



# PROGRAMA LIFE 2021. INSTRUMENTO DE FINANCIACIÓN DE LA UE PARA EL MEDIO AMBIENTE Y LA ACCIÓN CLIMÁTICA



**Revitalizing multifunctional Mediterranean agrosilvopastoral systems using dynamic and profitable operational practices.**



Miguel Escribano Sánchez  
Project Manager UE  
(LIFE 16 ENV/ES/000276)





Project logo



**Budget Total: 2.209.203 €**  
**EU Grant: 1.306.117 € (60%)**  
**Duration: 01/09/2017 – 29/10/2021**  
**Enmienda: Fin proyecto – 30/06/2022**  
**Informe Final 30/09/2022**

**Coordinator:**



**Partners:**





# PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES



**Factores internos**  
**Factores externos**

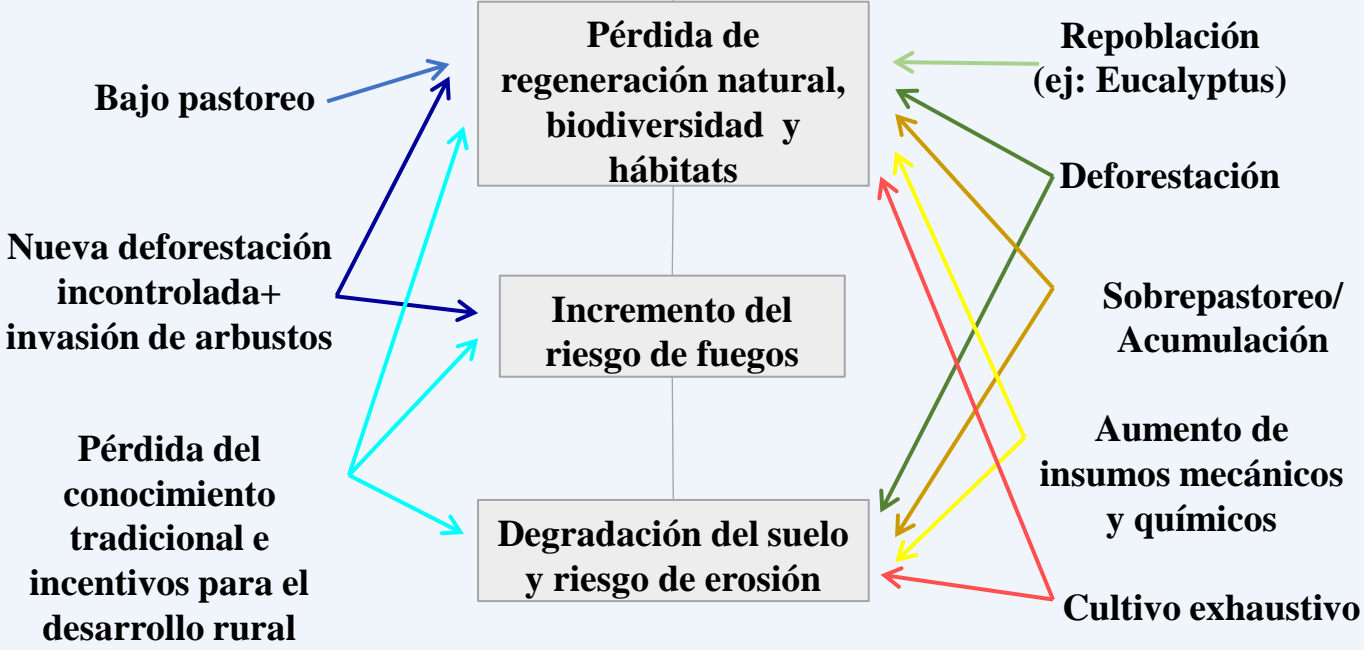
**ABANDONO**

**INTENSIFICACION**

**PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES**

**Otros factores externos**

- Cambio climático
- Plagas
- Enfermedades (La Seca)



**GESTION ESTRATEGICA**

**TIERRA Y SUELO**

- Incremento de la biodiversidad
- Incrementa la resiliencia
- Diversifica la producción
- Mejora la calidad del suelo, micorriza, combate enfermedades

**GANADO**

- Ganado más saludable, valor añadido
- Pastoreo rotacional multiespecies,

**RESIDUO DE BIOMASA**

- Energía renovable (producción de biomasa)
- Reducción de la dependencia de forrage (fuentes alternativas de proteínas)
- Fuentes alternativas de ingresos mediante subproductos (biofertilizantes, Hongos comestibles...)



