Diagnóstico y medidas de conservación de la biodiversidad en rodales de Catalunya

Entregable Acción C5.1

Diciembre 2021

Socios:

CONSORCI FORESTAL DE CATALUNYA · CTFC · Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació · Centre de la Propietat Forestal · CREAF · CNPF Centre National de la Propriété Forestière · xct xarxa de custòdia del territori

Contenidos

1. Objetivos de la Acción C5.1
2. Selección y listado final de los rodales C5.1
3. Ejecución
4. Valoración

Anejos

Anejo I – Autorizaciones rodales C5.1
Anejo II - Diagnóstico IBP y Medidas de conservación rodales C5.1
Anejo III - Diagnóstico IBP y Medidas de conservación rodales PROMACC_LIFE CLIMARK

1. Objetivo Acción C5.1: Diagnóstico y conservación de elementos de biodiversidad (Catalunya)

La acción C5 tiene por objetivo, en Cataluña:

- **Aplicar medidas de conservación en un mínimo de 15 rodales** privados, no considerados en las acciones C1-C4, gestionados con objetivo preferente productivo localizados en espacios Red Natura 2000 (Cataluña), a partir del diagnóstico obtenido con la aplicación del IBPC v2.1,.
- **Obtención de información que contribuya al desarrollo de instrumentos de compensación** en relación con: i) la adicionalidad de una gestión que integre medidas de conservación vs la gestión aplicada actualmente ("*business as usual*" o "BAU"), ii) la temporalidad de las medidas propuestas, y iii) la percepción de los gestores en relación con las condiciones que deben darse (o los instrumentos a habilitar) para la ejecución real de esas medidas.
- **Completar la prueba y validación del IBPC v2.1**, dando lugar a IBPC v3.0, una vez testado en un rango amplio de situaciones y aplicado a escala real.
- **Capacitar y asesorar directamente a un mínimo de 15 propietarios/as en Cataluña** sobre el valor de la biodiversidad en su finca y las medidas concretas que puede tomar en el marco de una intervención silvícola para conservarla o aumentarla.

La contribución de la sub-Acción C5.1 a estos objetivos es la siguiente:

- **Selección de 15 rodales en diferentes formaciones representativas del dominio biogeográfico Mediterráneo por su magnitud, peculiaridad o interés de conservación**. Además de las 4 formaciones principales del proyecto, se planteará la posibilidad de ampliar a otras formaciones mediterráneas relevantes. Se seleccionarán rodales en los que el/la propietario/a donde se vaya a llevar a cabo una actuación inminente. Estas situaciones se identificarán a través de los "avisos de actuación" que se reciban en el CPF a lo largo de 2019 (ampliando a 2020 si fuera necesario), priorizando aquellos que tienen una relación con el CPF a través de la Red de parcelas demostrativas o de proyectos LIFE previos, así como aquellos que muestren una predisposición favorable. El CPF contactará con la propiedad y se decidirán las fincas y rodales concretos a diagnosticar. La superficie media por rodal de actuación ejecutada, según registros del CPF, es de 12 hectáreas, por lo que se espera trabajar en unas 180 ha.

- **Diagnóstico mediante la aplicación de la versión del IBPC v2.1** de estos rodales antes de la actuación, por parte de técnicos del CPF (externos al proyecto pero formados en la aplicación del IBP en la Acción E4) con apoyo de personal CPF/CNPF y propuesta de medidas de conservación para cada rodal, que serán transferidas al propietario y empresa ejecutora antes de la ejecución de los trabajos, previa firma *in-situ* de autorización del seguimiento y compromiso de mantener los elementos singulares consensuados para la mejora de la biodiversidad. El CNPF participará directamente en la evaluación de, al menos, 1 rodal de cada formación.

- **Señalamiento de la corta:** los árboles/arbustos a respetar, árboles con microhábitats de interés, árboles grandes muertos en pie o en suelo, especies esporádicas o de sotobosque productoras de fruto carnoso, etc.). La ejecución de las medidas de conservación que impliquen un coste (p.e. anillado de árboles) será opcional para el propietario/aria. La actuación la llevará a cabo la propiedad.

2. Listado de rodales incluidos en la Acción C5.1

Al inicio de la acción se hizo una previsión de rodales objetivo (**tabla 1**) que preveía actuar en 15 rodales (unas 150 hectáreas) que cubrían mayoritariamente las 3 formaciones estudiadas en el proyecto en diferentes Espacios de la Red Natura 2000. También se previó implicar otras 3 formaciones en las que se quería testar diferentes aspectos relacionados con el IBP para afinar la versión 3 del mismo:

- *hayedos y pinares de silvestre*, para ratificar o no la decisión de usar sólo una ficha IBP en Catalunya (dominio mediterráneo) y comprobar aspectos en relación con el factor DMH, y
- *alcornocales*, por ser una formación donde la gestión no implica la corta de los árboles de mayor diámetro. Dentro de éstos se incluyó un rodal afectado por un incendio, para testar las recomendaciones de gestión post-incendio.

El listado final de rodales incluidos en la acción C5 se detalla en la tabla 2.

- Para la selección de los 10 primeros rodales (C5_1 – C5_10) se ha seguido los pasos indicados en la propuesta del proyecto: pre-selección de rodales privados a partir de avisos de corta.
- El rodal C5_11, se corresponde al Bosque de Poblet, de titularidad pública, ubicado en el PNIN de Poblet, con los responsables del cual se ha firmado un convenio para mantener la Aula de transferencia (*marteloscope*) y otras acciones relacionadas con la integración de criterios de biodiversidad en la gestión. Des de el PNIN se nos propuso hacer el diagnóstico IBP en un rodal que iban a gestionar como preparación a dinámica natural.
- Para los rodales restantes se ha trabajado en *networking* con el proyecto LIFE CLIMARK, en cuyo mercado de créditos climáticos se ha introducido el requerimiento de aplicar una gestión forestal integradora en relación con la conservación de la biodiversidad, previo diagnóstico IBP. La gestión se planifica a escala de macizo en un Proyecto Forestal de Adaptación y mitigación (PROMACC). Se trata de un proyecto operativo en el que se planifican las cortas a realizar en unas 50 hectáreas pertenecientes a diferentes propietarios, la mayoría privados. Acceder a participar en un PROMACC, implica la obligatoriedad de realizar un diagnóstico IBP y aceptar que la gestión que se llevará a cabo integrará criterios de conservación de la biodiversidad siguiendo la propuesta de LIFE BIORGEST (ver anejo 4).

Tabla 1. Comparación previsión de rodales y rodales ejecutados, por formación y superficie

Formación (especie dominante)	Superficie prevista aproximada (ha)	Nº rodales previstos	Superficie ejecutada (ha)	Nº rodales ejecutados
Pinus halepensis	35	4	87	8
***Quercus sp.*(robles)**	15	2	3	1
Quercus ilex	25	3	54	7
Quercus suber	20	2	19	2
Pinus sylvestris	20	2	37	3
Fagus sylvatica	35	2	35	2
TOTAL	**150**	**15**	**235**	**23**

Tabla 2. Listado y descripción de los rodales incluidos en la acción C5.1

	Código	Especie	Finca	Red Natura 2000	Sup. (ha)
1	C5_1	*Fagus sylvatica*	Terres St Marçal	PN Montseny	11,7
2	C5_2	*Fagus sylvatica*	Esquellons	Collsacabra	23
3	C5_3	*Quercus suber*	Can Valls	PN Montseny	14,4
4	C5_4	***Quercus ilex***	Els Saiols	PNZV Garrotxa	5
5	C5_5	*Quercus suber*	Mas Cabré	Gavarres	4,1
6	C5_6	***Quercus humilis***	Mas Solans	No EIN	3,3
7	C5_7	*Pinus sylvestris*	La Guantera	Moianès	20
8	C5_8	***Pinus halepensis***	Can Vich	Capçaleres del Foix	35,7
9	C5_9	***Pinus halepensis***	El Barranquet	Serra de Cavalls i Pàndols	9,7
10	C5_10	*Pinus sylvestris*	Baborés	No EIN	2,1
11	C5_11	*Pinus sylvestris*	Bosc Poblet	PNIN Poblet	14,62
	11 rodales	**4 rodales en formaciones proyecto**	**11 propietarios/as**	**9 rodales en EIN**	**143,62**

	Código	Especie	Finca	Red Natura 2000	Sup. (ha)
1	R1 - PROMACC Collserola	***Quercus ilex*** (QiiLIT_Qu)	Can Montmany	Serra de Collserola	10,2
2	R2 - PROMACC Collserola	***Quercus ilex*** (Qii_Ph)	Bosc Gran	Serra de Collserola	9,5
3	R3 - PROMACC Collserola	***Quercus ilex*** (Qii_Ph)	Can Cussó	Serra de Collserola	9
4	R4 - PROMACC Collserola	***Pinus halepensis*** (Ph Qii)	Can Ferrer	Serra de Collserola	3,8
5	R5 - PROMACC Collserola	***Quercus ilex*** (Qii; Ph_Qii)	Can Farriol	Serra de Collserola	7,5
6	R1.3 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (PhLIT-B)	Sabater Vell	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	7,14
	R2.3 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (PhLIT-B)	Can Illa	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
7	R2.2 - PROMACC Les Arenes	***Quercus ilex*** (Qii_Ph-BB)	Can Illa	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	5,49
8	R1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Sabater Vell	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	20,1
	R2.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Can Illa	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
	R3.1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Les Arenes 1	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
	R5.1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Les Arenes 2	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
	R6.1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Les Arenes 3	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
	R7.1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Les Arenes 4	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
	R8.1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Les Arenes 5	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
	R9.1.1 - PROMACC Les Arenes	***Pinus halepensis*** (Ph_Qii-BB)	Les Arenes 6	Sant Llorenç del Munt i l'Obac	
9	R1 - PROMACC Serra Miralles	***Pinus halepensis*** (PhLIT-B)	Tossa de Montbui	Sistema prelitoral central	4,2
10	R2.1 - PROMACC Serra Miralles	***Pinus halepensis*** (Ph_Al-BA)	La Malesa	No EIN	4,4
11	R2.2 - PROMACC Serra Miralles	***Pinus halepensis*** (Ph_Al-BA)	La Malesa	No EIN	2,2
12	R3 - PROMACC Serra Miralles	***Quercus ilex*** (Qii_Ppa-A)	Bosc del Rector	No EIN	7,4
	12 rodales	**11 rodales en formaciones proyecto**	**16 propietarios/as**	**9 rodales en EIN**	**90,93**

TOTAL

Código	Especie	Finca	Red Natura 2000	Superficie (ha)
23 rodales	**16 rodales en formaciones proyecto**	**27 propietarios/as**	**18 rodales en EIN**	**234,5**

Socios:

3. Ejecución

La realización de está sub-acción ha incluido los siguientes pasos:

1. Selección del rodal y acuerdo con la propiedad.
2. Compromiso del propietario/aria: Aplicación IBP, Señalamiento, Retención elementos clave + divulgación. Duración: mantenimiento de compromisos hasta la próxima corta: revisión y nuevo acuerdo.
3. Aplicación del IBP y tratamiento de datos. Por parte de técnicos del CPF externos al proyecto, conjuntamente con representante de la propiedad o de la empresa ejecutora de los trabajos.
4. Propuesta de medidas de conservación y acuerdo con la propiedad.
5. Señalamiento de individuos a retener. Por parte de técnicos del CPF externos al proyecto, conjuntamente con representante de la propiedad o de la empresa ejecutora de los trabajos.
6. Certificación de la corta por parte del equipo técnico del CPF.
7. Recogida de datos y respuesta a cuestionario para informar la Acción D7 (Rodales C5_1 a C5_9).

En todos los casos, la ejecución de los trabajos forestales ha ido a cargo de la propiedad de la finca, con ayuda pública a través del PDR (rodales C5_1 a C5_9), presupuesto público propio (rodal C5_11 de Poblet) o empresas privadas y entidades locales en los rodales que han participado en el mercado de créditos climáticos. El rodal C5_10, ha sido co-financiado por el programa POCTEFA CONNECTFOR.

Las autorizaciones firmadas se han recogido en el Anejo I.
El resultado de los diagnósticos IBP y las medidas propuestas para los 11 primeros rodales se encuentran recogidos en el ANEJO II, y para los rodales PROMACC en el ANEJO III.

Figura 1. Aplicación del diagnóstico IBP en 2 rodales de hayedo, en el rodal C5_1 con Pierre Gonin del CNPF (izquierda) y en el rodal C5_2 con el propietario, Jordi Camprodon y un técnico del CPF (derecha).

Figura 2. Diferentes elementos para ilustrar el señalamiento de los elementos a mantener. Espray y contador de árboles grandes, DMH, madera muerta y especies esporádicas. En algunos rodales (C5_4, C5_8, C5_10 y los rodales PROMACC) se ha señalado los árboles a cortar, en lugar de los árboles a retener.

4. Valoración

Se ha realizado el diagnóstico IBP y las recomendaciones de gestión en **23 rodales que suponen 235 hectáreas** en las que se ha realizado una corta siguiendo los criterios de conservación de la biodiversidad propuestos en el LIFE BIORGEST. Excluyendo los rodales PROMACC, se ha trabajado en 11 rodales que cubren 144 hectáreas.

Se ha divulgado el diagnóstico IBP y los criterios de marcaje para tener en cuenta la biodiversidad a **27 propietarios/arios y 13 empresas de trabajos forestales.** La mayoría de los rodales son de **propiedad privada**, excepto un rodal propiedad de un Ayuntamiento y otro, propiedad de la Generalitat (PNIN Poblet).

De los 23 rodales, **18 rodales estaban ubicados en espacios de la Red Natura2000 y 16 rodales en formaciones forestales objeto del proyecto** (encinar, robledal, pino carrasco).

Se considera cumplido el objetivo de la acción.

ANEJO I – AUTORIZACIONES C5_1

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Jo, Miquel Àngel Layret, amb DNI 14269500R i domicili al C/ Trafalgar, 21 ppal de Barcelona, representant de la propietat de la finca Terrers de Sant Marçal del municipi de Montseny (Vallès Oriental), manifesto:

1. Que sóc coneixedor del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), coordinat pel Consorci Forestal de Catalunya, que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous instruments de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedor que el Centre de la Propietat Forestal (CPF) és soci del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que represento la propietat de la finca Terrers de Sant Marçal, del municipi de Montseny, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo al CPF:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) a la zona de la UA 2 on s'actuarà l'any 2019 (d'ara en endavant *rodal*), segons tallada planificada al PTGMF núm. 3831 vigent, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge, per part de tècnics del CPF, dels arbres a conservar a la tallada a la UA 2, que es retindran al rodal pel seu valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució, sens perjudici de que la propietat, si així ho estima oportú, pugui aplicar altres mesures de conservació proposades en document adjunt.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització té vigència fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura,

18·12·19

Nom i cognoms

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

BIORGEST

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Jo, Carles Massó i Casademunt, amb DNI 37668710T i domicili a l'Avinguda Constitució, 424, de Castelldefels i representant de la propietat de la finca Els Esquellons, situada al municipi de Susqueda (la Selva), manifesto:

1. Que sóc coneixedor del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), que compta amb la contribució financera de l'instrument financer LIFE de la Unió Europea, i que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous mecanismes de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedor que el Centre de la Propietat Forestal és soci beneficiari del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que represento la propietat de la finca Terrers de Sant Marçal, del municipi de Montseny, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial (IBP_Cat_MED) al rodal 1a en 28,49 hectàrees, on hi ha planificada una tallada en el PTGMF núm. 3703, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge per part de tècnics del CPF dels arbres a conservar a la tallada (vius i morts, si s'escau), que es retindran al rodal pel seu alt valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització tindrà una vigència des de la data de la seva signatura i fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura,

Nom i cognoms

13/3/20

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Jo, Gerard Valls, amb DNI 36524669W i domicili a Can Valls Nou, representant de la propietat de la finca Can Valls del municipi de Fogars de Montclús (Vallès Oriental), manifesto:

1. Que sóc coneixedor del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), que compta amb la contribució financera de l'instrument financer LIFE de la Unió Europea, i que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous mecanismes de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedor que el Centre de la Propietat Forestal és soci beneficiari del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que represento la propietat de la finca Terrers de Sant Marçal, del municipi de Montseny, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) al rodal 10 (veure Annex adjunt) en 14'4 hectàrees, on hi ha planificada una tallada en el PTGMF núm. 1564, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge per part de tècnics del CPF dels arbres a conservar a la tallada (vius i morts, si s'escau), que es retindran al rodal pel seu alt valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització tindrà una vigència des de la data de la seva signatura i fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura, 14/02/20

Nom i cognoms

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

BIORGEST

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Nosaltres, Michele Curel, amb número d'identificació X0921969Z i Joan Santolaria, amb DNI 46026038W, propietaris de la finca Mas Cabré dels municipis de Forallac i Vall-Llobrega (Baix Empordà), manifestem:

1. Que som coneixedors del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), coordinat pel Consorci Forestal de Catalunya, que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous instruments de finançament i compensació.
2. Que som coneixedors que el Centre de la Propietat Forestal (CPF) és soci del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat, com ara l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya, i la conseqüent proposta de mesures de conservació.
3. Que som propietaris de la finca Mas Cabré, dels municipis de Forallac i Vall-Llobrega, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzem al CPF:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) a la unitat d'actuació 4 (que inclou zona verda i zona cremada) on s'actuarà l'hivern 2020/2021 (d'ara en endavant *rodal*), segons tallada planificada al PTGMF núm. 2530 vigent, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge, per part de tècnics del CPF, dels arbres a tallar o a conservar a la UA 4, els quals es retindran al rodal pel seu valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució, sens perjudici de que la propietat, si així ho estima oportú, pugui aplicar altres mesures addicionals de conservació proposades pel CPF.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització té vigència fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, ens comprometem a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura, 17/12/2020

Michele Curel Joan Santolaria

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

Identificació de l'expedient

Informe de modificació del Pla tècnic de gestió i millora forestal (PTGMF) número 791, amb expedient de modificació número 20-158/20

Propietari/s: Josep Fort Olivella
Finca: Els Saiols i El Glascà
Terme municipal: Sant Aniol de Finestres
Afectacions: PN de la Zona Volcànica de la Garrotxa

Antecedents

1. El 9 de juliol de 2020 la propietat autoritza el Centre de la Propietat Forestal a establir criteris tècnics de gestió ORGEST i d'integració de la biodiversitat, així com al marcatge i desembosc del producte obtingut mitjançant canals, en part de les UA 1e i 1l en el marc del projecte LIFE+BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568). L'objectiu principal d'aquest projecte és millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures específiques i pràctiques innovadores en els instrument de planificació i gestió forestal i mitjançant nous mecanismes de finançament i compensació.

2. El dia 9 de juliol es va visitar la finca per part de tècnics del CPF, per tal de fer inventaris pericials i iniciar al marcatge de les actuacions silvícoles consensuades amb la propietat.

3. Per tal d'ajustar les actuacions programades en el PTGMF 791 a les previstes en el projecte LIFE BIORGEST, la propietat sol·licita la inclusió en el Pla Tècnic de Gestió i Millora Forestal número 791 d'unes actuacions silvícoles en part de les UA 1e i 1l.

4. En data 14 de juliol de 2020 els Serveis tècnics del PN de la Zona Volcànica de la Garrotxa emeten informe favorable.

Fonaments de dret

1. *L'Ordre ARP/122/2017, de 13 de juny, per la qual es regulen els instruments d'ordenació forestal.*

2. *La Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.*

3. *La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*

4. Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. Articles 22.1.d) i 80.3.

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

Consideracions tècniques

1. Es modifiquen les actuacions previstes en 3,3 ha de part de les unitats d'actuació 1e i 1l per tal d'adaptar-les a les actuacions establertes en el projecte LIFE BIORGEST.

2. Les característiques de les actuacions són les següents:

- Aclarida baixa (UA 1e): Superfície de 0,6 ha (Qii)

Part de la unitat d'actuació 1e del PTGMF 791 s'inclouen en el projecte LIFE BIORGEST, formant part de l'acció C5 que consisteix en la implementació de mesures de conservació en rodals amb gestió productiva. L'actuació consisteix en una aclarida baixa d'adaptació al model ORGEST Qii07 en que es tallarà al voltant del 30-40% de l'AB inicial deixant una Fcc mínima del 70%. Dins d'una soca deixar els peus de major diàmetre, alçada i conformació vertical.
S'aplicarà un itinerari de conservació i millora de la biodiversitat d'intensitat alta: intervencions sistemàtiques per generar o mantenir fusta morta i retenció dels elements de major valor. Aquestes intervencions consistiran en la retenció els elements claus de biodiversitat assegurant la conservació dels roures existents i de les espècies minoritàries, així com del microhàbitats de major interès. Es mantindran els arbres morts en peu. També es mantindran les lianes de major diàmetre.
Es deixaran alguns peus de CD≥30 tallats al sòl i s'anellarà 1 peu de CD≥20.

- Tallada de selecció (UA 1l): Superfície de 2,7 ha (Qii)

Part de la unitat d'actuació 1l del PTGMF 791 s'inclouen en el projecte LIFE BIORGEST, formant part de l'acció C5 que consisteix en la implementació de mesures de conservació en rodals amb gestió productiva. L'actuació consisteix en una tallada selectiva seguint el model ORGEST Qii04 en que es tallarà al voltant del 40-50% de l'AB inicial deixant una Fcc mínima del 60%. Dins d'una soca deixar els peus amb bona capacitat de resposta (capçada vital, escorça llisa) i bona estabilitat física.
S'aplicarà un itinerari de conservació i millora de la biodiversitat d'intensitat alta: intervencions sistemàtiques per generar o mantenir fusta morta i retenció dels elements de major valor. Aquestes intervencions consistiran en la retenció els elements claus de biodiversitat assegurant la conservació dels roures existents i de les espècies minoritàries, així com del microhàbitats de major interès. Es mantindran els arbres morts en peu. També es mantindran les lianes de major diàmetre.
Es deixaran alguns peus de CD≥20 tallats al sòl i s'anellaran fins a 2 peus/ha de CD≥20.

3. Durant la vigència del pla no es posarà en risc els objectius fixats en el projecte LIFE BIORGEST.

Condicionants d'execució

1. L'aprovació d'aquesta modificació de l'IOF, queda referida exclusivament a les actuacions de naturalesa forestal que s'hi preveuen en el propi IOF, i no implica que per a la seva

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

execució, s'eximeixi de l'obligació de sol·licitar les autoritzacions que s'escaiguin a les administracions públiques competents, d'acord amb la legislació especifica aplicable, essent igualment d'obligat compliment la regulació vigent en matèria d'urbanisme del municipi on s'ubica la finca.

Conclusions

En conseqüència, amb referència a l'expedient de modificació 20-158/20 del PTGMF 791, **proposo,**

- ***l'aprovació de les següents actuacions:***

- Aclarida baixa en 0,6ha de la unitat d'actuació 1e, amb uns aprofitaments previstos de 50 m^3/ha de llenya d'alzina.

- Tallada selectiva en 2,6ha de la unitat d'actuació 1l, amb uns aprofitaments previstos de 48 m^3/ha de llenya d'alzina.

per part del Consell Rector del Centre de la Propietat Forestal amb els condicionants establerts en els punts anteriors.

Santa Perpètua de la Mogoda, 14 de juliol de 2020

L´enginyer/a tècnic/a forestal

Noemi Palero Moreno - DNI 20827894Z (AUT)

Firmado digitalmente por Noemi Palero Moreno - DNI 20827894Z (AUT)
Fecha: 2020.07.14 10:49:33 +02'00'

Noemí Palero Moreno

Vist i plau

La cap d'Àrea de Gestió Forestal

Francesca Famadas Cabrespina

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Jo, Maria Dolors Marcer Vila, amb DNI 43627188Y i domicili al carrer d'Aragó, 604-606, àtic, 1era, representant de la propietat de la finca Els Solans del municipi de Camprodon (Ripollès), manifesto:

1. Que sóc coneixedor del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), que compta amb la contribució financera de l'instrument financer LIFE de la Unió Europea, i que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous mecanismes de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedora que el Centre de la Propietat Forestal és soci beneficiari del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que represento la propietat de la finca Els Solans, del municipi de Camprodon, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) al rodal/parcel·la cadastral Pol.15. Parc.11 en 3,33 hectàrees, on hi ha planificada una tallada amb resolució d'autorització de l'expedient ARP_2020_EXP_M01050APO2_00006633, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge per part de tècnics del CPF dels arbres a conservar a la tallada (vius i morts, si s'escau), que es retindran al rodal pel seu alt valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització tindrà una vigència des de la data de la seva signatura i fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Barcelona, 04-03-2021,

Mª Dolors Marcer Vila

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Jo, Núria Alibés Vilarrúbia, amb DNI 37015822J i domicili a Pg. Sant Joan 13, 4t, 08010 Barcelona, propietària de la finca La Guantera del municipi de Moià (Moianès), manifesto:

1. Que sóc coneixedora del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), que compta amb la contribució financera de l'instrument financer LIFE de la Unió Europea, i que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous mecanismes de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedora que el Centre de la Propietat Forestal és soci beneficiari del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que sòc propietària de la finca La Guantera, del municipi de Moià, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) en la UA 12 del PTGMF núm. 854, on hi ha planificada una tallada selectiva en 20 ha (part ja executada), consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge per part de tècnics del CPF dels arbres a conservar a la tallada (vius i morts, si s'escau), que es retindran al rodal pel seu alt valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització tindrà una vigència des de la data de la seva signatura i fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura,

Nom i cognoms

NURIA ALIBES VILARRUBIA - DNI 37015822J

Digitally signed by NURIA ALIBES VILARRUBIA - DNI 37015822J
Date: 2021.04.08 09:55:46 +02'00'

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

BIORGEST

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

39843896-F

Jo, Mª Montserrat garcia Roselló, amb DNI i domicili a Plaça Catalunya Nº3, de Corbera d'Ebre, representant de la propietat de la finca el Barranquet del municipi de Corbera d'Ebre (Terra Alta), manifesto:

1. Que sóc coneixedor del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), que compta amb la contribució financera de l'instrument financer LIFE de la Unió Europea, i que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous mecanismes de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedora que el Centre de la Propietat Forestal és soci beneficiari del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que represento la propietat de la finca El Barranquet, del municipi de Corbera d'Ebre, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) al rodal/parcel·la cadastral Pol16, Parc. 140 en 9,8 hectàrees, on hi ha planificada una tallada en el PTGMF núm 547, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge per part de tècnics del CPF dels arbres a conservar a la tallada (vius i morts, si s'escau), que es retindran al rodal pel seu alt valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització tindrà una vigència des de la data de la seva signatura i fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura,

30-03-2021

Nom i cognoms Montserrat Garcia Roselló

Vicenta Roselló Roca

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa
Ctra. de Sabadell a Santa Perpètua, km. 4,5
Apartat de correus 240 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda
Tel. 93 574 70 39 Fax 93 574 38 53
a/e. cpf@gencat.cat

AUTORITZACIÓ PER A LA REALITZACIÓ D'ACTUACIONS EXPERIMENTALS I DEMOSTRATIVES EN FINQUES PRIVADES

Jo, Pere Comalrena de Sobregrau amb DNI 36879189T i domicili a Mas Sobregrau, S/N del municipi de Gallifa, propietari de la finca Baborés i Balmarenys del municipi de Les Llosses (Ripollès), manifesto:

1. Que sóc coneixedor del projecte LIFE BIORGEST (LIFE17 NAT/ES/000568), que compta amb la contribució financera de l'instrument financer LIFE de la Unió Europea, i que té per objectiu millorar la biodiversitat del bosc mediterrani mitjançant la integració de mesures innovadores en els instruments de planificació i gestió forestal i el desenvolupament de nous mecanismes de finançament i compensació.
2. Que sóc coneixedora que el Centre de la Propietat Forestal és soci beneficiari del projecte i té l'objectiu de desenvolupar models innovadors de gestió que integrin la conservació de la biodiversitat, així com elaborar eines que contribueixin a un millor diagnòstic de la biodiversitat i la conseqüent proposta de mesures de conservació. En concret, el CPF té l'objectiu d'elaborar l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya.
3. Que sóc propietari de la finca Baborés i Balmarenys, del municipi de les Llosses, la qual presenta una potencialitat adequada per a que sigui utilitzada amb finalitats experimentals i demostratives en el marc del projecte esmentat.

