientales y Climáticas y de Inversión identificadas como favorables a los sistemas agroforestales.
Adaptado de Dalmau et al., 2024

Medida	AN	AR	AS	IB	PV	CB	CM	CL	CN	CT	EX	GA	MD	MC	NC	RI	VC	Total
6501.1 Producción integrada				X	X				X		X							4
6501.2 Compromisos de cultivos sostenibles	X			X	X		X	X	X	X		X			X	X		10
6501.3 Compromisos de fomento y gestión sostenible de pastos	X				X	X		X	X	X		X			X			8
6501.6 Mantenimiento o mejora de hábitats y de actividades agrarias tradicionales que preserven la biodiversidad		X	X			X	X	X		X			X	X	X	X	X	11
6501.8 Prácticas para la mejora del suelo y lucha contra la erosión		X						X	X						X			4
6502.1 Compromisos forestales de gestión						X		X			X	X						4
6502.2 Compromisos de mantenimiento de forestaciones y sistemas agroforestales	X	X				X	X	X			X	X		X	X	X		10
6844 Ayudas a Inversiones no productivas en explotaciones agrarias vinculadas a la mitigación-adaptación al cambio climático, uso eficiente de los recursos naturales y biodiversidad			X	X			X	X			X	X	X					7
6881.1 Inversiones forestales no productivas en repoblación forestal y sistemas agroforestales		X	X			X		X		X	X	X	X	X	X	X		11
6881.2 Inversiones forestales no productivas en prevención de daños forestales	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16
6881.3 Inversiones forestales no productivas en restauración de daños forestales	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15
6881.4 Inversiones forestales no productivas en actuaciones selvícolas con objetivos ambientales	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
6883 Inversiones forestales productivas	X		X		X	X	X	X		X	X	X			X		X	11
TOTAL	7	6	7	4	4	8	8	12	7	8	9	10	6	6	10	6	5	

AN: Andalucía; AR: Aragón; AS: Asturias; IB: Illes Balears; PV: País Vasco; CB: Cantabria; CM: Castilla-La Mancha; CL: Castilla y León; CN: Canarias; CT: Catalunya; EX: Extremadura; GA: Galicia; MD: Comunidad de Madrid; MC: Región de Murcia; NC: Comunidad Foral de Navarra; RI: La Rioja; VC: Comunidad Valenciana

4. Indicadores de Resultados y Realización PEPAC para los Objetivos Específicos de la PAC

Los indicadores de Resultados (R), de Realización (O) y de Impacto (I) permiten medir la consecución de los objetivos del conjunto del PEPAC. Los más relevantes en el caso de los SAF son:

- **R.12 Adaptación al cambio climático:** porcentaje de SAU objeto de compromisos subvencionados para mejorar la adaptación al cambio climático. Hasta 98.331 ha llegarán a comprometerse para contribuir a este indicador de resultado (no se ha computado la superficie de agricultura ecológica)
- **R.14 Almacenamiento de carbono en suelos y en biomasa:** porcentaje de SAU objeto de compromisos subvencionados para reducir las emisiones, o mantener y mejorar el almacenamiento de carbono (incluidos los pastos permanentes, los cultivos permanentes con cubierta vegetal permanente y las tierras agrícolas en humedales y turberas). El valor objetivo general es de 7.824.826 ha (32,1% de la SAU).
- **R.16 Inversiones relacionadas con el clima:** porcentaje de explotaciones agrícolas beneficiarias de las ayudas a la inversión de la PAC que contribuyen a la adaptación al cambio climático y a su mitigación, así como a la producción de energía renovable o de biomateriales. El valor objetivo es de 7,19% de las explotaciones.
- **R.17 Tierras forestadas:** superficie subvencionada para forestación, agrosilvicultura y recuperación. El indicador de resultado para España es 38.967 ha, pero no se proporciona ningún desglose entre las tres categorías.
- **R.18 Ayudas a la inversión destinadas al sector forestal:** inversión total para mejorar el rendimiento del sector forestal. El objetivo es de 238,03 M€.
- **R.19 Mejora y protección de los suelos:** porcentaje de SAU objeto de compromisos de ayuda beneficiosos para la gestión del suelo destinados a mejorar la calidad del suelo y la biota (como la reducción de la labranza, la cobertura del suelo con cultivos y la rotación de cultivos, incluso con leguminosas). El número de hectáreas que se prevé bajo estos compromisos es de 10.536.866 ha (43,2% de la SAU).
- **R.25 Rendimiento medioambiental en el sector ganadero:** porcentaje de unidades de ganado objeto de compromisos subvencionados para mejorar la sostenibilidad medioambiental. El número de unidades de ganado sujetas a estos compromisos es de 307.415, lo que supone un 2,13% del total.
- **R.26 Inversiones relacionadas con los recursos naturales:** porcentaje de explotaciones agrícolas beneficiarias de ayudas de la PAC a las inversiones productivas y no productivas relacionadas con la protección de los recursos naturales. El número de explotaciones que reciben la ayuda pertinente es de 26.143, o un 2,77% del total.
- **R.30 Apoyo a la gestión forestal sostenible:** porcentaje de tierra forestal objeto de compromisos para apoyar la protección de los bosques y la gestión de los servicios relacionados con los ecosistemas. El número de hectáreas bajo este objetivo es de 151.399 ha (0,62 % de la superficie forestal total).
- **R.31 Preservación de hábitats y especies:** porcentaje de SAU objeto de compromisos de ayudas que promueven la conservación o la recuperación de la biodiversidad, incluidas las prácticas de explotación agrícola de alto valor natural. El valor objetivo general es de 3.899.477 ha, o un 16,0 % de la SAU).
- **R.32 Inversiones relacionadas con la biodiversidad:** porcentaje de explotaciones que reciben ayudas a la inversión de la PAC en favor de la biodiversidad. El objetivo general es de 2.088 explotaciones (0,22% del total) que recibirán la ayuda pertinente.
- **R.34 Preservación de elementos del paisaje:** porcentaje de superficie agrícola utilizada (SAU) objeto de compromisos subvencionados para la gestión de elementos del paisaje, incluidos los setos y los árboles. La SAU sujeta a compromisos financiados para gestionar los elementos del paisaje es de 61.238 ha, lo cual supone un 0,25% de la SAU total (valor objetivo para este indicador).
- **O.14 Número de hectáreas (excluida la silvicultura) o número de otras unidades sujetas a compromisos medioambientales o climáticos que vayan más allá de los requisitos obligatorios.** La superficie total prevista es de 20.587.953 ha, con una asignación de gasto total de 763.694.047 €.
- **O.15 Número de hectáreas (de silvicultura) o número de otras unidades sujetas a compromisos medioambientales o climáticos que vayan más allá de los requisitos obligatorios.** Los compromisos de gestión incluyen 368.019 ha (5.000 unidades), con una asignación financiera (gasto total público de 7.763.175 €).
- **O.16 Pagos de mantenimiento por forestación y agroforestación:** la superficie total prevista es de 87.285 ha con un coste de 27.069.248 €, pero no se proporciona ningún desglose entre forestación, restauración y reforestación.