## DESCRIPCION Y OBJETIVOS

El proyecto **LIFE Regenerate** se centra en demostrar la viabilidad del manejo integrado de las dehesas basándose en los sistemas silvopastorales. Estas importantes áreas, que se encuentran bajo amenaza, pueden volverse autosuficientes y rentables debido al uso eficiente de los recursos e incorporando productos de valor añadido, tanto a nivel de demostración como a gran escala.

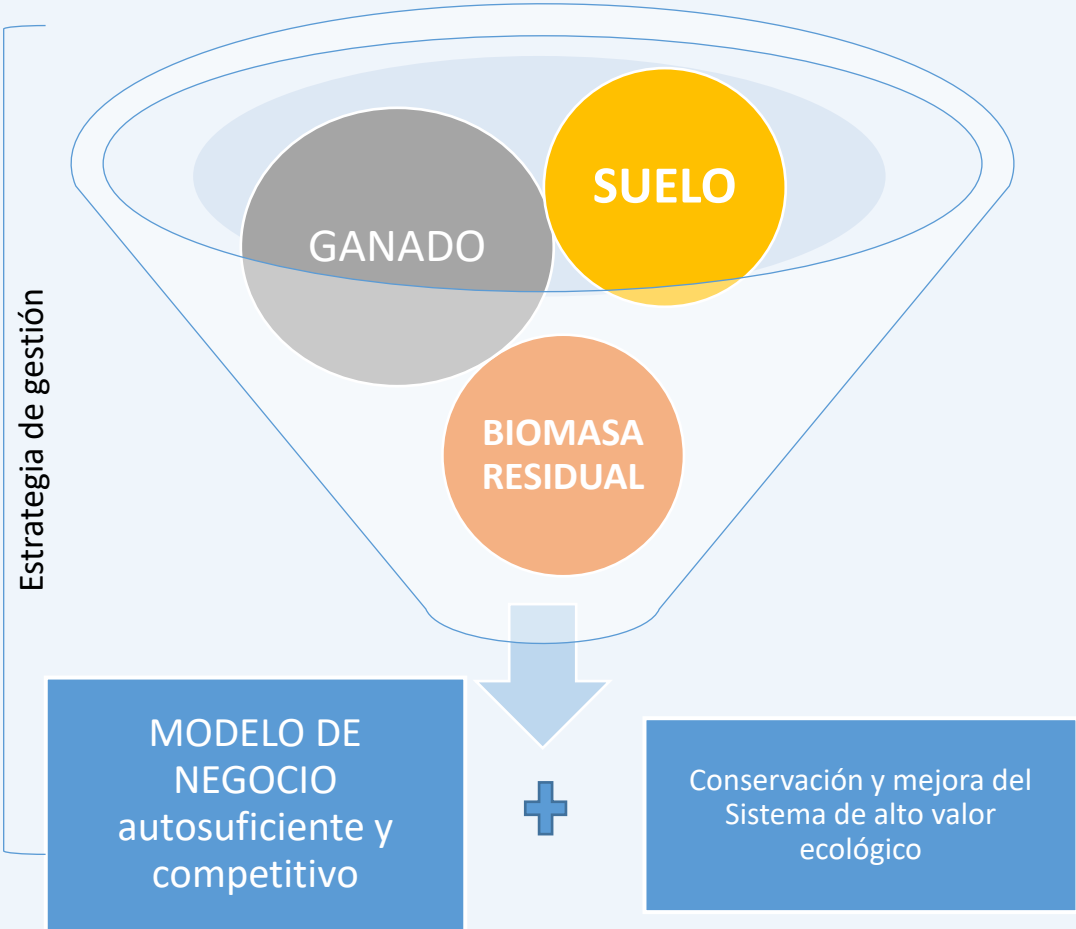
<b>Objetivos:</b>	
1	El desarrollo de nuevas tecnologías biológicas destinadas a combatir la pérdida de la capacidad de regeneración natural y la degradación del suelo.
2	Evaluar el efecto biológico resultante de aplicar prácticas rotacionales de pastoreo, con el fin de incrementar tanto la calidad del suelo y su diversidad microbiana, como aumentar la producción y calidad de los pastos naturales.
3	Regeneración de ambientes degradados, el aumento la rentabilidad del sector rural y la promoción de su valor cultural. Además nuestro interés es proteger y transferir un valor añadido al ecosistema, aplicando estrategias apropiadas.
4	LIFE Regenerate, enfocado a mejorar la rentabilidad de la dehesa y su sostenibilidad tanto a nivel económico como medioambiental. “Tiene muchas acciones focalizadas en el suelo, el manejo de ganado y la gestión de residuos”,
5	Incrementar los servicios de los ecosistemas a nivel local y sensibilizar a la población de su existencia e importancia, lo cual ayudará a proteger y conservar los valiosos aportes medioambientales, económicos, sociales y culturales que nuestras tierras ofrecen.



