

Proyecto
Cataluña

BIORGEST.



REMP

Red Estatal de
Montes Públicos



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

REMP cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

Proyecto BIORGEST. Cataluña

Breve Resumen

La actuación consistió en aplicar tratamientos selvícolas en rodales forestales de Cataluña incorporando criterios explícitos de biodiversidad. Se conservaron elementos clave, se diversifica la estructura del bosque y se redujo la competencia entre pies, buscando masas más heterogéneas, resilientes y compatibles con la conservación en montes y espacios de titularidad pública.



Figura 1: Life BIORGEST. (s.f.). Acciones de monitoreo. (Autoría: <https://lifebiorgest.eu/wp-content/uploads/2022/02/monitoreo2-1024x1002.jpg>).

Contexto

La buena práctica surge de una necesidad muy concreta en muchos montes públicos mediterráneos: las intervenciones forestales suelen orientarse a la prevención de incendios, la producción o el mantenimiento general del monte, pero no siempre incorporan de forma sistemática criterios dirigidos a mejorar la biodiversidad. En numerosos rodales esto se traduce en estructuras homogéneas, exceso de competencia, escasez de madera muerta, falta de árboles de gran porte o con microhábitats y poca diversidad de ambientes a pequeña escala.

En Cataluña, el énfasis de los modelos de gestión de referencia (como las ORGEST) ha tenido como objetivo prevalente la producción de madera, la protección del suelo, la mejora de la vitalidad y la prevención de incendios. Aunque estos modelos integran algunos criterios de conservación, habitualmente no tienen como objetivo preferente la mejora de la biodiversidad, relegando este criterio a un segundo plano.

En este contexto, las actuaciones se desarrollaron en rodales demostrativos situados en distintas comarcas y espacios forestales de alto valor ecológico, previamente inventariados para conocer su estado selvícola y su potencial de acogida de biodiversidad. A partir de ese análisis inicial se definieron intervenciones específicas adaptadas a cada tipo de masa, de forma que la mejora ecológica no dependiera de dejar de gestionar el monte, sino de gestionar de otra manera, con criterios más completos y orientados a la conservación.

Resumen

La actuación consistió en ejecutar trabajos forestales sobre rodales mediterráneos de Cataluña introduciendo medidas concretas de conservación dentro de la silvicultura ordinaria. No se trató únicamente de aclarar o reducir densidad, sino de seleccionar qué elementos debían mantenerse, cuáles debían potenciarse y cómo debía modificarse la estructura del bosque para aumentar su valor ecológico. La intervención combinó diagnóstico, marcaje, ejecución de tratamientos y seguimiento posterior.

El objetivo fue demostrar que es posible mejorar la biodiversidad mediante actuaciones forestales planificadas y viables en montes gestionados. Los objetivos específicos fueron conservar árboles y elementos singulares, incrementar la heterogeneidad estructural, mantener o generar madera muerta, favorecer procesos de madurez en determinados rodales, reducir competencia y estrés hídrico y obtener un modelo de intervención replicable en otros montes públicos. Las medidas se definieron a partir del diagnóstico selvícola y de la aplicación del Índice de Biodiversidad Potencial, utilizado para identificar carencias y priorizar actuaciones de conservación dentro de cada masa forestal.



Figura 2: Life BIORGEST. (s.f.). Acciones de conservación. (Autoría: <https://lifebiorgest.eu/wp-content/uploads/2021/02/C.jpg>).

Objetivos

- **Objetivo general:**

Mejorar la biodiversidad del bosque mediterráneo mediante la integración de medidas específicas y prácticas innovadoras en los instrumentos de planificación y gestión forestal, compatibilizando la mejora de la biodiversidad con la sostenibilidad económica de la gestión forestal y garantizando la persistencia de las masas y su adaptación al cambio climático.