Por último, cabe destacar dos indicadores de impacto: I.21. Mejora de la prestación de servicios relacionados con los ecosistemas: porcentaje de tierras agrícolas cubiertas con elementos del paisaje; I.22. Aumento de la agrobiodiversidad en los sistemas de explotación agrícola: diversidad de cultivos. No está definido cuándo los Estados miembros comenzarán a proporcionar datos en relación a estos indicadores, siendo posible que se retrase hasta el final del actual período de la PAC.

5. La Carta de Observaciones de la Comisión a la formulación inicial del PEPAC

La [Carta de Observaciones de la Comisión Europea](#) es un documento que hace comentarios sobre la versión inicial del PEPAC de cada estado miembro, solicita información adicional y propone revisiones, cambios y adaptaciones en su contenido. En el caso de España la Carta menciona la agrosilvicultura siete veces e incluye preguntas sobre la definición. También incluye la Observación 249 "Los compromisos sobre manejo forestal y mantenimiento de sistemas agroforestales tienen una cobertura territorial muy baja y, según las necesidades identificadas, se habría esperado una mayor aceptación, en particular teniendo en cuenta la importancia de los sistemas agroforestales como las dehesas y la falta de herramientas para preservarlos".

6. SigPac y los sistemas agroforestales

El Sistema de Identificación de Parcelas (LPIS en inglés) es parte del Sistema Integrado de Administración y Control (IACS) de la UE para permitir a las autoridades geolocalizar, visualizar e integrar espacialmente los datos sobre las subvenciones agrícolas, así como realizar un seguimiento de los cambios. En España esta herramienta se denomina SigPac y actualmente identifica 30 categorías de uso del suelo que son utilizadas por los gestores agrarios en sus declaraciones anuales para verificar el uso de sus parcelas y subparcelas/recintos (MAPA, 2023a)

En este sistema no existen actualmente las categorías "Agroforestal", "Silvoarable" o "Silvopastoral". Sin embargo, hay dos categorías alineadas con los sistemas silvopastorales: "Pasto permanente con arbolado" (PA) y "Pastos arbustivos" (PR), que en total suman más de 8,5 Mha (Tabla 6). En ambas categorías se asigna un coeficiente de subvencionabilidad de pago directo que varía del 0% al 100%, dependiendo de la cobertura de la vegetación, tipo de vegetación y otros factores como el suelo y la pendiente.

Los cambios en los criterios de determinación de la superficie subvencionable han permitido aumentarla ligeramente (4,7%) respecto al período previo de la PAC. Además, se espera que la actualización del criterio de especie leñosa forrajera (a desplegar a nivel autonómico) permita incrementar aún más esta superficie subvencionable.

Además de la información sobre uso de la tierra, SigPac contiene capas adicionales de información, disponibles en el [Visor Nacional SigPac](#). Una de estas capas (sólo disponible en Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura y Comunidad de Madrid) es "Montanera". Se trata de parcelas validadas por cada Comunidad Autónoma como aptas para la alimentación de animales cuyos productos se comercializan bajo la denominación de "cebo de bellota" establecida en el Real Decreto 4/2014, de 10 de enero, por el que se aprueba la norma de calidad de la carne de ibérico, jamón, paleta y lomo. Otra capa denominada "Dehesas Comunes" delimita las zonas de propiedad comunal declaradas según el Real Decreto 1048/2022 sobre declaración geográfica de zonas de pastos permanentes.

Tabla 6. Superficie de los usos de pastos en SigPac (PA: Pasto permanente con arbolado; PR: Pastos arbustivos; PS: Pastizal) en la formulación previa de la PAC (2015) y en la actual (2023) (Agrodigital, 2023)

	Uso SigPac	Número de recintos	Superficie total (ha)	Superficie Subvencionable CAP 2015 (hectáreas porcentaje respecto total)		Superficie Subvencionable CSP 2023 (hectáreas porcentaje respecto total)	
				Superficie Subvencionable (ha)	Porcentaje (%)	Superficie Subvencionable (ha)	Porcentaje (%)
Recintos Activos	PA	665.313	3.537.994	2.388.649	67,5%	2.485.879	70,3%
	PR	3.289.847	5.019.676	3.022.172	60,2%	3.179.297	63,3%
	PS	2.882.928	2.231.318	1.969.774	88,3%	2.018.215	90,5%
Total		6.838.088	10.788.988	7.380.595	68,4%	7.683.391	71,2%

Además, se ha añadido recientemente la categoría "Elementos del Paisaje" (EPP) y sus tipos: árboles en grupo, en hileras y aislados, setos, lindes, e islas de vegetación natural, entre otros (MAPAMA, 2023) que es utilizada para las declaraciones GAEC-8 (Buenas Condiciones Agrícolas y Ambientales) (BCAM-8) y descrito en el apartado 4 del Anexo II del Real Decreto 1049/2022. Las dimensiones y factores de conversión y ponderación se recogen en la Tabla 1, pero aún no se dispone de información sobre las superficies declaradas por los agricultores españoles. Por ejemplo, es posible declarar árboles aislados, árboles en líneas y árboles en grupos, pero el criterio para declarar dichos árboles en parcelas con árboles dispersos en lugar de utilizar el coeficiente de subvencionabilidad es poco claro. EPP puede ser utilizado por los agricultores para registrar árboles en parcelas silvoarables y en los bordes de todo tipo de parcelas.



Foto 4. Los SAF silvoarables diversifican los ingresos y el agroecosistema. La combinación de árboles de hoja caduca con cereal de invierno permiten aprovechar los recursos (luz, agua, nutrientes del suelo) durante todos los meses del año.

7. Densidad de la cubierta arbórea en tierras agrícolas

Uno de los criterios para priorizar las áreas en las que instalar sistemas agroforestales es la cobertura arbórea, siendo especialmente apremiante la restauración parcial de ésta en espacios intensamente desarbolados. Este apartado presenta los resultados del análisis del trabajo de den Herder et al. (2020), que estudió la densidad de cobertura arbórea en 2018 integrando datos de cobertura arbórea de Copernicus (resolución de 100 m; (Copernicus, 2020), y de usos del suelo de Corine (Feranec et al., 2016), en cinco categorías de tierras agrícolas (Tabla 7). El análisis se centra en las áreas con mayor potencial para la plantación de árboles y, por lo tanto, excluyó las siguientes categorías agrícolas: 121 (edificios agrícolas), 242 (agricultura con áreas significativas de vegetación natural), 221 (viñedos), 222 (plantaciones de árboles frutales y bayas).), 223 (olivar), 241 (cultivos anuales asociados a cultivos permanentes) y 242 (patrones de cultivo complejos).

El índice español “Zero-Tree” (superficie agraria completamente desarbolada) es del 70,1%. Ocupa el puesto 15 en la UE-27 y es exactamente el valor medio.

Tabla 7. Superficie en cada una de las clases de cobertura arbolada de Copernicus y categorías de tierras agrícolas de Corine

Código de cobertura terrestre Corine	0%	<= 1%	<= 2%	<= 5%	<= 10%	<= 100%
211 Cultivos de secano	8.239.675	8.538.543	8.717.395	9.033.807	9.319.170	9.813.929
212 Permanentes regados	2.171.933	2.254.105	2.306.989	2.403.225	2.495.548	2.726.115
213 Arroz	129.752	131.098	131.974	133,518	135.053	138.268
231 Pasto	681.132	745.261	785.329	862.350	939.415	1.192.608
244 Sistemas agroforestales	164.921	238.669	298.171	452.523	705.159	2.367.314
Suma	11.387.413	11.907.676	12.239.858	12.885.423	13.594.345	16.238.234
%	70,1%	73,3%	75,4%	79,4%	83,7%	100,0%

Notas: 211 Incluye cereales, legumbres, cultivos forrajeros, tubérculos y tierras en barbecho. Incluye flores y frutales (cultivos de vivero) y hortalizas, ya sean de campo abierto, bajo plástico o vidrio (incluye horticultura).