# DESCRIPCION Y OBJETIVOS



Demostrar que las explotaciones pueden ser autosuficientes y rentables de acuerdo con los principios de eficiencia en el uso los recursos e incorporar un valor añadido a los productos, tanto a nivel experimental como a mayor escala.





## Pastoreo adaptativo multi-parcela (AMP)

### MANEJO DEL GANADO



#### **Estrategias:**

- Aumentar la carga ganadera
- Pastoreo adaptativo multi-parcela (AMP)
- Introducir la gestión multi-especie

#### **Resultados:**

- Ganado más saludable
  - Dieta variada
- Suelos más saludables
  - Más, variedad de materia orgánica
- Mejora en la producción de pastos
  - Supresión de maleza



# Pastoreo adaptativo multi-parcela (AMP)



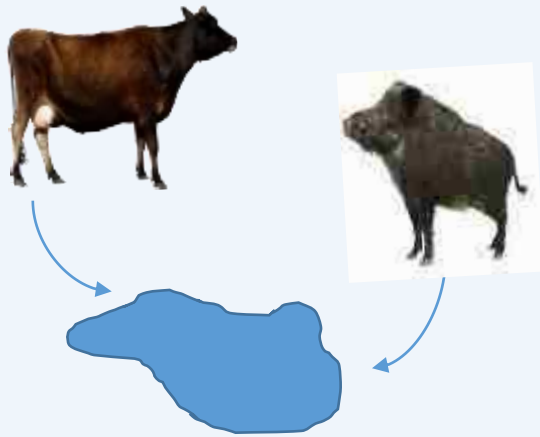
**Paso 1.** Dividir en parcela



**Paso 2.** Mover rebaños de un parcela a otro

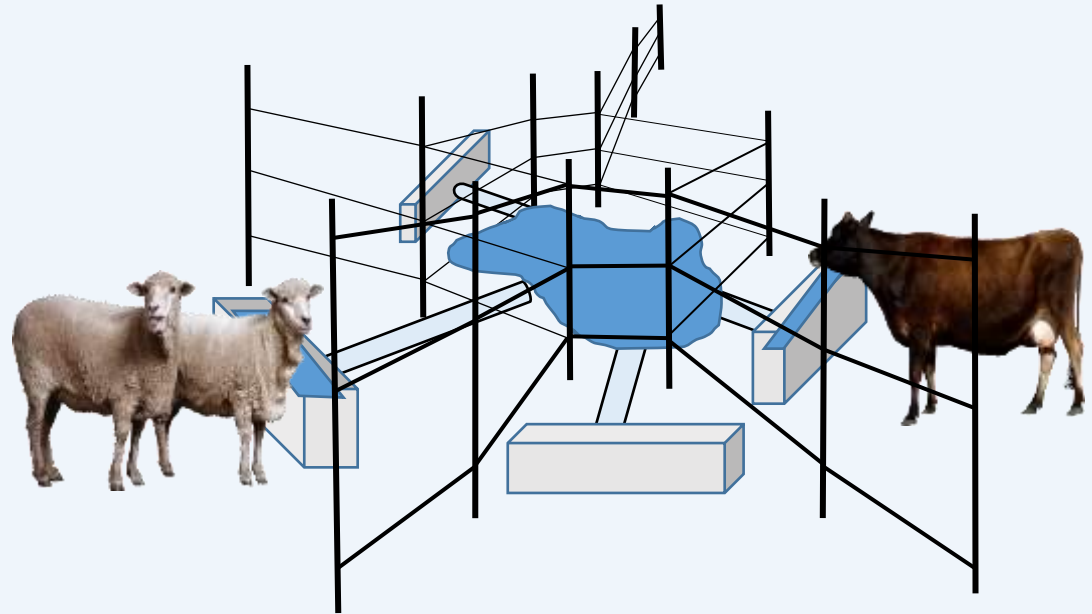


**Paso 3.** La finca se divide en parcelas más pequeños, colocando el ganado en grandes rebaños y moviéndolos con frecuencia a través de la propiedad.