I, amb aquest fi, autoritzo:

1. La presa de dades necessàries per al càlcul de l'Índex de Biodiversitat Potencial de Catalunya (IBP_Cat_MED) a la UA 6b en 1,3 hectàrees, on hi ha planificada una tallada en el PTGMF núm. 1604, consentint l'accés del personal del CPF amb aquesta finalitat, abans i després de l'actuació prevista.
2. El marcatge per part de tècnics del CPF dels arbres a conservar a la tallada (vius i morts, si s'escau), que es retindran al rodal pel seu alt valor ecològic, amb el consens previ amb la propietat, quant a nombre i distribució.
3. A fer difusió de l'actuació i dels seus resultats, a través dels canals utilitzats pel projecte BIORGEST (web, xarxes socials i altres).

Aquesta autorització tindrà una vigència des de la data de la seva signatura i fins al final del projecte LIFE BIORGEST, el 30 de setembre del 2023.

Igualment, em comprometo a no realitzar cap actuació al rodal que contravingui els objectius definits al projecte LIFE BIORGEST, fins a la propera tallada planificada, moment en el qual es valorarà, de mutu acord entre els tècnics del CPF i la propietat, la conveniència de donar continuïtat a les mesures de conservació aplicades.

Data i signatura,

COMALRENA DE SOBREGRAU FERNANDEZ PEDRO - 36879189T

Signat digitalment per COMALRENA DE SOBREGRAU FERNANDEZ PEDRO - 36879189T
Data: 2022.05.24 19:55:18 +02'00'

Nom i cognoms

Paper fabricat a partir de fusta amb certificat PEFC

ANEJO II – DIÁGNOSTICO IBP y MEDIDAS DE CONSERVACION (C5_1)

Socios:

Finca C5_1: Terrers de Sant Marçal

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

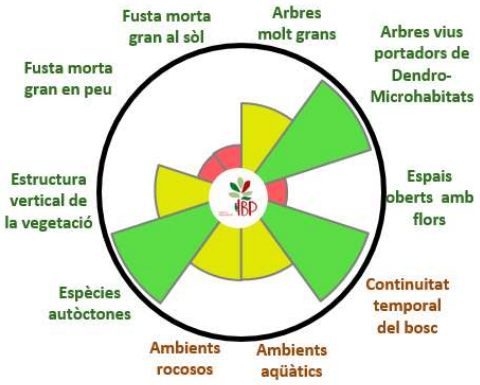
Nom finca	Terrers de Sant Marçal
Municipi (Comarca)	Montseny (Vallès Oriental)
Núm. IOF	3831
Espai Xarxa Natura 2000	Massís del Montseny
Altres afectacions	Parc Natural del Montseny i PEIN
Persona de contacte	Josep Bellvehí (gestor)
ATF	Mercè Vilardosa
Sector	3
Formació principal	Fageda
Actuació prevista	Tallada de selecció
Unitat Actuació	2
Superfície de l'actuació	11,7
Empresa executora	Treballs forestals Pressegué

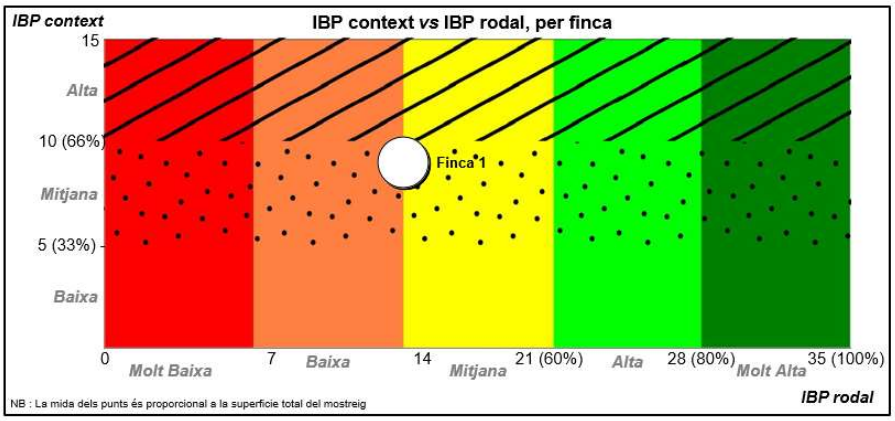
Socios:

2. Diagnòstic IBP

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
5	**2**	**0**	**0**	**2**	**5**	**0**	**14 (40 %)**
Estructura de fageda típica monoespecífica (amb excepció d'un petit clap d'uns 2.000 m^2 de roures i altres espècies acompanyants), sense presència de sotabosc ni estrat herbaci visible. Presència molt puntual d'arbres CD > 60 i moderada d'arbres de CD > 40. Pràcticament no s'observa fusta morta ni en peu ni al sòl. Pocs arbres amb microhàbitats, els més importants són cavitats amb matèria orgànica i concavitats a la base del tronc, així com presència localitzada de roures amb lianes. Massa forestal contínua en la que no s'observen espècies amb flor, ni als marges dels camins.							Potencial baix-mig

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
5	**2**	**2**	**9 (60 %)**
Bosc antic travessat per rieres permanents i presència de blocs de pedra distribuïts pel rodal			Potencial mitjà-alt





Socios:

3. Mesures de conservació proposades

3.1 Tallada prevista al PTGMF:

Model ORGEST Fs04: Irregular per bosquets, amb període de rotació de 15-17 anys	
Tallada de selecció	Diàmetre de tallada: 45 cm. Extracció d'un màxim del 33 % de l'AB, mirant de mantenir més presència d'arbres del grup de grandària mitjana (> CD 20). Creació d'obertures de 400-1.200 m^2 per a estimular la regeneració.

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció alta: retenció sistemàtica de peus singulars (requereix marcatge), generació activa de fusta morta mitjana (≥ CD20) i apertura de clarianes per flors.	
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ, de: - els arbres de majors dimensions: tots els arbres de CD > 50 i fins arribar a conservar 1 arbre gran cada 30-40 m (6-10/ha). - els roures i les espècies esporàdiques que els acompanyen. - els arbres amb lianes o nius - els pocs arbres morts dempeus presents al rodal.
Generació de fusta morta (en peu i a terra)	Mantenir dins el rodal un nombre de troncs tallats de CD > 20, aproximadament un cada 50 m (4/ha). Possibilitat de generar fusta morta en peu fent la corretgeta a 1 faig /ha o deixant soques altes (> 30 cm).
Obertura de clarianes per a l'entrada d'espècies de flor	Garantir que en la tallada es genera una obertura d'uns 400 m2 (20x20m) per estimular la regeneració i que pot contribuir també a l'entrada o brotació d'herbàcies o vivaces amb flor

3.3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar	
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ, dels arbres de majors dimensions: la majoria dels arbres de CD > 50 i fins arribar a conservar 1 arbre gran cada 30-40 m. Mantenir els roures més grans i les espècies esporàdiques que els acompanyen. Conservar els arbres amb lianes i els pocs arbres morts dempeus presents al rodal. En la selecció de peus grans a mantenir es prioritzaran els brancalluts o bifurcats.
Generació de fusta morta a terra	Mantenir dins el rodal un nombre de troncs tallats de CD > 20, aproximadament un cada 50 m (4/ha).

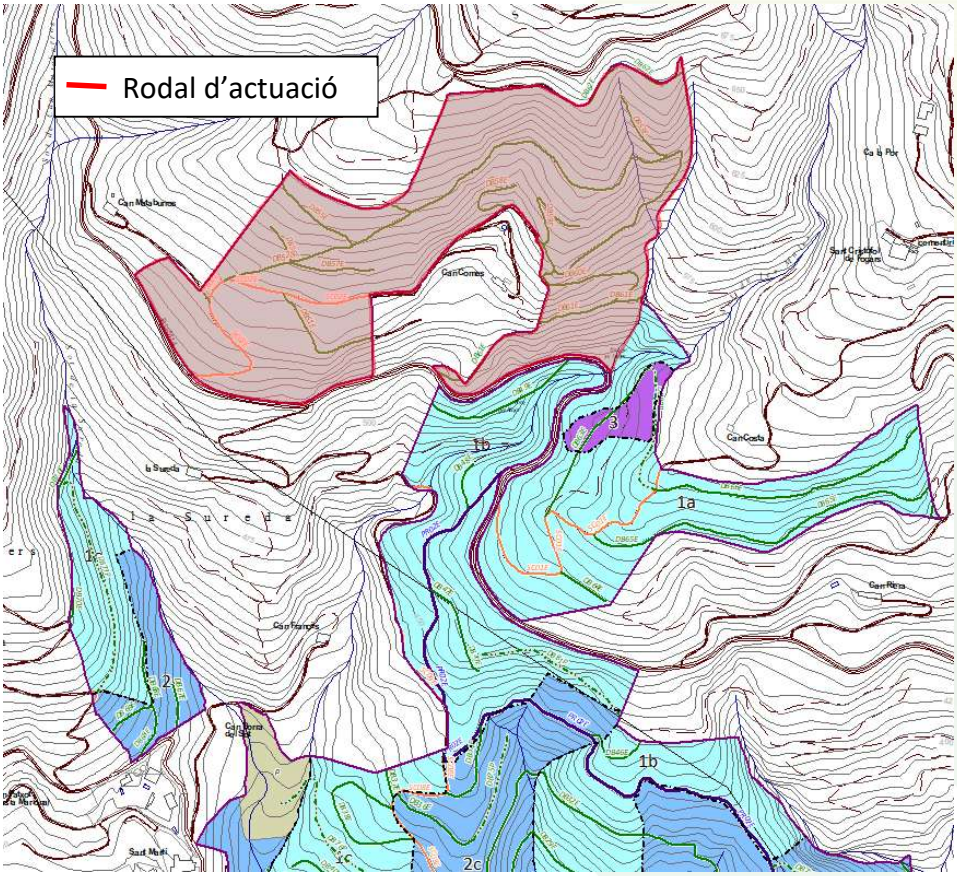
Finca C5_3: Can Valls

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom finca	Can Valls
Municipi (Comarca)	Fogars de Montclús (Vallès Oriental)
Núm. IOF	1564
Espai Xarxa Natura 2000	Massís del Montseny
Altres afectacions	Parc Natural del Montseny i PEIN
Persona de contacte	Gerard (gestor)
ATF (sector)	Mercè Vilardosa (3)
Formació principal	Sureda - Alzinar
Actuació prevista	Tallada de selecció
Unitat Actuació	1a
Superfície de l'actuació	14,4 ha (ajuts 2020)
Empresa executora	

2. Delimitació rodal

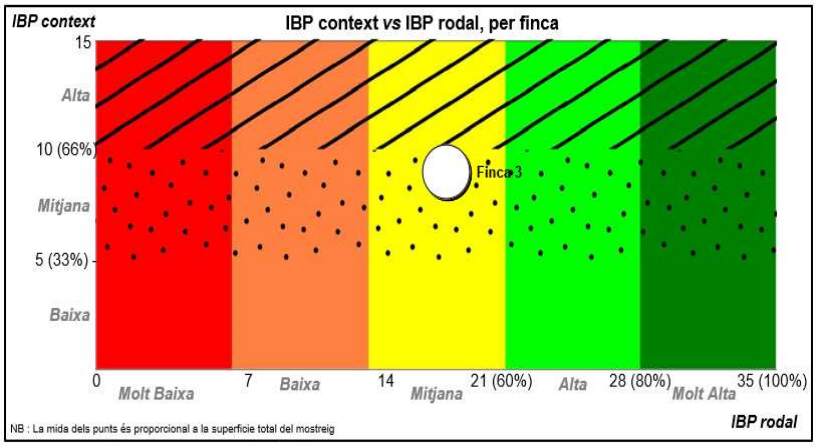


Socios:

2. Diagnòstic IBP

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
5	**2**	**2**	**1**	**1**	**2**	**5**	**18 (51 %)**
Sureda adulta en producció encarada a sud sud-oest i qualitat d'estació mitjana. Formació mixta amb alzina i arboç amb peus aïllats de fulloses i claps de pi pinyer. El diàmetre mig de l'arbrat és baix (19 cm pel suro i 15 per l'alzina) amb presència puntual de peus de CD 30 o superior i mancança de peus > CD40. L'alçada mitjana és de 10 metres. No hi ha estrat herbaci però sí un recobriment molt abundant de matollar alt de bruc i arboç. A la vora superior de la pista que travessa el rodal hi ha espècies amb flor (ginesta, estepes, etc.). Hi ha claps de castanyer de grans dimensions morts i alguna surera de CD 20-25 morta en peu i a terra. En total s'han observat 6 grups de DMH. Els més abundants són les molses, briòfits i lianes al suro i les concavitats de soca a les alzines. Vàries sureres també presenten fusta exposada, segurament de ferides de lleva i baixa qualitat.							Potencial actual: mig

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
5	**2**	**2**	**9 (60 %)**
Bosc antic limitat per una riera temporal i presència de blocs de pedra distribuïts pel rodal			Potencial: mitjà-alt



3. Mesures de conservació proposades

3.1 Actuacions previstes al PTGMF:

Model de silvicultura propera a la natura per a una sureda mixta	
Tallada de selecció	Tallada d'un 25% de totes les classes diametrals sense fixar diàmetre de tallada. Es mantenen els arbres productors, els de valor ecològic o paisatgístic, els que fan funcions de protecció o educació sobre altres, etc. Es tallen els arbres que hagin acabat la fase productiva, arbres que destorbin el creixement d'arbres de futur i espècies minoritàries, i arbres malalts. Al final ha de quedar una massa mixta amb alzina amb AB = 23 m^2/ha i densitat 550 peus/ha de suro i 300 peus/ha d'alzina, amb una FCC = 65%. S'espera treure 25 m^3/ha.
Estassada	Estassada selectiva

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció alta: retenció sistemàtica de peus singulars i generació activa de fusta morta mitjana (≥ CD20) o gran (≥ CD30).		**Justificació i contribució a la biodiversitat**
Retenció d'elements clau	La tallada prevista al pla ja preveu retenir el suros productors grans, els individus de major valor ecològic i paisatgístic i les espècies minoritàries. Es proposa fer especial atenció a retenir: - els pins pinyers de major dimensió i algun altre exemplar de diàmetre menor. - una quantitat significativa d'arboç, especialment els peus més desenvolupats i afavorir en la tallada els individus aïllats de servera. - els arbres amb lianes, nius o cavitats de tronc significatives - els arbres morts dempeus (o tombats) presents al rodal (claps de castanyer i individus aïllats). Tot i que el Pla ja preveu que l'estassada sigui selectiva, es recomana deixar claps sense estassar, mirant de mantenir, en la mesura del possible, un 20-30 % de recobriment de matollar al rodal.	Les recomanacions concreten quin són els individus de major valor ecològic al rodal i fan explícita la necessitat de mantenir la fusta morta existent. S'afavoreix la biodiversitat global, les espècies lligades a microhàbitats concrets i a la fusta morta, que representen el 25% del total de les espècies forestals
Generació fusta morta (en peu i a terra)	No desemboscar un nombre de pins i suros grans tallats de CD 25 o 30, aproximadament un cada 60-100 m.	Augmentar la presència de diferents espècies de saproxílics

3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar		**Impacte estimat en el cost**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ, dels arbres de major valor ecològic: els pins de majors dimensions i altres menors distribuïts pel rodal, les sureres amb més microhàbitats o més singulars i els peus aïllats d'altres espècies. Conservar els claps de castanyer mort i, en general, tot els arbres morts dempeus i a terra de > 15 cm de diàmetre, així com les soques altes. Mantenir claps de matollar en les zones de major pendent.	Temps aproximat de marcatge: 3 hores – 1 persona Realitzat per tècnics del CPF Nº arbres i valor: XXX
Generació de fusta morta a terra	No desemboscar un nombre de pins i suros grans tallats de CD 25 o 30, aproximadament un cada 60-100 m. Es prioritzaran els de desembosc més difícil.	Tones aproximades deixades al rodal sense desemboscar: XXX tones de fusta per trituració

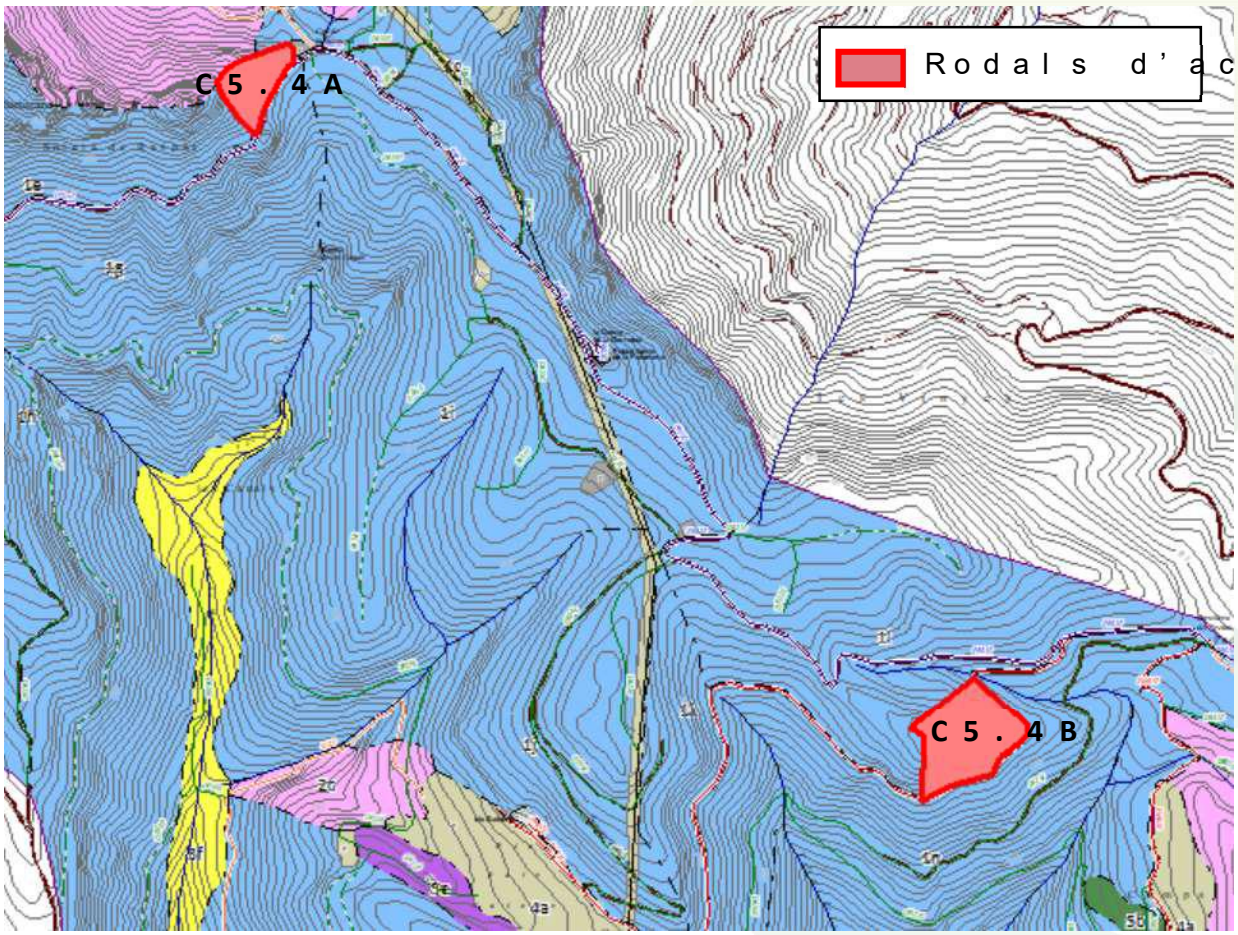
Finca C5s4 Saiols i El Glascà

Diagnòstic IBP i proposta de mesures biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom f	Els Saiols
Municipi (	Sant Aniol (Garr)
Núm.	79
Espai Xarxa	Zona Volcànica de la Garrotxa
Altres af	PN de la Zona Volc
Personaonta	Joep Fort Olivella (propietari)
AT(sec	Quim A(
Formació	Alzi
Actuaprev	Aclarida baixa/Tallada de selecc
Unitat A	1
Superfície	0,6 ha i 1,3 ha (Life Biorgest)
Empresa e	Saca F

2. Delimitació rodal



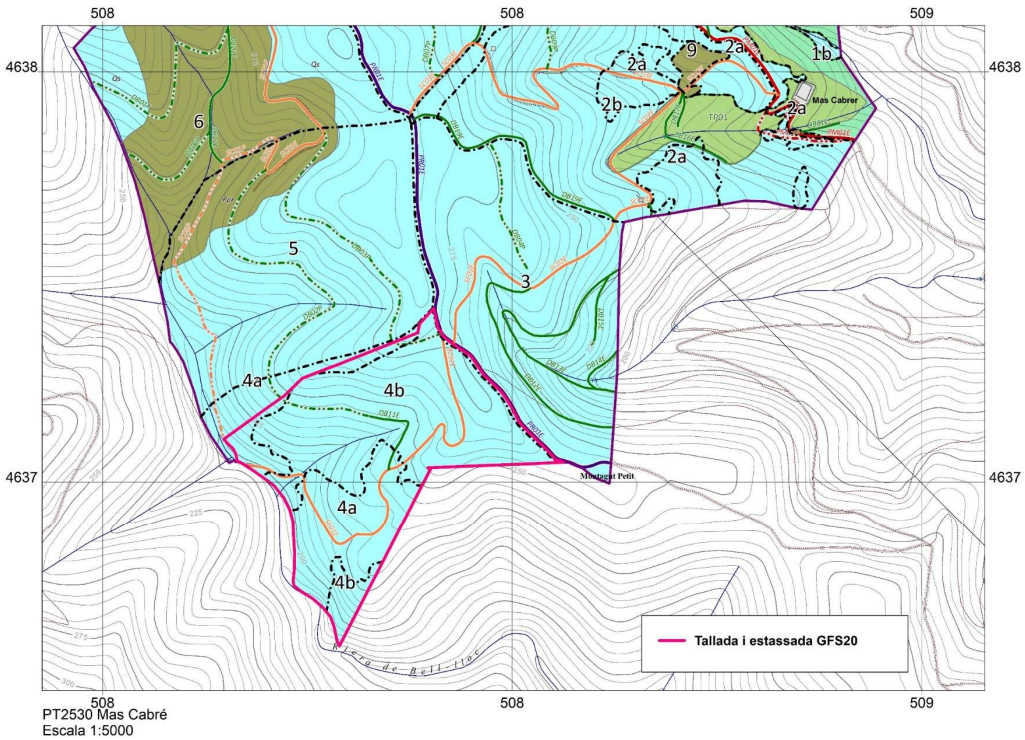
Finca C5_5: Mas Cabré

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom finca	Mas Cabré
Municipi (Comarca)	Forallac-Vall-Llòbrega
Núm. IOF	2530
Espai Xarxa Natura 2000	Gavarres
Altres afectacions	No
Persona de contacte	Michele Curel
ATF (sector)	Joan Homs
Formació principal	Sureda (afectada per incendi 2014)
Actuació prevista	Tallada selecció i estassada
Unitat Actuació	4b
Superfície de l'actuació	4,1
Empresa executora	Cooperativa del Consorci Forestal de Catalunya

2. Delimitació rodal

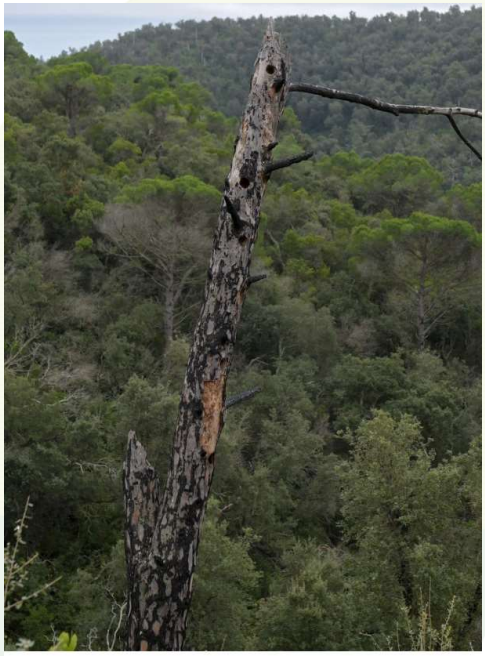


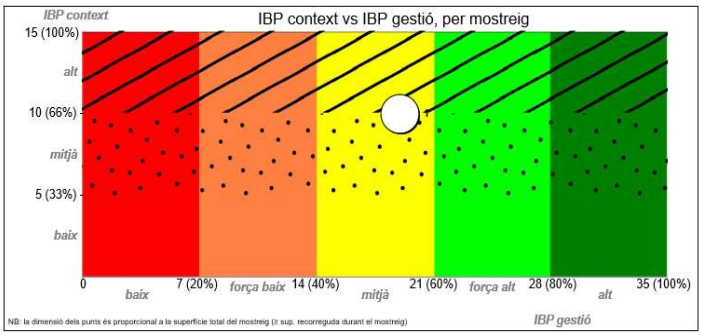
PT2530 Mas Cabré
Escala 1:5000

2. Diagnòstic IBP

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
2	**2**	**5**	**2**	**1**	**2**	**5**	**19**
Sureda afectada per un incendi l'any 2014. Orientació sud-est, pendent moderat, amb influència del mar. Van quedar dempeus vius alguns peus de pi pinyer i suro cremat que ha brotat de nou. Anteriorment a l'incendi el rodal havia estat afectat per una nevada (2010) i posteriorment per la tempesta Glòria (2020). Això ha fet que la presència de fusta morta, en peu i a terra, sigui elevada. El sotabosc és molt abundant amb àrees que van quedar totalment desarbrades i amb rebrotada dispersa de les sureres mortes o debilitades. Atès que hi ha pocs arbres adults vius només s'hi han identificat 2 grups de microhàbitats, fusta exposada i fusta morta a la capçada. No s'ha fet cap actuació en els 7 anys posteriors a l'incendi.							Potencial actual: **54%** (mitjà)

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
5	**0**	**5**	**10**
Rodal de pendent moderada i sòl prim que ha estat sempre cobert per vegetació boscosa, més o menys esclarissada. Hi ha presència de blocs de roca per tot el rodal.			Potencial: **67%** (mitjà-alt)





3. Mesures de conservació proposades

3.1 Actuacions previstes:

Model ORGEST Qs04	
Tallada sanitària	Consistirà a l'extracció d'aquells peus morts en peu per permetre la regeneració dels peus d'alzina i alzina surera i l'extracció de la fusta de pi que encara resta en peu. Eliminació dels peus morts, molt afectats o amb mal potencial per la producció de suro.
Estassada	S'eliminarà la vegetació arbustiva tant cremada com els rebrots apareguts posteriorment al pas de l'incendi, per disminuir la competència sobre el regenerat de planifolis que va apareixent, per permetre la regeneració de la massa mitjançant nous plançons tant d'alzina surera com d'alzina i incrementar el recobriment arbori existent.

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció alta:		**Justificació i contribució a la biodiversitat**
Retenció d'elements clau	Retenció de: - Tots els pins morts i estaques de majors dimensions (CD > 20) presents al rodal (dempeus i caiguts al sòl). - Els pins pinyers i pins blancs vius de majors dimensions o amb algun microhàbitat rellevant - Les sureres vitals més grans que no tinguin un brot nou al peu. L'estassada es recomana parcial (la necessària per transitar pel rodal) i selectiva sobre el bruc, mantenint un mínim del 30% de recobriment de matollar, preferiblement arboç, incloent la selecció de tanys de suro	La tallada prevista al rodal preveu l'eliminació de tots els peus morts, però mantenir el llegat del bosc anterior a l'incendi (arbres supervivents, fusta morta en peu i a terra), és clau per conservar la capacitat d'acollir biodiversitat al bosc durant la fràgil etapa de regeneració posterior a l'incendi. La fusta morta en aquesta fase post-incendi és la que aporta una major diversitat, especialment d'espècies saproxíliques (aquelles que depenen de la fusta morta, com ara fongs i coleòpters, en algun moment del seu cicle vital), les quals representen el 25 % de la biodiversitat d'un bosc. Al garantir la continuïtat en el temps d'aquests hàbitats, no només es manté la presència de les espècies que ja hi són sinó que s'afavoreix l'arribada d'espècies més rares que necessiten més anys per colonitzar-los.
Generació fusta morta	Les sureres grans molt afectades es poden tallar per estimular la rebrotada però es deixaran senceres (trosses de 2 metres mínim) amb la capçada, o apilant les restes de brancada.	La quantitat de fusta morta existent en peu és suficient. Es preveu mantenir tota la fusta tallada al rodal, amb el que la fusta morta al sòl ja augmentarà molt.