Incluye plantas aromáticas, medicinales y culinarias. No incluye pastos permanentes. **212** Incluye cultivos regados permanente o periódicamente, utilizando una infraestructura permanente (canales de riego, red de drenaje). La mayoría de estos cultivos no pueden cultivarse sin un suministro de agua artificial. No incluye terrenos de regadío esporádico. **213** Incluye terreno preparado para el cultivo de arroz. Superficies planas con canales de riego. Superficies inundadas periódicamente. **231** incluye una densa cubierta herbácea, de composición floral, dominada por graminácea, no bajo un sistema de rotación. Principalmente para pastoreo, pero el forraje puede recolectarse mecánicamente. Incluye zonas con setos (bocage). **244** Incluye cultivos anuales o tierras de pastoreo bajo la cubierta boscosa de especies forestales. Ver texto para las clases que están excluidas.

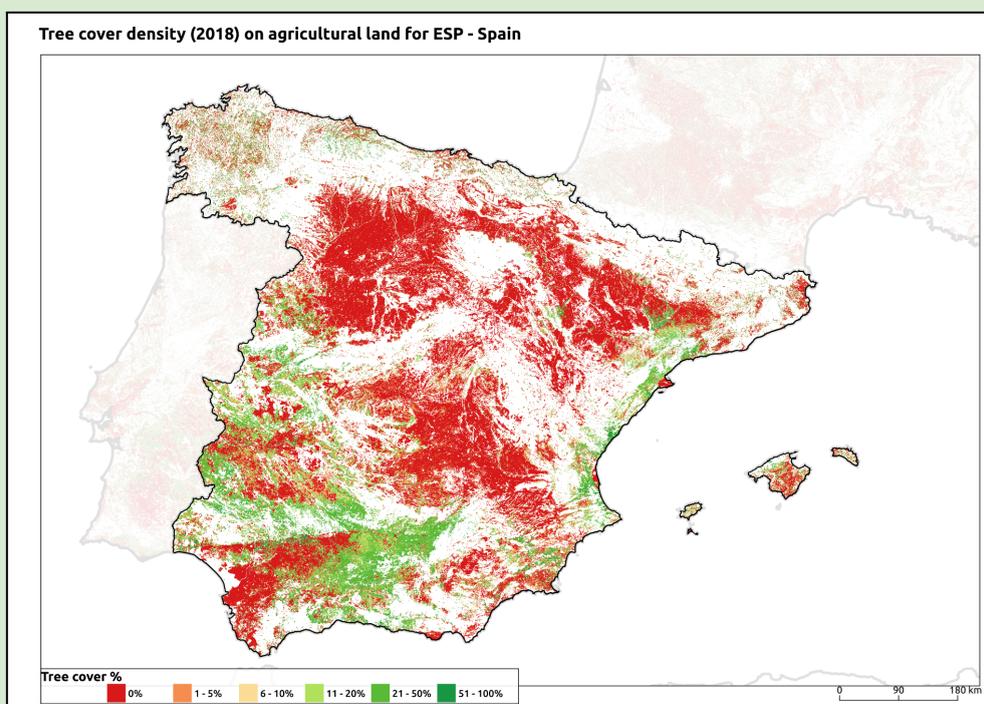


Figura 1: Densidad de cobertura arbórea en España en tierras agrícolas, incluyendo espacios Natura 2000, utilizando datos de Copernicus y Corine de 2018. Los colores rojos intensos indican coberturas de copas por debajo del 1% en cada píxel de 100 m.

8 Análisis DAFO de los sistemas agroforestales en España

El PEPAC reconoce el importante papel que los SAF pueden tener para la agricultura sostenible en España y menciona algunas de las dificultades a las que se enfrentan estos sistemas (en referencia principalmente a las dehesas del suroeste peninsular) relacionadas con las enfermedades y la falta de regeneración. En este apartado se resumen las **fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas** de los SAF en España identificadas en el PEPAC y en el conjunto del marco normativo y socioeconómico. Este apartado es el resultado de diversas reuniones con actores del territorio.

8.1 Fortalezas

- El PEPAC destaca explícitamente el papel de los SAF para la mitigación (captura y almacenamiento de carbono) y adaptación al cambio climático (reducción de la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas, ganaderos y forestales a los impactos del cambio climático y a los eventos extremos incluyendo incendios forestales), la protección y conservación de suelos, la regulación hidrológica, la conservación y conectividad de la biodiversidad, incluyendo la diversidad de hábitats y el mantenimiento de elementos del paisaje (setos, árboles aislados, en línea, y bosquetes) y los espacios protegidos; la provisión de servicios culturales y de recreo.
- El SigPAC como herramienta que integra los catastros agrícola y forestal, permitiendo identificar las extensas superficies agroforestales de pastos arbolados y pastos con matorral.
- La gran superficie y diversidad de SAF existentes en España, entre los que cabe destacar los más de 7,5 millones de hectáreas de pastos combinados con algún tipo de vegetación leñosa que pueden ser subvencionables.
- El papel ecológico del pastoreo extensivo (herbivoría, silvopastoralismo) como modelador secular de paisajes abiertos productivos, diversos y menos vulnerables a los incendios.

