

Preparación del Grupo Operativo para la aplicación de nuevas tecnologías en la optimización de la gestión y el aprovechamiento de los alcornoques en Catalunya (GO SURO)

Resumen

La Preparación del Grupo Operativo para la aplicación de nuevas tecnologías en la optimización de la gestión y aprovechamiento de los alcornoques en Catalunya (GO SURO) busca desarrollar un proyecto de grupo operativo enfocado en la aplicación de la teledetección satelital y la sensorización de los alcornoques en campo, para avanzar en la optimización de la gestión y aprovechamiento sostenible y adaptativo de los alcornoques en Catalunya, en un contexto de cambio climático. En esta fase de preparación del proyecto, además de la creación y puesta en funcionamiento del grupo operativo, se ha realizado un estudio de la problemática, incluyendo un estudio piloto que ha consistido en el desarrollo de una metodología preliminar, basada en la teledetección (mediante el análisis de imágenes satelitales) que permita realizar un seguimiento en tiempo real del estado de estrés hídrico de las formaciones de alcornoque, y vincularlo a la posibilidad de llevar a cabo los trabajos de extracción del corcho, estimada a partir de observaciones reales en campo.

Objetivos

- Mejora de la orientación al mercado y fortalecimiento de la competitividad a corto y largo plazo de las explotaciones de alcornoque. La integración de tecnologías avanzadas no solo optimiza la gestión sostenible de los recursos forestales, sino que también impulsa la eficiencia operativa y la toma de decisiones basada en datos.
- Contribución a la adaptación al cambio climático y a la mitigación de sus impactos en el contexto de los alcornoques y las actividades vinculadas a ellos. Al analizar y comprender mejor los patrones climáticos y sus efectos en el desarrollo y la producción del alcornoque, el proyecto facilita la implementación de estrategias adaptativas para garantizar la sostenibilidad de los alcornoques.
- Promoción del desarrollo sostenible y la gestión eficiente de los recursos naturales, con un enfoque en la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los alcornoques en un contexto de cambio climático. En el marco del Grupo Operativo se trabajará con el objetivo de promover prácticas que aseguren la armonía entre la explotación de los recursos naturales y la preservación a largo plazo de estos valiosos ecosistemas.

Actividades llevadas a cabo

El proyecto desarrollado por el Grupo Operativo (GO) ha incluido diversas fases y actividades enfocadas a mejorar la gestión y aprovechamiento sostenible de las dehesas de alcornoques en un contexto de cambio climático. El primer paso fue la formación del GO, seguido de una estrategia de difusión del proyecto, que incluye la discusión web, la preparación de resúmenes para difundir en redes nacionales y europeas, y la participación prevista, por ejemplo, en el Congreso Forestal Español de 2025 para compartir los resultados.

Un aspecto clave del proyecto ha sido el desarrollo de un estudio piloto dividido en tres fases. La primera fase se centró en la prueba de índices de estrés hídrico utilizando datos de satélite para monitorizar el estado de la vegetación en las zonas productoras de corcho. Esto proporcionó indicadores preliminares de la situación hídrica de las encinas alcornoques, identificando el uso potencial de índices como SAVI, DSWI y NMDI para optimizar los trabajos de extracción del corcho.

La segunda fase consistió en la realización de un inventario de campo en 49 puntos seleccionados dentro del área productora, donde se registraron datos como densidad de árboles, condición hídrica y afectación por plagas, además de evaluar la efectividad de la campaña de extracción del corcho. Esta información fue útil para correlacionar el estrés hídrico con factores como la topografía y las condiciones ambientales.

La tercera fase implicó un estudio de correlación entre los datos satélite y las observaciones de campo, indicando una relación significativa entre ciertos índices de vegetación y la efectividad en la extracción del corcho, aunque todavía es necesario profundizar en el análisis para ajustar los datos.

Finalmente, el GO está preparando una propuesta de proyecto piloto para presentar la próxima convocatoria de ayudas, buscando ampliar el alcance de la investigación con sensores y mejoras en el análisis de datos, avanzando hacia una gestión forestal más tecnificada, sostenible y adaptativa.

Plan de desarrollo del proyecto

El plan de desarrollo del trabajo ejecutado ha sido el siguiente:

1. Constitución y funcionamiento del GO: durante todo el período desde marzo hasta octubre de 2024.
2. Creación y funcionamiento del grupo de trabajo (equipo técnico): durante todo el período desde abril hasta octubre de 2024.
3. Diseño y realización de un estudio preparatorio: de abril a octubre de 2024.
4. Redacción de la propuesta de proyecto piloto: en septiembre y octubre de 2024.

A lo largo del cuarto trimestre de 2024, el equipo de trabajo pretende continuar con las siguientes tareas pendientes:

- Análisis en profundidad de las bases de datos generadas y obtención de resultados.
- Preparación del texto completo con los principales resultados del estudio piloto para presentarlo en el Congreso Forestal Español, que tendrá lugar en Gijón (Asturias) en junio de 2025.
- Redacción de un artículo divulgativo con las conclusiones derivadas del análisis realizado, en revistas de amplia difusión dentro del sector forestal catalán (Silvicultura, Catalunya Forestal) o estatal (Foresta, Montes).
- Continuación del trabajo de planificación y redacción de la propuesta de proyecto piloto que el Grupo Operativo pretende presentar en la próxima convocatoria de Ayudas para la ejecución de proyectos piloto de grupos operativos de la AEI.