3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar		**Impacte estimat en el cost**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ, de: - Els pins morts i estaques de majors dimensions (CD > 20) presents al rodal (dempeus i caiguts al sòl). - Els pins pinyers i pins blancs vius de majors dimensions - Les sureres vitals més grans que no tinguin un brot nou al peu. Les sureres més grans, mortes o molt afectades, que es tallin no es trossejaran (trosses de mínim 2 metres)	Temps aproximat de marcatge: 1 hora – 2 persones Realitzat per tècnics del CPF i del CFC (executor de l'actuació) Nº arbres marcats: 6 arbres grans vius 1 arbre amb MH 8 arbres morts en peu

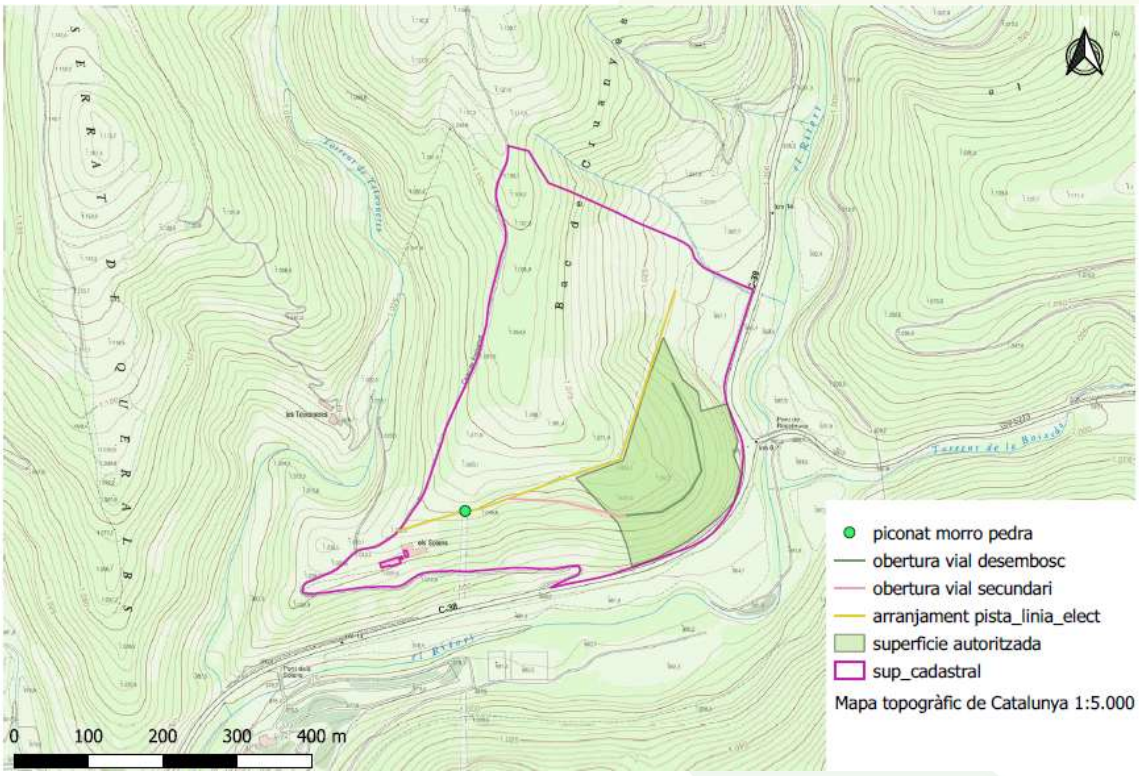
Finca C5_6: Els Solans

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom finca	Els Solans
Municipi (Comarca)	Camprodon (Ripollès)
Núm. IOF	Finca sense IOF. Autorització tallada (expedient. ARP_2020_EXP_M01050APO2_00006633)
Espai Xarxa Natura 2000	no
Altres afectacions	cap
Persona de contacte	Sra. Mª Dolors Marcer (propietària)
ATF (sector)	Joaquim Garcia (tècnic comarcal DARP)
Formació principal	Roureda
Actuació prevista	Aclarida mixta
Unitat Actuació	-
Superfície de l'actuació	3,33 ha
Empresa executora	Toni Prieto

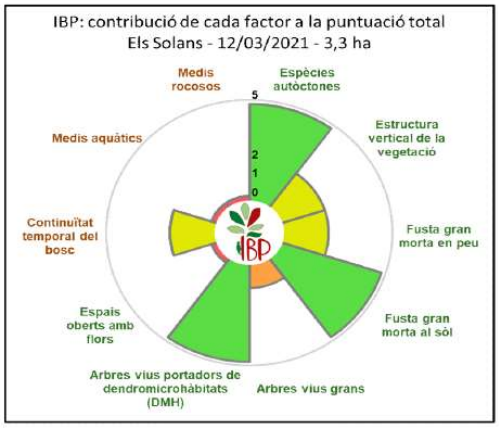
2. Delimitació rodal

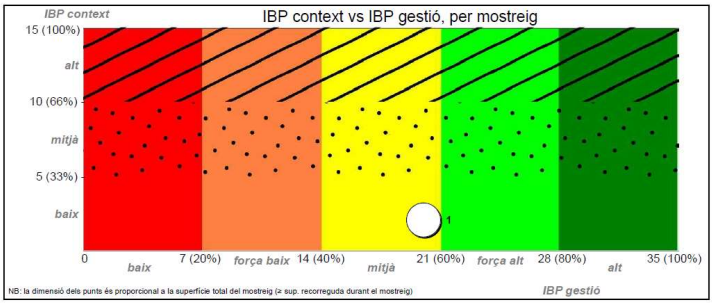


2. Diagnòstic IBP

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
5	**2**	**2**	**5**	**1**	**5**	**0**	**20 (57%)**
Roureda adulta amb orientació sudest i qualitat d'estació alta. Massa pura de roure amb presencia d'espècies esporàdiques con el cirerer. Dins del rodal existeix un clap d'avellaners que coincideix amb un antic camp de conreu. El diàmetre mig de l'arbrat és alt (CD25-30) amb presència puntual de peus de CD 40 o superior. L'alçada mitjana és de 20 metres. No hi ha estrat arbustiu però sí un recobriment abundant d'estrat herbaci. Tampoc s'observen espais oberts amb espècies florícoles. La fusta morta en peu de grans dimensions és abundant. En total s'han observat 6 grups de DMH. Els més abundants són les molses, briòfits i lianes i les deformacions o xancres. Alguns roures també presenten fusta exposada, cavitats, fongs perennes i, es va detectar un niu.							Potencial actual: mig

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
2	**0**	**0**	**2 (13%)**
Bosc antic amb presencia de signes de discontinuïtat (avellaners). No existeix cap medi aquàtic ni rocós.			Potencial actual: baix





Socios:

3. Mesures de conservació proposades

3.1 Actuacions previstes:

Model ORGEST **Qpe/Qr01**	**Qualitat d'estació alta. Estructura regular** **Fusta de qualitat amb diàmetre final 60-65 cm** **Règim d'aclarides selectives i baixes (silvicultura dinàmica)**
Tractament	Aclarida selectiva mixta, reduint la densitat inicial de la massa fins els 600-700peus/ha, extraient un 40% de l'AB inicial. S'han seleccionat uns 120 arbres/ha de futur, d'acord amb la seva vigorositat i conformació els quals se'ls allibera directament de competència. En la resta de la massa es realitza una aclarida baixa. Es conservaran les espècies acompanyants tals com el faig, xops, blada i el cirerer. Es preveu un aprofitament per bestiar vacú durant l'estiu.

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció alta: retenció sistemàtica de peus singulars i generació activa de fusta morta		**Justificació i contribució a la biodiversitat**
Retenció d'elements clau	En la selecció dels arbres de futur s'inclouran els arbres d'alt valor ecològic: - els arbres de majors dimensions independentment del seu valor tecnològic: això significa retenir tots els arbres de diàmetre > 40 - els cirerers i les espècies esporàdiques que els acompanyen - els arbres amb més microhàbitats (lianes, xancres, fust exposada, cavitats, fongs o nius) Si s'ha de triar entre 2 competidors a tallar, escollir el de menor diàmetre i/o que no tingui microhàbitats. Es retindran els arbres morts grans (CD > 20), dempeus i al sòl, presents al rodal.	La tallada prevista ja preveia afavorir els arbres de futur, identificats d'acord amb el seu valor tecnològic, per un possible aprofitament per serra. Es proposa incloure també aquells que s'han identificat com a arbres d'alt valor ecològic en el diagnòstic IBP. Així es proposa parlar d'"Arbres de valor", enlloc d'arbres de futur i s'inclouen tant aquells que tenen valor econòmic, com els de valor ecològic. Mantenint aquests elements s'afavoreix la biodiversitat global del rodal, la presència de les espècies lligades a microhàbitats concrets i les que depenen de la fusta morta, les quals representen el 25 % del total de les espècies forestals. Garantint la continuïtat en el temps d'aquests elements, a més, es permet l'entrada d'espècies rares que necessiten un període més llarg per a colonitzar-los. Tot i que al rodal hi manquen espècies arbustives i florícoles, ni les condicions del mateix ni el seu aprofitament pastoral, recomanen cap actuació en aquest sentit.

Generació fusta morta (en peu i a terra)	Generació de fusta morta en peu deixant soques altes (aprox. 1 m) en la tallada d'arbres de 30 cm de diàmetre o superior.	La quantitat de fusta morta al terra és prou elevada, mentre que la fusta morta en peu es pot augmentar, mantenint soques altes en la tallada. Generar nova fusta morta a cada tallada permet tenir fusta en diferents estadis de descomposició el que garanteix una variabilitat més alta d'espècies saproxíliques, que depenen de la fusta morta per viure.

3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar		**Impacte estimat en el cost**
Retenció d'elements clau	Retenir i afavorir els arbres marcats com a "arbres de valor", tots els roures de majors dimensions (més de 40 cm de diàmetre), i les espècies esporàdiques. Si s'ha de triar entre 2 competidors a tallar, escollir el de menor diàmetre i/o que no tingui microhàbitats. Retenir els arbres morts més grans presents al rodal (CD > 20), ja sigui en peu o al sòl.	Temps aproximat de marcatge: 2 hores – 2 persones Realitzat per tècnics del CPF i del DARP Nº elements marcats: 11 arbres amb MH 9 cirerers grans 9 arbres morts en peu + els roures de > 40 cm
Generació de fusta morta a terra	Generació de fusta morta en peu deixant unes 5 soques altes (aprox. 1 m) en la tallada d'arbres de 30 cm de diàmetre o superior.	Tones aproximades deixades al rodal de llenya que s'hagués aprofitat: 2 tones de fusta per llenya

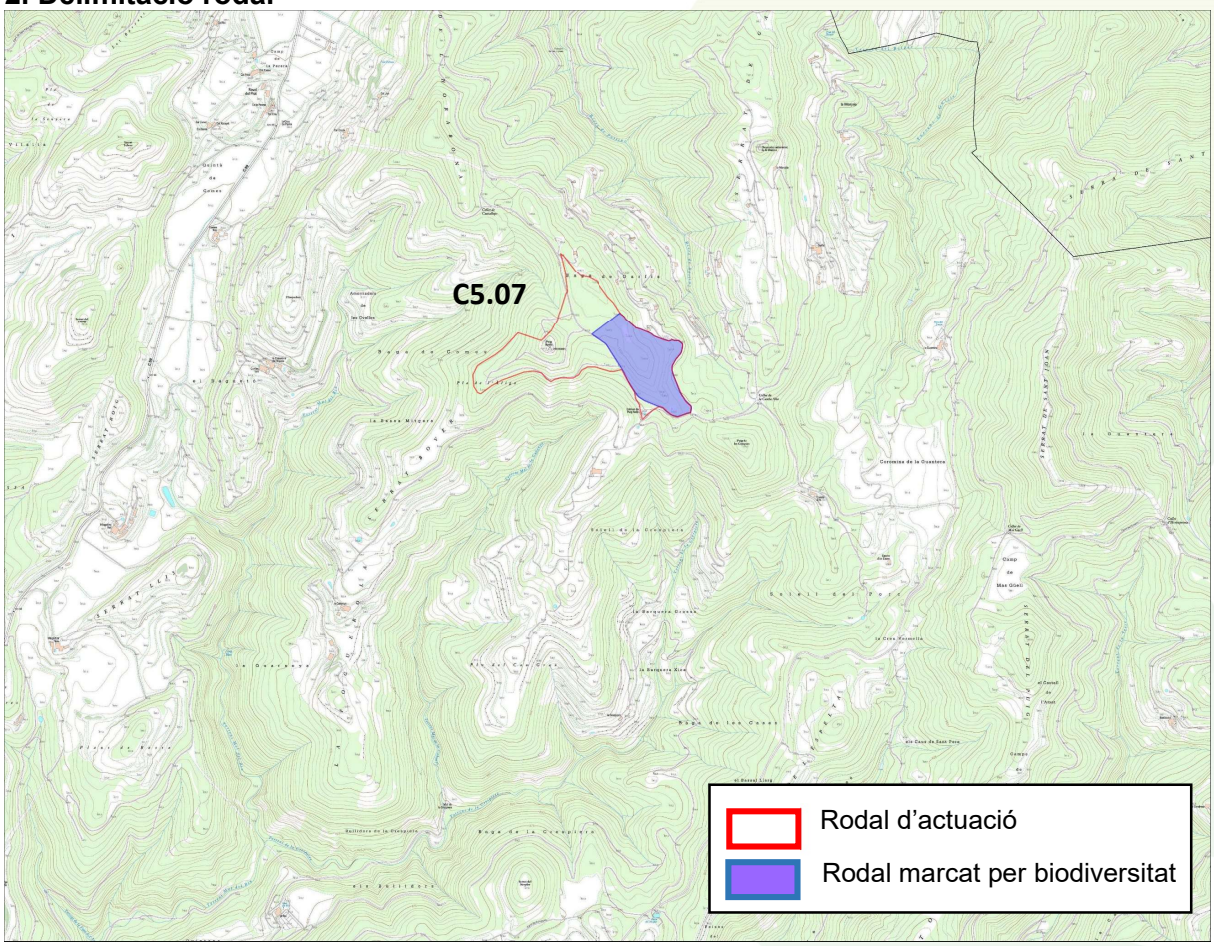
Finca C5_7: La Guantera

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom finca	La Guantera
Municipi (Comarca)	Moià (Moianès)
Núm. IOF	854
Espai Xarxa Natura 2000	El Moianès i la Riera de Muntanyola
Altres afectacions	Cap
Persona de contacte	Simó Serra (gestor)
ATF (sector)	Josep Raich
Formació principal	Boscos mixtos submediterranis de pi roig i altres pins i frondoses
Actuació prevista	Tallada de selecció
Unitat Actuació	12
Superfície de l'actuació	15,4 ha (superfície marcada per biodiversitat 5,7ha)
Empresa executora	Bosquerols SL

2. Delimitació rodal



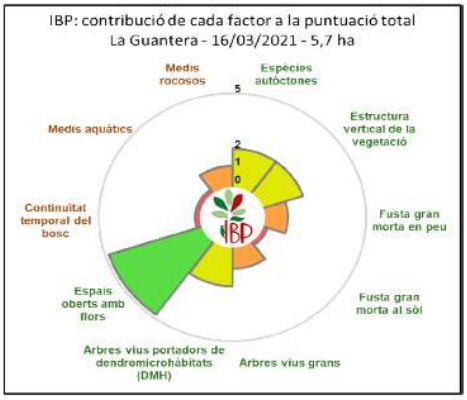
Socios:

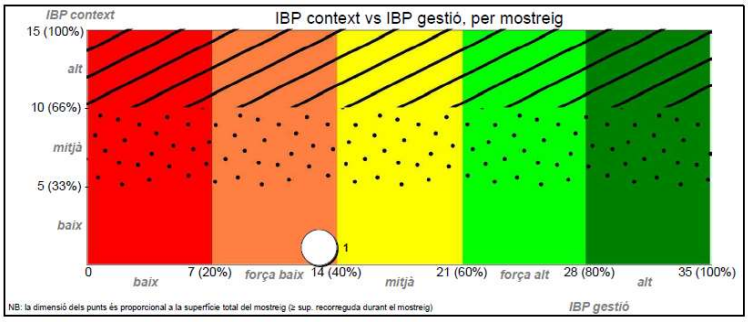
2. Diagnòstic IBP

Rodal C5.07

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
2	**2**	**1**	**0**	**1**	**2**	**5**	**13 (37 %)**
Plantació dels anys 60 en que es va afeixar el terreny i es van plantar claps de pi roig en alta densitat i claps de pinassa més espaiada. Actualment el bosc es pot considerar una massa mixta de pi roig i pinassa amb acompanyament de roure a les zones més rocoses. El diàmetre mig de pi roig és d'uns 21 cm però s'observen alguns exemplars de CD40. L'alçada mitjana és de 14 metres. Abundant estrat herbaci i escàs recobriment de matollar (algunes mates d'esbarzer, algun ginebre, etc.). Absència de fusta morta de grans dimensions. Durant la realització de l'IBP s'han observat 2 grups de DMH, concretament els xancres i deformacions, i les molses, briòfits i lianes. El rodal presenta una zona oberta amb espècies florícoles.							Potencial actual: força baix

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
0	**0**	**1**	**1 (7 %)**
Bosc recent amb absència d'ambients aquàtics però amb presència de 2 tipus d'ambients rocosos (acumulació de blocs estables i roques d'alçada inferior a la massa forestal) Al límit del rodal (dins de la propietat) existeix un dolmen (element rocós d'alt valor cultural).			Potencial: Força baix





3. Mesures de conservació proposades

3.1 Actuació prevista al PTGMF 854 (UA12):

Model de silvicultura ORGEST per a boscos de pi roig (model de referència Ps04, model gestió PsBm3)	
Tallada de selecció	Tallada d'un 28% de l'AB totes les classes diametrals. Es cerca a llarg termini buscar una massa mixta de coníferes i frondoses amb estructura irregular. Obertura de carrils permanents i aclarida molt suau en la resta de la massa. Es mantindran els productors, els de valor ecològic o paisatgístic, els que fan funcions de protecció o educació sobre altres, etc. També es farà selecció de tanys del roures. Al final ha de quedar una massa de pi roig i pinassa amb acompanyament de roure amb AB = 43,9 m^2/ha total i densitat 1050 peus/ha de coníferes, amb una FCC = 75%. S'espera treure 80 tones/ha.

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció alta: retenció sistemàtica de peus singulars i generació activa de fusta morta mitjana (≥ CD20) o gran (≥ CD30).		**Justificació i contribució a la biodiversitat**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ del total de la tallada, de: - els arbres de majors dimensions: tots els arbres de CD ≥ 40 - les espècies esporàdiques que es puguin trobar. - els arbres amb microhàbitats (lianes, fusta exposada, niu i xancres o deformacions) - els arbres morts (dempeus i al sòl) presents al rodal. No cal fer estassada. No cal generar espais oberts.	Les recomanacions concreten sobre els individus de major valor ecològic al rodal fan explícita la necessitat de mantenir la fusta morta existent. S'afavoreix la biodiversitat global, les espècies lligades a microhàbitats concrets i a la fusta morta, que representen el 28% del total de les espècies forestals
Generació fusta morta (en peu i a terra)	Mantenir dins el rodal un nombre d'arbres tallats de CD > 30, aproximadament un cada 100 m (3 arbres/ha). Generació de fusta morta en peu fent la corretgeta a 3 pins/ha de CD≥30 o deixant soques altes (> 30 cm).	Augmentar la presència de diferents espècies de saproxílics

3.3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar		**Impacte estimat en el cost**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ del total de la tallada, dels arbres de major valor ecològic: peus de majors dimensions, amb més microhàbitats o més singulars i els peus aïllats d'altres espècies. Conservar tot els arbres morts dempeus i a terra de > 15 cm de diàmetre, així com les soques altes.	Temps aproximat de marcatge: 3 hores – 1 persona (5,7 ha) Realitzat per tècnics del CPF Nº arbres i valor: 20 arbres amb MH de 4 grups diferents
Generació de fusta morta a terra	No desemboscar 1 pi gran tallat (sense desbrancar) de CD≥30. Es prioritzaran els de desembosc més difícil. Generació de fusta morta en peu fent la corretgeta a 1 pi/ha de CD≥30.	Tones aproximades deixades al rodal sense desemboscar: - 0,06 tones/ha de fusta per serra/trituració Tones aproximades deixades al rodal com fusta morta en peu: - 0,06 tones/ha de fusta per serra/trituració

Es valora molt positivament la plantació d'enriquiment prevista per la propietat per aquesta tardor ja que aquesta actuació augmentarà la quantitat d'espècies arbòries presenta al rodal.

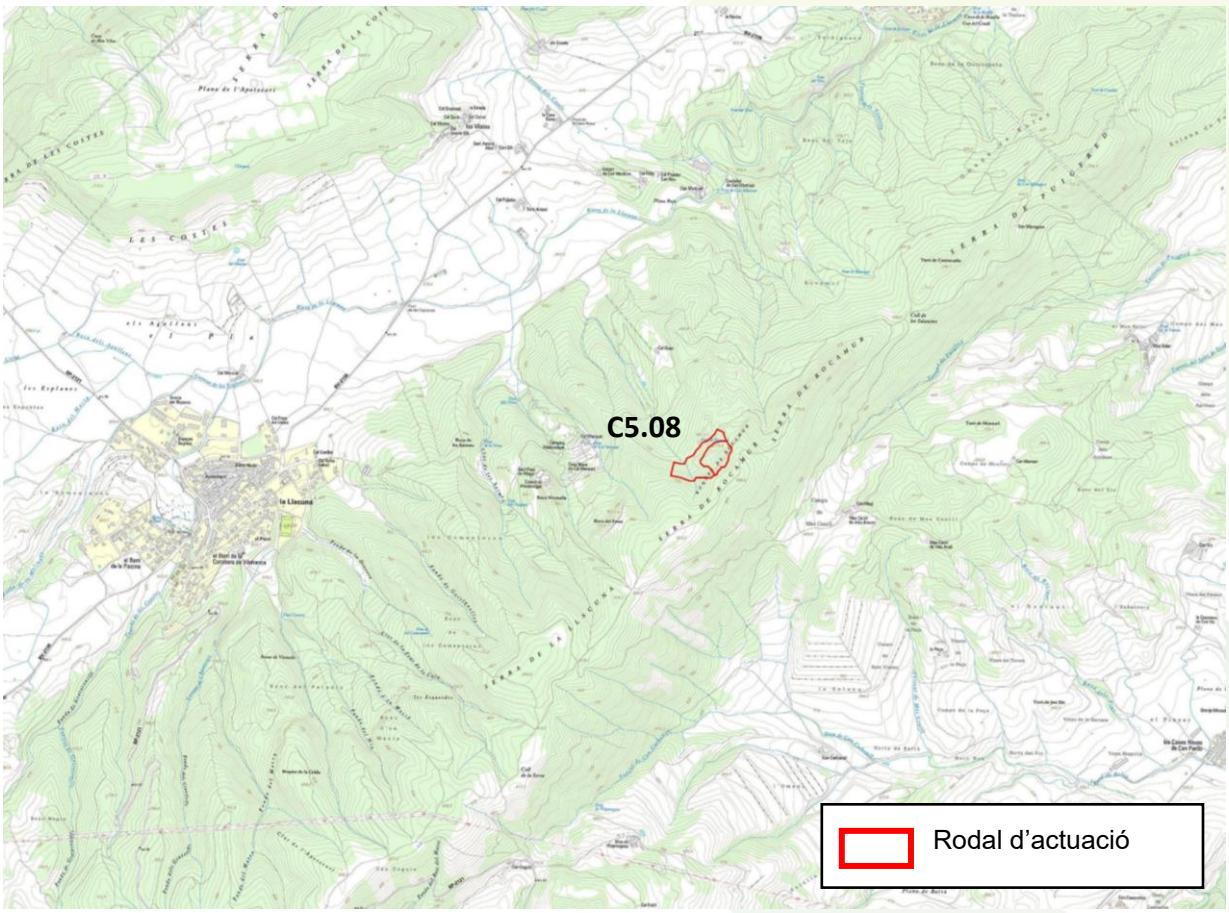
Finca C5_8: Can Vich

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom finca	Can Vich
Municipi (Comarca)	La Llacuna (Anoia)
Núm. IOF	3605
Espai Xarxa Natura 2000	Sistema Prelitoral Central
Altres afectacions	Cap
Persona de contacte	Simó Serra (gestor)
ATF (sector)	Josep Raich
Formació principal	Formació mixta de pi blanc i altres pins i frondoses
Actuació prevista	Tallada de selecció
Unitat Actuació	3
Superfície de l'actuació	3,2 ha (1,3ha es tallaran amb criteris propers a la natura)
Empresa executora	Bosquerols SL

2. Delimitació rodal



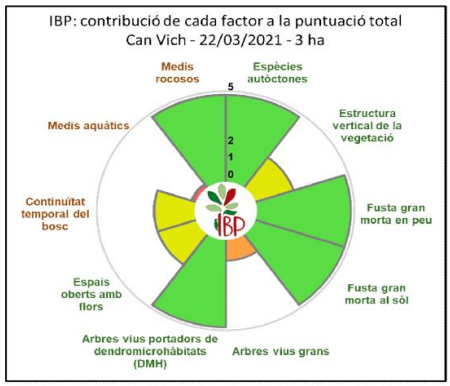
Socios:

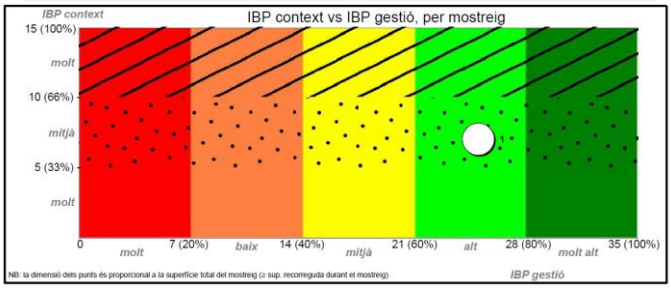
2. Diagnòstic IBP

Rodal C5.08

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
5	**2**	**5**	**5**	**1**	**5**	**2**	**25 (71 %)**
Massa mixta de pi blanc i pinassa amb alzina, alguns roures i altres espècies esporàdiques. Amb presencia de sotabosc (càdec i marfull abundants) i puntualment apareixen algunes clapes més obertes amb estrat herbaci malgrat que no arriben al 20 % de la superfície del rodal. El diàmetre mig de pi blanc és d'uns 23 cm però s'observen alguns exemplars de CD40. L'alçada mitjana és de 16 metres. Presencia abundant de fusta morta de grans dimensions tant en peu con al sòl. Durant la realització de l'IBP s'han observat 6 grups de DMH, principalment les molses, briòfits i lianes, però també apareixen xancres i deformacions, concavitats, fusta exposada, cossos fructífers de fongs perennes i flux de salva i de resina fresca. El rodal presenta alguns petits espais amb espècies florícoles però són escassos.							Potencial actual: alt

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
2	**0**	**5**	**7 (47 %)**
Bosc antic amb presencia d'elements de discontinuïtat (antics murs de pedra). Absència d'ambients aquàtics però presència de 3 tipus d'ambients rocosos (acumulació de blocs estables, roques d'alçada inferior a la massa forestal i bretxa o cova)			Potencial: mitjà





3. Mesures de conservació proposades

3.1 Actuació prevista al PTGMF 3605 (UA3):

Model de silvicultura de masses mixtes de pi blanc, pinassa i alzina i silvicultura propera a la natura	
Tallada de selecció (1,9ha)	Es busca mantenir la distribució d'espècies en vol i subvol. En aquesta actuació es té previst actuar principalment sobre el subvol de quercinies, tot i que la tallada també pot afectar a algun pi. Es farà una tallada selectiva de peus d'alzina deixant els millors peus per soca. Es busca deixar una densitat final total de 949 peus/ha, un AB de 26,5m^2/ha i una Fcc al voltant del 65%.
Silvicultura propera a la natura (1,3ha)	Educació dels millors peus mitjançant la tallada 1 o 2 competidors directes sobre els millors peus de futur, preferentment de les millors alzines, roures o altres espècies acompanyats. Es tracta d'una tallada molt puntual que busca la regulació de la competència dels arbres de futur.