- El creciente reconocimiento del silvopastoralismo como una estrategia de gestión del territorio eficaz y eficiente en la prevención y reducción del riesgo de incendios, como demuestran las numerosas y variadas iniciativas que con distintos enfoques han logrado involucrar a diversas partes interesadas (agricultores, pastores, personal técnico, administraciones públicas y población local) en el fomento y mantenimiento de la actividad silvopastoral. Entre ellas, cabe mencionar el Plan de Desbroce de Matorrales (PDM) iniciado en 1986 por el Gobierno Regional de la Rioja (Lasanta *et al.*, 2018); La Red de Áreas Pasto-CortaFuegos de Andalucía (RAPCA) (Varela *et al.*, 2018); el programa de apoyo al pastoreo en cortafuegos en la Comunidad Valenciana entre 1996 y 2009 (EFNCP, 2023); el programa “Rebaños de fuego” en Cataluña (Nuss-Girona *et al.*, 2022), o el programa “Mosaico” en Extremadura (Pulido *et al.*, 2023).
- Una creciente masa crítica de personas y entidades que trabajan en la generación y transferencia de conocimiento, asesoría, y en la gestión de los SAF. Destaca el número de proyectos de temática agroforestal con financiación europea aprobados en los últimos años con representación española.

8.2 Debilidades

- Alcance muy limitado (0,3% de la Superficie Agrícola Utilizada - SAU) de las medidas de conservación de Elementos del Paisaje incluyendo setos y árboles (Comisión Europea, 2023).
- Terminología ambigua del término “agroforestal”: como se ha presentado en el apartado 1 (Definiciones), la terminología relacionada con estos sistemas es compleja y difusa, tanto dentro del sector primario como en la normativa. Además, en los reglamentos del Pilar I de la PAC se utiliza el término “agroforestal” sin especificar ningún tipo de sistema o de práctica concreta.
- Falta de asignación presupuestaria o de objetivos de superficie de muchas medidas del Pilar II favorables a los SAF. Además, otras medidas que podrían ser sinérgicas con los SAF no los contemplan en su articulado, como por ejemplo: Apicultura para la biodiversidad, Compromisos de gestión agroambiental en agricultura ecológica, Bienestar animal o Diversificación Agraria.
- El vacío administrativo en el que quedan los “bosquetes grandes” (0,3-1 ha): estas superficies son superiores al tamaño máximo de un “Bosquete” dentro de los Elementos del Paisaje (0,3 ha) pero no llegan al mínimo de superficie para considerarse “Rodal forestal” (1 ha).
- Falta de experiencias demostrativas de éxito y de información práctica sobre productividad, rentabilidad o gestión de los sistemas silvoarables que puedan servir de referencia a agricultores interesados y a entidades de formación y asesoramiento.
- La baja rentabilidad predominante de las actividades agrícolas, ganaderas y selvícolas dificultan el relevo generacional, la profesionalización de pequeños y medianos productores y la posibilidad de acometer inversiones y cambios en el modelo de gestión. Pese a esta baja rentabilidad, existe también un problema de acceso a la tierra para personas potencialmente interesadas en dedicarse a estos sectores.
- La estricta segregación agraria - forestal en la formación universitaria, las estructuras administrativas y la normativa, lo que dificulta la implementación de acciones integradas y coordinadas de gestión agroforestal.
- Falta de una diferenciación política y de mercados para los SAF frente a métodos de producción convencional. Un caso notable es la asimilación de criterios sanitarios en el manejo ganadero extensivo y/o silvopastoral frente a las explotaciones intensivas. En cuanto a los mercados, no existen sistemas integrados de certificación del origen y método de producción de los productos procedentes de SAF.
- El plazo temporal de los beneficios económicos y productivos de los SAF: el incremento de rentabilidad que generan los SAF y el aumento del valor patrimonial del terreno se consiguen a medio plazo, con una fase de transición (establecimiento y primeros años de gestión) en la que la rentabilidad queda reducida. Esto, sumado al incremento de la complejidad en la gestión dificulta su adopción especialmente en fincas en régimen de arrendamiento y/o propiedad de grupos de inversión.
- Falta de material vegetal (especies y/o variedades) adaptado a las condiciones de los sistemas silvoarables maduros (ej., tolerancia a cierto sombreado temporal).

8.3 Oportunidades

- El PEPAC ofrece el marco normativo más favorable de la Historia para la implantación y mantenimiento de SAF, con medidas de apoyo en los Pilares I y II. Este hecho viene a dar continuidad a la tendencia de las últimas formulaciones de la PAC, y se espera que continúe en el futuro.
- La crisis sistémica del modelo agrario convencional: es cada vez más evidente su gran vulnerabilidad al precio de la energía y las externalidades negativas que genera, lo que está incrementando el interés de productores y consumidores hacia modelos más sostenibles a nivel económico, técnico y ambiental.

