RIZOSFERA®

LIVING LAB DE BIOTECNOLOGÍA Y MONITORIZACIÓN IoT PARA LA RESILIENCIA DE CULTIVOS BIOGENERATIVOS EN CLIMA SEMIÁRIDO

En la finca
La Granja de Mía
(Valdetorres de Jarama, Madrid)



enteleckia

por Vanessa Oliveira
info@enteleckia.com
www.enteleckia.com

INNOBONOS 2026

iMiDRA
Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario

Comunidad de Madrid

Agrupación:
Kazemzadeh & Kafka Solutions

¿Qué es Living Lab RIZOSFERA?

Un proyecto de innovación agroecológica I+D+i para regenerar el suelo como soporte estratégico a modelos productivos bioregenerativos en áreas degradadas de clima semiárido.

EXPERIMENTAR - MEDIR - EVALUAR

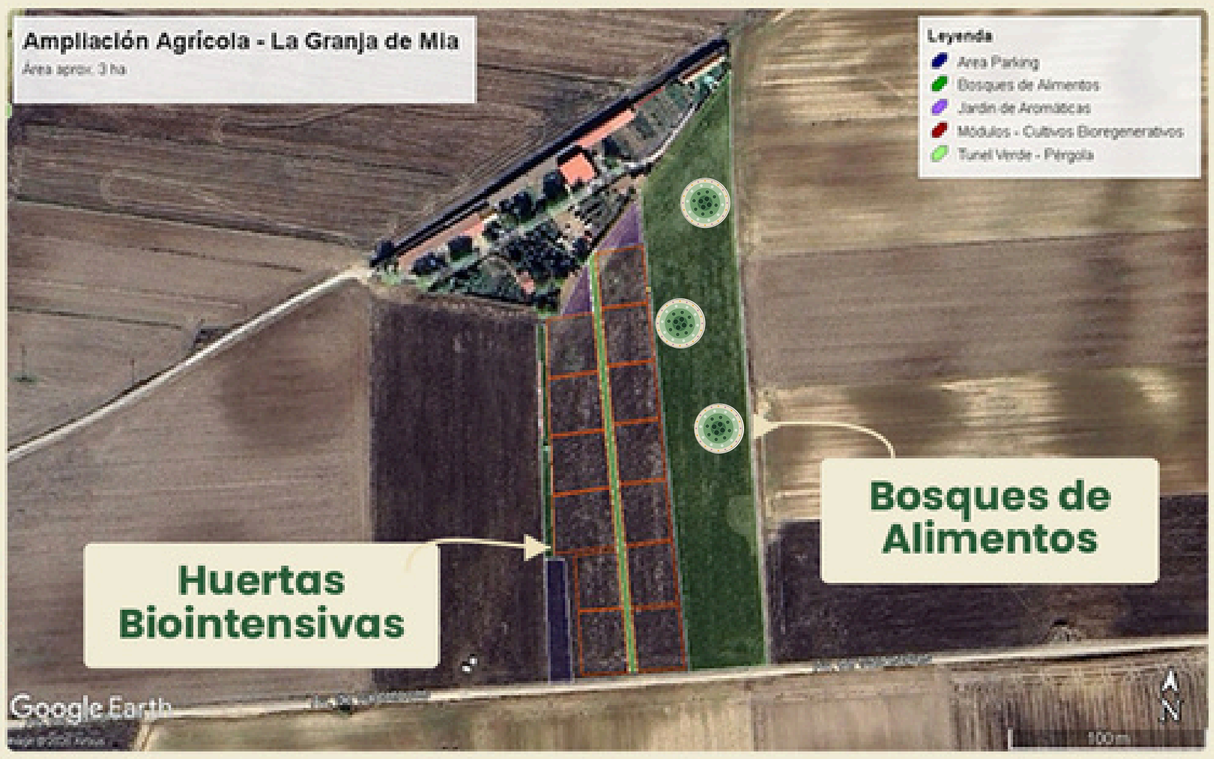
BIOTECNOLOGÍA EDÁFICA
(Micorrizas, Frass)

ECONOMÍA CIRCULAR
(Unidad de compostaje descentralizada)

TECNOLOGÍA IoT
(Monitorización y análisis)

PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA
(Huerta Biointensiva y Agroforestería Sucesional)