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció mitja: retenció sistemàtica de peus singulars i possibilitat d'intervencions puntuals de millora d'aquells hàbitats en situació més desfavorable		**Justificació i contribució a la biodiversitat**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ del total de la tallada, de: - els arbres de majors dimensions: tots els arbres de diàmetre > 37,5 cm - les espècies esporàdiques que es puguin trobar. - els arbres amb microhàbitats (lianes, xancres, concavitats, fusta exposada, cossos fructífers de fongs perennes i flux de resina fresca.) - els arbres morts (dempeus i al sòl) presents al rodal. No sembla necessària la realització d'estassada però, en el cas que es tingui previst fer-la, serà una estassada selectiva mantenint un 20-30% de recobriment de matollar.	La tallada prevista al rodal ja garanteix que es respectaran els peus de major diàmetre i valor (els pins, en la tallada de selecció i els arbres de futur, en la silvicultura naturalística) Amb aquestes es recomanacions s'identifica altres elements que aporten alt valor ecològic al rodal, els quals també s'han de mantenir o afavorir, com és el cas dels arbres amb microhàbitats, la fusta morta de grans dimensions o les plantes amb flor. Es vol garantir la presència del màxim número d'espècies possible, posant especial atenció a aquelles espècies que necessiten hàbitats concrets, , en algun moment del seu cicle vital. Al garantir la

	Es pot aprofitar la tallada per generar alguns petits espais oberts que afavoreixin l'entrada d'espècies florícoles i/o estrat herbaci. Si es fa estassada, es pot incidir en els marges dels camins, on l'entrada de llum és major..	continuïtat en el temps d'aquests hàbitats, no només es manté la presència de les espècies que ja hi són sinó que s'afavoreix l'arribada d'espècies més rares que necessiten més anys per colonitzar-los.
Generació fusta morta (en peu i a terra)	Es recomana generar nova fusta morta al sòl, deixant un mínim de 3 arbres grans tallats (diàmetre > 27,5 cm) al rodal: els de pitjor desembosc o qualitat. També es generaran 3 peus de fusta morta d'alzina (diàmetre > 17,5 cm). Igualment, es proposa deixar un nombre similar de soques de pi altes (> 1 metre) en la tallada.	El diagnòstic IBP reflexa que la quantitat de fusta morta de grans dimensions, tant en peu com al sòl, és suficient per garantir la presència d'un gran nombre d'espècies saproxíliques al rodal (aquelles que depenen de la fusta morta, com ara fongs i coleòpters), les quals representen el 25 % de la biodiversitat d'un bosc. Amb la generació de nova fusta morta es vol seguir tenint al rodal fusta en estadis primerencs de descomposició, per assegurar la continuïtat en el temps dels grups de saproxílics que ja hi són presents. Si, a més, es genera fusta morta d'espècies arbòries de les quals actualment no n'hi ha, es facilita l'entrada d'aquells grups de saproxílics que són específics d'aquestes espècies.

3.3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar		**Impacte estimat en el cost**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ del total de la tallada, dels arbres de major valor ecològic: peus de majors dimensions, amb més microhàbitats o més singulars i els peus aïllats d'altres espècies. Conservar tot els arbres morts dempeus i a terra de > 27,5 cm de diàmetre, així com les soques altes.	Temps aproximat de marcatge: 2,5 hores – 1 persona (3,2 ha) Realitzat per tècnics del CPF Nº arbres i valor: 19 arbres amb MH de 6 grups diferents

Generació fusta morta (en peu i a terra)	Es recomana generar nova fusta morta al sòl, deixant 3 arbres grans tallats (diàmetre > 27,5 cm) al rodal: els de pitjor desembosc o qualitat. També es generaran 3 peus de fusta morta d'alzina (diàmetre > 17,5 cm). Igualment, es proposa deixar un nombre similar de soques de pi altes (> 1 metre) en la tallada.	Tones aproximades deixades al rodal sense desemboscar: - 0,9 tones de fusta per llenya

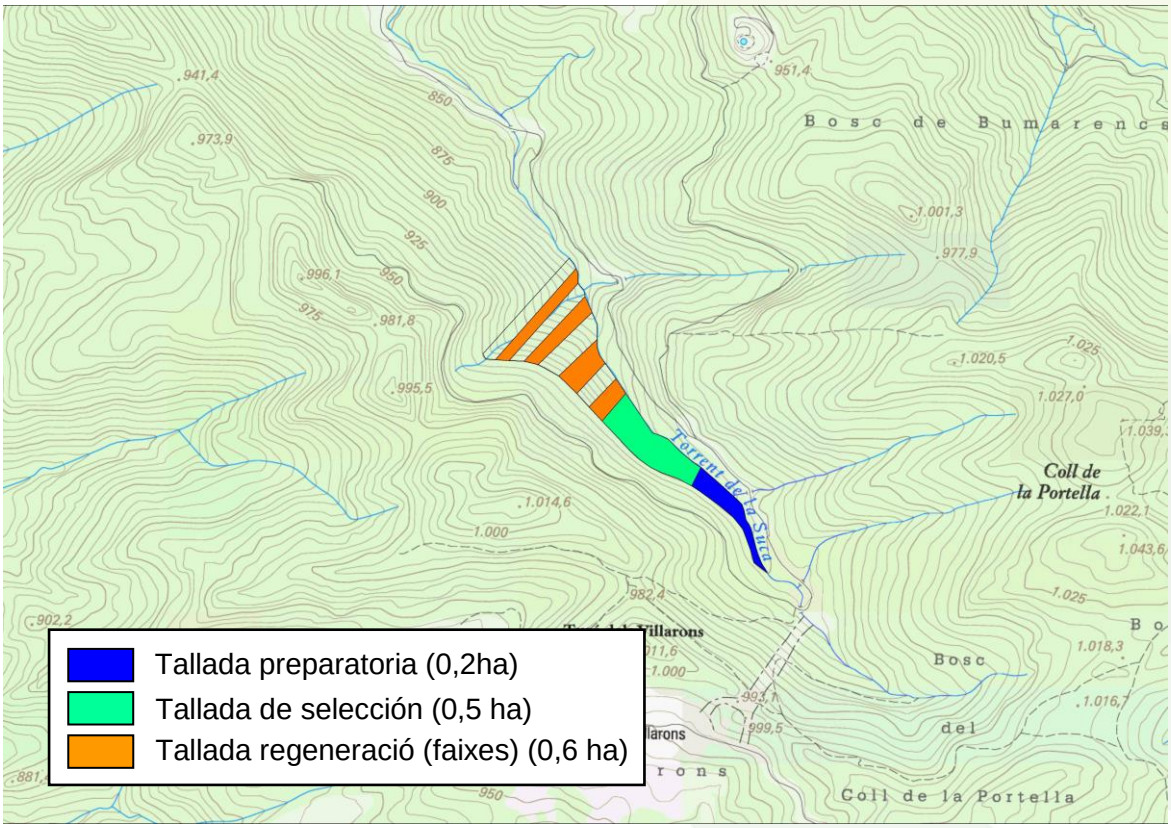
Finca C5_10: Baborés i Balmarenys

Diagnòstic IBP i proposta de mesures de conservació de la biodiversitat

1. Caracterització de la finca

Nom finca	Baborés i Balmarenys
Municipi (Comarca)	Les Llosses (Ripollès)
Núm. IOF	1604
Espai Xarxa Natura 2000	no
Altres afectacions	no
Persona de contacte	Marc Comalrena de Sobregrau (fill del propietari)
ATF (sector)	Quim Avellà (7)
Formació principal	Boscos de pi roig
Actuació prevista	Aclarida selectiva mixta/Tallada de selecció/tallada de regeneració per faixes
Unitat Actuació	6b
Superfície de l'actuació	0,2 ha, 0,5 i 0,6 ha
Empresa executora	¿?

2. Delimitació rodal

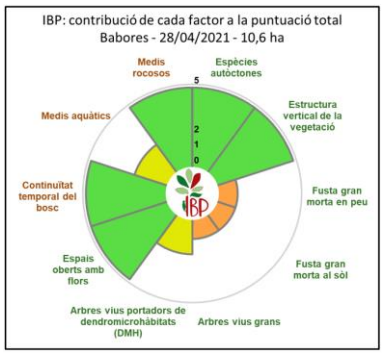


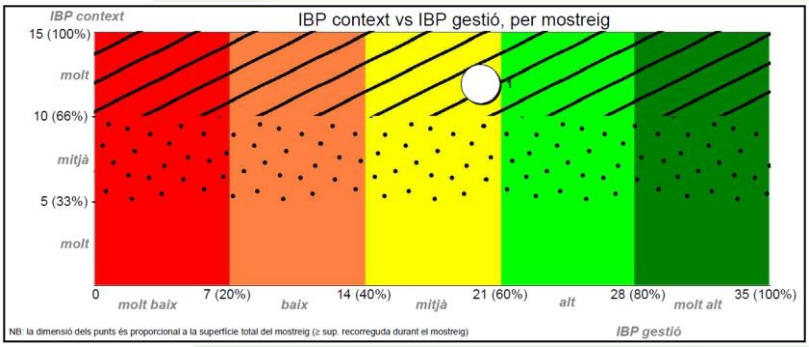
2. Diagnòstic IBP

Rodal C5.10

A- Espècies autòctones	B- Estructura Vertical	C- Fusta morta gran en peu	D- Fusta morta gran al terra	E- Arbres vius grans	F- Arbres amb microhàbitats	G – Espais oberts amb flors	**TOTAL IBP RODAL**
5	**5**	**1**	**1**	**1**	**2**	**5**	**20 (57 %)**
Bosc de pi roig adult en orientació nord, i qualitat d'estació mitja. Formació pura de pi roig amb acompanyament de blada, roure i faig. Massa madura amb diàmetre mig al voltant del 20-25cm amb presència puntual de peus de CD 35 o superior. L'alçada mitjana és de 15 metres. Presencia dels 5 estrats de vegetació, estant dominat l'estrat arbustiu per boixos fortament afectats per la papallona del boix. En total s'han observat 2 grups de DMH, concretament xancres i deformacions, i molses, briòfits i lianes. Aproximadament un 3% de la superfície del rodal correspon a espais oberts.							Potencial actual: mitjà

H- Continuïtat del bosc	F- Ambients aquàtics	G – Ambients rocallosos	**TOTAL IBP CONTEXT**
5	**2**	**5**	**12 (80 %)**
Bosc antic amb presència d'un ambient aquàtic i 2 tipus d'ambients rocosos (lloses i roques d'alçada inferior a la massa forestal)			Potencial: Molt alt





3. Mesures de conservació proposades

3.1 Actuacions previstes a la modificació 22-XXXX/22:

Model de silvicultura ORGEST per boscos de pi roig	
Tallada preparatòria	Tractament de massa pura regular, adaptació al model Ps08 amb una tallada preparatòria per deixar els millors 180-200 peus/ha i iniciar la posada en regeneració de la massa. L'actuació consistirà en extreure al voltant del 55-60% de l'AB inicial (segons marcatge previ amb un punt vermell a l'alçada del pit aigües amunt, aigües avall i al peu de l'arbre). En la tallada es deixaran els millors peu de pi roig (com a arbres pares) i les blades amb millor port. També es reduirà la densitat de faig i auró que afecti al futur regenerat de pi roig. S'espera treure 80 m^3/ha de pi roig.
Tallada de selecció	Evolució cap a una massa pura amb un tractament irregular peu a peu segons model establert en el PTGMF. Es planifica una tallada selectiva deixant una densitat final de 663 peus/ha. A la llarga, el pla busca obtenir una corba ideal amb 800 peus/ha i un diàmetre màxim de tallada de 40cm. L'actuació consistirà en extreure al voltant del 24% de l'AB inicial (segons marcatge previ amb un punt vermell a l'alçada del pit aigües amunt, aigües avall i al peu de l'arbre). En la tallada es deixaran els millors peu de pi roig (com a arbres pares) i les blades amb millor port. També es reduirà la densitat de faig i roure que afectin al futur regenerat de pi roig. S'espera treure 70 m^3/ha de pi roig.
Tallada de regeneració per faixes	Tractament de massa pura regular amb tallades arreu per faixes. Es dissenya una regeneració en 2 fases amb un període de regeneració de 20 anys. En total es defineixen 8 faixes d'uns 20-25m d'amplada. L'actuació consistirà en una tallada arreu per faixes. Es tallaran arreu 4 faixes amb una superfície total de 1,7ha. S'espera treure 250 m^3/ha.

3.2 Mesures de conservació proposades al projecte BIORGEST:

Intervenció alta: retenció sistemàtica de peus singulars i generació activa de fusta morta mitjana (≥ CD30) o gran (> CD35).		**Justificació i contribució a la biodiversitat**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ del total de la tallada i dels elements a retenir, de: - els arbres de majors dimensions: tots els arbres de CD > 30 - les espècies esporàdiques que es puguin trobar. - els arbres amb lianes o xancres - els arbres morts dempeus presents al rodal. No cal fer estassada.	Les recomanacions concreten quins són els individus de major valor ecològic al rodal i fan explícita la necessitat de mantenir la fusta morta existent. S'afavoreix la biodiversitat global, les espècies lligades a microhàbitats concrets i a la fusta morta, que representen el 26% del total de les espècies forestals
Generació fusta morta (en peu i a terra)	Mantenir dins el rodal un nombre d'arbres tallats de CD 30, aproximadament 1 arbres/ha. Generació de fusta morta en peu fent la corretgeta a 1 pi roig/ha de CD30 o deixant soques altes (> 30 cm).	Augmentar la presència de diferents espècies de saproxílics

3.3 Mesures de conservació acordades amb la propietat:

Mesura a executar		**Impacte estimat en el cost**
Retenció d'elements clau	Retenció, amb marcatge previ del total de la tallada, dels arbres de major valor ecològic: els arbres de majors dimensions, els peus amb més microhàbitats o més singulars i els peus aïllats d'altres espècies. Conservar tot els arbres morts dempeus i a terra de > 15 cm de diàmetre, així com les soques altes.	Temps aproximat de marcatge: 1 hores – 2 persones Realitzat per tècnics del CPF Nº arbres i valor: 9 arbres amb MH de 3 grups diferents

Generació de fusta morta a terra	No desemboscar 1 o 2 pins grans tallats (sense desbrancar) de CD30. Es prioritzaran els de desembosc més difícil. Generació de fusta morta en peu fent la corretgeta a 1 pi roig/ha de CD30 (1 peu en total)	Tones aproximades deixades al rodal sense desemboscar: - 0,69 tones de fusta de trituració Tones aproximades deixades al rodal com fusta morta en peu: - 0,69 tones de fusta per llenya

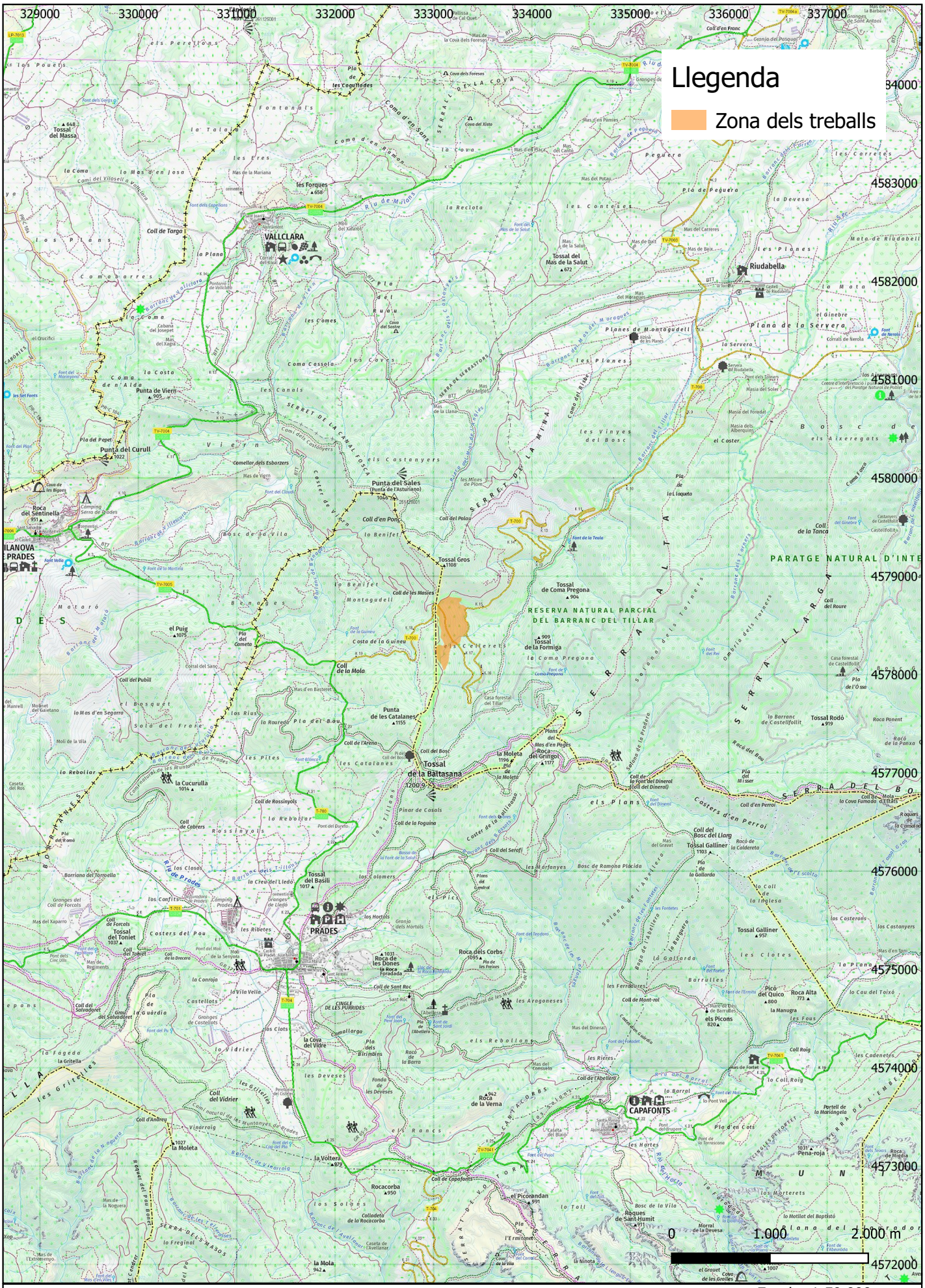
RODAL C5.11 – PNIN Poblet – Rodal 21f
Diagnòstic IBP i mesures de conservació de la biodiversitat

Desembre 2021

Index

1.- Ubicació rodal 21f
2.- IBP
3.- Memòria técnica dels treballs forestals a executar

Socios:



Treballs Silvícoles Rodal 21a Bosc de Poblet

1- Localització

Escala: 1:50.000

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

ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)

Signat digitalment per ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)
DN: c=ES, serialNumber=44019488G, sn=ROSELL, givenName=MARTI, cn=ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)
Data: 2021.10.29 10:49:59 +02'00'

Autor: Martí Rosell Ibarz
Enginyer de Forests col. 3.478,
per a Forest4 SCCL
Octubre 2021

Forest 4

Índex de Biodiversitat Potencial (IBP)

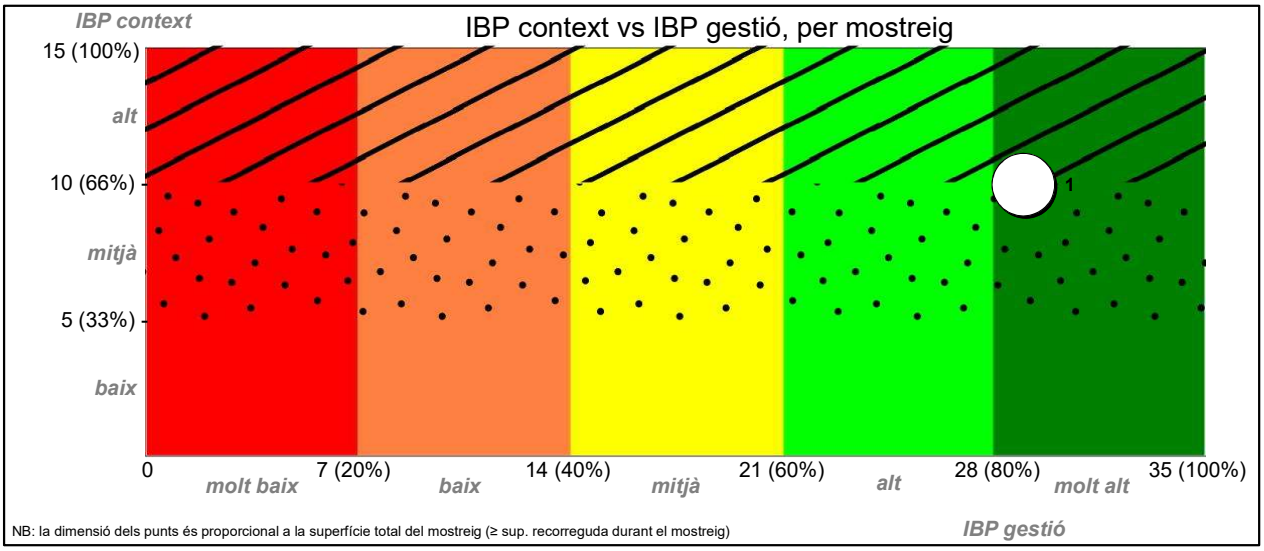
Poblet (CUP 1) - PNIN - Poblet

Característiques del mostreig					IBP: factors de rodal										IBP: Factors de context						IBP total		
					A	B	C	D	E	F	G	Total			H	I	J	Total			Total		
Codi del mostreig (modificable)	Codi del mostreig	Data (dd/mm/aa)	Superfície total (ha)	Superfície mostrejada (ha)	Espècies autòctones	Estructura vertical de la vegetació	Fusta gran morta en peu	Fusta gran morta al sòl	Arbres vius grans	Arbres vius portadors de dendromicrohàbitats (DMH)	Espais oberts amb flors	Absolut	en %	Classe	Continuïtat temporal del bosc	Medis aquàtics	Medis rocosos	Absolut	en %	Classe	Absolut	en %	Classe
1	**PNIN - Poblet**	14/12/21	14,62	2,33	5	2	5	5	5	5	2	29	**83%**	molt alt	5	0	5	10	**67%**	mitjà	39	**78%**	alt

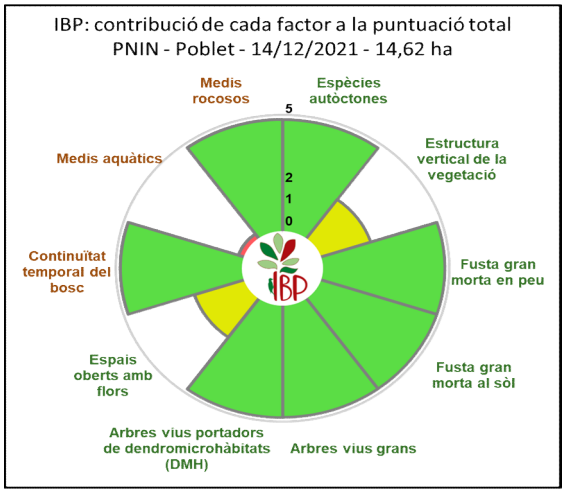
Estat - Regió	Municipi	Unitat d'actuació (UA)	Codi de la parcel·la	Versió IBP	Regió biogeogràfica	Estrat de vegetació	Mètode de mostreig	Qualitat d'estació (1 = qualitat mitjana-alta ; 0 = qualitat baixa)
España - Catalunya	Poblet i Vimbodí	P21a		IBP_Cat_MED V.2.1	Mediterrània	Montà	Mostreig dirigit per parcel·les	1

TIPOLOGIA FORESTAL

Codificat - Tipus de massa	Descripció	Tipus d'hàbitat potencial	Estatus particular - gestió	Composició	Estructura	Fase dinàmica bosc alt / bosc menut	Recobriment
-		0	0	Massa mixta dominada per coníferes - Pinus sylvestris, Quercus caducifolis autòctons		/	



NB: la dimensió dels punts és proporcional a la superfície total del mostreig (≥ sup. recorreguda durant el mostreig)



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural
Direcció General de Polítiques
Ambientals i Medi Natural
Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet

Núm. Expedient
2021PNPOB031

Títol

" MEMÒRIA TÈCNICA EXECUTIVA PER A REALITZAR ELS TREBALLS SILVÍCOLES AL RODAL 21A, AL TERME MUNICIPAL DE VIMBODÍ I POBLET"

Document: - Projecte ☒ - Assistència tècnica ☐	**Inclòs en:** **PPP T3 Muntanyes de Prades**
Forest o zona d'actuació Forest "Poblet" (CUP 1) Reserva Natural Parcial del barranc del Tillar PPP T3 Muntanyes de Prades EIN/XN2000 Muntanyes de Prades	**Nucli significatiu** Vimbodí i Poblet

Terme municipal Vimbodí i Poblet	**Comarca** Conca de Barberà	

Autor del projecte i titulació Nom: Martí Rosell Ibarz Titulació: Enginyer de Forests. Col: 3.478	

I. Memòria ..... ■
II. Plec de prescripcions tècniques particulars..... ■
III. EBSS..... ■
IV. Pressupost..... ■
V. Plànols..... ■

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

MEMÒRIA TÈCNICA EXECUTIVA PER A REALITZAR ELS TREBALLS SILVÍCOLES AL RODAL 21A, AL TERME MUNICIPAL DE VIMBODÍ I POBLET

ÍNDEX

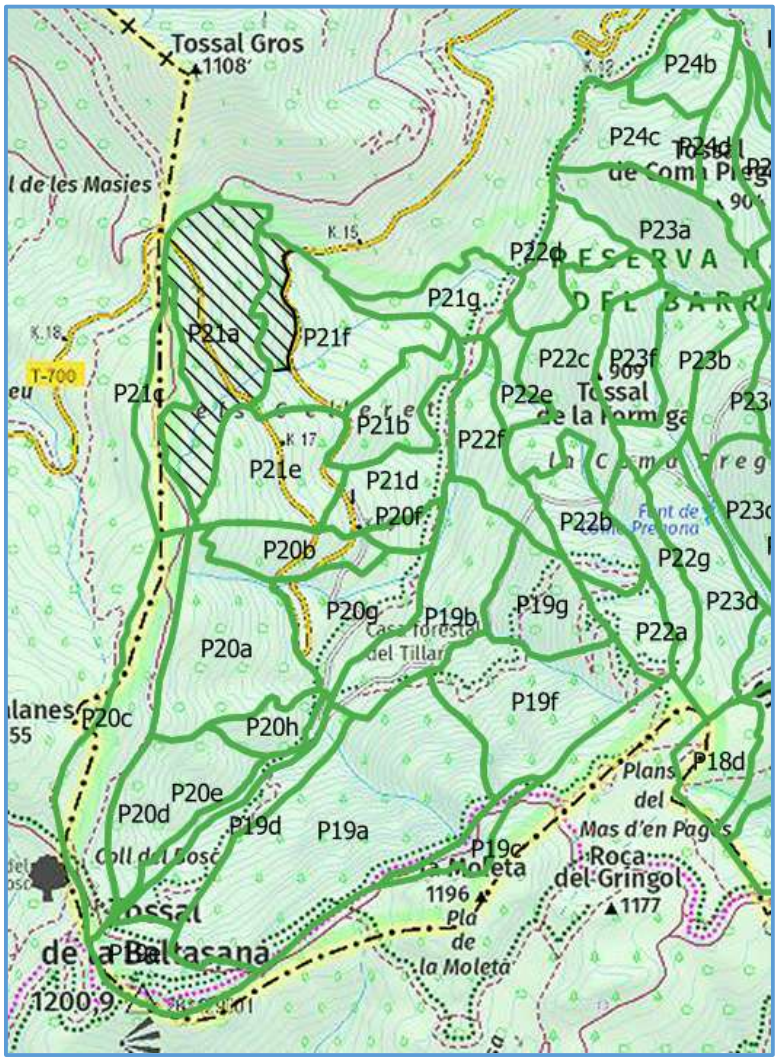
1 MEMÒRIA 1
1.1 OBJECTE, JUSTIFICACIÓ I ANTECEDENTS 1
1.2 MARC LEGAL 2
1.3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ 3
1.4 OBJECTIUS ESTRATÈGICS I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS PER ZONES 4
1.4.1 Model de gestió silvícola Rodal 21a 8
1.4.2 Model de gestió silvícola Rodal 21f 8
1.4.3 Criteris del senyalament: 9
1.5 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 11
1.6 PRESSUPOST 11

2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 12
2.1 NATURALESA DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 13
2.1.1 Definició 13
2.1.2 Aplicació. 13
2.2 DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS 13
2.2.1 Direcció dels treballs 13
2.2.2 Funcions per a l'enginyer/a. 13
2.3 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS 14
2.3.1 Maquinària i elements de treball. 14
2.3.2 Materials. 14
2.3.3 Modificacions. 14
2.4 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS 14
2.4.1 Objecte. 14
2.4.2 Descripció dels treballs 15
2.4.3 Treballs complementaris 18
2.5 DISPOSICIONS GENERALS 18
2.5.1 Condicionants d'execució dels treballs. 18
2.5.2 Termini d'execució. 19
2.5.3 Obligacions de l'empresa 19
2.6 RESTRICCIONS TEMPORALS 19
2.6.1 Limitacions per imprevistos 19
2.7 QÜESTIONS NO PREVISTES EN AQUEST PLEC 20

1 MEMÒRIA

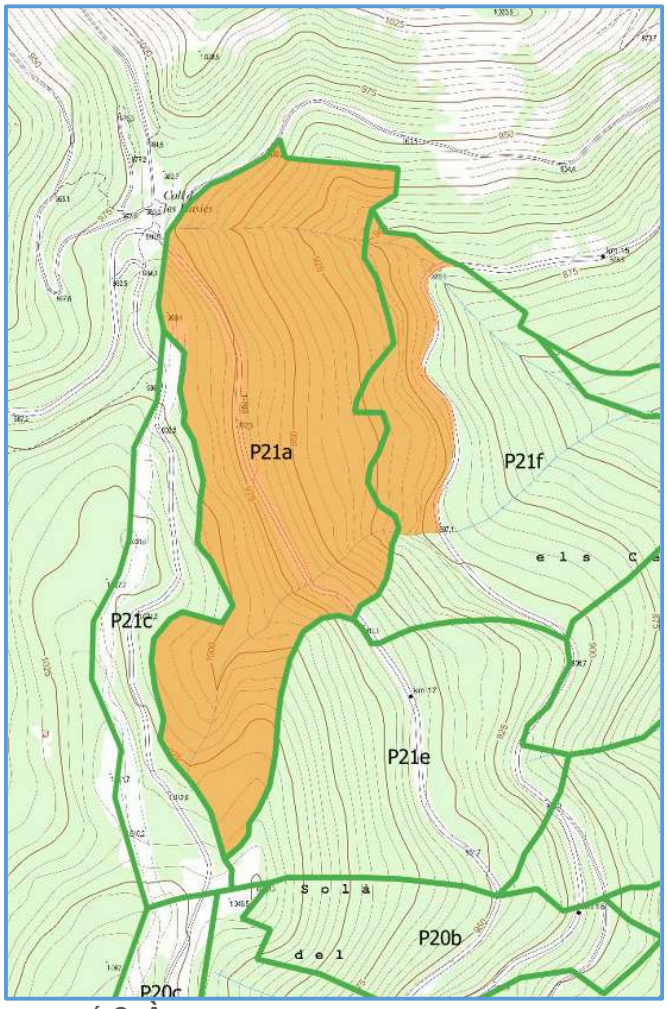
1.1 OBJECTE, JUSTIFICACIÓ I ANTECEDENTS

L'objecte d'aquest projecte és definir els treballs silvícoles al rodal P21a i en part del P21f del Bosc de Poblet, segons l'establert al Projecte d'Ordenació, a la Reserva Natural Parcial del barranc del Tillar, al terme municipal de Vimbodí i Poblet.



IL·LUSTRACIÓ 1. RODALS DEL PROJECTE D'ORDENACIÓ AFECTATS

Superfície: 14,62 ha



IL·LUSTRACIÓ 2. ÀMBIT ON ES DESENVOLUPARAN ELS TREBALLS

Objectiu General del Rodal (d'acord amb el Projecte d'Ordenació, PO):

Conservació dels valors de biodiversitat. Es considera la funció principal en àrees on destaquen processos ecològics singulars, en rodals que contenen arbres, generalment de pinassa, amb elevats signes de maduresa en comparació amb l'entorn i en rodals que tenen una composició específica amb elements destacats, com ara rodals amb presència abundant de teix, vern o roure reboll.

1.2 MARC LEGAL

La Llei 6/88, de 30 de març, forestal de Catalunya, la finalitat de la qual és "*establir l'ordenament dels terrenys forestals de Catalunya per assegurar-ne la conservació i garantir la producció de primeres matèries, aprofitar adequadament els recursos naturals renovables i mantenir les condicions que permeten un ús recreatiu i cultural d'aquests terrenys*" (article 1), estableix que "*amb relació als terrenys forestals de propietat pública que pertanyen al patrimoni de la Generalitat i els béns immobles que hi són situats i que són directament afectats a l'explotació, a la gestió i a la conservació d'aquests, correspon al departament que té al seu càrrec l'administració forestal, l'exercici de les facultats dominicals*" (article 5). L'administració forestal està adscrita al Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Per altra banda, en els seus articles 12 i 33 es contemplen les funcions que s'han de garantir en les forests incloses al Catàleg d'Utilitat

Pública i que són l'objecte d'aquesta proposta i les competències en matèria de prevenció d'incendis, respectivament.

Per altra banda, la llei 22/84, va crear el Paratge Natural d'Interès Nacional de Poblet. Com a òrgan gestor de l'espai de protecció especial, vol impulsar la gestió forestal per a la prevenció d'incendis, per a l'adaptació davant el canvi climàtic i per a la conservació dels hàbitats d'especial interès. Els aprofitaments, són prohibits per llei, mentre que estan permeses les millores de l'estat vegetatiu. Així, prèvia aprovació per part de la Junta Rectora, va incloure al seu Programa d'Actuació i Pressupost pel 2021 una partida destinada a executar els treballs previstos al PO del Bosc de Poblet.

La zona objecte del projecte forma part del Refugi de Fauna Salvatge "Bosc de Poblet". La fauna i flora protegida no es veurà afectada en cap moment per aquesta intervenció.

Per tant, el Paratge Natural de Poblet actua com a promotor de l'actuació, sempre en coordinació amb la secció de Boscos i Recursos Forestals dels Serveis Territorials de Tarragona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

1.3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació correspon a terrenys pertanyents a la forest pública, anomenada "Poblet", està inclosa al Catàleg de forests d'utilitat pública amb el número 1 de Tarragona i és propietat de la Generalitat de Catalunya.

La zona d'actuació també es troba dins el Perímetre de Protecció Prioritària "T3-Muntanyes de Prades-Bosc de Poblet" i, dins la Reserva Natural Parcial del barranc del Tillar. Tota la zona d'actuació es troba dins la Zona d'Especial Conservació (ZEC) Muntanyes de Prades. Tot l'àmbit, per tant, està inclòs a la Xarxa Natura 2000 com a ZEC i ZEPA.

TAULA PERÍMETRES DE PROTECCIÓ PRIORITÀRIA

Codi PPP	Nom del PPP	Superfície (ha)
T3	Muntanyes de Prades	38.862,00

TAULA FORESTS I INFRAESTRUCTURES AFECTADES

Poblet, CUP 1
Carretera T-700, gestionada per la Diputació de Tarragona

1.4 OBJECTIUS ESTRATÈGICS I DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS PER ZONES

L'objecte d'aquest projecte és executar els treballs silvícoles d'acord amb el projecte d'Ordenació. Els Rodals afectats són el P21a i el P21f.

Els objectius del Rodal 21a i 21f són els mateixos i es resumeixen en:

Objectius específics:

a) Mantenir els elements de valor per a la biodiversitat.
b) Augmentar la heterogeneïtat estructural quant a mides i espècies presents.
c) Augmentar la resistència davant riscos naturals.

Descripció de l'objectiu (Objectius operatius):

1. Incloure a les actuacions silvícoles la identificació dels elements de valor (fusta morta, arbres portadors de microhàbitats, petits espais oberts, afloraments d'aigua o roques…) i la seva conservació.
2. Realitzar actuacions silvícoles de regulació selectiva de la competència sobre un conjunt d'arbres de futur (a definir per a cada rodal) i sense un patró espacial definit.
3. Rebaixar la capitalització excessiva als rodals més exposats als riscos mitjançant actuacions selectives i suaus sobre el dosser arbori dominant.

El model silvícola proposat per aquests rodals és el Ps08 de les ORGEST per a les pinedes de pi roig[1]. Aquest model es basa en estructures regularitzades amb torns llargs i un règim d'aclarides selectives sobre un conjunt d'arbres de futur. Per als boscos mixtos se segueixen les opcions de mantenir la massa mixta en tots els casos.

[1] Piqué, M., Beltrán, M., Vericat, P., Cervera, T., Farriol, R., Baiges, T. 2011. Models de gestió per als boscos de pi roig (*Pinus sylvestris* L.): producció de fusta i prevenció d'incendis forestals. Sèrie: Orientacions de gestió forestal sostenible per a Catalunya (ORGEST). Centre de la Propietat Forestal. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Generalitat de Catalunya. Barcelona. 178 p.

Qualitat d'estació mitjana i baix risc d'incendi. Estructura regularitzada
Fusta de qualitat amb diàmetre final ~40 cm
Règim d'aclarides selectives

MODEL
PS08

Estructura regularitzada. Torn de tallada de 115-140 anys (~50 cm). Règim d'aclarides selectives cada 17-29 anys. Densitat final de 300 peus/ha. Regeneració per aclarida successiva en tres fases.

Paràmetres del model

H_0 (m)	N (peus/ha)	D_g (cm)	AB (m^2/ha)	VAE (m^3/ha)	Edat (anys)	Tractament	Ne (peus/ha)	C/AF	VAEe (m^3/ha)	ABe (%)
6	>3.000	8	-	-	19-24	Aclarida de plançoneda selectiva amb radi mínim 1m	>1.500	-	-	-
10,5	**1.500**	15	27	137	36-44	Aclarida selectiva	450	1	-	11
14,5	**1.050**	23	42	292	56-70	Aclarida selectiva	450	1	80	26
17,5	**600**	31	43	354	79-99	Aclarida selectiva mixta	300	1	113	30
19,5	**300**		40	370	100-125	Tallada preparatòria	135		166	43
20	**165**	~40	23	211	107-133	Tallada disseminatòria	90		115	52
20,5	**75**		11	98	114-142	Tallada final	75		98	100

Tractaments

Aclarida de plançoneda, selectiva. Se seleccionen al voltant de 450 arbres/ha ben conformats i posicionats, de manera que s'aprofita la diferenciació sociològica. Es tallen tots els arbres que es troben dins d'un radi de com a mínim 1 m al voltant dels seleccionats, que es poden fins a 1 m per diferenciar-los de la resta. Si es pretén continuar amb podes de qualitat, l'alçada podada s'elevarà fins a 1,5-2 m de canó.

Primera aclarida, selectiva. Es talla un competidor per cada arbre de futur seleccionat. És opcional combinar aquesta intervenció amb una aclarida baixa. En cas de realitzar-se podes als 450 arbres/ha seleccionats en la intervenció anterior, l'alçada s'eleva fins als 3,5-4 m.

Segona aclarida, selectiva. Es talla un competidor per cada arbre seleccionat en la primera intervenció. També és possible combinar aquesta intervenció amb una aclarida baixa. En cas de continuar amb les podes, l'alçada s'eleva fins als 4,5-5 m de canó.

Tercera aclarida, selectiva mixta. En aquesta fase es trien els millors 300 peus/ha que s'encarregaran de la regeneració i s'elimina la resta d'arbres, que tenen un diàmetre comercialment acceptable.

Tallada preparatòria. Es redueix l'AB fins als 20-25 m^2/ha, sense extreure més del 40-45% del volum. Aquesta tallada es realitza uns 20-25 anys després de l'última aclarida, però és possible iniciar la regeneració quan el D_g arriba a 35 cm, sobre els 18 m d'H_0, i per tant es redueix el torn uns 10 anys.

Tallada disseminatòria. Uns 10 anys després de la preparatòria. Es redueix l'AB fins a 10-12 m^2/ha amb una reducció en volum de 50-55%.

Tallada final. Una vegada que la regeneració es consideri aconseguida, amb almenys 3.000 peus/ha que passen de 1,3 m d'alçada, uns 10 anys després de la tallada disseminatòria. Els intervals entre les tres tallades poden escurçar-se en funció de l'evolució de la regeneració, que ha de ser homogènia en tota la superfície. Els arbres joves que quedin danyats es trauran uns anys després en l'aclarida de plançoneda.

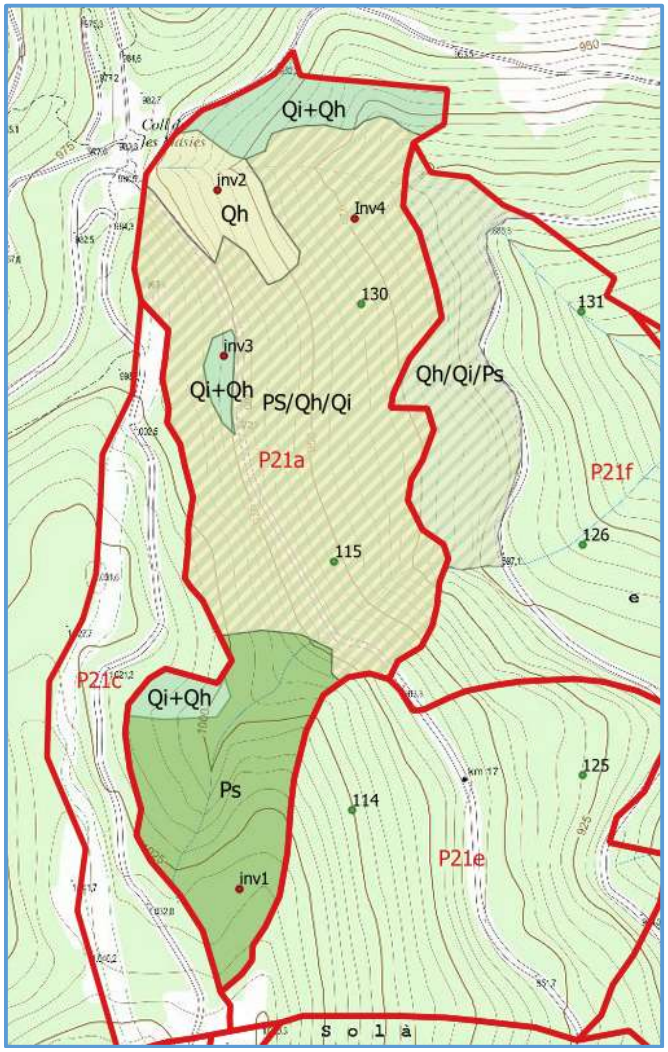
Al model, el PO hi introdueix les següents modificacions derivades dels principis de silvicultura naturalística:

- Manteniment de coberta permanent (no portar rodals complets a fases de regeneració). La regeneració dels pins serà conseqüència de les actuacions de regulació de la competència i mitjançant la conseqüent heterogeneïtzació de l'estructura, i sempre s'avaluarà de manera conjunta amb la resta d'espècies presents.

- Consideració individualitzada dels arbres i petits grups segons el seu paper al bosc i del seu potencial de futur.
- Consecució de regeneració i selecció natural mitjançant una estructura que combini l'existència d'arbres de totes les mides i funcions.
- Heterogeneïtat de l'estructura i la composició com a resultat de la gestió individualitzada per a la millor adaptació a les microestacions.
- Reducció al mínim de la intensitat de les actuacions silvícoles, fer-les més detallades i de millor qualitat, amb la reducció de costos i l'eficiència econòmica com a principal criteri.

Aquest tipus de gestió augmenta la complexitat a l'hora de l'execució, doncs s'ajusta a les condicions de microescala. Requereix, en tot cas, un marcatge complet i individualitzat de cada rodal d'actuació.

En el marc dels treballs de redacció d'aquest projecte s'ha fet un estudi més detallat de les formacions i estructures existents, per tal de poder definir els criteris de senyalament de manera més concreta.



IL·LUSTRACIÓ 3. CROQUIS DISTRIBUCIÓ DE LES FORMACIONS PRESENTS A LA ZONA DELS TREBALLS

S'han fet 4 inventaris per tal de definir millor l'estructura de les formacions. D'acord amb la següent taula:

Punt inv	Espècie	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	Densitat total (peus/ha)	Fcc	Dm (cm)	Hm	AB (m2/ha)
Inv1	Ps	0	0	0	0	66	232	265	0	0	0	0	563	90,0	31,9	18,0	45,1
Inv1	Qp	33	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	10,0	8,2	12,0	0,5
Inv1	Qi	99	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199	5,0	7,1	9,0	0,8
Inv1	**total**	**132**	**166**	**0**	**0**	**66**	**232**	**265**	**0**	**0**	**0**	**0**	**861**	**105**	**47**	**39**	**46**
Inv2	Ps	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	33	99	45,0	51,7	18,0	20,9
Inv2	Qh	563	1092	397	0	0	0	0	0	0	0	0	2052	80,0	9,8	9,0	15,6
Inv2	Qi	232	132	33	0	0	0	0	0	0	0	0	397	10,0	7,2	9,0	1,6
Inv2	**total**	**795**	**1225**	**430**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**66**	**33**	**2549**	**135**	**69**	**36**	**38**
Inv3	Ps	59	59	0	0	0	0	0	0	0	118	0	235	45,0	35,7	18,0	23,6
Inv3	Qh	59	235	177	59	0	0	0	0	0	0	0	530	80,0	12,8	9,0	6,8
Inv3	Qi	1000	942	589	59	0	0	0	0	0	0	0	2589	10,0	9,8	9,0	19,6
Inv3	**total**	**1118**	**1236**	**765**	**118**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**118**	**0**	**3355**	**135**	**58**	**36**	**50**
Inv4	Ps	0	33	0	0	0	0	33	167	67	33	33	367	45,0	41,5	18,0	49,5
Inv4	Qh	200	300	33	0	0	0	0	0	0	0	0	534	80,0	8,4	9,0	2,9
Inv4	Qi	234	400	33	0	0	0	0	0	0	0	0	667	10,0	8,4	9,0	3,7
Inv4	**total**	**434**	**734**	**67**	**0**	**0**	**0**	**33**	**167**	**67**	**33**	**33**	**1568**	**135**	**58**	**36**	**56**

També es disposa de l'inventari dels rodals a partir de l'ordenació:

FITXA DESCRIPTIVA RODAL-ACTUACIÓ

Fitxa nº	P21a

1. Descripció RODAL

1.1. Dades generals del RODAL

Rodal	Espècie principal	Formació forestal	Codi	Qualitat d'estació	Vulnerabilitat als incendis	S Forestal	S Arbrada	S No Arbrada
P21a	*Pinus sylvestris*	Boscos mixtos de pi roig i roure reboll	Ps_Qpy	CA	B	12,49	12,49	0
							Superfície amb protecció especial (ha)	12,49

1.2. Estructura de la massa, formació arbòria i arbustiva

Tipus d'inventari: Dasomètric

1.2.1. Estructura de la massa

Forma Principal	Composició específica	Distribució espacial
Irregularitzada	Massa heterogènia amb vol i subvol	Disseminada en clapes aïllades

1.2.2. Formació arbòria: Característiques Dasomètriques - Distribució Diamètrica

Espècie forestal	Fcc %	Densitat (p/ha)	Dm (cm)	H_0 (m)	AB (m^2/ha)	Volum (m^3/ha)	Do (cm)	Hm (m)	Densitat peus menors (peus/ha)
Coníferes		170	39		21,4	188,5		14,4	0
Frondoses		1.240	12		14,9	38,7		7,8	773
Total	80	1.410	18,3	16,9	36,3	227,2	48,0	8,7	773

* El valor de Dm (cm) per a tota la massa es refereix al Dg (diàmetre mitjà quadràtic)

CD	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Coníferes	0	25	16	0	25	57	0	0	0	16	16	0	16
Frondoses	879	313	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	879	338	64	0	25	57	0	0	0	16	16	0	16

FITXA DESCRIPTIVA RODAL-ACTUACIÓ

Fitxa nº	P21f

1. Descripció RODAL

1.1. Dades generals del RODAL

Rodal	Espècie principal	Formació forestal	Codi	Qualitat d'estació	Vulnerabilitat als incendis	S Forestal	S Arbrada	S No Arbrada
P21f	*Pinus sylvestris*	Boscos mixtos submediterranis de pi roig i altres pins i frondoses	Ps_Bms	B	B	10,82	10,82	0
							Superfície amb protecció especial (ha)	10,82

1.2. Estructura de la massa, formació arbòria i arbustiva

Tipus d'inventari: Dasomètric

1.2.1. Estructura de la massa

Forma Principal	Composició específica	Distribució espacial
Irregularitzada	Massa heterogènia barrejada peu a peu	Disseminada en individus aïllats

1.2.2. Formació arbòria: Característiques Dasomètriques - Distribució Diamètrica

Espècie forestal	Fcc %	Densitat (p/ha)	Dm (cm)	H_0 (m)	AB (m^2/ha)	Volum (m^3/ha)	Do (cm)	Hm (m)	Densitat peus menors (peus/ha)
Coníferes		65	35		7,2	75,1		15,0	0
Frondoses		1.388	14		22,7	64,4		8,4	1.363
Total	80	1.454	16,2	14,3	29,9	139,5	34,1	8,8	1.363

* El valor de Dm (cm) per a tota la massa es refereix al Dg (diàmetre mitjà quadràtic)

CD	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Coníferes	17	0	0	0	0	11	0	17	0	21	0	0	0
Frondoses	729	421	152	65	21	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	746	421	152	65	21	11	0	17	0	21	0	0	0

1.4.1 Model de gestió silvícola Rodal 21a

Descripció del model de gestió:

- Manteniment de la massa mixta.
- Règim d'aclarides selectives sobre un conjunt d'arbres de futur.
    - Estructura heterogènia descapitalitzada: Potenciar l'educació dels millors peus i regular la regeneració contínua.
    - Estructura heterogènia capitalitzada: Regular la regeneració contínua y potenciar el creixement dels millors arbres.

Itinerari silvícola:

- Aclarida selectiva, selecció de tanys i estassada de sotabosc selectiva.

Característiques tècniques de l'actuació:

- Aclarida selectiva suau de pi roig, selecció de tanys de roure, alzina i altres frondoses i estassada selectiva del sotabosc fins a un 30%.

1.4.2 Model de gestió silvícola Rodal 21f

Descripció del model de gestió

- Augmentar la proporció d'altres pins i frondoses.
- Règim d'aclarides selectives sobre un conjunt d'arbres de futur.

- Estructura heterogènia descapitalitzada: Potenciar l'educació dels millors peus i regular la regeneració contínua.
- Estructura heterogènia capitalitzada: Regular la regeneració contínua y potenciar el creixement dels millors arbres.

Itinerari silvícola:

- Aclarida selectiva, selecció de tanys: sense aprofitament comercial.

Característiques tècniques de l'actuació:

- Aclarida selectiva sobre pins i roures fins arribar a AB 26 m2/ha i selecció de tanys d'alzina.

1.4.3 Criteris del senyalament:

D'acord amb l'estudi de camp realitzat per tal de concretar els treball silvícoles a realitzar i amb els objectius dels rodals, s'ha considerat establir uns criteris de senyalament únics per als dos rodals 21 i 21f(part). Aquests criteris aniran en funció de la formació forestal que ens trobem en cada lloc.

Es defineixen les següents formacions:

1. Pineda (Ps): pineda de pi roig adulta (500-600 peus/ha), amb presència d'espècies acompanyants (Alzina, Roure...) que no formen un estrat continu. Es concentra a la part alta del rodal.
    i. Estrats objecte d'actuació:
    Pineda Ps.

2. Pineda amb subvòl (Ps/Qh/Qi i Qh/Qi/Ps) Pineda de pi roig que no tanca completament a capçades(235-380 peus/ha) amb un subvòl ben desenvolupat de roures i alzines. Es diferencia dues zones:
    a. Ps/Qh/Qi: quan l'estrat dominant de pi és major que el subvòl.
    b. Qh/Qi/Ps: L'estrat dominant de pi té menor entitat i fins i tot inferior al subvòl de Quercinies.
        i. Estrats objecte d'actuació:
        Pineda amb subvòl
        Roureda
        Alzinar de rebrot

3. Roureda (Qh, Qi+Qh): Roureda amb alzines i pins com a especies acompanyants, es una evolució de les pinedes amb subvòl de roure, on el pi ha perdut quasi completament la seva presència, i sobretot ha deixat de tenir efecte sobre el subvòl de roure.
    i. Estrats objecte d'actuació:
    Roureda
    Alzinar de rebrot

4. Roureda mixta amb Alzinar en terreny magre (Qi+Qh): Roureda sobre zones de solana amb fortes pendents que té un sòl magre i presenta una baixa qualitat d'estació. La presència d'alzinar de rebrot és important i es barreja amb una roureda de menor dimensió que la que es troba a les zones amb major qualitat d'estació.
    i. Estrats objecte d'actuació:

Roureda
Alzinar de rebrot

Els criteris d'actuació es defineixen per estrat, ja que d'aquesta manera es simplifica l'aplicació a camp dels treballs silvícoles. Aquests criteris per estrat són:

1. Pineda (Formacions on s'aplica Ps):
   Segons model de referencia PS08 i d'acord amb les dades de l'inventari realitzat (parcel.la 1). S'ha d'aconseguir una densitat després de la tallada de 300 peus/ha. D'aquesta manera es planteja que s'han de tallar uns 263 peus per ha. D'acord amb les indicacions del Projecte d'ordenació la tallada es farà seguint criteris de selecció d'arbres objectiu, pel que es tradueix al següent:
   - Arbres objectiu: 130 peus /ha de futur (distància entre arbres 8,7m).
   - Pes de la tallada: 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
   - L'Àrea basal extreta no superarà el 20% de la existent.

2. Pineda amb subvòl (Formacions on s'aplica:Ps/Qh/Qi i Qh/Qi/Ps):
   Segons model de referencia PS08 i d'acord amb les dades de l'inventari realitzat (parcel.la 4). S'ha d'aconseguir una densitat després de la tallada de 135 peus/ha. D'aquesta manera es planteja que s'han de tallar uns 172 peus per ha. D'acord amb les indicacions del Projecte d'ordenació la tallada es farà seguint criteris de selecció d'arbres objectiu, pel que es tradueix al següent:
   - Densitat final: 300 peus /ha (distància entre arbres 5,8m).
   - Pes de la tallada: en aquelles zones amb densitats superiors, 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat (cada 5,8m).
   - L'Àrea basal extreta no superarà el 20% de la existent.

3. Roureda (Formacions on s'aplica: Qh, Qi+Qh, Ps/Qh/Qi, Qh/Qi/Ps):
   S'aplica on aquesta formació tingui presència, tant com a subvòl de la pineda com a formació principal:
   - Arbres objectiu: 350 p/ha (distància entre arbres 5,3m).
   - Pes de la tallada: 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
   - L'Àrea basal extreta no superarà el 20% de la existent.

4. Alzinar de rebrot (Formacions on s'aplica Qh, Qi+Qh, Ps/Qh/Qi, Qh/Qi/Ps):
   Apareix puntualment a tot la zona tot i que es concentra en les zones més magres i als talussos superiors de la T-700. Per això s'aplicarà aquest criteri allà on hi hagi una rebrotada d'alzina:
   - Selecció de tanys respectant 2 peus per rabassa.
   - Es deixarà una FCC no inferior al 70%.
   - AB extreta: 5,78 m2/ha .

Els criteris de selecció dels arbres de futur seran els mateixos per als diferents estrats, per tal d'aconseguir els objectius del rodal, d'acord amb la priorització de les indicacions següents:

i. Espècies minoritàries al rodal, es fomentarà les espècies que tinguin una menor representació a la zona per tal de mantenir el caràcter mixte.
ii. Bon potencial de creixement. Es fomentarà aquells peus que encara no estiguin a l'estrat dominant però que estiguin creixent bé, amb una capçada ben compensada i que per tant tinguin un potencial de creixement bo i puguin assolir grans diàmetres. L'objectiu serà poder disposar de capçades que comencin al voltant de la meitat de l'alçada de l'arbre i que permetran assolir uns diàmetres majors. Les capçades ben

desenvolupades també donen lloc a un major nombre de microhàbitats al tenir major quantitat de brancada on s'hi poden donar diversos processos de decaïment quan els arbres siguin madurs.

iii. Estabilitat, es buscaran ports estables, capçades ben equilibrades, o amb possibilitats de reequilibri.

1.5 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Els treballs es realitzaran d'acord amb tot allò que es disposa a la present memòria, al Plec de Condicions Tècniques, als plànols, al pressupost i als seus annexes. Els treballs es realitzaran sota la direcció del facultatiu/va designat/da per l'òrgan contractant i sota la supervisió del/la facultatiu/va forestal assignat/da a la Secció de Boscos i Recursos Forestals de Tarragona que s'acabi designant.

Per tal de dur adequadament els treballs silvícoles es procedirà de la següent manera:

1. Senyalament dels vials de desembosc.
2. Repàs dels vials de desembosc.
3. Senyalament silvícola.
4. Aclarida de l'estrat arbori .
5. Treta i classificació de la fusta..
6. Tractament de les restes.

1.6 PRESSUPOST

El pressupost s'ha elaborat amb les tarifes de Forestal Catalana S.A. vigents, d'acord amb allò que disposa l'acord de Govern amb data 10 de desembre de 2013.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ.....	21.996,26 €
IVA 21%.....	4.619,21 €
PRESSUPOST GENERAL.....	26.615,47 €

El pressupost total d'execució ascendeix a la quantitat de Vint-i-sis mil sis-cents quinze euros amb quaranta-set cèntims.