- La clara apuesta de la UE por los SAF como una práctica a promover, formulada en el Pacto Verde Europeo y en todas las estrategias que lo desarrollan.
- La potestad otorgada a las autoridades gestoras regionales (CCAA) para determinar la densidad máxima de árboles por hectárea para las tierras de cultivo y cultivos permanentes que consideren compatible con un uso agrícola sostenible de la tierra de forma similar a la de las parcelas de la misma zona que no tienen árboles. Además, este límite no se aplica a nuevas plantaciones.
- La nueva definición de pastos permanentes descrita en el apartado 1.2 da cabida a la vegetación arbustiva y arbórea como parte integral del sistema, siempre que no cause un perjuicio a la utilización efectiva de dicha superficie para una actividad agrícola. Nuevamente, se da a las CCAA la potestad de identificar las especies leñosas de interés forrajero en su territorio.
- La posibilidad de realizar el pago básico (Ayuda Básica a la Renta para la Sostenibilidad), siempre que no haya doble financiación, a las prácticas agrícolas desarrolladas en tierras catalogadas como forestales, algo que resulta único en Europa.
- Disponibilidad de una gran superficie potencial donde el fomento de los SAF permitiría mejorar notablemente la provisión de servicios ecosistémicos, sobre todo en grandes superficies de monocultivo y paisajes marcadamente desarbolados (ej: los “mares agrícolas” del interior peninsular, ver Figura 1), como se recoge en las Medidas AECM 6501.3 y 6501.6.
- El nuevo Factor de Especie mencionado en el Apartado 1.2 permite a las CCAA incrementar notablemente el Coeficiente de Subvencionabilidad de Pastos en formaciones silvopastorales con vegetación leñosa con interés forrajero o pastoral.
- El creciente cuerpo de conocimiento sobre estos sistemas, dentro y fuera de nuestras fronteras, y su transferencia eficaz puede incrementar el interés hacia estos sistemas.
- Nuevas estrategias y herramientas sociales como la Estrategia de Relevo Generacional y la Red de Espacios Test Agrarios a nivel estatal, y algunas iniciativas regionales para afrontar el problema del acceso a la tierra a la vez que se revierte el abandono, como el Banco de Tierras de Catalunya. También destacan las herramientas para promover el asociacionismo en relación con los SAF como es la Comunidad de sistemas agroforestales y cultivos mixtos.
- Nuevas herramientas de mercado, entre las que destacan: i) los mercados de carbono asociados a prácticas agrícolas y forestales, que promuevan la absorción en productos y suelos, y que están en una fase de fuerte desarrollo actualmente; ii) nuevos canales de comercialización: la diversidad de productos generados en sistemas agroforestales y sus ventajas ambientales son una oportunidad para su venta directa, venta online o en grupos de consumo, en sinergia con otros nichos de mercado agroecológicos de interés creciente: agricultura Ecológica, regenerativa, de conservación...
- Nuevas herramientas políticas, frecuentemente asociadas a la contabilidad del carbono. Estas herramientas incluyen:
 - **i) Medidas internacionales:** i.a) el nuevo Reglamento del sector “Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura” (UTCUTS) establece objetivos de absorción anual. En España este objetivo es 43,6 MtCO₂e en el año 2030 (DGCLIMA 2023), lo que puede suponer un importante impulso a la forestación y agroforestación para la fijación de carbono en la vegetación leñosa y el suelo, así como a la contabilización del arbolado en tierras agrícolas que no llega a conformar legalmente un bosque; i.b) la nueva Convención Marco Europea de Captura de Carbono, cuya publicación se prevé en 2024, tiene como objetivo la certificación de la captura de carbono mediante: 1) la restauración forestal y de suelos; 2) las restauración de turberas; 3) la mejora de la eficiencia de la fertilización, y; 4) prácticas agrícolas innovadoras. Las categorías 1 y 4 estarían claramente alineadas con los SAF y los pastos permanentes; i.c) la iniciativa 4 por 1000, que busca aumentar anualmente un 0,4% el contenido de carbono orgánico del suelo.
 - **ii) Medidas estatales:** ii.a) el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 propone la promoción de la regeneración arbórea en sistemas silvopastorales, el pastoreo controlado en áreas estratégicas (pastoreo focalizado) para prevenir incendios forestales, así como la forestación. El plan también indica varios mecanismos para la implementación de estas acciones, incluido el Plan Estratégico de la PAC, el desarrollo de contratos territoriales a través de asociaciones público-privadas que apoyen la gestión forestal y el pastoreo en paisajes forestales, y un régimen fiscal favorable para apoyar el pastoreo en paisajes forestales y gestión forestal); ii.b) Real Decreto que regulará el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible, cuyo texto provisional está en fase de participación pública. ii.b) La Estrategia Forestal Española (EFE) 2050 recoge el objetivo de mitigación de 0,54 MtCO₂e en sistemas agroforestales y mediante la regeneración de pastos. Este objetivo, sin embargo, es poco ambicioso.
 - **iii) Medidas regionales**, entre las que destacan: iii.a) el Sistema de Créditos climáticos de Catalunya, que articula un sistema de créditos climáticos forestales (que integran el efecto de las prácticas forestales sobre

el carbono, agua y biodiversidad) y los créditos climáticos del suelo agrícola, en fase de articulación; en el preámbulo de este Acuerdo de Gobierno se mencionan explícitamente los sistemas agroforestales, por lo que se prevé que estas prácticas puedan acogerse a este sistema; iii.b) el mercado voluntario de créditos de carbono de Galicia, que se encuentra en la fase de su formulación y que se prevé que incluya medidas de gestión forestal sostenible, silvopastoralismo y (agro)forestación.