- **Objetivos específicos:**

- Mejorar la biodiversidad de los bosques mediterráneos más representativos (pinares y masas de quercíneas), compatibilizando sus valores ambientales y socioeconómicos y promoviendo su capacidad de adaptación al cambio climático.
- Demostrar la aplicabilidad de las medidas de gestión forestal innovadoras mediante actuaciones sobre el terreno, cuyo efecto es caracterizado en detalle durante el proyecto.
- Desarrollar nuevas medidas para la promoción de la biodiversidad forestal: manuales y modelos de gestión forestal incluyendo conceptos de silvicultura cercana a la naturaleza; y desarrollo y adaptación de un Índice de Biodiversidad Potencial adaptado al bosque mediterráneo que permita evaluar su estado de conservación y plantear medidas para su mejora.
- Desarrollar mecanismos innovadores de financiación que permitan retribuir a la propiedad forestal por la pérdida de ingresos causada por la aplicación de prácticas de promoción de la biodiversidad.
- Integrar las medidas desarrolladas en las políticas y normativas regionales que rigen la gestión del bosque mediterráneo: planificación territorial y sectorial, instrumentos de ordenación forestal y directrices de gestión forestal sostenible.
- Transferir las técnicas, indicadores y medidas desarrolladas a los principales agentes implicados en la gestión forestal.

Metodología

La metodología de la actuación se basó en intervenir el monte desde una lógica de mejora ecológica integrada en la gestión forestal. El primer paso fue realizar un diagnóstico inicial de cada rodal. Para ello se recopilaron datos geográficos, estructurales y selvícolas, y se evaluó el estado de conservación mediante inventarios de campo y la aplicación del Índice de Biodiversidad Potencial. Esta

fase permitió identificar la densidad del arbolado, la composición específica, la presencia de árboles de interés, la cantidad de madera muerta, la diversidad de estratos y otros elementos relevantes para decidir qué tratamiento era el más adecuado en cada caso.

Con esta información se diseñaron intervenciones adaptadas a cada rodal. El criterio principal no fue aplicar un modelo uniforme, sino ajustar la intensidad y el tipo de tratamiento a las necesidades detectadas. En los rodales intervenidos se marcaron previamente los elementos de biodiversidad que debían conservarse, tales como árboles grandes, pies con cavidades o singularidades, estructuras de interés ecológico y determinados componentes que aportan complejidad al bosque. Esta fase de señalamiento fue esencial para que la ejecución material de los trabajos forestales no eliminara elementos valiosos, sino que los incorporara como parte central de la actuación.

Los tratamientos ejecutados incluyeron claras y aclarados selectivos para reducir competencia, favorecer la estabilidad de los pies mejor conformados y generar una estructura menos uniforme. También se aplicaron medidas para conservar o incrementar la presencia de madera muerta y otros elementos favorables para fauna, flora y hongos forestales. En algunos casos se buscó abrir pequeños espacios o diversificar la cubierta para favorecer procesos de regeneración y aumentar la variedad de nichos dentro del rodal. Paralelamente, determinados rodales se reservaron como referencia o se orientaron hacia una evolución más natural, con el fin de comparar respuestas y valorar distintos grados de intervención.

Tras la ejecución, la metodología incluyó seguimiento y evaluación. La comparación entre rodales intervenidos, zonas control y rodales a evolución natural permitió valorar los cambios generados por las actuaciones. Así, la metodología no se limitó a la ejecución de trabajos selvícolas, sino que incorporó un proceso completo: diagnóstico previo, diseño de medidas, marcaje de elementos de conservación, ejecución de tratamientos y seguimiento de sus efectos, generando un modelo útil para la gestión futura de montes públicos con objetivos de biodiversidad.

Resultados

Los principales resultados de estas actuaciones fueron visibles en la estructura y funcionalidad de los rodales intervenidos. En primer lugar, los tratamientos permitieron transformar masas excesivamente homogéneas en bosques con mayor diversidad estructural. La reducción selectiva de competencia favoreció una mejor distribución del espacio y de los recursos entre los árboles remanentes, disminuyendo situaciones de estrés y mejorando la estabilidad general de la masa.

En segundo lugar, las actuaciones permitieron conservar y poner en valor elementos que normalmente pasan desapercibidos en una gestión forestal convencional. El señalamiento previo evitó la eliminación de árboles con interés

ecológico, estructuras singulares y componentes necesarios para muchas especies forestales. La incorporación de estos criterios aumentó la complejidad del hábitat y mejoró la capacidad del rodal para albergar biodiversidad asociada a bosques mejor conservados. Según el balance final difundido por el proyecto, las intervenciones no provocaron efectos negativos sobre la biodiversidad y sí contribuyeron a mejorar los indicadores ecológicos evaluados.