Martí Rosell Ibarz
Enginyer de Forests, núm col. 3.478

Signat electrònicament

ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)

Signat digitalment per ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)
DN: c=ES, serialNumber=44014483G, sn=ROSELL, givenName=MARTI, cn=ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)
Data: 2021.10.29 10:54:29 +02'00'

2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1 NATURALESA DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1.1 Definició.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars constitueix tot el conjunt d'instruccions per realitzar els TREBALLS SILVÍCOLES AL RODAL 21A, AL TERME MUNICIPAL DE VIMBODÍ I POBLET.

2.1.2 Aplicació.

D'acord amb els plànols i la memòria, el present plec conté les condicions tècniques que haurà de regir l'execució dels treballs. Aquest descriurà com s'hauran de realitzar les diferents unitats d'obra, definirà les característiques que han de reunir els materials i els seus controls de qualitat. Així mateix, detallarà la manera de dur a terme les mesures, valoracions i abonaments de les diferents unitats d'obra.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars regirà l'execució de les següents obres :

- Capítol 1. Treballs silvícoles.
- Capítol 2. Treballs complementaris.

Tot allò referit a les condicions a complir en matèria de seguretat i salut està indicat a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Les prescripcions d'aquest plec seran d'aplicació als esmentats treballs, els quals estaran dirigits per l'òrgan contractant i supervisats per la secció de Boscos i Recursos Forestals dels Serveis Territorials de Tarragona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

2.2 DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

2.2.1 Direcció dels treballs.

La direcció, control i vigilància dels treballs serà competència de la Direcció general de Polítiques Ambientals i Medi Natural i, en concret, del Paratge Natural de Poblet, que actua com a òrgan contractant. Tot i així, s'establiran mecanismes periòdics de control per part de la secció de Boscos i Recursos Forestals dels Serveis Territorials de Tarragona del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

2.2.2 Funcions per a l'enginyer/a.

Les funcions de l'enginyer/a de l'obra, en ordre a la direcció, control i vigilància de les obres, són les següents:

- Garantir que els treballs es facin ajustats al projecte aprovat, o als canvis degudament autoritzats amb l'oportuna antelació.

- Definir aquelles condicions tècniques que els plecs de prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixen a la interpretació de les condicions d'execució dels treballs.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats als treballs, que dificultin el normal desenvolupament d'aquells o aconsellin la seva modificació, tramitant, en tot cas, les propostes corresponents.

´

2.3 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS

2.3.1 Maquinària i elements de treball.

L'enginyer/a d'obra haurà d'aprovar els equips i maquinaria, utillatges o instal·lacions que hauran d'utilitzar-se durant l'execució.

La maquinària i tots els altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i restaran adscrits a l'obra durant el temps d'execució dels treballs en que hauran d'utilitzar-se i no podran sortir del tall sense l'autorització de l'enginyer director dels treballs.

2.3.2 Materials.

Hauran de seguir-se les recomanacions que, sobre l'origen dels materials senyalen els documents informatius del projecte i les observacions complementàries que dicti l'enginyer/a d'obra. En cap cas podran ésser arreplegats i utilitzats materials que tinguin una procedència que no hagi estat aprovada abans per l'enginyer director dels treballs.

2.3.3 Modificacions.

En cap cas, l'enginyer/a podrà fer canvis a les obres projectades sense la deguda aprovació tècnica del canvi i sense la corresponent autorització per a fer-la.

2.4 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

2.4.1 Objecte.

Aquest encàrrec té com a objecte realitzar actuacions silvícoles en el rodal 21a i part del 21f de la forest pública anomenada "Bosc de Poblet", propietat de la Generalitat de Catalunya. Aquestes actuacions queden definides en el present plec, en la memòria i en els plànols.

2.4.2 Descripció dels treballs

En un sentit general a tot l'àmbit de les zones de projecte, els principis generals bàsics dels objectius a assolir amb els treballs silvicultura i millora forestal a executar són els que es detallen en els següents capítols.

L'execució es realitzarà d'acord amb la racionalització que imposa l'especial característica dels treballs.

En relació al senyalament s'haurà de:

a) El senyalament serà dirigit per un Enginyer de Forests o Enginyer tècnic Forestal que podrà ser acompanyat per més operaris.
b) Es farà un pentinat sistemàtic de la zona a tallar.
c) Primer es triaran els peus de futur, que es marcaran amb dos punts de pintura un cara avall i un cara amunt a una alçada de 1,30 m. El senyalament es farà d'acord amb les següents condicions:
    A. Serà un peu a una distància aproximada a la indicada per l'espècie i la formació:

    1. Pineda (Formacions on s'aplica Ps):
        - Arbres objectiu: 130 peus /ha de futur (distància entre arbres 8,7m).

    2. Pineda amb subvòl (Formacions on s'aplica:Ps/Qh/Qi i Qh/Qi/Ps):
        - Densitat final: 300 peus /ha (distància entre arbres 5,8m).

    3. Roureda (Formacions on s'aplica: Qh, Qi+Qh, Ps/Qh/Qi, Qh/Qi/Ps):
        - Arbres objectiu: 350 p/ha (distància entre arbres 5,3m).

    4. Alzinar de rebrot (Formacions on s'aplica Qh, Qi+Qh, Ps/Qh/Qi, Qh/Qi/Ps):
        - S'aplicarà a totes les rabasses amb més de dos peus.

    B. El peu a senyalar com a objectiu, haurà de complir els criteris de selecció d'acord amb la priorització de les indicacions següents:
        i. Els arbres vius portadors de microhàbitats, amb cavitats o nius.
        ii. Bon potencial de creixement. Es fomentarà aquells peus que encara no estiguin a l'estrat dominant però que estiguin creixent bé, amb una capçada ben compensada i que per tant tinguin un potencial de creixement bó i puguin assolir grans diàmetres. L'objectiu serà poder disposar de capçades que comencin al voltant de la meitat de l'alçada de l'arbre.
        iii. Espècies minoritàries al rodal, es fomentarà les espècies que tinguin una menor representació a la zona per tal de mantenir el caràcter mixte.
        iv. Estabilitat, es buscaran ports estables, capçades ben equilibrades, o amb possibilitats de reequilibri.

d) De cada peu de futur es senyalaran per tallar/anellar els arbres que molesten, d'acord amb les indicacions per a cada espècie i formació:

1. Pineda (Formacions on s'aplica Ps):
   - Pes de la tallada: 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
   - L'Àrea basal extreta no superarà el 20% de la existent.

2. Pineda amb subvòl (Formacions on s'aplica:Ps/Qh/Qi i Qh/Qi/Ps):
   - Pes de la tallada: en aquelles zones amb densitats superiors als 300 p/ha, 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat (cada 5,8m).
   - L'Àrea basal extreta no superarà el 20% de la existent.

3. Roureda (Formacions on s'aplica: Qh, Qi+Qh, Ps/Qh/Qi, Qh/Qi/Ps):
   - Pes de la tallada: 2 arbres de l'estrat dominant i codominants que molestin l'arbre objectiu seleccionat.
   - L'Àrea basal extreta no superarà el 20% de la existent.

4. Alzinar de rebrot (Formacions on s'aplica Qh, Qi+Qh, Ps/Qh/Qi, Qh/Qi/Ps):
   - Selecció de tanys respectant 2 peus per rabassa.
   - Es deixarà una FCC no inferior al 70%.

e) Es marcaran els arbres a tallar/anellar amb un cercle de pintura fet a una alçada aproximada de 1,30m.
f) Es faran revisions amb relascopi per tal d'assegurar que el % d'AB extreta no supera la establerta.

En relació a l'execució de la <u>tallada</u>, les normes tècniques que regeixen els treballs són:

A. En les zones on s'hi faran treballs de treta:

a) Es tallaran els arbres senyalats en la fase de senyalament, encerclats amb pintura.
b) Es podran tallar arbres dominats i suprimits que molestin tant per al transit dels operaris com per a les operacions de treta. En cap cas es tallaran els arbres seleccionats de futur, marcats amb un punt de pintura.
c) La caiguda dels arbres es dirigirà de manera que causi el menor dany possible a l'arbrat restant.
d) En general, els talls dels arbres han de ser rectes, a nivell del terra i deixant una soca d'alçària inferior a 10 cm. No obstant això, una part de les soques es poden tallar més altes (>50 cm) per a la millora de la biodiversitat a través de la generació d'aquest tipus de fusta morta. Aquestes soques altes seran d'aquells arbres amb rocs a la base o altres impediments per tallar l'arbre per la base amb seguretat, o bé arbres amb una gran curvatura a la base o altres defectes del tronc. El nombre orientatiu de soques altes a generar als rodals d'actuació és de 25 soques/ha.

B. A les zones on no s'hi faran treballs de treta:

a) S'anellaran, per produir la mort dels arbres els arbres senyalats, s'haurà de complir:
   A. L'ampla de l'anellament haurà de ser de mínim 10 cm. La profunditat de l'anellament ha de ser suficient com per eliminar completament l'escorça i el càmbium i arribant just a l'inici del xilema. Cal evitar profunditats més

grans per evitar el debilitament prematur de l'arbre i fer-lo fràgil com perquè es pugui trencar a l'alçada del tall per vent o neu.

B. No s'anellaran arbres que tinguin el radi de caiguda dins la carretera ni els

b) Es podran tallar arbres dominats i suprimits que molestin tant per al transit dels operaris com per a les operacions de treta. En cap cas es tallaran els arbres seleccionats de futur, marcats amb un punt de pintura.

c) Aspectes generals a tenir en compte durant els treballs de tallada:

1. No es tallarà ni arrossegarà cap arbre mort que es trobi al rodal d'actuació, tot evitant la seva alteració, a no ser que suposi un perill manifest per a la circulació i/o per a l'ús públic en el moment o en un futur proper.

2. No es tallarà cap planta enfiladissa que es trobi sobre els arbres que no han de ser extrets durant l'actuació, tret de que una avaluació específica de la vulnerabilitat als focs de capçada de l'estructura forestal recomani reduir el combustible d'escala. En tot cas, cal quantificar la reducció de cobertura i respectar-ne una part.

3. L'abatiment dels arbres es realitzarà evitant en la mesura que sigui possible que caiguin sobre arbres que han de quedar en peu i espècies de flora d'interès especial. A més, l'abatiment es realitzarà de manera que el desembosc sigui progressiu i amb els canons alineats. S'evitarà l'efecte ventall, que pot causar danys a la regeneració o en altres arbres i espècies de flora si s'arrossega un canó no alineat. Se seguiran sempre els itineraris de desembosc prèviament identificats.

En relació a l'execució del desembosc:

a) El desembosc es farà al llarg dels arrossegadors existents i en els assenyalats per la direcció d'obra. Es procurarà que no es produeixin solcs que afavoreixin l'erosió.

b) Durant el desembosc no es circularà sobre zones pedregoses, murs de pedra seca, localitzacions d'espècies de flora amenaçada, ni tampoc sobre les orles arbustives al límit del rodal.

En relació a les restes dels treballs:

Les restes vegetals produïdes per les tallades tindran els següents tractaments alternatius:

- En el cas que es faci un aprofitament (zona de treta): és seguiran les condicions de l'article 12 del decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals:

  Les capçades dels aprofitaments forestals que no siguin retirades s'hauran de trossejar o triturar i ser esteses a ran del sòl. En cap cas no es podrà deixar dins d'una franja de 20 metres d'amplada a banda i banda dels camins.

- En el cas que l'arbre tallat es deixi in situ:
  - Als 20 metres de la carretera T-700 i de la pista principal que es troba a l'oest del rodal 21a, s'eliminaran les restes mitjançant trossejat de la brancada a un màxim de 0,5m de llarg i que quedin estes arran del sòl.
  - A la resta de les zones les capçades es desbrancaran i les restes quedaran partides a :

- els llenyosos de 5 a 20 cm es deixaran a longituds de <1 m i repartint les restes per evitar alçàries de >50 cm.
- els canons de més de 20 cm de diàmetre no es tallaran en longitud, només es reduirà la part de brancada i es facilitarà el contacte directe del tronc amb el sòl.

- En tot cas als 20 metres de la carretera T-700 i de la pista principal que es troba a l'oest del rodal 21a, s'eliminaran les restes generades durant els treballs mitjançant trossejat de la brancada a un màxim de 0,5m de llarg i que quedin estes arran del sòl.
- La zona de tallada quedarà completament lliure de deixalles no forestals derivades de l'aprofitament.

2.4.3 Treballs complementaris

2.4.3.1 Repàs vial desembosc

Es seguirà el traçat de la cartografia, amb un senyalament previ al terreny que serà validat per la DO. No es podran deixar talussos amb més d'un metre d'alçada.
Si no s'hi realitzen trencaaigües, cada 50 metres, en el moment de la seva obertura aquests s'hauran d'executar al final de l'obra, per tal d'evitar que es generin fluxos principals d'escolament per l'interior dels vials.

2.5 DISPOSICIONS GENERALS

2.5.1 Condicionants d'execució dels treballs.

No es preveu que s'executin aquests treballs en període de màxim risc d'incendis. Tot i així, si fos necessari, caldria sol·licitar el permís corresponent a la Direcció general d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi.

En aquest projecte es defineixen els treballs silvícoles a executar, els productes obtinguts no estan inclosos i es deixaran classificats a carregador de camió. Un cop finalitzats els treballs, l'Administració realitzarà un procediment a banda per tal de mobilitzar la fusta extreta.

En els períodes d'inactivitat de l'empresa en l'execució de les actuacions (dies festius, nit, pluja), els camins i les pistes forestals no podran quedar interromputs per troncs, maquinària o altres objectes que dificultin el trànsit o puguin posar en perill la circulació.

Si s'observen plagues i malalties que es poden estendre per la realització dels treballs, s'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar-ho.

Tots els residus aliens generats (llaunes, embalatges o altres objectes) han de ser recollits i extrets del bosc per l'empresa executora, i tractats de forma selectiva i segons la legislació.

Es recolliran els envasos, bosses i cintes de plàstic i altres residus de petit o mitjà port que hi haguessin prèviament al rodal.

Finalment, podria donar-se el cas que, davant una situació imprevista, la Direcció d'obra optés per aturar les obres temporalment, fet que no suposarà una contraprestació a l'adjudicatari.

2.5.2 Termini d'execució.

El termini d'execució de les obres a realitzar s'iniciarà un cop s'aprovi el contracte i finalitzarà el 31 de desembre de 2021.

2.5.3 Obligacions de l'empresa

L'empresa estarà obligada a realitzar els treballs descrits en aquest plec i en la memòria d'acord amb les condicions especificades en aquests documents i en d'altres que es puguin afegir al contracte per part de l'Administració.

Per a la realització dels treballs, l'empresa farà l'organització que consideri més convenient i els mètodes que cregui oportuns, sempre amb la prèvia validació de la Direcció d'obra per evitar incompatibilitats. No obstant, si els procediments o l'organització fossin estimats inadequats, l'empresa complirà les normes que li siguin dictaminades.

L'empresa assegurarà en tot moment la presència a l'obra d'almenys un responsable amb competència comunicativa en una de les llengües oficials del territori.

L'empresa accepta la responsabilitat derivada de la manca de precaucions en la realització dels treballs i per fer-los desatenent les instruccions. L'empresa està obligada a complir la legislació vigent que de forma general afecti a la realització d'aquest contracte i prendrà totes les mesures corresponents, principalment pel que fa a la protecció individual i col·lectiva dels seus treballadors.

2.6 RESTRICCIONS TEMPORALS

2.6.1 Limitacions per imprevistos

No es preveu que s'executin aquests treballs en període de màxim risc d'incendis. Finalment, podria donar-se el cas que, davant una situació imprevista, la Direcció d'obra optés per aturar les obres temporalment, fet que no suposarà una contraprestació a l'adjudicatari.

2.7 QÜESTIONS NO PREVISTES EN AQUEST PLEC

Totes les qüestions tècniques que sorgeixin entre l'adjudicatari i l'Administració que no siguin previstes en les prescripcions d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es resoldran d'acord amb la legislació vigent en la matèria.

ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)

Signat digitalment per ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)
DN: c=ES, serialNumber=44014483G, sn=ROSELL, givenName=MARTI, cn=ROSELL IBARZ, MARTI (AUTENTICACIÓN)
Data: 2021.10.29 10:55:01 +02'00'

Martí Rosell Ibarz
Enginyer de Forests, núm col. 3.478

Signat electrònicament

ANEJO 3 – DIAGNÓSTICO IBP Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN RODALES PROMACC_LIFE CLIMARK (C5_1)

Socios:

CONSORCI FORESTAL DE CATALUNYA · CTFC · Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació · Centre de la Propietat Forestal · CREAF · CNPF Centre National de la Propriété Forestière · xct xarxa de custòdia del territori

PROJECTE DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC (PROMACC)

Serra de Collserola

Desembre 2021

PROJECTE DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE LA SERRA DE COLLSEROLA (PROMACC Serra de Collserola).

PILOT DEL PROJECTE LIFE CLIMARK

1. Introducció i objectiu general

Els Projectes de Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic (PROMACC) són projectes operatius de 3 anys de durada que tenen per objectiu promoure la gestió forestal per a la mitigació i adaptació al canvi climàtic. El seu finançament es preveu a través del mercat de crèdits climàtics.

A Catalunya, i en general a tota la Mediterrània, hi ha tres vectors clau en relació al canvi climàtic sobre els que la gestió forestal pot incidir de manera positiva: **el balanç de carboni** (mitigació), **el balanç d'aigua** (adaptació) i la **conservació de la biodiversita**t (mitigació/adaptació). Els **crèdits climàtics** posen en valor l'impacte de la gestió sobre aquests tres vectors.

Per a què un projecte forestal pugui generar crèdits climàtics ha de garantir coherència climàtica, i ha de preveure actuacions adaptades al context local, buscant sinèrgies amb les iniciatives existents.

Aquest document recull la informació tècnica relativa al **PROMACC de la Serra de Collserola.**

2. Identificació i caracterització de l'àmbit de planificació estratègica

L'àmbit escollit per a la diagnosi a escala de paisatge és la Serra de Collserola.

La serra de Collserola és el pulmó verd de l'àrea metropolitana de Barcelona, un Parc Natural amb gran afluència de visitants amb un passat agroforestal actiu, de conreu de vinya i carbó d'alzina. Amb l'arrencada de la vinya, el pi blanc va passar a dominar el paisatge, afavorint la instal·lació d'un sotabosc d'alzina i roure. Actualment, l'activitat agroforestal a la serra és quasi inexistent, i les diverses iniciatives que treballen per dinamitzar-la es troben amb dificultats de baixa rendibilitat i conflictes amb visitants. Els propietaris forestals són majoritàriament privats o municipals.

Per a la dinamització d'aquest PROMACC s'ha comptat amb la col·laboració de diversos actors: propietaris de finques privades i públiques (Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, EMD Valldoreix, Ajuntament Sant Feliu de Llobregat,) Consorci del Parc de Collserola, Serveis Territorials de Barcelona, Fundació Pau Costa, associacions de voluntariat, i la cooperativa de treballs forestals Forest4, a partir d'una proposta inicial de l'empresa Social Forest (continuada per BOSCAT) i el Centre de la Propietat Forestal.

Els valors i reptes culturals, paisatgístics, ambientals o econòmics comuns identificats han estat:

- **Risc de patir un gran incendi forestal,** que suposaria, a més de l'amenaça a vides humanes i el patrimoni natural, l'emissió a l'atmosfera de milers de tones de CO_2 acumulat durant anys als arbres.

- **Decaïment de la vegetació i assecament de rieres i fonts pels efectes de la sequera recurrent.** La mortalitat i el baix creixement dels arbres frenen el segrest de nou CO_2. L'escassetat d'aigua a rieres i fonts afecta la biodiversitat.

- **Alta frequentació** per part de visitants i presència de barris difusos de muntanya molt poblats.

- **Percepció majoritàriament negativa de la gestió** forestal.

- **Integració de la gestió forestal amb la conservació** de la biodiversitat al Parc.

- **Sumar aliances amb les iniciatives locals** especialment les agro-silvo-ramaderes i de caire social.

3. Selecció i ubicació del conjunt de mesures forestals de mitigació/adaptació a implementar

A partir del treball conjunt fet amb els diferents actors, s'han identificat com a criteris prioritaris per a aquest primer PROMACC els següents:

- Zones prioritàries per prevenció de grans incendis, identificades al document elaborat per la Fundació Pau Costa l'any 2021 (no publicat)
- Zones prioritàries per prevenció d'incendis d'interfase urbano-forestal.
- Suport a iniciatives agronòmiques i de gestió forestal ja existents.
- Finques amb Pla tècnic de gestió i millora forestal.

S'han seleccionat **40 hectàrees repartides en 5 rodals de 3 municipis**: Cerdanyola del Vallès, Sant Feliu de Llobregat i Sant Cugat del Vallès (Vallès Occidental).

L'ubicació i mida dels rodals seleccionats al PROMACC Collserola és la següent:

CODI	Finca	IOF i UA / Parcel·la catastral	Municipi	Sup (ha)
Rodal 1.1	Can Montmany	PTGMF - UA 3	Sant Cugat del Vallès	10,2
Rodal 2	Bosc Gran Can Majó	PTGMF 4171 – UA 4b	Sant Cugat del Vallès	9,5
Rodal 3	Can Cussó	PSGF 471 – UA 1	Sant Cugat del Vallès	9
Rodal 4	Can Ferrer	PTGMF 3767 – UA 1F i 1E	Cerdanyola del Vallès	3,8
Rodal 5	Can Farriol	Parcel·la 4, Polígon 13	Sant Feliu de Llobregat	7,5

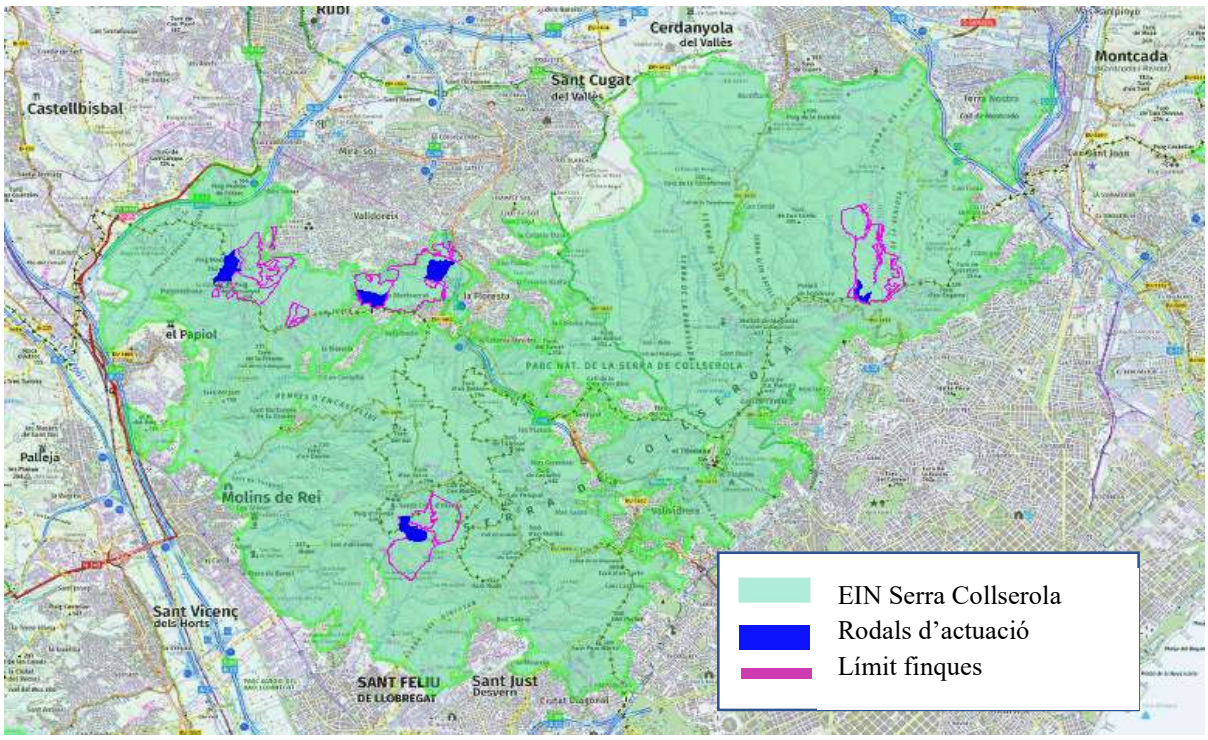


Figura 1: Situació dels rodals del PROMACC-Collserola

4. Descripció de les actuacions forestals

Els principals objectius de les actuacions planificades a la Serra de Collserola són la prevenció de grans incendis i la millora dels balanços hídrics i de carboni, tot garantint la conservació i millora de la biodiversitat. En general, es busca la millora de la vitalitat de les masses per tal d'augmentar la seva capacitat de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic.

Els objectius prioritaris a cada rodal són:

CODI	Finca	Objectiu
Rodal 1	Can Montmany	Punt estratègic de gestió (PEG): prevenció d'un probable incendi de convecció amb vent (3a i 4rta generació)
Rodal 2	Bosc Gran Can Majó	Punt estratègic de gestió (PEG): prevenció d'un probable incendi de convecció amb vent (3a i 4rta generació)
Rodal 3	Can Cussó	Millora de la vitalitat, enmagatzematge de carboni i recuperació de la capacitat productiva del bosc.
Rodal 4	Can Farriol	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i l'eficiència en l'ús de l'aigua per part de l'arbrat.
Rodal 5	Can Ferrer	Prevenció d'incendi topografic litoral, interfase urbano forestal.

Les actuacions incloses al PROMACC de Collserola són les següents:

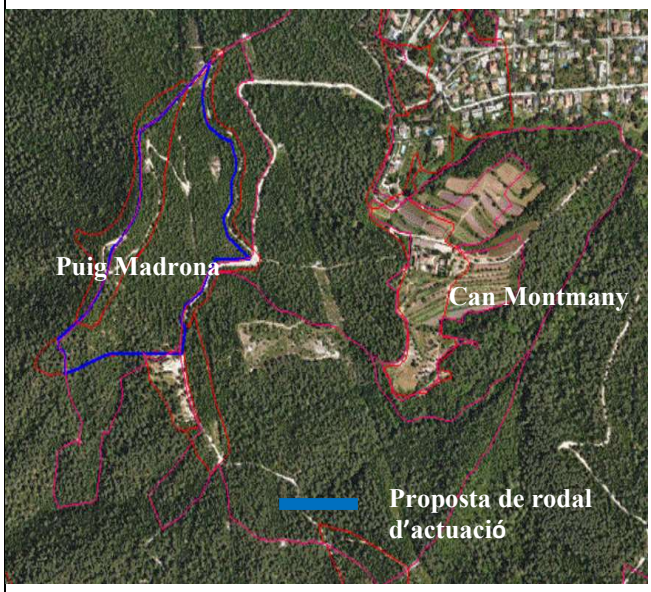
Actuació	Ubicació / Característiques
1. Aclarides en boscos adults: Aclarides de regulació de competència / Tallada de selecció / Adevesament	Masses adultes denses (de pins i alzines) amb creixement corrent inferior al corresponent a la qualitat d'estació. Ubicacions on s'aprofita l'aigua superficial per consum.
2. Selecció de tanys i estassades	Regenerats post-pertorbació amb alta acumulació de biomassa no gestionats des de la pertorbació
3. Actuacions d'estructuració del paisatge per a prevenció d'incendis	Punts Estratègics de Gestió (PEGs) o zones d'alt risc d'emissió
4. Integració de criteris de conservació de la biodiversitat	Augment de la complexitat estructural per afavorir la capacitat d'adaptació i resiliència: foment de la diversitat genètica, d'espècies i d'estrats Conservació d'arbres vells, grans o amb elements singulars (MH) Generació de fusta gran morta en peu i a terra, per tal d'afavorir els organismes saproxílics Tractaments que promouen la presència d'espècies florícoles, per afavorir papallones i pol·linitzadors

Les actuacions previstes es detallen per a cada finca a les fitxes següents:

RODAL 1: CAN MONTMANY - PROMACC COLLSEROLA

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Can Monmany	Pública	St Cugat del Vallès	En aprov.	10,2 ha	SI	El Llobregat	Riera Rubí

Justificació inclusió al PROMACC	Punt estratègic de gestió (PEG) prioritari, contra l'incendi més probable a la serra: incendi de convecció amb vent (3a i 4rta generació)

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal és estructurar el rodal per a què actuï com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un incendi amb potencial de generar un GIF, evitant la seva progressió a la carena següent, per generació de focus secundaris. Seguint el model de referència Qii03, buscant avançar en la dominància de l'alzina (QiiP2), es reduirà el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Se seleccionaran els tanys d'alzina i roure, deixant 2 o 3 per soca. S'estassarà el bruc mort i sec. S'eliminaran els pins tombats mantenint els de diàmetre major i s'afavorirà l'aladern fals. L'actuació es marcarà prèviament. La llenya es desemboscarà fins a pista. Els pins quedaran al rodal. Les restes es trossejaran.

