

# El Grupo Operativo Setos, un proyecto para mejorar la adaptación y resiliencia de la agricultura en Murcia

El Grupo Operativo Setos ha estado trabajando durante dos años en varias fincas agrícolas de la región de Murcia. Su objetivo ha sido demostrar a través de la experiencia que la plantación de setos con una diversidad de especies cuidadosamente elegidas es una estrategia de enorme interés para la agricultura.

Los setos permiten mejorar el rendimiento de los cultivos -ya que contribuyen a aumentar la polinización y a combatir las plagas- y facilitan la protección de las fincas frente a los eventos climáticos extremos, en especial las lluvias intensas, con las consecuentes inundaciones y escorrentía que éstas provocan.



A raíz del documento 'Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador', la Unión Europea articuló la imbricación de la innovación en el desarrollo rural. Así, se crearon cinco Asociaciones Europeas de Innovación (AEI) una de las cuáles fue la AEI de Innovación en Agricultura Productiva y Sostenible (AEI-AGRI).

La AEI-AGRI estableció como uno de los mecanismos para promover la innovación en el sector agrario la creación de Grupos Operativos (GO), que impulsan la innovación en un aspecto concreto ideando un proyecto y presentándolo para su financiación. Están pensados para promover la colaboración público-privada: por ejemplo, un grupo de productores intenta resolver un problema y establece contacto con otros actores que pueden contribuir a ello como centros de investigación, ONGs, empresas de base tecnológica, etc.

La experiencia que nos ocupa es el resultado del [GO Setos multifuncionales para la agricultura y la biodiversidad en la Región de Murcia](#), que ha unido a empresas agrarias de distinta tipología con la [comunidad de regantes Arco Sur](#), una ONG ([ANSE, la Asociación de Naturalistas del Sureste](#)) y dos entidades de investigación: el [IMIDA](#) y el [CEBAS](#).

Durante la ejecución del proyecto, se han implantado setos en diferentes paisajes agrarios representativos de una parte importante de la agricultura del sureste semiárido ibérico. Las fincas que forman parte de la iniciativa incluyen la agricultura intensiva hortícola del Campo de Cartagena y Mazarrón, los frutales de hueso y olivar en Jumilla, la agricultura tradicional y algunos nuevos cultivos (como el aloe) en zonas de montaña de Águilas, uno de los puntos más áridos de Europa.



En los setos diseñados directamente por el proyecto se han plantado más de 28.000 ejemplares de 60 diferentes especies con una extensión superior a los 15 km. Además, se ha realizado un importante esfuerzo de investigación en paralelo al desarrollo del proyecto, cuyos resultados se pueden consultar en la publicación [Manejo de setos y otras estructuras vegetales lineales para una agricultura sostenible](#). La palabra seto, tal y como la imaginamos, no encaja exactamente con las distintas estructuras que se han implantado pero por simplicidad utilizamos este término para hacer referencia a las distintas variantes de estructuras vegetales lineales con las que se ha trabajado en el proyecto.

El diseño del Grupo Operativo se enfocó a la multifuncionalidad de los setos priorizando tres funciones:

- ▶ conservar los polinizadores
- ▶ mantener reservorios de enemigos naturales de las plagas cerca de los cultivos
- ▶ controlar los procesos de erosión y escorrentía



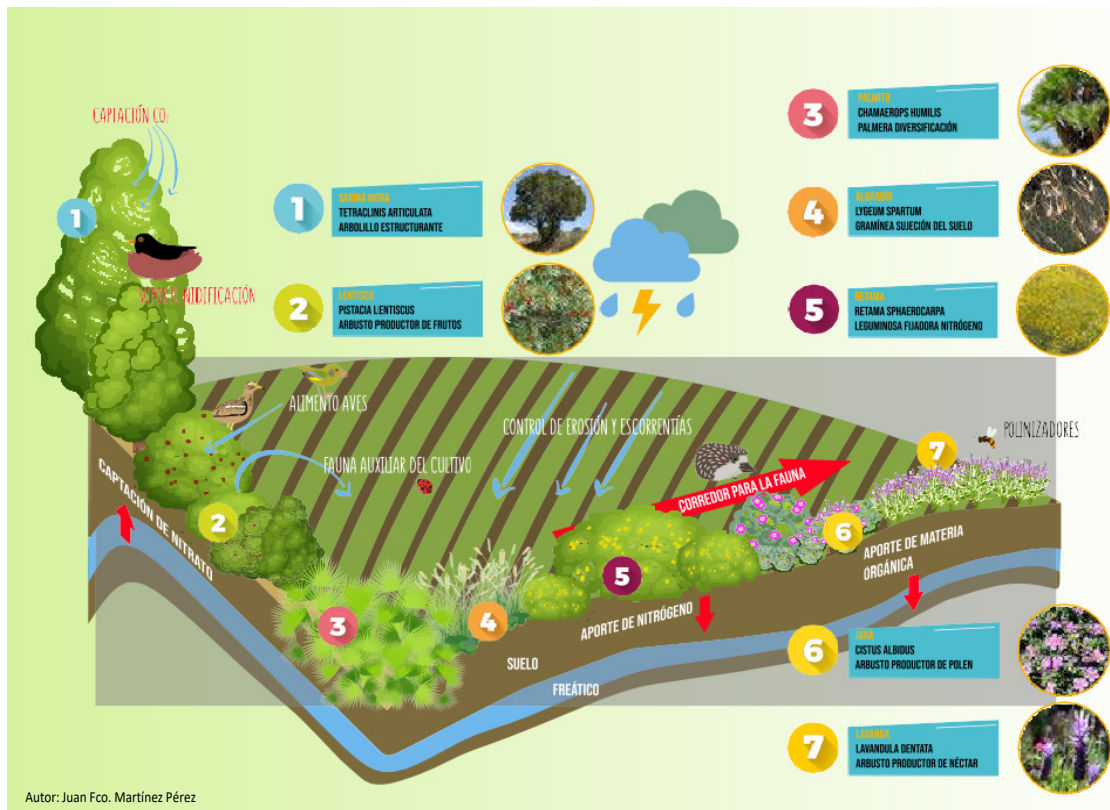
En el contexto del proyecto se han diseñado 14 tipos de intervenciones diferentes, con la siguiente metodología común:

**1. Opinión previa de los agricultores.** El éxito, y sobre todo el mantenimiento a largo plazo de la estructura vegetal, depende en buena medida de la implicación de los gestores de la finca. Por ello, para el diseño de los setos se recorrieron las explotaciones para localizar las zonas disponibles, recibir una primera opinión de los agricultores y recabar su experiencia y expectativas. .

**2. Equipo multidisciplinar.** El diseño contó con las opiniones de personas expertas en conservación de suelos, control biológico y polinizadores y de un técnico especializado en restauración. Se tuvieron en cuenta los problemas de conservación de suelos, el tipo de cultivo existente y las características climáticas y ecológicas de la parcela.

**3. Elaboración de un borrador de diseño.** Con los datos recabados se elaboró un borrador de diseño sencillo e intuitivo, fácil de





Servicios ecosistémicos y funciones que prestan los setos.

aplicar en campo y basado en módulos, pero evitando patrones periódicos que pudieran dar sensación de artificialidad a los setos. En esta fase se determina la composición de especies, la abundancia de cada una en el seto, la ubicación de las especies, el método de plantación y los cuidados acordados con el gestor de la finca.

**4. Consulta al agricultor, replanteo y ejecución en campo.** Una vez acordadas las plantaciones que se iban a ir realizando en cada caso, se procedió a su ejecución en el terreno, con plantas procedentes del vivero de ANSE o viveros comerciales.

En total, se trabajó con 8 grupos funcionales de especies que incluyen arbolillos, arbustos

grandes, arbustos espinosos, leguminosas (por su capacidad de fijación de nitrógeno atmosférico y por tanto de aumentar la fertilidad del suelo), arbustos grandes con flor, arbustos pequeños con flor, gramíneas (hierbas perennes de esta familia reconocidas por su papel en la conservación de los suelos) y una última categoría más diversa (que incluye especies que incrementan la biodiversidad y complejidad estructural de los setos).

### Los servicios y funciones ecosistémicas que prestan los setos

Los polinizadores, particularmente los insectos, son organismos clave para el funcionamiento de los ecosistemas y para la polinización de los cultivos, por lo que su pérdida



tiene un efecto negativo sobre la producción agrícola y sobre otras especies que forman parte de las comunidades naturales. Se estima que los polinizadores inciden sobre el 35% de la producción agrícola mundial afectando a la calidad y cantidad del cultivo. Además, su función se ve muy afectada por el uso y abuso de insecticidas y pesticidas. De los 124 cultivos principales para la alimentación humana, el 70% necesita de la polinización por insectos para la producción de semillas y para mejorar la calidad de los frutos y la cosecha. Y la abundancia y riqueza de polinizadores está ligada tanto a la complejidad ambiental a escala de paisaje como al manejo de la vegetación a nivel de parcela. Así, la plantación de setos en las fincas agrícolas es un elemento clave para mejorar la polinización y todos sus efectos beneficiosos asociados.

También están bien documentados los efectos de la reducción de la diversidad de plantas sobre la aparición de plagas de herbívoros y patógenos. La disminución de la diversidad local ligada a la expansión de los monocultivos reduce la abundancia de enemigos naturales, lo que suele traducirse en mayores problemas con organismos plaga. Este proyecto ha permitido demostrar una vez más la eficacia de los setos para reducir el impacto negativo de las plagas en los cultivos.

Otro de los graves problemas en el ámbito mediterráneo más árido es la degradación de paisajes y suelos debido a la intensificación agrícola. La eliminación de la vegetación natural en el entorno de las parcelas, la adop-

ción de prácticas de laboreo inadecuadas y el uso de fertilizantes en exceso ha provocado un aumento de la erosión, del arrastre de sedimentos, y de la concentración de nutrientes en acuíferos y en aguas de escorrentía superficial. Un ejemplo claro lo tenemos en el deterioro de la calidad de las aguas del Mar Menor por la progresiva eutrofización de la laguna.

Frente a esto, la agricultura tradicional ponía gran énfasis en la conservación del recurso suelo, mediante técnicas como las terrazas y taludes o la plantación de setos. Se trata de nivelar el terreno, facilitar la infiltración de la escorrentía y disminuir la pérdida de suelo. El trabajo desarrollado por el GO Setos trata de revertir esas malas prácticas, recuperando y mejorando -mediante el apoyo de los centros de investigación- la utilización de setos como elementos clave para reducir la escorrentía y retener el agua en las parcelas, un objetivo clave en materia de adaptación al cambio climático.

📄 <https://www.setosrm.org/>

*Estos contenidos han sido elaborados gracias a la información aportada por el GO Setos. En particular agradecemos a Jorge Sánchez (ANSE), Sebastián Sánchez (Worlmark Alimentos Ecológicos SL), Juan Molina (Casa Pareja) y Antonio García Vargas (Frutas García Vargas) su colaboración y la documentación, las imágenes y secuencias de dron (realizadas por Pegasus Producciones) que nos han facilitado para realizar este trabajo.*