Situación actual

## Innovadores puntos de agua inteligentes







## GESTIÓN DE LAS TIERRAS

*Combatir la pérdida de regeneración natural y la degradación del suelo en 100 ha de fincas silvopastorales degradadas.*

- Gestion del agua mediante Keyline y líneas de contorno
- Diversificar especies (plantas medicinales y pastos)
- Detecta y combatir enfermedades fúngicas (La Seca)
- Enmiendas calizas
- Bacterias del suelo
- Micorrizas y trufas
- Podas





# DISEÑO DE KEYLINES



Terreno inundado por una gestión hidrológica inadecuada



Keylines adecuadas

## SISTEMA DE LINEA CLAVE

El diseño de línea clave es una técnica para manejar el agua en el suelo y favorecer su movilidad allí donde se necesite, favoreciendo la retención por los cultivos y la restauración de los suelos degradados.

En principio, la topografía del terreno debe ser estudiada y los puntos clave identificados.



Terreno cultivado según el diseño de línea clave



## INNOVACIONES con hongos implementadas durante el LIFE Regenerate



**Inoculación de Quercus rotundifolia con hongos mutualistas beneficiosos+ enmiendas con cal:**

- **Beneficio:** Mejorar la salud de los árboles y la resistencia contra los patógenos en el sistema radicular

- **Valor ecológico:** Producción de trufas de verano (200€/kg) en menos tiempo (2/3 años vs 10 años)



**Substrato para Quercus rotundifolia y otros tipos de quercíneas**

- **Beneficio:** Aplicar prácticas de poda beneficiosa y prevenir la propagación del incendio forestal

- **Valor ecológico:** Producción de hongos comestibles (ex: shiitake 18€/kg). Substrato bajo atmósfera controlada en menos tiempo (2 meses vs 6 meses)





# GESTIÓN DE RESIDUOS DE BIOMASA

BIOMASA RESIDUAL

Reciclaje de las biomasa residual dentro de la finca  
- *Revalorización y principios de economía circular*