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	**Descripció treballs**	**%**	**m²/ha**	**m²/ha**	**peus/ha**	**%**
Alzina (Qi)	Aclarida/ Selecció tanys	40	8,9	13,3	1700	> 50
Roure (Qh)	Aclarida/ Selecció tanys	50	1,0	1,0	150	20
Pi blanc (Ph)	Aclarida baixa	30	1,1	2,6	75	20
Estrat arbustiu	Estassada selectiva > 1,30	-	-	-	-	30

RODAL 2: BOSC GRAN DE CAN MAJOR - PROMACC COLLSEROLA

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Bosc Gran	Privat	St Cugat del Vallès	4171	9,9 ha	SI	El Llobregat	Riera Rubí

Justificació inclusió al PROMACC	Punt estratègic de gestió (PEG) prioritari, contra l'incendi més probable a la serra: incendi de convecció amb vent (3a i 4rta generació)

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal és estructurar el rodal per a què actuï com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un incendi amb potencial de generar un GIF, evitant la seva progressió a la carena següent, per generació de focus secundaris. Seguint el model Qii01 es reduirà el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Se seleccionaran els tanys d'alzina i roure, deixant 2 o 3 per soca. S'estassarà el sotabosc de manera parcial i selectiva i sempre que hi hagi recobriment arbori. S'extrauran part dels pins mantenint els de diàmetre major i tots els pins pinyers. L'actuació es marcarà prèviament. La fusta de pi i la llenya de major dimensió es desemboscarà. Les restes es trossejaran.

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	**Descripció treballs**	**%**	**m²/ha**	**m²/ha**	**peus/ha**	**%**
Pi blanc (Ph)	**Aclarida mixta (= 1ª final)**	40	7,0	10,5	80	40
Alzina (Qi)	**Aclarida/ Selecció tanys**	40	7,3	11	720	60
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	30

RODAL 3: CAN CUSSÓ - PROMACC COLLSEROLA

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Superfície actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Can Cussó	Privada	Sant Cugat del Vallès	471	9 ha	NO	El Llobregat	Riera de Rubí

Justificació inclusió al PROMACC	Millora de la vitalitat, emmagatzematge de carboni i recuperació de la capacitat productiva del bosc.

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	Finca amb mas habitat per la propietat qui la gestiona. L'objectiu de l'actuació és regular la competència afavorint el creixement concentrat en els peus més vitals i facilitar la prevenció i extinció d'incendis en la interfase urbano-forestal. Es seguirà el model de referència Ph01, buscant augmentatn la proporció d'alzina (PhQii2). Alhora es contribueix a la posada en producció de l'alzinar i se'n facilita l'aprofitament silvopastoral. Es tracta d'un rodal heterogeni, amb domini del pi a les carenes que té un subvol d'alzina i matollar dens, i domini de l'alzina i roure a les obagues i torrents. També hi ha una certa superfície desarbrada conseqüència d'una ventada, on es farà una selecció del rebrot de l'alzinar present. Es mantindran els pins de diàmetre major i es generarà fusta morta gran per biodiversitat. L'actuació es marcarà prèviament. La fusta i llenya es desemboscarà fins a pista. Les restes es trossejaran. El matollar s'estassarà selectivament

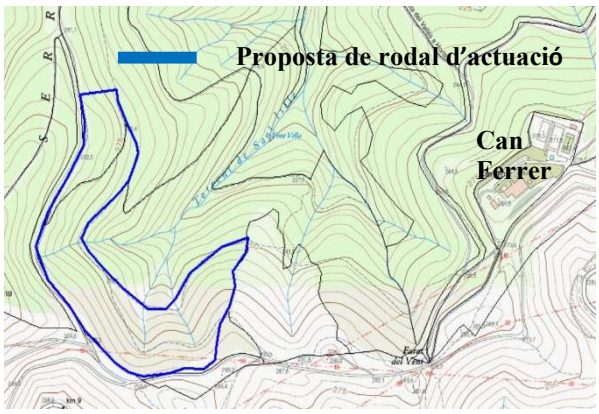
ACTUACIÓ FORESTAL – Model ORGEST Qi01

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	m^2/ha	peus/ha	%
Pi blanc (Ph)	**Aclarida mixta (= 1ª final)**	40	6,1	9	125	30
Alzina (Qi) i Roure (Qc)	**Tallada selecció/Sel. tanys**	30	4,7	11	955	80
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	30

RODAL 4: CAN FERRER - PROMACC COLLSEROLA

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Superfície actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Mas Ferrer	Privada	Cerdanyola del Vallès	3767	**3,6 ha**	NO	El Besós	Riera Sant Cugat

Justificació inclusió al PROMACC	Prioritat incendi topogràfic litoral, interfase urbano-forestal.

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal de l'actuació és estructurar el rodal per a què pugui actuar com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un eventual incendi, evitant la seva progressió a la resta del vessant. Es tracta de reduir el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Es seguirà el model de referència Ph01, buscant augmentatn la proporció d'alzina (PhQii2). Es reduirà el nombre de pins sense rebaixar massa la coberta per controlar el sotabosc. Se seleccionaran els tanys d'alzina, deixant 1 o 2 per soca. S'estassarà parcialment i selectivament el matollar, mantenint el 30 % de coberta, als torrents. L'actuació es marcarà prèviament.

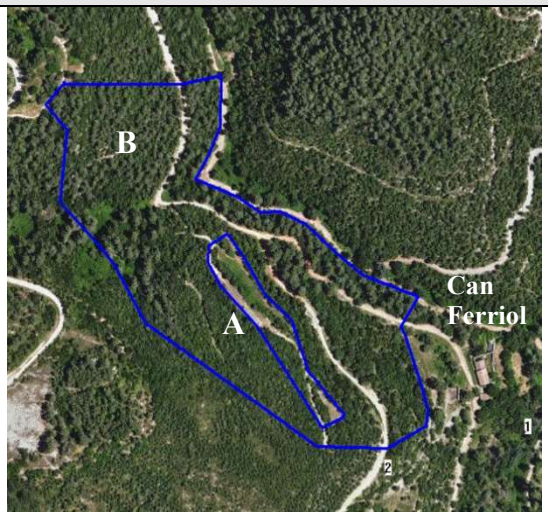
ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		Nombre de peus extrets	AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	**Descripció treballs**	**%**	**m²/ha**	**peus/ha**	**m²/ha**	**peus/ha**	**%**
Pi blanc (Ph)	**Aclarida baixa**	30	4,74	158	11,1	532	> 50
Alzina (Qi)	**Selecció tanys**	30	1,5	200	3,5	200	> 50
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	-	30
		TOTAL	6,24	358	**14,6**	**732**	

RODAL 5: CAN FARRIOL - PROMACC COLLSEROLA

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Superfície actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
CAN FARRIOL	Pública – cessió gestió privada	Sant Feliu de Llobregat	NO	**7,5 ha**	NO	El Llobregat	El Llobregat

Justificació inclusió al PROMACC	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i resistència a la sequera i als incendis. Recuperació ús silvopastoral

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu de l'actuació és adequar la zona boscosa al voltant de la masia de Can Farriol reduint el recobriment d'arbrat i matollar per augmentar-ne la vitalitat, facilitar la prevenció i extinció d'incendis, augmentar l'aigua exportada i facilitar-ne l'aprofitament. S'ha diferenciat en 2 subrodals: un dominat per l'alzina on ja s'havia fet una actuació fa 14 anys i que es vol portar cap a l'adevesament (A); i un altre amb bosc mixt de pi amb subvol jove d'alzina i sotabosc molt dens que s'aclarirà (B). Per al subrodal A el model de gestió de referència seleccionat ha estat el Qii03 i per al B el model Ph05. Es mantindran els pins de diàmetre major i es generarà fusta morta gran. L'actuació es marcarà prèviament. La fusta i llenya es desemboscarà fins a pista. Les restes es trossejaran. S'ha exclòs la zona ocupada per feixes o rompudes.

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	**Descripció treballs**	**%**	**m²/ha**	**m²/ha**	**peus/ha**	**%**
Subrodal A (4,5 ha entre i per sobre feixes)						
Alzina (Qi)	**Aclarida mixta / Sel. tanys**	40	9,6	14,4	500	60
Subrodal B (3 hectàrees bosc mixt en vesant)						
Pi blanc (Ph)	**Aclarida mixta (= 1ª final)**	40	8	12	200	30
Alzina (Qi)	**Selecció tanys**	30	2,7	6,3	1500	90
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	30

5. Impacte generat per les actuacions (en elaboració)

RODAL 1: CAN MONTMANY - PROMACC COLLSEROLA

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	66,9	tCO_2/ha	**682,7**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	2012	m^3/ha	**20518**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	47	%	**47**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Alzina	**6**	0	0	6	**66 t llenya alzina**
Roure	**2**	0	0	2	**22 t llenya roure**
Pi blanc	**0**	0	0	0	**0**
TOTAL	**8**	0	0	8	**88**

RODAL 2: BOSC GRAN DE CAN MAJOR - PROMACC COLLSEROLA

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	9,9	tCO_2/ha	**94**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	1978	m^3/ha	**18790**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	30	punts	**30**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Alzina-Roure	**6,4**	0	0	6,4	**60,8 tones de llenya**
Pi blanc-pi pinyer	**12,5**	0	6,3	6,2	**118,75 tones de fusta**
TOTAL	**18,9**	0	6,3	12,6	**179,55**

RODAL 3: CAN CUSSÓ - PROMACC COLLSEROLA

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	12,6	tCO_2/ha	**113,7**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	2029	m^3/ha	**18257**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	13	hectàrees	**13**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS AMB L'ACTUACIÓ

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc (Ph)	14,9	0	7,4	7,4	**56,6 t pi blanc**
Alzina (Qi)	11,2	0	0	11,2	**52,6 t llenya alzina**

RODAL 4: CAN FERRER - PROMACC COLLSEROLA

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar o BAU)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	17,9	tCO_2/ha	**67,96**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	2383	m^3/ha	**9056**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	13	%	**13**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc (Ph)	10,00	0,00	5,00	5,00	**36 t pi blanc**
Alzina (Qi)	1	0,00	0,00	1,00	**3,6 t llenya alzina**
TOTAL	**11**	**0,0**	**5**	**6,0**	**39,6**

RODAL 5: CAN FARRIOL - PROMACC COLLSEROLA

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	64,5	tCO_2/ha	**483,38**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	2304	m^3/ha	**17281**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	32	hectàrees	**32**	**%**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc (Ph)	15,2	0	7,6	7,6	**45 t pi blanc**
Alzina (Qi)	22,6	0	0	22,6	**68 t llenya alzina**

Impacte global del PROMACC.

VALORS ESTIMATS DE L'IMPACTE DE LA GESTIÓ FORESTAL EN EL CARBONI, AIGUA I BIODIVERSITAT EN EL PROMACC SERRA DE COLLSEROLA				
Rodals	Superfície (ha)	Impacte carboni (t CO2 fixades)	Impacte aigua (m3 aigua blava)	Impacte Biodiversitat (% millora CAB)
R1	10,2	682,70	20518	47
R2	9,5	94,06	18790	30
R3	9	113,66	18257	13
R4	3,8	67,96	9056	13
R5	7,5	483,38	17281	32
IMPACTE PROMACC	**40**	**1441,76**	**83901**	**29**
PROMACC/ha		**36,04**	**2098**	**29**
Emisions evitades per prevenció d'incendis: 10753,12 tCO_2				

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE LES ACTUACIONS INCLOSES AL PROJECTE DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE LA SERRA DE COLLSEROLA (PROMACC COLLSEROLA)

PROVA PILOT DEL PROJECTE LIFE CLIMARK

En el present document es detalla la localització i els condicionants tècnics de les actuacions programades en el marc del **PROMACC Collserola**. Les actuacions afecten **40 hectàrees repartides en 5 rodals de 3 municipis**: Cerdanyola del Vallès, Sant Feliu de Llobregat i Sant Cugat del Vallès (Vallès Occidental).

Es tracta de masses boscoses que s'han identificat, en un diagnòstic previ, com a idònees per a executar-hi una gestió forestal amb capacitat mitigadora i d'adaptació al canvi climàtic, en el marc de la prova pilot establerta en el projecte LIFE CLIMARK.

1. Localització dels rodals

L'ubicació i mida dels rodals seleccionats al PROMACC Collserola és la següent:

CODI	Finca	IOF i UA / Parcel·la catastral	Municipi	Sup (ha)
Rodal 1.1	Can Montmany	PTGMF - UA 3	Sant Cugat del Vallès	10,2
Rodal 2	Bosc Gran Can Majó	PTGMF 4171 – UA 4b	Sant Cugat del Vallès	9,9
Rodal 3	Can Cussó	PSGF 471 – UA 1	Sant Cugat del Vallès	9
Rodal 4	Can Ferrer	PTGMF 3767 – UA 1F i 1E	Cerdanyola del Vallès	3,8
Rodal 5	Can Farriol	Parcel·la 4, Polígon 13	Sant Feliu de Llobregat	7,5

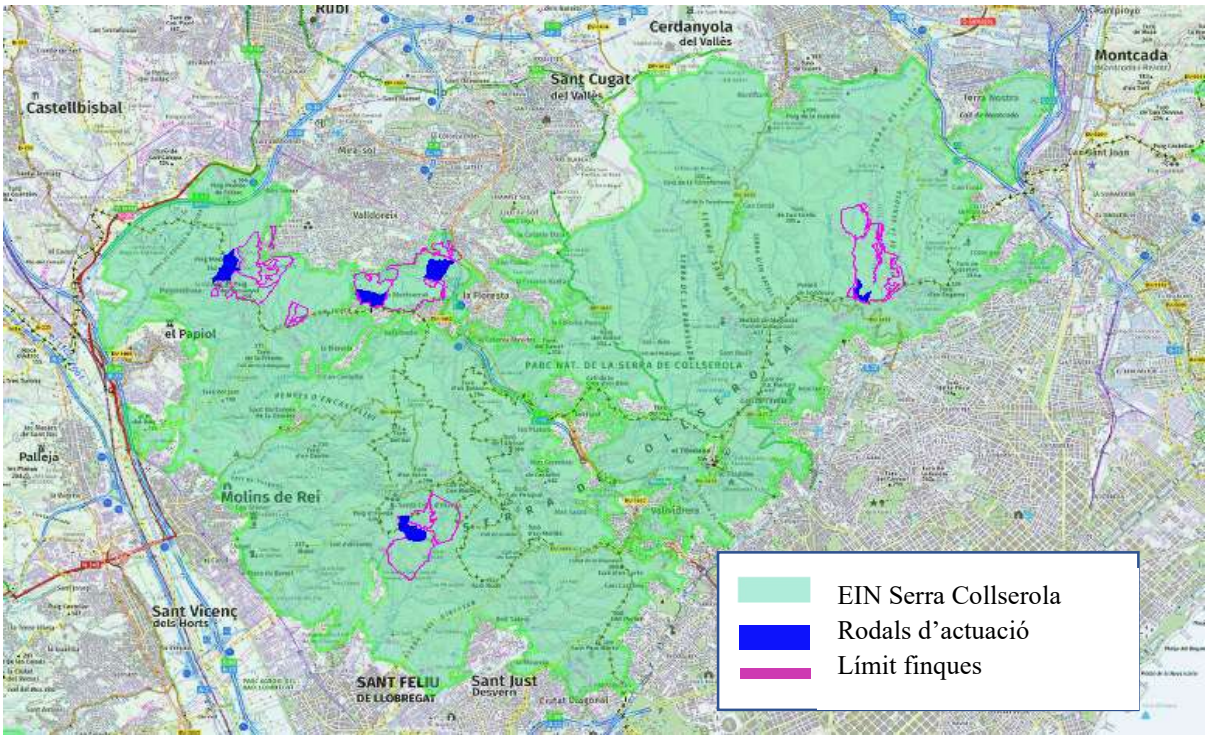


Figura 1: Situació dels rodals del PROMACC-Collserola

2. Objectius de les actuacions silvícoles

Els principals objectius de les actuacions planificades a la Serra de Collserola són la prevenció de grans incendis i la millora dels balanços hídrics i de carboni, tot garantint la conservació i millora de la biodiversitat acollida pel bosc. En general, es busca la millora de la vitalitat de les masses per tal d'augmentar la seva capacitat de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic.

Els objectius prioritaris a cada rodal són:

CODI	Finca	Objectiu
Rodal 1	Can Montmany	Punt estratègic de gestió (PEG): prevenció d'un probable incendi de convecció amb vent (3a i 4rta generació)
Rodal 2	Bosc Gran Can Majó	Punt estratègic de gestió (PEG): prevenció d'un probable incendi de convecció amb vent (3a i 4rta generació)
Rodal 3	Can Cussó	Millora de la vitalitat, enmagatzematge de carboni i recuperació de la capacitat productiva del bosc.
Rodal 4	Can Farriol	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i l'eficiència en l'ús de l'aigua per part de l'arbrat.
Rodal 5	Can Ferrer	Prevenció d'incendi topografic litoral, interfase urbano forestal.

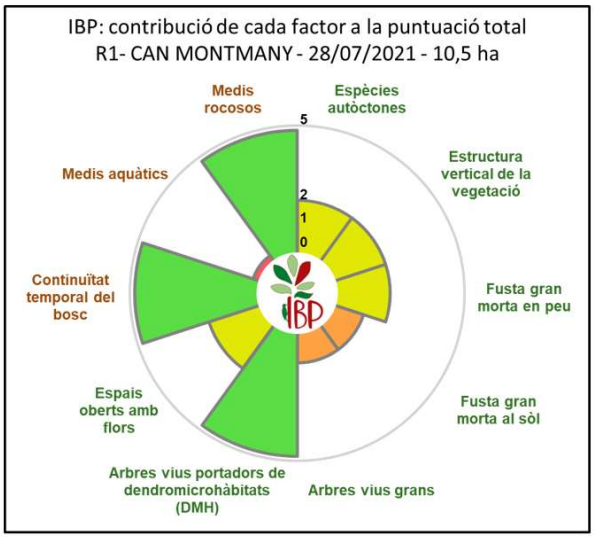
3. Descripció dels rodals i de les actuacions a realitzar

3.1 Descripció dels rodals d'actuació

<u>Rodal 1:Can Montmany</u>

Rodal de 10,2 hectàres, que s'estén per la vessant est-nordest del Puigmadrona. Està format per un alzinar de rebrot amb roure i pins blancs aïllats al vol. A les orientacions més obagues el roure passa a ser dominant, a les més solanes i de sòl més magre i pedregós, l'alzinar, amb excés de peus, està molt debilitat. El sotabosc és present a claps i està format principalment per bruc i llentiscle. El bruc, que assoleix diàmetres considerables està en gran part sec, dominat per l'arbrat.

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, estimada a partir de la valoració de l'Index de biodiversitat forestal (IBP), és "mitjana", amb un valor pels 7 factors de rodal modificables amb la gestió (en verd al gràfic de la figura) de 15 punts sobre 35 (43 %).



Per al conjunt de l'estrat **la vulnerabilitat al foc de capçades és alta (A).**

Les dades dasomètriques dels inventaris realitzats són les següents:

Espècies principals	Densitat	AB	% ab per especie	Diàmetre mig	Alçada
codi	peus/ha	m2/ha	%	cm	m
Alzina (Qi)	4667	22,2	80	10	7
Roure (Qc)	300	2,0	7	14	9
Pi blanc (Ph)	133	3,7	13	31	12
TOTAL	**4967***	**27,9**	100		

* Inclou CD 5

<u>Rodal 2: Bosc gran de Can Majó</u>

Rodal de 9,9 hectàrees en una vessant de pendent suau encarada a surd delimitat per la riera de Vallvidrera, les urbanitzacions de Valldoreix i la carretera C-16 (túnels de Vallvidrera). Està localitzat davant l'escola La Floresta i és molt transitat pel veïnat. La qualitat d'estació és alta als fons de vall i magre a les carenes.

Rodal heterogeni format per una massa mixta d'alzina i pi distribuïda a claps. Hi domina un alzinar majoritàriament de rebrot tancat, acompanyat de roure, en fase de creixement amb estrat superior de pins, de diàmetres elevats, que en algun punt passen a formar una masa pura. El sotabosc és alt i molt abundant dominat per bruc i arboç. També hi ha claps desarbrats a les zones carenes coberts per matollar baix, com a conseqüència de pertorbacions anteriors.

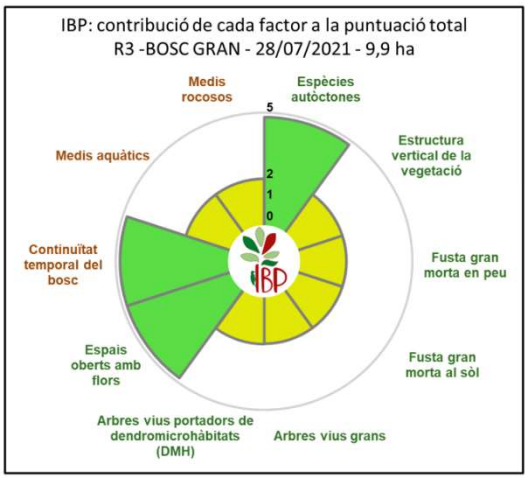
Les dades dasomètriques dels inventaris realitzats són les següents:

Espècies principals	Densitat	AB	% ab per especie	Diàmetre mig	Alçada
codi	peus/ha	m2/ha	%	cm	m
Pi blanc (Ph)	130	14	39,1	37	19,7
Alzina (Qi)	931	17,5	48,9	15,5	9,2
Pi pinyer (Ppa)	22	3,5	9,8	45	15,1
Roure (Qh)	43	0,8	2,2	15	9,9
TOTAL	**1126**	**35,8**			

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, en base a l'IBP, és "mitjana", amb un valor total de 20 punts (57 %). La fusta morta present prové exclusivament dels pins.

Rodal catalogat com a PEG prioritari, per a la prevenció de grans incendis.

Per al conjunt de l'estrat **la vulnerabilitat al foc de capçades és alta (A).**



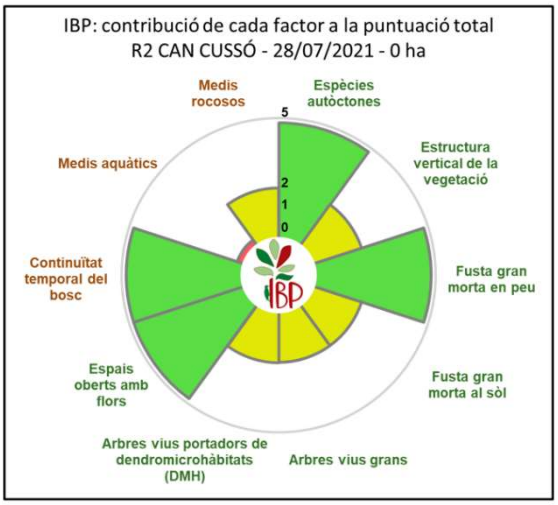
Rodal 3: Can Cussó

Rodal de 9 hectàrees colindant amb les urbanitzacions de la Colònia Montserrat i Vallpineda. Vessant encarat a nord que limita amb la riera de Vallvidrera. La qualitat d'estació és alta als fons de vall i magre a les carenes.

Està format per una massa mixta d'alzina i pi distribuïda a claps. Hi domina un alzinar molt tancat i d'alta densitat en fase de creixement on ja s'aprecia una estructuració de la massa apareixen arbres suprimits i destacant alguns peus dominants amb mala conformació del port. Els pins, de diàmetres elevats, ocupen l'estrat superior hi conformen la major part de la fusta morta present, a conseqüència de pertorbacions naturals.Hi ha un clap d'alzinar de rebrot del voltant d'1 hectàrea, en estadi de regeneració, i sense pins com a conseqüència de la ventada del 2009. També hi ha claps desarbrats a la carena coberts per matollar baix.

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, en base a l'IBP, és "força alta", amb un valor total de 23 punts (66 %).

Per al conjunt de l'estrat **la vulnerabilitat al foc de capçades és alta (A).**



Les dades dasomètriques dels inventaris realitzats són les següents:

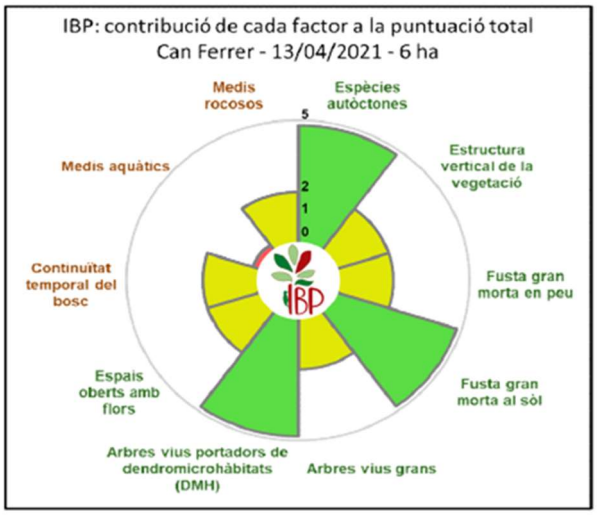
Espècies principals	Densitat	AB	% ab per especie	Diàmetre mig	Alçada
codi	peus/ha	m2/ha	%	cm	m
Alzina (Qi)	1525	12	38,8	10	
Pi blanc (Ph)	190	15,3	49,5	32	
Roure (Qh)	150	1	3,2	9	
Arboç (Au)	510	2,6	8,4	8	
TOTAL	**2375**	**30,9**	100		

Rodal 4: Can Ferrer

Rodal format per una massa mixta de pi blanc i alzina de qualitat mitjana (Ph_Qii-BB). formant dos estrats (pins al vol i alzina al subvol) amb sotabosc abundant, especialment a les fondalades. Se situa a entre els 250 i el 300 m d'alçada, i està encarat a NE. La pluviometria mitjana anual està al voltant dels 670 mm i la qualitat

d'estació és mitjana tant pel pi com per l'alzina (QB), essent més magre a la carena i millor vora els sots.

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, estimada a partir de la valoració de l'Index de biodiversitat forestal (IBP), és "força alta", amb un valor pels 7 factors de rodal modificables amb la gestió, (en verd al gràfic de la figura) de 23 punts sobre 35 (66 %). Les espècies autòctones i l'estructura vertical són els factors de rodal que presenten el valor màxim.



La **vulnerabilitat al foc de capçades de l'estrat és alta (A)** amb abundant recobriment de combustible d'escala.

Les dades dasomètriques obtingudes a través dels inventaris realitzats es mostren a la taula següent:

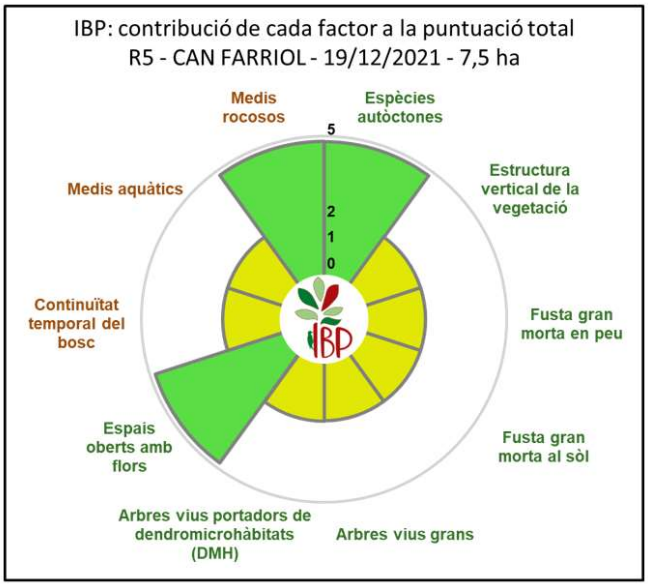
Espècies principals	Densitat	AB	% ab per especie	Diàmetre mig	Alçada	Volum
(codi)	peus/ha	m2/ha	%	cm	m	m3/ha
Pi blanc (Ph)	690	15,8	76,0	28,3	15,5	54
Alzina (Qi)	398	5	24,0	13,8	7	16,2
TOTAL	**1088**	**20,8**	100	-	-	**70,2**

<u>Rodal 5: Can Farriol</u>

Rodal ubicat a la vessant encarada a l'est per sobre la casa de Can Ferriol, que té 2 zones diferenciades: un dominada per l'alzina que ocupa la zona encarada a NE per sobre el mas, les feixes existents i el tancat, on es va fer una 1ª aclarida fa 14 anys, i una altra entre les pistes principals i a l'altra costat del sot principal (vessant SE) on no es va intervenir i hi ha un estrat de pi amb un subvol d'alzina de gran densitat i sotabosc molt abundant.