Otro resultado importante fue demostrar que la mejora de la biodiversidad puede lograrse mediante actuaciones forestales técnicamente viables. Los trabajos ejecutados no quedaron en una propuesta teórica, sino que se materializaron en 22 rodales demostrativos, cuya evolución posterior pudo analizarse. El hecho de que los tratamientos se aplicaran en condiciones reales de gestión aporta un valor añadido, ya que confirma que las medidas son compatibles con la operativa forestal y con la planificación ordinaria de montes y espacios públicos.

Además, las actuaciones mostraron beneficios complementarios para la resiliencia del bosque. Los modelos aplicados mejoran los indicadores de biodiversidad y al mismo tiempo reducen la competencia y estrés hídrico, incrementando el crecimiento, la vitalidad de las masas y su capacidad de adaptación frente al cambio climático. También se señala una reducción de la vulnerabilidad ante incendios, especialmente allí donde la estructura resultante disminuye la continuidad vertical y horizontal del combustible. De este modo, el resultado no fue solo un bosque con más valor ecológico, sino también un bosque potencialmente más estable y preparado frente a perturbaciones futuras.

Adicionalmente, cabe destacar el impacto socioeconómico del proyecto: su implementación supuso la contratación de 68 personas y la participación de 623 personas en 15 sesiones formativas, y a lo largo del proyecto se publicaron 40 artículos técnicos y científicos. Los resultados del proyecto permitieron sentar las bases para incentivar y fomentar la silvicultura integrativa, con la publicación de ayudas a la propiedad forestal, y contribuyeron al establecimiento de propuestas de cambio en las directrices de gestión para la ordenación de los montes de Cataluña.

Número de réplicas y/o escalado.

La capacidad de réplica de estas actuaciones es elevada porque el modelo aplicado no depende de una única tipología forestal ni de una actuación excepcional, sino de una secuencia transferible: inventariar, diagnosticar, señalar elementos de conservación, ejecutar tratamientos adaptados y realizar seguimiento. Las intervenciones se llevaron a cabo en 22 rodales demostrativos, mientras que el proyecto contempló además rodales de referencia a evolución natural y una línea adicional de aplicación en rodales con gestión productiva en Cataluña, donde se diagnosticaron y marcaron elementos clave para integrar medidas de conservación dentro de los aprovechamientos previstos.

Esto permite afirmar que la actuación es fácilmente escalable a otros montes públicos catalanes, especialmente allí donde ya existen instrumentos de gestión forestal y tratamientos periódicos. Su fortaleza reside en que no exige sustituir la

gestión existente, sino mejorarla incorporando criterios de biodiversidad en la preparación y ejecución de los trabajos. El modelo puede replicarse en pinares, encinares y otras masas mediterráneas, adaptando la intensidad del tratamiento a las condiciones de cada rodal. La experiencia demuestra que, con diagnóstico previo y señalamiento adecuado, las actuaciones pueden extenderse a nuevas superficies conservando una lógica común y manteniendo su utilidad tanto ecológica como operativa.

Documentación Adjunta

Cuadro Resumen

Tipología

ACTUACIONES DE MEJORA

- Tratamientos selvícolas.
- Prevención de incendios.
- Otros.

Ámbito

<input checked="" type="checkbox"/> Relacionadas con la gestión forestal en sí misma.	Relacionadas con la gestión forestal y a la adaptación o mitigación al cambio climático.	Relacionadas con la mejora o conservación de la biodiversidad.
---	--	--

Ubicación

Cataluña.

Fecha de implantación

Anualidad 2020/2021.

Datos administrativos

Entidad promotora:

- El proyecto fue coordinado por el Consorci Forestal de Catalunya y contó con la participación del Centre de la Propietat Forestal (CPF), el CREAM, el Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC), la Xarxa per a la Conservació de la Natura (XCN) y el Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) de Francia. Fue cofinanciado por el programa LIFE de la Unión Europea, la Generalitat de Catalunya y la Diputació de Girona.
- En el caso específico de las actuaciones en montes públicos, la entidad promotora es la Diputació de Barcelona.

Responsable. Datos contacto:

- Puesto que desempeña: Unitat de Gestió Forestal – Servei d'Anàlisi i Gestió Territorial, Inversions i Obres. Gerència de Serveis d'Espais Naturals. Diputació de Barcelona.
- Mail: xarxaparcs@diba.cat

Palabras clave:

- Conservación

- Desarrollo sostenible
- Investigación