- Nuevas herramientas tecnológicas para la gestión de la ganadería extensiva como son los collares GPS⁴ y, sobre todo, cercas virtuales, si bien son aún tecnologías caras (Pauné, 2017, 2022).
- Nuevo colectivo de agricultores y ganaderos, más formados, con una gran capacidad de trabajar en red y abiertos a adoptar nuevas prácticas.

8.4 Amenazas

Las principales amenazas a la implantación de los SAF incluyen:

- El cambio climático causa una serie de impactos directos e indirectos entre los que destacan, en el contexto del sur de Europa: i) el incremento de las temperaturas; ii) la sequía y el creciente déficit hídrico; iii) aumento en la frecuencia e intensidad de los incendios forestales, cuyo riesgo se ve agravado por el abandono de la gestión forestal y silvopastoral; iv) los problemas sanitarios ligados al estrés hídrico y térmico. Estos impactos pueden desincentivar especialmente la plantación de árboles, ya que estos deben ser viables durante décadas.
- Resistencias e inercias del sector, desde la propiedad hasta la Administración, pasando por los conglomerados de empresas de la agroindustria (agroquímicas, maquinaria, veterinarias, grupos de inversión propietarios de tierras): el modelo actual ha sido modelado por una serie de actores que tienden a evitar la adopción de cambios profundos en el modelo productivo
- Limitaciones a la Oportunidad mencionada del incremento del Coefficiente de Subvencionabilidad de Pastos (CSP) gracias a la inclusión del factor de Especie (apartado 1.2), por varios motivos: i) reticencias por parte de la Administración a adoptar este cambio con criterios ambiciosos, ante el impacto que puede tener en la tramitación de expedientes; ii) oposición por parte de los preceptores actuales del 100% de la ayuda, ante el escenario de ver reducida ésta si se reparten los mismos fondos entre una superficie más amplia; iii) el cálculo del CSP tiende a infraestimar el potencial pastoral (Ruiz-Mirazo *et al.*, 2015) Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo, 2015).
- Escasa experiencia en el uso del Pilar II para promover los SAF: en la PAC 2014-2022 estaba disponible la sub-medida 8.2 “Creación y mantenimiento de sistemas agroforestales”, que fue activada en Andalucía, Asturias, Extremadura, Galicia, País Vasco y Comunidad Valenciana, con un escaso nivel de implementación (2,2% del presupuesto de 91,5 M€ previstos). La medida 8.1 de Ayuda para la reforestación/creación de superficies forestales, con un grado mayor de activación (14 CCAA) e implementación (16% de los 820 M€ previstos), tampoco favoreció la implantación de estos sistemas, debido a la densidad mínima exigida del arbolado y a la necesidad de cambiar la catalogación del terreno a Forestal. La tasa de adopción y de gasto de las diferentes medidas del PDR de cada región europea pueden consultarse en <https://gosme.shinyapps.io/viewExpenditures/>.
- La falta de costumbre y/o aceptación social de la vegetación leñosa en comarcas agrícolas con paisajes fuertemente desarbolados y simplificados, que son precisamente las más prioritarias para la implantación de SAF (den Herder *et al.*, 2020).
- Los SAF añaden un punto de complejidad burocrática, normativa y reglamentaria a un sistema ya de por sí complejo y cambiante. El resultado es el desconocimiento del contexto normativo actualizado, la pérdida de interés en estos sistemas y el miedo a perder parte de las ayudas en el futuro.

9. Agradecimientos

Para la elaboración de este documento, el proyecto DigitAF ha contado con la colaboración de otros proyectos que estudian los sistemas agroforestales en España.

- El proyecto LIFE AgroForAdapt (LIFE20 CCA/ES/001682 - 2021-2026) está financiado por el programa LIFE de la Unión Europea - <https://agroforadapt.eu/>
- Proyecto Mosaico (2017-2023)
- LIFE Dehesa/Montado Adapt (2016-22)
- LIFE Montserrat

⁴ Aún no utilizables legalmente en equinos

- El proyecto LIFE MIDMACC (LIFE18 CCA/ES/001099 - 2019-2024) está financiado por el programa LIFE de la Unión Europea - <https://life-midmacc.eu/es/>
- [PRIMA Transition](#) (2021-24)