Resultados esperados

En resumen, los resultados esperados y alcanzados (o en proceso) tras la ejecución de este proyecto, "Preparación del Grupo Operativo para la aplicación de nuevas tecnologías en la optimización de la gestión y aprovechamiento de los alcornocales en Cataluña (GO SURO)", son los siguientes:

- Grupo Operativo GO SURO constituido y funcionando según lo previsto.
- Estudio preparatorio o prueba piloto de evaluación del estado hídrico de los alcornocales mediante datos de teledetección, en el que se han generado:
 - Cartografía continua del estado hídrico de los alcornocales del área de estudio para la campaña actual y las tres anteriores, con una resolución espacial de 20 metros.
 - Información detallada de la campaña de extracción de corcho 2024: fechas de inicio y finalización de la extracción, parámetros de calidad del corcho, estimaciones de productividad para el área de estudio piloto.
 - Obtención de indicadores que relacionan los parámetros de extracción del corcho con la disponibilidad hídrica, análisis y discusión de estos.

- Planteamiento e inicio de la redacción de la propuesta de proyecto piloto que el Grupo Operativo pretende presentar en la próxima convocatoria de Ayudas para la ejecución de proyectos piloto de grupos operativos de la AEI.

Liderazgo y coordinación del grupo operativo

ENTIDAD LÍDER: Trefinos S.L.

E-MAIL CONTACTO LIDER (correo corporativo): jbatchelli@trefinos.es

COORDINADOR/A: Amorim Florestal Mediterraneo S.L.

E-MAIL COORDINADOR/A (correo corporativo): xavier.vila@amorim.com

Ámbito/s temático/s de aplicación

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Sistema de producción agraria |
| <input type="checkbox"/> | Práctica agraria |
| <input type="checkbox"/> | Equipamiento y maquinaria agraria |
| <input type="checkbox"/> | Ganadería y bienestar animal |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Producción vegetal y horticultura |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Paisaje / Gestión del territorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Control de plagas y enfermedades |
| <input type="checkbox"/> | Fertilización y gestión de los nutrientes |
| <input type="checkbox"/> | Gestión del suelo |
| <input type="checkbox"/> | Recursos genéticos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Silvicultura |
| <input type="checkbox"/> | Gestión del agua |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Clima y cambio climático |
| <input type="checkbox"/> | Gestión energética |
| <input type="checkbox"/> | Gestión de residuos y subproductos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Gestión de la biodiversidad y del medio natural |
| <input type="checkbox"/> | Calidad alimentaria / procesado y nutrición |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Cadena de suministro, márketing y consumo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Competitividad y diversificación agraria y forestal |
| <input type="checkbox"/> | General |

Contribución del proyecto a las estrategias de la Unión

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Alcanzar la neutralidad climática |
| <input type="checkbox"/> | Disminuir el uso global y el riesgo de los plaguicidas químicos |
| <input type="checkbox"/> | Fomentar la agricultura ecológica y/o la acuicultura ecológica |
| <input type="checkbox"/> | Reducir el uso de antimicrobianos en animales de granja y en la acuicultura |
| <input type="checkbox"/> | Reducir las pérdidas de nutrientes y el uso de fertilizantes, manteniendo simultáneamente la fertilidad del suelo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Mejorar la gestión de los recursos naturales utilizados en la agricultura, como el agua, el suelo y el aire |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Proteger y/o restaurar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los sistemas agrícolas y forestales |
| <input type="checkbox"/> | Restituir la superficie agraria constituida por elementos paisajísticos de gran diversidad |

<input type="checkbox"/>	Facilitar el acceso a internet de banda ancha rápida en las zonas rurales
<input type="checkbox"/>	Mejorar el bienestar de los animales
<input type="checkbox"/>	Fomentar la forestación y la reforestación respetuosas con la biodiversidad

Àmbit/s territorial/es de aplicació

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Girona y Barcelona	Alt Empordà, Baix Empordà, Gironès, La Selva, Maresme y el Vallès Oriental

Difusión del proyecto (publicaciones, jornadas, multimedia, página web...)

Una de las tareas principales del Grupo Operativo ha sido coordinar la difusión del proyecto. Esta se ha llevado a cabo mediante las siguientes actividades:

- Difusión de un resumen de los objetivos y resultados a través del espacio de la Xarxa-i.cat en RuralCat, la red nacional y la red europea de la PAC. Para ello, se ha presentado la ficha resumen junto con el resto de la documentación justificativa.
- Trefinos, como miembro beneficiario del grupo operativo, ha realizado la difusión del proyecto en su sitio web oficial (<https://trefinos.net/empresacat>).
- Además, los principales resultados del estudio piloto se presentaron como posible comunicación durante la 9ª edición del Congreso Forestal Español (CFE), que se celebrará en Gijón en junio de 2025. El resumen presentado ha sido aceptado por el Comité Científico, lo que confirma que los resultados serán expuestos en el 9CFE.
- Por último, se prevé en los próximos meses la redacción de un artículo divulgativo con las conclusiones derivadas del análisis, para ser publicado en revistas de amplia difusión dentro del sector forestal catalán (Silvicultura, Catalunya Forestal) o estatal (Foresta, Montes).

Otra información del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO APROBADO
Fecha de inicio (mes-año): enero 2024	Presupuesto total: 18.696,00€
Fecha final (mes-año): octubre 2024	Financiación DACC: 8.525,38€
Estado actual: Ejecutado	Financiación UE: 6.431,42€
	Financiación propia: 3.739,20€

Financiado por:

Orden ACC/253/2023, de 15 de noviembre, por la cual se aprueban las bases reguladoras de las ayudas para la preparación y ejecución de proyectos de grupos operativos de la Asociación Europea para la Innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas en el marco del PEPAC 2023-2027, y Resolución ACC/4074/2023, de 22 de noviembre, por la cual se convocan los correspondientes a 2023.

Actuación del Plan estratégico de la PAC 2023-2027 cofinanciada por:

