

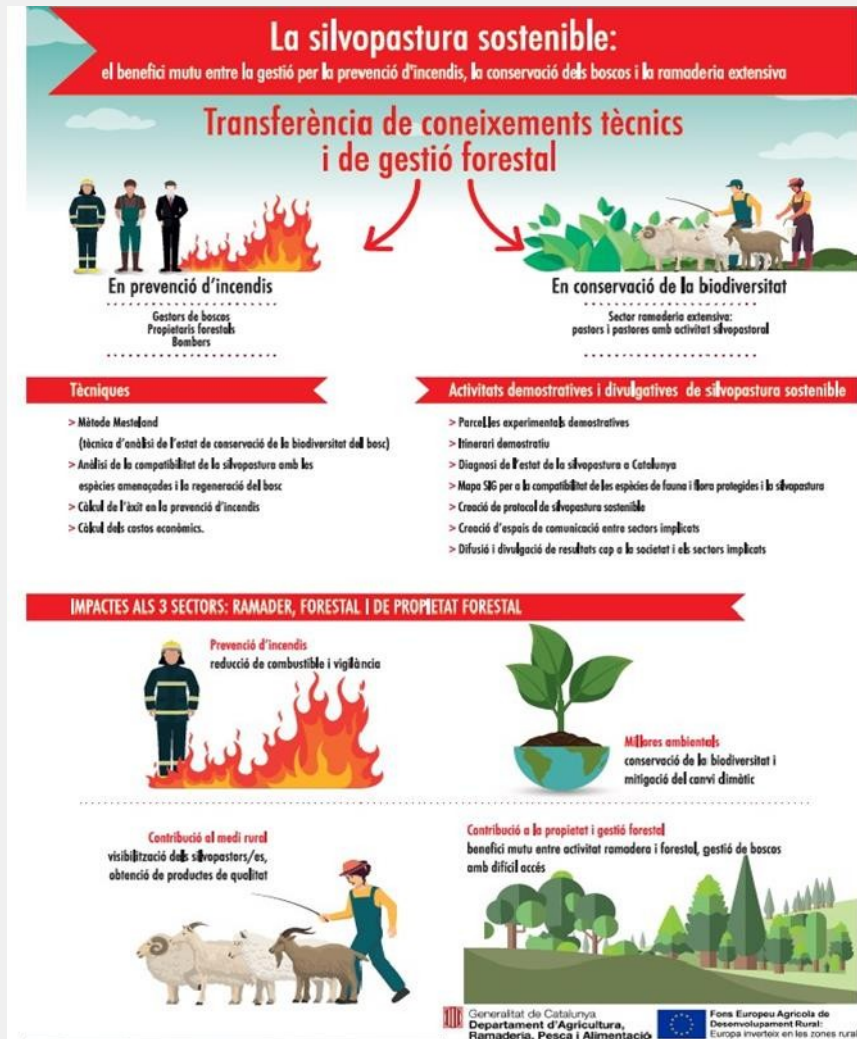


# LA SILVOPASTURA SOSTENIBLE: EL BENEFICI MUTU ENTRE LA GESTIÓ PER LA PREVENCIÓ D'INCENDIS, LA CONSERVACIÓ DELS BOSCOS I LA RAMADERIA EXTENSIVA

Juny 2023

Fitxa inicial

## INFOGRAFIA



## RESUM

En el context d'emergència climàtica, ecològica i de pèrdua de biodiversitat actuals, construir i visibilitzar protocols de silvopastura en els que s'aconsegueixi un equilibri entre la sostenibilitat ecològica, la cultural i l'econòmica dels sectors implicats pot ser una fita clau per a la gestió sostenible dels boscos. Aquest projecte pretén transferir coneixements tècnics i de gestió mitjançant una sèrie d'activitats demostratives centrades en parcel·les experimentals i itineraris demostratius que permetran proposar eines i metodologies per recolzar ramaders i ramaderes en una pastura exitosa i beneficiosa econòmicament per a elles, compatible i promotora de la conservació de la biodiversitat forestal, la disminució del risc d'incendi i la mitigació del canvi climàtic. Un altre objectiu molt important d'aquest projecte és assessorar, guiar i divulgar sobre com fer un ús de la silvopastura, coordinadament i amb benefici mutu entre gestors/es, propietaris/es forestals i ramaders/es.

## 01. Objectius

Aquest treball té com a objectiu principal transferir una metodologia i un seguit de tècniques per determinar un protocol, parcel·les i itineraris demostratius d'una silvopastura sostenible (ecològica, social i econòmicament).

Aquesta transferència la farem mitjançant una sèrie d'activitats demostratives que permetran valorar i donar eines a pastors/es, propietaris/es forestals i gestors/es d'espais forestals, per tal que sigui possible i compatible la conservació del medi natural, la gestió forestal de prevenció d'incendis i l'activitat silvopastoral. El tipus i la pressió de la pastura són característiques importantíssimes perquè aquesta activitat sigui compatible amb la conservació dels boscos i la prevenció d'incendis alhora que també pugui ser viable econòmicament. L'objectiu d'aquesta activitat es basa en 3 punts d'acció o objectius específics:

- Visibilitzar, conèixer, dinamitzar, promoure i divulgar silvopastura a Catalunya.
- Proposar eines i metodologies per recolzar ramaders i ramaderes en una pastura exitosa i beneficiosa econòmicament per a elles, compatible i promotora de la conservació de la biodiversitat forestal, la disminució del risc d'incendi i la mitigació del canvi climàtic.
- Assessorar, guiar i divulgar sobre com fer un ús de la silvopastura, coordinadament i amb benefici mutu entre gestors/es, propietaris/es forestals i ramaders/es, compatible i promotora de la conservació de la biodiversitat forestal, la disminució del risc d'incendi i la mitigació del canvi climàtic.

## 02. Descripció de les actuacions

Fita	Activitats	Indicadors de seguiment	Lliurables
1. Diagnosi de l'estat de la silvopastura a Catalunya	<p>1.1. Entrevistes individuals a ramaders/es del bosc (àmbit de tot el principat) Les entrevistes es faran amb col·laboració amb l'escola de pastors (Associació Rurbans)*.</p> <p>1.2. Entrevistes a responsables d'associacions de ramaderia i de propietat forestal i prevenció d'incendis relacionades amb la silvopastura</p> <p>1.3. Cerca d'informació bibliogràfica i audiovisual sobre la silvopastura a Catalunya</p> <p>1.4. Diagnosi de la silvopastura a Catalunya</p>	<p>-Nombre de persones entrevistades</p> <p>-Resultats de les entrevistes (es gravaran audiovisualment o amb àudio sempre que la persona entrevistada doni permís)</p>	<p>-Informe: Diagnosi i estat de la silvopastura a Catalunya</p> <p>-Mapa amb la ubicació de l'activitat silvopastoral actual a Catalunya</p>
2. Creació d'un sistema de parcel·les experimentals demostratives de Silvopastura sostenible	<p>2.1. A partir de la informació recollida amb les activitats 1.1, 1.2 i 1.3, s'escolliran 9 silvopastors/es disposades a col·laborar amb les parcel·les demostratives*</p> <p>2.2. A partir de la informació recollida amb les activitats 1.1, 1.2 i 1.3, s'escolliran 9 localitats amb pastura extensiva d'ovi en les que s'establiran les parcel·les experimentals (més 3 localitats control sense pastura).</p> <p>2.3. Aplicació de les tècniques del projecte dins les parcel·les: mètode Mestelan, Anàlisi de la regeneració del bosc, Càlcul d'èxit de prevenció d'incendis i càlcul dels costos econòmics</p>	<p>-Mapa amb la localització de les parcel·les experimentals</p> <p>-Resultats de les mesures obtingudes de l'aplicació de les 4 tècniques: estat de conservació del bosc, estat de regeneració del bosc, combustibilitat i costos econòmics</p>	<p>-Informe de resultats de les parcel·les experimentals</p>
3. Mostrar espacialment la compatibilitat entre la silvopastura i la fauna i flora amenaçades	<p>3.1. Superposició espacial de capes SIG d'àrees d'interès faunístic i florístic de Catalunya i àrees d'interès per la silvopastura</p>	<p>-Mapa en format SIG resultant de la interacció de capes</p>	<p>-Mapa de compatibilitat entre la silvopastura i les espècies amenaçades de Catalunya (recurs en format disponible a internet)</p>
4. Creació d'un protocol de silvopastura sostenible	<p>4.1. Anàlisi dels resultats obtinguts a les parcel·les experimentals demostratives</p> <p>4.2. Redacció del protocol de silvopastura sostenible a partir dels resultats obtinguts i la bibliografia existent i les entrevistes</p>	<p>-Gràfics i resultats numèrics i estadístics obtinguts a les parcel·les demostratives</p>	<p>-Protocol de silvopastura sostenible</p>
5. Creació d'itineraris demostratius de silvopastura sostenible	<p>5.1. Jornades de treball per definir els 9 itineraris demostratius de silvopastura sostenible mes adients (entre els silvopastors/es col·laboradors en les parcel·les experimentals i l'equip investigador)</p> <p>5.2. Creació i posada en funcionament dels itineraris demostratius de silvopastura sostenible</p> <p>5.3. Instal·lació d'abeuradors i pastors elèctrics solars als diferents itineraris</p>	<p>-Fotografies i comptatge de pastors elèctrics solars instal·lats</p> <p>-Fotografies i comptatge d'abeuradors instal·lats</p> <p>-Documents de donació d'abeuradors i pastors elèctrics als silvopastors/es implicats en les parcel·les i itineraris demostratius</p>	<p>-Recurs en format disponible a internet amb mapa i informació sobre els itineraris demostratius de silvopastura sostenible</p>
6. Creació d'espais de comunicació per posar en comú objectius cap a la silvopastura sostenible i moments de comunicació entre propietaris/es, gestors/es, científics/es i ramaders/es	<p>6.1. Jornades de discussió dels resultats i dels conceptes clau del projecte: silvopastura i sostenibilitat (ecològica, social i econòmica)</p> <p>6.2. Crear eines, espais i moments de comunicació entre propietaris/es, gestors/es, científics/es i ramaders/es</p> <p>6.3. Organització d'una jornada PATT</p>	<p>-Nombre de trobades entre els sectors implicats</p> <p>-Actes escrites de les trobades: acords presos i desacords de les trobades</p> <p>-Resum escrit de la Jornada PATT sobre silvopastura sostenible</p>	<p>-Eines digitals de comunicació creades (llista de distribució de correus-e, grups de telegram o whatsapp, etc)</p> <p>-Manual per la dinamització d'espais de comunicació interdisciplinaris implicats en la gestió forestal</p> <p>-Fullietó de promoció de la jornada PATT</p>

Taula 1. Actuacions. Indicadors de seguiment i lliurables previstos en el projecte Silvodivers.

### 03. Impacte sectorial i/o territorial

Els impactes previstos a nivell territorial i sectorial són els següents:

- **Contribució en la prevenció d'incendis**

Aquest projecte pretén reduir l'acumulació de material vegetal combustible del sotabosc, especialment en boscos de zones de difícil accés. Es tracta d'una tasca essencial per a la preservació dels nostres boscos davant el foc, no només pel manteniment del sotabosc, sinó per la vigilància que suposa tenir els pastors i les pastores en el territori. Aquests impactes són de vital interès per a gestors/es de zones forestals, espais naturals i bombers. Amb l'emergència climàtica el risc d'incendi en zones mediterrànies és cada cop més elevat, degut principalment a l'augment de la sequera i, per tant, de la inflamabilitat i combustibilitat vegetal. Un dels reptes actuals és com prevenir els incendis de la manera més sostenible possible, i aquest projecte pretén donar resposta i solucions a aquest repte a partir de les activitats demostratives i divulgatives que es proposen.

- **Millores ambientals**

La silvopastura sostenible té com a repte bàsic ser una eina de gestió dels boscos que sigui respectuosa amb la biodiversitat, alhora que contribueix a una alimentació de productes ramaders sostenibles i contribueix a la gestió dels boscos com a embornals de CO<sub>2</sub> i, per tant, a mitigar el canvi climàtic. D'altra banda, amb la pastura dels boscos es donaria compliment a l'establert pel *Decret 64/1995, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals*, per part dels propietaris forestals, sigui a títol individual o bé a través de les associacions de propietaris forestals, de mantenir els seus terrenys en correcte estat de manteniment.

- **Contribució al medi rural**

La ramaderia extensiva en boscos és una activitat molt invisibilitzada en el món actual, i, d'altra banda, molt necessària per a la gestió forestal i l'alimentació saludables i sostenibles.

Amb aquest projecte es reconeix i visibilitza la tasca dels pastors i les pastores de bosc. Es contribueix al desenvolupament rural sostenible i a la fixació de la població rural.

Es potencia l'ús de races autòctones i l'obtenció de productes de qualitat. Desenvolupa una funció clau per a la silvicultura preventiva a les zones de difícil accés, alhora que es facilita informació de gran utilitat sobre les càrregues ramaderes a aplicar a diferents tipus de bosc, de manera que es garanteix

la seva activitat econòmica alhora que es conservarà la biodiversitat del bosc i s'evitaran els processos d'erosió.

- **Contribució a la propietat i gestió forestal**

Estableix benefici mutu entre l'activitat ramadera i la propietat forestal, activitats sovint veïnes i que presenten actualment dificultats per anar coordinades. Amb aquest projecte la comunicació entre propietaris i ramaders serà més fluida, ja que es disposarà de recursos materials i informatius que facilitaran els acords de pastura.

Contribueix a la gestió del sotabosc forestal en zones de difícil accés, aspecte d'especial importància atenent els relleus de fort pendent que trobem a Catalunya i que són difícilment gestionables a través de mitjans mecànics.

És molt important l'interès per part del sector i l'interès directe del beneficiari final.

### Referències

Associació d'iniciatives rurals de Catalunya, 28 de novembre de 2021. Notícies. <https://www.desenvolupamentrural.cat/actualitat/noticies/silvopastura>

Associació de pastors/es La Gaiata. 28 de novembre de 2021. Ramats al bosc. <http://ramatsalbosc.org/productes-i-serveis/silvopastura.html>

Consell Comarcal del Baix Llobregat, Associació de propietaris forestals Muntanyes del Baix, 2020. Guia per a la implantació de la silvopastura a les Muntanyes del Baix. Una eina de gestió i protecció del territori. Consorci Gavarres, 28 de novembre de 2021. Instal·lació d'un tancat ramader per a la silvopastura. <https://www.gavarres.cat/noticia/129/installacio-dun-tancat-ramader-per-a-la-silvopastura.html>

Andrés, P., Doblas, E., Mattana, S., 2021. Estudi de prospecció de com afecta la pastura intensiva de la ramaderia bovina a la qualitat del sòl en relació a la silvopastura i al nivell de carboni a l'illa de Menorca. <https://www.creaf.cat/ca/estudi-de-prospeccio-de-com-afecta-la-pastura-intensiva-de-la-ramaderia-bovina-la-qualitat-del-sol-en-relacio-la-silvopastura-i-al-nivell-de-carboni>

Diputació de Barcelona, Generalitat de Catalunya, Associació de propietaris forestals Entorns de Montserrat, Fundació Catalunya La Pedrera, 28 de novembre de 2021. Life Montserrat. <https://lifemontserrat.eu/>

Diputació de Barcelona, 28 de novembre de 2021. Parcs de Catalunya, Xarxa de Parcs Naturals. <https://parcs.diba.cat/es/web/l-informatiu/-/arreu-es->

[presenta-la-guia-fotografica-de-plantes-per-a-l-avaluacio-de-l-estat-de-conservacio-de-les-pastures](#)

EC, 2020, Forest fires in Europe, Middle East and North Africa 2019., Publications Office, Luxembourg. Espelta JM, Lloret F, Díaz-Delgado R, Pons X, Calvo E, Retana J (2004). Interacció entre estructura del paisatge, usos del sòl i règim d'incendis. In Plana E (ed) Incendis forestals, dimensió socioambiental, gestió del risc i ecologia del foc. Xarxa ALINFO XCT2001-00061, Solsona, pp. 34-37.

Europarc España, 28 de novembre de 2021. Red Natura.

<https://www.redeuroparc.org/observatorio/quesonlasareasprotegidas/queeslarednatura2000>

Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat, 2015. Manual dels hàbitats de Catalunya. Volum VI. Boscos.

Generalitat de Catalunya, Departament de Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori, 28 de novembre de 2021. Àrees d'interès faunístic i florístic.

[https://territori.gencat.cat/ca/01\\_departament/12\\_cartografia\\_i\\_toponimia/bases\\_cartografiques/medi\\_ambient\\_i\\_sostenibilitat/bases\\_miramonterritori/arees-dinteres-faunistic-i-floristic](https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/12_cartografia_i_toponimia/bases_cartografiques/medi_ambient_i_sostenibilitat/bases_miramonterritori/arees-dinteres-faunistic-i-floristic)

Junta de Andalucía, 28 de novembre de 2021. Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA). <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/port>

[al/landing-page-%C3%ADndice/-/asset\\_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/red-de-c3-a1reas-pasto-cortafuegos-de-andaluc-c3-ada-rapca-/20151](#)

Laboratori Forestal Català, 28 de novembre de 2021. Laboratori Forestal Català. <https://laboratoriforestal.creaf.cat/>

Nacions Unides, 28 de novembre de 2021. Objectivosde Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

Oviespaña, 28 de novembre de 2021. Revista. ([https://www.oviespana.com/Articulos/297864-El-trabajo-de-las-ovejas-para-mantener-los-ecosistemas.html?acm=1861\\_825](https://www.oviespana.com/Articulos/297864-El-trabajo-de-las-ovejas-para-mantener-los-ecosistemas.html?acm=1861_825))

Pallars Digital, 28 de novembre de 2021. Notícies. <https://www.pallarsdigital.cat/noticia/14572/escola-pastors-estrena-formacio-silvopastura>

Rothermel, R. C. A mathematical model for predicting fire spread in wildland fuels. USDA Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station. Ogden, UT, 1972, 40p. (Research Paper INT-115).

Sohngen, B. 2020. Climate Change and Forests. Annual Review of Resource Economics 12(1):1-21

## CENTRE DE RECERCA

**Nom:** Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals

**Web:** [www.creaf.cat](http://www.creaf.cat)

**Dades de contacte:** Sandra Saura (sandra.saura@uab.cat)



## PRESSUPOST

**Pressupost total de l'activitat:** 45.511,41 €

**Contribució de la UE al pressupost** (43% del pressupost total): 19.569,91 €

## DIFUSIÓ DE L'ACTIVITAT

El CREA F disposa d'un Departament de Comunicació que ajudarà l'equip investigador a difondre els resultats del projecte. Així, el projecte i els resultats del projecte seran difosos mitjançant **els canals de comunicació del CREA F** que tenen com a públic objectiu el públic en general i els actors d'interès en l'àmbit de recerca del centre (persones propietàries forestals, tècniques de gestió del medi natural, agricultores, consultores, etc.). La comunicació ajudarà a maximitzar l'impacte social i econòmic dels resultats de la recerca traduint-los a un format comprensible i atractiu. Junts es redactaran notes breus o notes de premsa en català i castellà per

difondre el projecte i els resultats del projecte al públic en general a través dels mitjans de comunicació de masses, xarxes socials i plataformes de divulgació i premsa institucionals (per exemple la UAB). Es crearan almenys una nota de premsa al final del projecte i, segons avanci el projecte es valorarà de publicar altres notícies i entrevistes relacionades amb el projecte al bloc del CREAM (<http://blog.cream.cat>), que actualment rep més de 10.087 visitants únics al mes. Pel que fa a les xarxes socials, s'aniran difonent moments clau del projecte que tinguin capacitat de socialització i de generar conversa al perfil de Twitter institucional ([https://twitter.com/CREAF\\_Ecologia](https://twitter.com/CREAF_Ecologia)), on actualment el centre té més d'17.500 seguidors, al perfil d'Instagram, amb més de 4600 seguidors ([https://www.instagram.com/cream\\_ecologia/?hl=es](https://www.instagram.com/cream_ecologia/?hl=es)), o a LinkedIn, on el CREAM ja té més de 5000 seguidors (<https://es.linkedin.com/company/cream>). A més, totes les notícies formaran part del butlletí institucional amb més de 5500 lectors registrats.

Tots els materials de difusió i divulgació lliurables seran digitals, i estan especificats a l'apartat d'activitats, fites i lliurables (fita número 7). A més, es penjaran al web de continguts Ruralcat, web de continguts tècnics de continguts professional. També es divulgaran a partir d'una jornada PATT i a través de reunions entre els sectors implicats (també especificat a l'apartat d'activitats fites i lliurables – fita número 6).

### Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural**



**Fons Europeu Agrícola  
de Desenvolupament Rural:**  
Europa inverteix en les zones rurals

*Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022*



Fons Europeu Agrícola  
de Desenvolupament Rural:  
Europa inverteix en les zones rurals

P 05



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural**



**xarxa-i.cat**  
Xarxa d'Innovació agroalimentària  
i rural de Catalunya