10. Referencias

- Agrodigital (2023) Los pastos bajo arbolado serán subvencionables gracias al nuevo coeficiente de admisibilidad. <https://www.agrodigital.com/2023/03/06/los-pastos-bajo-arbolado-seran-subvencionables-gracias-al-nuevo-coeficiente-de-admisibilidad> (Accessed: 3 September 2023).
- Bertomeu, M. and Lawson, G.J. (2023) Agroforestry and permanent grassland definitions in the EU. Policy Briefing #29. European Agroforestry Federation. <https://zenodo.org/records/10449117>
- Comisión Europea (2023). REGULATION (EU) 2023/839 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 19 April 2023 amending Regulation (EU) 2018/841 as regards the scope, simplifying the reporting and compliance rules, and setting out the targets of the Member States for 2030, and Regulation (EU) 2018/1999 as regards improvement in monitoring, reporting, tracking of progress and review. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0839>
- Copernicus (2020) High Resolution Layer - Tree Cover Density, Copernicus. <https://land.copernicus.eu/en/products/high-resolution-layer-tree-cover-density>
- Dalmau L, Dadón J, Sánchez L. 2024. Los sistemas agroforestales en la PAC 2023-2027. Life AgroForAdapt, 29 pp. <https://agroforadapt.eu/>
- DGCLIMA (2023) LULUCF Regulation, Climate Action. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal/land-use-forestry-and-agriculture_en
- EFNCP (2023) Spain, European Forum on Nature Conservation and Pastoralism. <https://www.efncp.org/projects/projects-spain-navarra/>
- Feranec, J. et al. (2016) European Landscape Dynamics: CORINE Land Cover Data. CRC Press. <https://market.android.com/details?id=book-EsHBDAAAQBAJ>
- den Herder, M. et al. (2020) Agroforestry in the EU Forest Strategy. EURAF Policy Briefing #2. European Agroforestry Federation. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7936685>
- Lasanta, T. et al. (2018) ‘Clearing shrubland and extensive livestock farming: Active prevention to control wildfires in the Mediterranean mountains’, Journal of environmental management, 227, pp. 256–266. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.08.104>
- Lawson, G. and de Boeck, A. (2023) Landscape Features in the new CAP. Policy Briefing #21. European Agroforestry Federation. Available at: <https://zenodo.org/record/.790703>.
- MAPA (2023a) Información capas SIGPAC - visor nacional. Subdirección General de Ayudas Directas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.fega.gob.es/sites/default/files/inline-files/230131_ficha_visor_sigpac.pdf
- MAPA (2023b) Informe sobre el plan estratégico de la PAC 2021. 3.1. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.mapa.gob.es/es/pac/pac-2023-2027/plan-estrategico-v21_tcm30-659518.pdf
- MAPA (2023c) Nota explicativa sobre el coeficiente de subvencionabilidad de los pastos - CSP 2023. Subdirección General de Ayudas Directas. Ministerio de Agricultura, Pesca Y Alimentación. https://www.fega.gob.es/sites/default/files/files/document/230302_nota_web_csp_2023.pdf
- MAPAMA (2022). La Conservación de la Dehesa y las Intervenciones de Desarrollo Rural en el PEPAC 2023-2027. https://www.mapa.gob.es/ca/pac/pac-2023-2027/la-conservacion-de-la-dehesa-y-las-intervenciones-de-desarrollo-rural_tcm34-626885.pdf
- MAPAMA (2023) Descarga de los datos de elementos del paisaje, franjas de protección de los cauces y superficie resultante de los mismos en los recintos SIGPAC, campaña 2023. Subdirección general de ayudas directas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. https://www.fega.gob.es/sites/default/files/files/document/230315_nota-descarga_epp_franjas-por-recinto_2023_0.pdf
- Nuss-Girona, S. et al. (2022) ‘Fire Flocks: Participating Farmers’ Perceptions after Five Years of Development’, Land, 11(10), p. 1718. <https://doi.org/10.3390/land11101718>
- Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo (2015). Informe sobre la elegibilidad para pagos directos de la PAC de los pastos leñosos españoles 2015. 225 p. <https://www.ganaderiaextensiva.org/InformeElegibilidadPastos.pdf>
- Pauné, F. (2017) ‘Pasture in the forest’, in M. Pujol (ed.) Cultivated plants, 2. Fodder. Volume II. Prairie and other forage species. Capellades.: Col·legi Oficial d’Enginyers Agrònoms de Catalunya, pp. 306–307.
- Pauné, F. (2022) Monitoring Report of the grazing pilot test for fire prevention in the municipality of Barcelona. Pascuum & Ajuntament de Barcelona.
- Pulido, F. et al. (2023) ‘Fire-Smart Territories: a proof of concept based on Mosaico approach’, *Landscape ecology*

38(12): 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10980-023-01618-w>

- Ruiz-Mirazo, J. et al. (2015) Informe Sobre la Elegibilidad para Pagos Directos de la PAC de Pastos Leñosos Españoles. Plataforma por la Ganadería Extensiva y el Pastoralismo.
- Varela, E. et al. (2018) ‘Payment for Targeted Grazing: Integrating Local Shepherds into Wildfire Prevention’, Forests, Trees and Livelihoods, 9(8), p. 464. <https://doi.org/10.3390/f9080464>

	<p><i>Este informe de política es un resultado del Proyecto DigiAF Acuerdo de subvención: 101059794. DigiAF es un consorcio de 26 socios europeos e internacionales comprometidos a proporcionar herramientas digitales para impulsar la agroforestería en Europa para alcanzar los objetivos climáticos, de biodiversidad y de agricultura sostenible. Los puntos de vista y opiniones expresados son únicamente los del autor (es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea. Ni la Unión Europea ni la autoridad otorgante pueden ser considerados responsables de ellos. Se elabora con la ayuda de los proyectos indicados en la sección 9</i></p>	
---	--	---