Croquis del Living Lab



Experimentación en los cultivos

Fase 1: diseño piloto de 3 condiciones, 12 analíticas

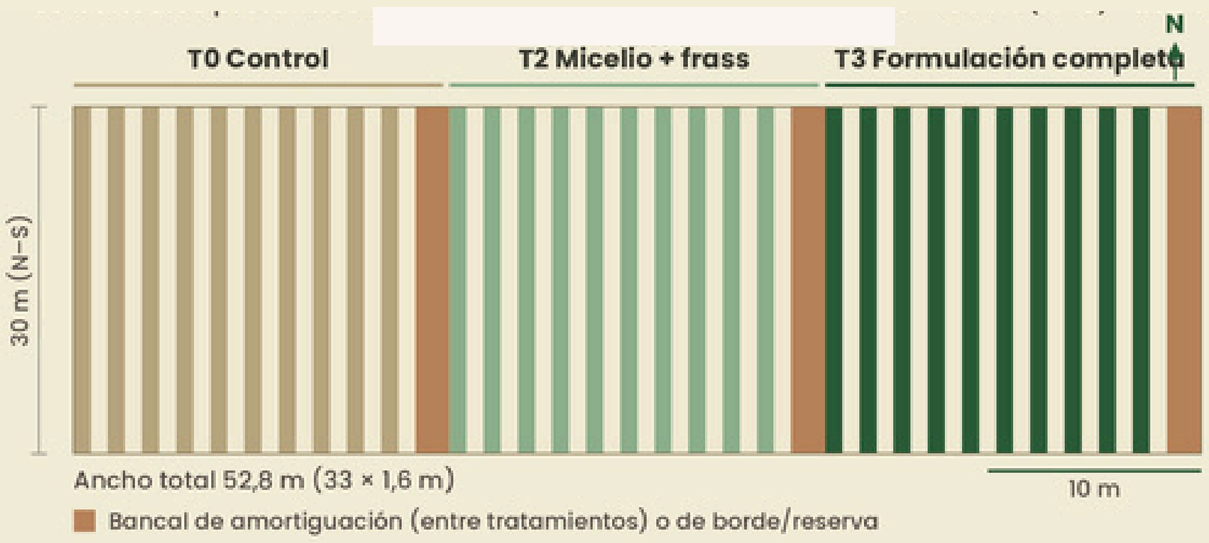


Rotación anual (4 cultivos/parcela)

Solanáceas → Leguminosas → Brasicáceas → Liliáceas/apiáceas

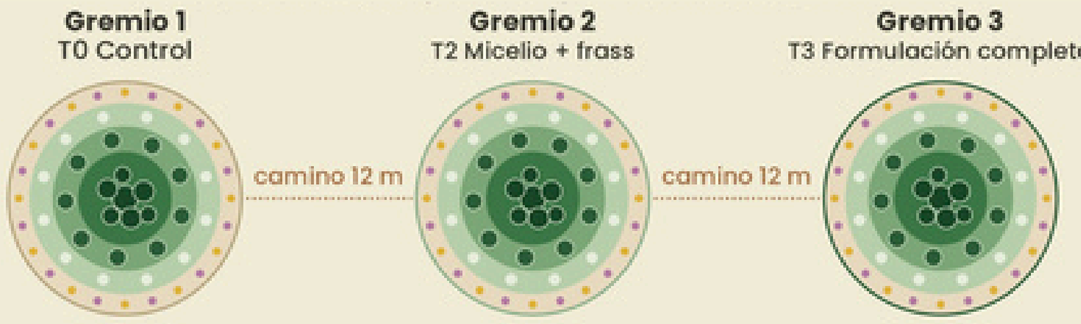
MONITOREO CONTINUO DEL CLIMA PARA GESTIÓN DEL RIEGO

Distribuición de Bancales - Fase 1



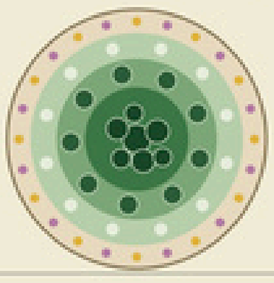
33	792 m²	1.584 m²
bancales	de cultivo	brutos

Gremios de Bosques de Alimentos



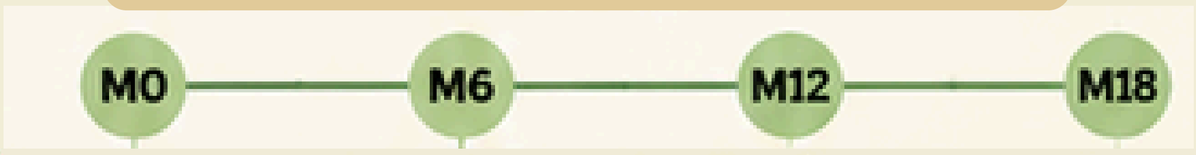
Ø 16 m por gremio · 28 m entre centros

Detalle de un gremio (estratos concéntricos)



- **Estrato alto (subdosel, 5–15 m)**
  almendro, albaricoque, caqui, pistacho, higuera, olivo
- **Estrato bajo (3–8 m)**
  granado, membrillero, nectarina, ciruelo, níspero, manzano
- **Arbustivo y apoyo**
  laurel, romero, lavanda, salvia
- **Herbáceas aromáticas y medicinales**
  tomillo, orégano, milenrama, artemisa, caléndula, borraja

Analíticas y Monitorización IoT



4 momentos de muestreo · 12 analíticas

PLATAFORMA RIZOSFERA®

Analíticas
(físico-químicas y microbiológicas)

- ✓ Materia orgánica y SOC
- ✓ Hongos y bacterias
- ✓ pH y nutrientes

Sensores en campo

- ✓ Humedad
- ✓ Temperatura
- ✓ pH y CE
- ✓ Clima

EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA MICROBIOTA EDÁFICA

Resultados Mensurables

20–30 % menos agua (previsto)	**30 m³/año** residuos valorizados
4 cultivos por parcela y año	**> 40 %** margen bruto estimado

ENTREGABLES: PROTOCOLO · IRBS · GUÍA DE REPLICABILIDAD