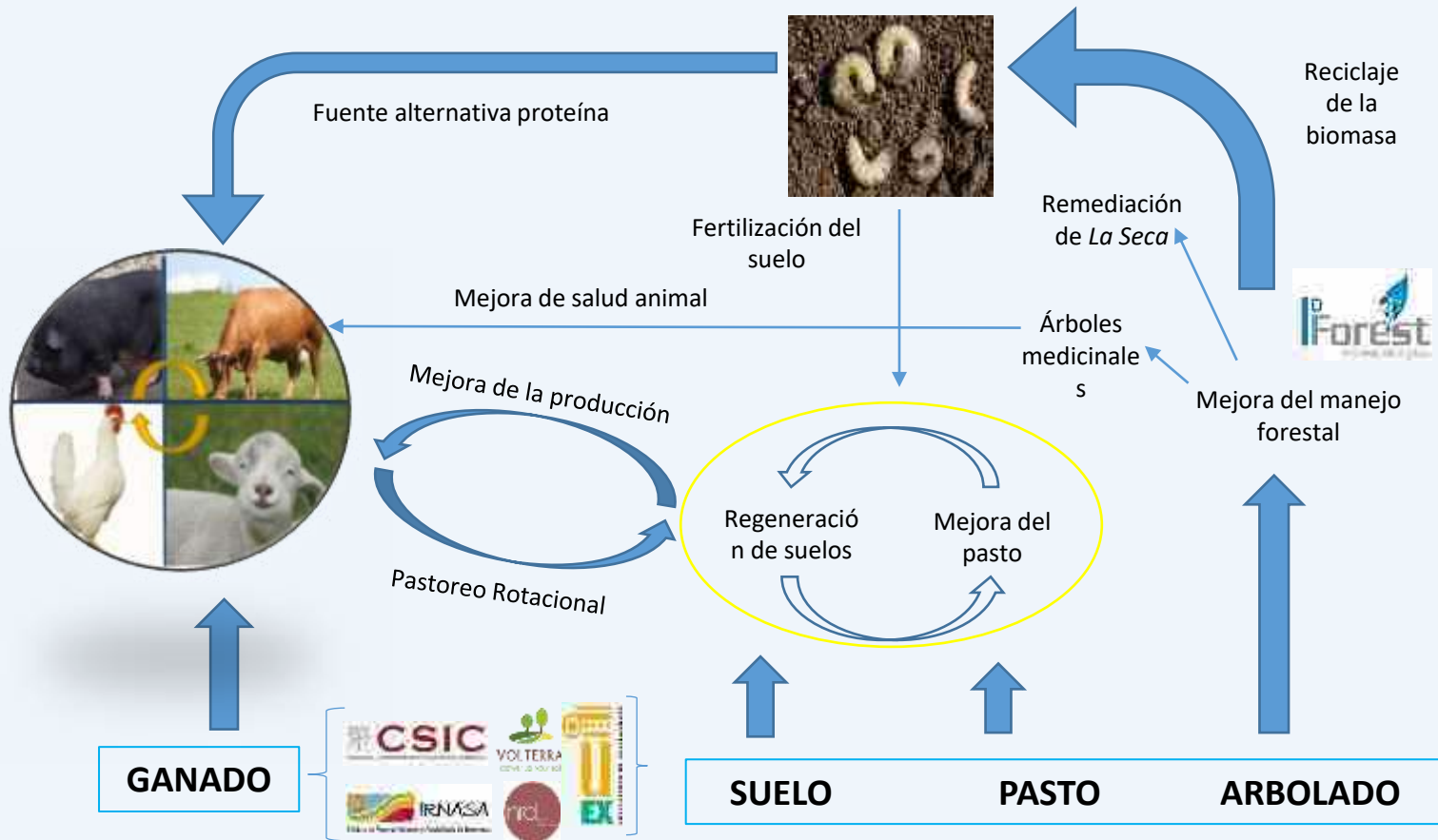


- Biofertilizante orgánico a partir de biomasa reciclada.
- Reducción de la dependencia del forraje (fuentes alternativas de proteína)
- Fuentes alternativas de ingresos (subproductos)

Sustrato hecho a partir de *Quercus ilex* y otras fuentes de biomasa:

- **Servicios ambientales:** Realizar labores de poda beneficiosas y evitar las propagacion de incendios forestales
- **Valor económico:** Producción de setas comestibles (por ejemplo: shiitake 18 € / kg) utilizando atmósferas controladas para reducir los tiempos (2 meses frente a 6 meses)

# EJEMPLO: V PRINCIPIO DE ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA EN EL LIFE REGENERATE





## RESULTADOS ESPERADOS (RESULTADOS Y LOGROS CUANTIFICADOS)



- **Beneficios económicos** de 65.400 € anuales (654 €/ ha/año), tanto por ahorro de costes debido a menos alimentación externa y costes veterinarios más bajos como por fuentes de ingresos adicionales tales como: carne libre, hongos, producción de trufas, bellotas, caballos, mulching ..., haciendo rentable la finca y eliminando la necesidad de ayudas;
  - **Eliminación del 100% de los residuos de biomasa**, aplicación de un enfoque de economía circular y reciclaje de residuos en recursos de valor añadido;
  - **Mejora de la calidad del suelo (30-50%)** mediante el aumento del sumidero de carbono, la capacidad de retención de agua, la disponibilidad de nutrientes del suelo, el aumento de los microorganismos beneficiosos y la prevención de la erosión;
  - **Mejor la producción de pastos** y aumentar su calidad (25-50% de las tierras agrícolas), lo que conduce a la autosuficiencia en la alimentación animal y a una mayor rentabilidad de las prácticas ganaderas;
- **. Aumento de la diversidad vegetal (15%) y la biodiversidad en general (20%);**
  - **Mejorar la salud y resiliencia de los árboles en 50 hectáreas de bosques y plantar 2.000 nuevos árboles multiespecies;**
  - **Aumentar de forma global la salud y productividad de los animales**, mediante la reducción de la mortalidad y la disminución de los intervalos entre partos;
  - **Sensibilización y difusión técnica** entre la sociedad civil (> 10.000 personas informadas a través del sitio web, App, participación en eventos (reuniones / conferencias, etc.);
  - **Transferencia de conocimiento** activo y escalamiento a través de cursos de replicación y capacitación.



# LIFE regenerate