Se situa a entre els 200 i el 300 m d'alçada amb una pluviometria mitjana anual està al voltant dels 670 mm. La qualitat d'estació és alta on el bosc es localitza en antigues feixes i mitjana en els vessants més pedregosos i orientats a SE tant pel pi com per l'alzina (QB)

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, estimada a partir de la valoració de l'Index de biodiversitat forestal (IBP), és "mitjana", amb un valor pels 7 factors de rodal modificables amb la gestió, (en verd al gràfic de la figura) de 29 punts sobre 50 (58 %). La presència de diversitat d'espècies arbrades i de sotabosc, incloent espècies amb flor i productores de fruit, és rellevant mentre que manquen arbres de molt gran diàmetre, així com fusta morta de grans dimensions.



La **vulnerabilitat al foc de capçades de l'estrat és alta (A)** amb abundant recobriment de combustible d'escala, especialment a la zona no intervinguda mai.

Les dades dasomètriques obtingudes a través dels inventaris realitzats es mostren a la taula següent:

Espècies principals	Densitat	AB	% ab per especie	Diàmetre mig	Alçada	Volum
codi	peus/ha	m2/ha	%	cm	m	m3/ha
Subrodal 1 (4,5 ha per sobre el mas, les feixes i el tancat)						
Alzina (Qi)	**1200**	**24**	100	16	9	85
Subrodal 2 (3 hectàrees bosc mixt en vessant)						
Alzina (Qi)*	4.800	9	31	5	4	29
Pi blanc (Ph)	530	20	69	22	15	62
TOTAL Subrodal2	**5330**	**29**	100			91

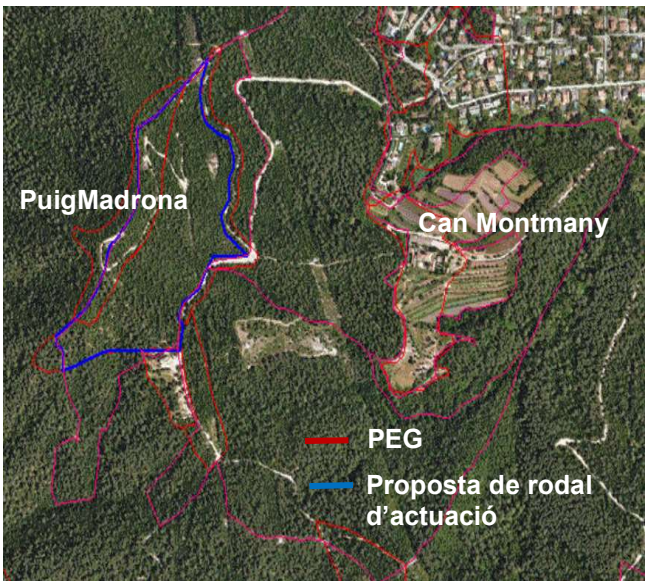
* Inclou CD 5

3.2 Models i actuacions silvícoles a realitzar

Rodal 1: Can Montmany

Finca	Titularitat	Municipi	IOF	Sup. actuació
Can Monmany	Pública	St Cugat del Vallès	Aprovat Des. 2021	10,2 ha

El model silvícola que s'aplicarà busca avançar cap al domini de l'alzinar,mantenint un estrat alt de pi i prenent com a referència un model regular d'alzina per qualitat d'estació alta i prevenció d'incendis (codi ORGEST QiiP2 (Qii03)).

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal és estructurar el rodal per a què actuï com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un incendi amb potencial de generar un GIF, evitant la seva progressió a la carena següent, per generació de focus secundaris. Es reduirà el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Se seleccionaran els tanys d'alzina i roure, deixant 2 o 3 per soca. S'estassarà el bruc mort i sec. S'eliminaran els pins tombats mantenint els de diàmetre major i s'afavorirà l'aladern fals. L'actuació es marcarà prèviament. La llenya es desemboscarà fins a pista. Els pins quedaran al rodal. Les restes es trossejaran.

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	m^2/ha	peus/ha	%
Alzina (Qi)	Aclarida/ Selecció tanys	40	8,9	13,3	1700	60
Roure (Qh)	Aclarida/ Selecció tanys	50	1,0	1,0	150	20
Pi blanc (Ph)	Aclarida baixa	30	1,1	2,6	75	20
Estrat arbustiu	Estassada selectiva > 1,30	-	-	-	-	30

Descripció de les actuacions silvícoles a efectuar:

- **Aclarida baixa /Selecció de tanys d'alzina i roure**: Es deixaran 2 o 3 peus per soca, prioritzant els més vitals, el que suposa una densitat final al voltant de 1700 peus/ha, incloent CD 5, mantenint els peus de llavor. Es mantindrà la FCC global al voltant del 60-70 % per tal de controlar la rebrotada de quercínies

i matollar. Es pot plantejar la trituració de les restes de capçada a les zones accessibles, per facilitar la pastura posterior.

- **Aclarida baixa de pi** : extracció del 30% de l'AB inicial de pi. Es mantindran els més vitals, els no tombats, i els que tinguin algun microhàbitat d'interès.

- **Estassada parcial i selectiva**: s'eliminarà desde la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres. En les zones on la FCC abans de l'actuació sigui deficient, es deixarà una cobertura de l'estrat arbustiu superior al 30.

- **Esporga:** quan sigui necessari per garantir la discontinuïtat vertical, s'eliminaran les branques per sota el nivell de capçades.

- **Retenció d'elements clau per a la biodiversitat**: a la tallada es mantindran les espècies arbòries esporàdiques i els pins de major diàmetre (CD≥40) i /o amb algun microhàbitat d'interès. També es mantindran els arbres morts grans (CD≥30) en peu i al sòl.

- **Generació d'elements clau per a la biodiversitat**: Es generarà:
    - Fusta morta al sòl de grans dimensions: es mantindran tots els troncs de pi tallats estesos al rodal sense desemboscar.
    - Fusta morta en peu de grans dimensions: En la tallada de pins, es deixaran d'1 a 3 soques altes/ha (> 50 cm) segons facilitat d'excecució (arbres situats sota un marge o roc, ...).

- **Desembosc de la llenya d'alzina i roure de diàmetre comercial fins a pista.** S'estima una extracció d'unes 90 t de llenya totals (8 t/ha)

Rodal 2: Bosc gran de Can Major

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Superfície actuació
Bosc gran de Can Majó	Privada	Sant Cugat del Vallès	4171	**9,9 ha**

El model silvícola que s'aplicarà busca avançar cap al domini de l'alzinar,mantenint un estrat alt de pi i prenent com a referència un model regular d'alzina per qualitat d'estació alta i prevenció d'incendis (codi ORGEST QiiP2 (Qii01)).

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	**Descripció treballs**	**%**	**m^2/ha**	**m^2/ha**	**peus/ha**	**%**
Pi blanc (Ph)	**Aclarida mixta (= 1ª final)**	40	7,0	10,5	80	40
Alzina (Qi)	**Aclarida/ Selecció tanys**	40	7,3	11	720	60
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	30

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal és estructurar el rodal per a què actuï com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un incendi amb potencial de generar un GIF, evitant la seva progressió a la carena següent, per generació de focus secundaris. Es reduirà el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Se seleccionaran els tanys d'alzina i roure, deixant 2 o 3 per soca. S'estassarà el sotabosc de manera parcial i selectiva i sempre que hi hagi recobriment arbori. S'extrauran part dels pins mantenint els de diàmetre major i tots els pins pinyers. L'actuació es marcarà prèviament. La fusta de pi i la llenya de major dimensió es desemboscarà. Les restes es trossejaran.

Descripció de les actuacions silvícoles a efectuar:

- **Aclarida baixa /Selecció de tanys d'alzina i roure**: Es deixaran 2 o 3 peus per soca, prioritzant els més vitals, el que suposa una densitat final al voltant de 900 peus/ha, mantenint els peus de llavor. Es mantindrà la FCC global per al voltant del 60-70 % per tal de controlar la rebrotada de quercínies i matollar. Es deixen els peus amb bona capacitat de resposta (capçada vital, escorça llisa) i bona estabilitat física. Pel que fa a la CD 5, es mantindran només els peus de llavor i que mostrin una bona capacitat de resposta. Es pot plantejar la trituració de les restes de capçada a les zones accessibles, per facilitar la pastura posterior.

- **Aclarida mixta pi blanc (= 1ª Tallada final)** S'extraurà el 40% de l'AB de pi blanc. En aquesta 1ª actuació s'actuarà més intensament sobre el pi, allà on ja hi hagi presència de subvol d'alzina tot i que es mantindrà en baixes proporcions (80 peus/ha) com a estrat alt, preferentment en microlocalitzacions especialment seques o il·luminades.

- **Estassada parcial i selectiva**: s'eliminarà desde la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres. En les zones on la FCC abans de l'actuació sigui deficient, es deixarà una cobertura de l'estrat arbustiu superior al 30.

- **Esporga:** quan sigui necessari per garantir la discontinuïtat vertical, s'eliminaran les branques per sota el nivell de capçades.

- **Retenció d'elements clau per a la biodiversitat**: a la tallada es mantindran les espècies arbòries esporàdiques, tots els pins pinyers (excepte si amenacen caure vora pistes) i els pins blancs de major diàmetre (CD≥40) i /o amb algun microhàbitat d'interès. També es mantindran tots els arbres morts en peu i al sòl.

- **Generació d'elements clau per a la biodiversitat**: Es generarà:
    - Fusta morta al sòl de grans dimensions: deixant 3 troncs/ha de pi CD> 20 i mínim 2 metres estesos al rodal sense desemboscar.
    - Fusta morta en peu de grans dimensions: En la tallada de pins, es deixaran d'1 a 3 soques altes/ha (> 50 cm) segons facilitat d'excecució (arbres situats sota un marge o roc, ...).

- **Desembosc de la llenya d'alzina i roure de diàmetre comercial i la fusta de pi fins a pista.** S'estima una extracció d'unes 60 t de llenya i 120 t de fusta de pì blanc (19 t/ha).

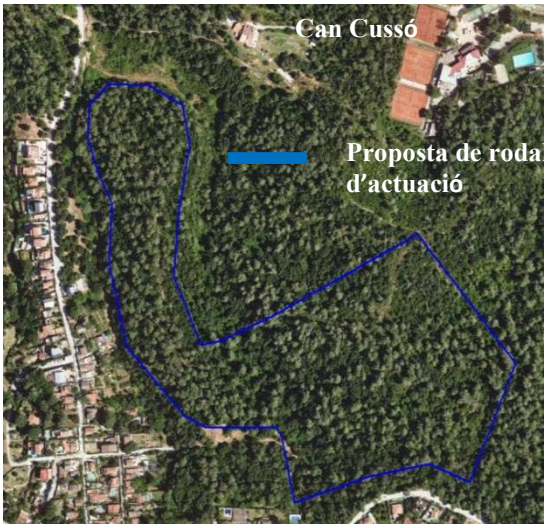
Rodal 3: Can Cussó

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Superfície actuació
Can Cussó	Privada	Sant Cugat del Vallès	PSG 471	**9 ha**

El model silvícola que s'aplicarà és un model que busca avançar cap al domini de l'alzinar,mantenint un estrat alt de pi i prenent com a referència un model irregular d'alzina per qualitat d'estació alta (codi ORGEST QiiP2 (Qii01)).

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		Nombre de peus extrets	AB Final	Densitat final aprox.
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	peus/ha	m^2/ha	peus/ha
Alzina (Qi) i altres	**Tallada de selecció**	30	3,6	1305	12,0	880
Pi blanc (Ph)		60	9,18	115	6,1	75
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	-	-	-	-	-
	TOTAL		12,78	1420	**18,1**	**955**

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	Finca amb mas habitat per la propietat qui la gestiona. L'objectiu de l'actuació és regular la competència afavorint el creixement concentrat en els peus més vitals i facilitar la prevenció i extinció d'incendis en la interfase urbano-forestal. Alhora es contribueix a la posada en producció de l'alzinar i se'n facilita l'aprofitament silvopastoral. Es tracta d'un rodal heterogeni, amb domini del pi a les carenes que té un subvol d'alzina i matollar dens, i domini de l'alzina i roure a les obagues i torrents. També hi ha una certa superfície desarbrada conseqüència d'una ventada, on es farà una selecció del rebrot de l'alzinar present. Es mantindran els pins de diàmetre major i es generarà fusta morta gran per biodiversitat. L'actuació es marcarà prèviament. La fusta i llenya es desemboscarà fins a pista. Les restes es trossejaran. El matollar s'estassarà selectivament

Descripció de les actuacions silvícoles a efectuar:

- **Tallada de selecció peu a peu** en què s'aproximarà la massa a la distribució de referència final, que suposa una densitat de 955 peus/ha i una ab de 15,9 m^2/ha. En aquesta 1ª actuació s'actuarà més intensament sobre el pi, allà on ja hi hagi presència de subvol d'alzina tot i que e mantindrà en baixes proporcions (aprox 100 peus/ha) com a estrat alt, preferentment en microlocalitzacions especialment seques o il·luminades. Es deixen els peus amb bona capacitat de resposta (capçada vital, escorça llisa) i bona estabilitat física. Pel que fa a la CD 5, es mantindran només els peus de llavor i que mostrin una bona capacitat de resposta.

- **Estassada parcial i selectiva**: s'eliminarà desde la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres. En les zones on la FCC abans de l'actuació sigui deficient, es deixarà una cobertura de l'estrat arbustiu superior al 30 %, buscant una FCC globals (arbrat+arbòri) >70%.

- **Retenció d'elements clau per a la biodiversitat en les actuacions**: a la tallada es mantindran totes les espècies arbòries presents incloent les esporàdiques, tots els pins de major diàmetre (CD≥40) que no estiguin desestabilitzats i les alzines provinents de llavor. També es mantindran tots els arbres morts en peu i al sòl. En l'estassada, s'assegurarà el manteniment de les lianes més desenvolupades i les orles arbustives (arbusts de vorada de bosc, camins, camps, tàlvegs...) i, especialment, el matollar productor de fruits.

- **Generació d'elements clau per a la biodiversitat**: Es generarà:
    - Fusta morta al sòl de grans dimensions: deixant 3 troncs/ha de pi CD> 20 i mínim 2 metres estesos al rodal sense desemboscar.
    - Fusta morta en peu de grans dimensions: En la tallada de pins, es deixaran d'1 a 3 soques altes/ha (> 50 cm) segons facilitat d'excecució (arbres situats sota un marge o roc, ...) i s'anellarà un pi/ha de CD 25 o més.

- **Desembosc de la llenya d'alzina i roure de diàmetre comercial i la fusta de pi fins a pista.** S'estima una extracció d'unes 43 t de llenya i 57 t de fusta de pì blanc (26 t/ha).

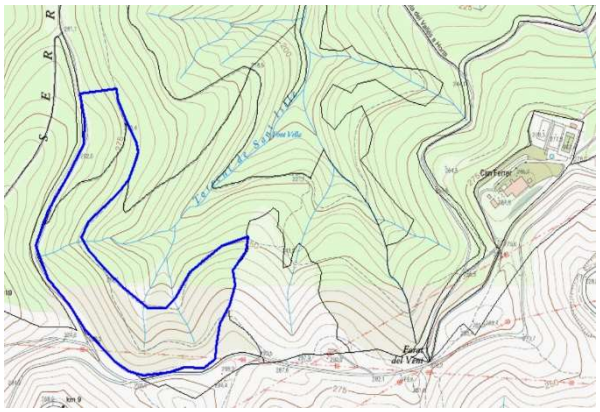
<u>Rodal 4: Can Ferrer</u>

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Superfície actuació
Can Ferrer	Privada	Cerdanyola del Vallès	3767	**3,8 ha**

El model silvícola que s'aplicarà és un model que busca el manteniment de la massa mixta de pi i alzina, prenent com a referència un model regular de pi blanc per qualitat d'estació alta (codi ORGEST PhQii2 (Ph01)).

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		Nombre de peus extrets	AB Final	Densitat final aprox.
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	peus/ha	m^2/ha	peus/ha
Pi blanc (Ph)	**Aclarida baixa**	30	4,74	158	11,1	550
Alzina (Qi)	**Selecció tanys**	30	1,5	200	3,5	200
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	-
	TOTAL		6,24	358	**14,6**	**750**

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal de l'actuació és estructurar el rodal per a què pugui actuar com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un eventual incendi, evitant la seva progressió a la resta del vessant. Es tracta de reduir el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Es reduirà el nombre de pins sense rebaixar massa la coberta per controlar el sotabosc. Se seleccionaran els tanys d'alzina, s'esporgarà i s'estassarà parcialment i selectivament el matollar, evitant les torrenteres. L'actuació es marcarà prèviament. Es desemboscarà la fusta de pi i la llenya d'alzina de major diàmetre. Les restes es trossejaran.

Descripció de les actuacions silvícoles a efectuar:

- **Aclarida baixa de pi** (adaptació al model Ph01): extracció del 30% de l'AB inicial de pi. Es prioritzaran els més vitals, els no tombats, i els que tinguin algun microhàbitat d'interès.

- **Selecció de tanys d'alzina**: Es deixaran 1 o 2 peus per soca, prioritzant els més vitals, el que suposa una densitat final al voltant del 200 peus/ha.

- **Estassada parcial i selectiva**: s'eliminarà desde la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres i s'evitarà desbroçar les torrenteres. En les zones on la FCC abans de l'actuació sigui deficient, es deixarà una cobertura de l'estrat arbustiu superior al 30 %, buscant una FCC globals (arbrat+arbòri) >70%.

- **Esporga:** s'eliminaran les branques per sota el nivell de capçades, per tal de reduir combustible d'escala).

- **Retenció d'elements clau per a la biodiversitat en les actuacions**: a la tallada es mantindran les espècies arbòries esporàdiques i els pins de major diàmetre (CD≥40). També es mantindran tots els arbres morts en peu i al sòl. En l'estassada, s'assegurarà el manteniment de les lianes més desenvolupades.

- **Generació d'elements clau per a la biodiversitat**: Al tractar-se d'una actuació per a prevenció d'incendis, no es considera necessària la generació addicional de fusta morta al sòl, més enllà de la generada per les restes de capçada i alzines de menor diàmetre que quedaran a rodal. En la tallada de pins, es deixaran d'1 a 3 soques altes/ha (> 50 cm) segons facilitat d'excecució (arbres situats sota un marge o roc, ...).

- **Desembosc de la llenya d'alzina i roure de diàmetre comercial i la fusta de pi fins a pista.** S'estima una extracció d'unes 4 t de llenya i 38 t de fusta de pi blanc (11 t/ha).

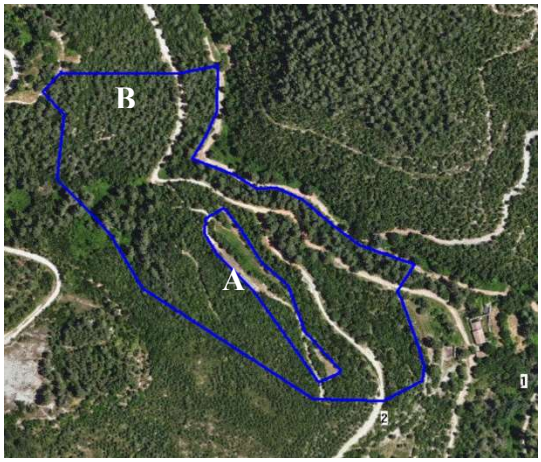
Rodal 5: Can Farriol

Finca	Titularitat	Municipi	IOF	Superfície actuació
CAN FARRIOL	Pública – cessió gestió privada	Sant Feliu de Llobregat	NO	**7,5 ha**

El model silvícola que s'aplicarà sobre l'alzina és el model identificat a les ORGEST com a Qi03, que és un model regular de torn llarg, adequat a l'aprofitament silvopastoral i l'augment de la resistència al foc, en bona qualitat d'estació. Al subrodal B es busca mantenir una proporció de pi per afavorir la biodiversitat, però la proporció d'aquest s'anirà rebaixant mitjançant una aclarida assimilable a les primeres tallades finals previstes al model Ph05, d'acord amb les característiques de la massa actual.

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Rec. final
Espècie principal	**Descripció treballs**	**%**	**m²/ha**	**m²/ha**	**peus/ha**	**%**
Subrodal A (4,5 ha entre i per sobre feixes)						
Alzina (Qi)	**Aclarida baixa / Sel. tanys**	40	9,6	14,4	500	60
Subrodal B (3 hectàrees bosc mixt en vesant)						
Pi blanc (Ph)	**Aclarida mixta (= 1ª final)**	40	8	12	200	30
Alzina (Qi)	**Selecció tanys**	30	2,7	6,3	1500	90
Estrat arbustiu	**Estassada selectiva**	70	-	-	-	30

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu de l'actuació és adequar la zona boscosa al voltant de la masia de Can Farriol reduint el recobriment d'arbrat i matollar per augmentar la vitalitat de l'arbrat restant, facilitar la prevenció i extinció d'incendis i l'aprofitament silvopastoral i augmentar l'aigua exportada. S'ha diferenciat en 2 subrodals: un al voltant del mas i el tancat, dominat per l'alzina on ja s'havia fet una actuació fa 14 anys i que es vol portar cap a l'adevesament; i un altre format per un bosc mixt de pi amb subvol jove d'alzina i sotabosc molt dens que s'aclarirà. Es mantindran els pins de diàmetre major i es generarà fusta morta gran per afavorir la biodiversitat. L'actuació es marcarà prèviament. La fusta i llenya es desemboscarà fins a pista. Les restes es trossejaran. S'ha exclòs la zona ocupada per feixes o rompudes.

Descripció de les actuacions silvícoles a efectuar:

- **Aclarida baixa d'alzina** (model Qi03) al subrodal A: Es farà una aclarida baixa intensa sobre l'alzina per anar avançant la massa cap a una devesa. Es rebaixarà la densitat a 500 peus/ha, deixat 1 o 2 peus per soca (els més vitals i més separats dins la soca). Es mantindran tots els peus de llavor. A les zones planes (antigues feixes) algunes soques poden tallar-se tots els peus per ajustar a la densitat i recobriments òptims (una soca cada 5-6 metres i un recobriment màxim del 60%) per garantir l'arribada de llum al sotabosc que afavoreixi l'instal·lació d'un tapís herbaci. Es pot plantejar la trituració de les restes de capçada a les zones planes accessibles, per facilitar la pastura posterior.

- **Aclarida mixta de pi** (adaptació al model Ph05) al subrodal B: extracció del 40% de l'AB inicial de pi. Es prioritzarà mantenir i afavorir els més vitals, els no tombats, i els que tinguin algun microhàbitat d'interès. La densitat final estarà al voltant dels 200 peus/ha (7,5 metres d'espaiament).

- **Selecció de tanys d'alzina** (model Qi03) en alzines de CD 5 i 10: Es deixaran 3-4 peus per soca, prioritzant els més vitals, el que suposa una densitat final al voltant del 1.500 peus/ha.

- **Estassada parcial i selectiva**: s'eliminarà desde la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres i al subrodal A que es vol adevesar. A les zones on el recobriment arbori sigui deficient, es deixarà una cobertura de l'estrat arbustiu superior al 30 %. S'eliminaran preferentment les espècies considerades més piròfites (brucs, ginestes, ...)

- **Esporga:** s'eliminaran les branques per sota el nivell de capçades, quan sigui necessari pertal de trencar la continuïtat vertical del combustible.

- **Retenció d'elements clau per a la biodiversitat en les actuacions**: a la tallada es mantindran totes les espècies arbòries presents incloent les esporàdiques, tots els pins de major diàmetre (CD≥40) que no estiguin desestabilitzats i les alzines provinents de llavor. També es mantindran tots els arbres morts en peu i al sòl. En l'estassada, s'assegurarà el manteniment de les lianes més desenvolupades i les orles arbustives (arbusts de vorada de bosc, camins, camps, tàlvegs...) i, especialment, el matollar productor de fruits.

- **Generació d'elements clau per a la biodiversitat**: Es generarà fusta morta addicional de grans dimensions tant al sòl, com en peu:
    - es mantindran sense desemboscar 3 pins tallats de CD >30 o superior,
    - es deixaran d'1 a 3 soques altes/ha de pi (> 50 cm d'alçada) segons facilitat d'execució (arbres situats sota un marge o roc, ...)
    - s'anellarà 1 pi/ha de CD > 30 o superior, evitant els propers a les pistes.

- **Desembosc de la llenya d'alzina i roure de diàmetre comercial i la fusta de pi fins a pista.** S'estima una extracció d'unes 65 t de llenya i 45 t de fusta de pì blanc (30 t/ha).

- **Arranjament de camins**: s'anivellaran els camins necessaris per al desembosc a pista (longitud a determinar en visita previa) donant un pendent cap a l'exterior del 2-5%, compactar el ferm i condicionar els trenca-aigües.

<u>A tots els rodals:</u>

1) Els treballs s'efectuaran tenint en compte els condicionants de calendari a les àrees de reproducció de fauna protegida, segons informe emès en cada cas. De manera genèrica, no es poden realitzar actuacions forestals al parc de Collserola entre el 01/03 i el 15/07.

2) Les restes s'hauran de trossejar i estendre a terra sense que suposi una acumulació superior a 30 cm.

3) Es donarà compliment al DECRET 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, tant per la retirada de restes vegetals en els camins principal o primaris com per la necessitat de disposar d'autorització excepcional per generar restes vegetals, en el període comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, en els municipis declarats d'alt risc d'incendi forestal.

4) Totes les actuacions es faran previ marcatge de les actuacions i s'inclourà la direcció d'obra.

PROJECTE FORESTAL DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC (PROMACC)

ANOIA SUD

Santa Margarida de Montbui, Torre de Claramunt, Pobla de Claramunt i La Llacuna

Març 2022

PROJECTE FORESTAL DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE L'ANOIA SUD (PROMACC ANOIA SUD). PILOT DEL PROJECTE LIFE CLIMARK

1. Introducció i objectiu general

Els Projectes de Mitigació i Adaptació al Canvi Climàtic (PROMACC) són projectes operatius de 3 anys de durada que tenen per objectiu promoure la gestió forestal per a la mitigació i adaptació al canvi climàtic. El seu finançament es preveu a través del mercat de crèdits climàtics.

A Catalunya, i en general a tota la Mediterrània, hi ha tres vectors clau en relació al canvi climàtic sobre els que la gestió forestal pot incidir de manera positiva: **el balanç de carboni** (mitigació), **el balanç d'aigua** (adaptació) i la **conservació de la biodiversita**t (mitigació/adaptació). Els **crèdits climàtics** posen en valor l'impacte de la gestió sobre aquests tres vectors.

Per a què un projecte forestal pugui generar crèdits climàtics ha de garantir coherència climàtica, i ha de preveure actuacions adaptades al context local, buscant sinèrgies amb les iniciatives existents.

El present document inclou la informació tècnica relativa al projecte forestal de mitigació i adaptació al canvi climàtic denominat **PROMACC ANOIA SUD.**

Figura 1: Esquema dels vector claus en relació al canvi climàtic.

2. Identificació i delimitació de l'àmbit de planificació estratègica

En total es proposa actuar en 33,6 ha situades en els termes municipals de Santa Margarida de Montbui, Torre de Claramunt, Pobla de Claramunt i La Llacuna. Es tracta d'un territori ampli amb unes característiques comunes en quant a risc de grans incendis forestals com el patit el passat 2021 a la Serra de Queralt.

Aquest projecte presenta la gestió forestal com una eina útil per reduir la vulnerabilitat de les masses forestals al grans incendis forestals, i que simultàniament permet solir altres objectius com millorar la capacita d'absorció de carboni, millorar l'eficiència en lús de l'aigua i mantenir o millorar la biodiversitat existent.

Per a la dinamització d'aquest PROMACC s'ha comptat amb la col·laboració de diversos actors: l'Associació de Propietaris Forestals Serra Miralles, Orpinell, Queralt, Collbas i Miramar, la Diputació de Barcelona, l'empresa forestal Bosquerols i el Centre de la Propietat Forestal.

Figura 2: Massa mixta d'alzina i pi pinyer amb una estructura d'alta vulnerabilitat al foc de capçades

A partir del treball conjunt fet amb els diferents actors, s'han identificat com a criteris prioritaris per a aquest primer PROMACC els següents:

- Zones d'interès per prevenció d'incendis.
- Masses d'alta vulnerabilitat al foc.
- Zones d'aportació d'aigua a l'aqüifer de Carme-Capellades.
- Finques amb alguns instrument d'ordenació forestal.

El resultat ha estat la delimitació de les **33,6 ha** ja mencionades, dividides en 4 rodals d'actuació.

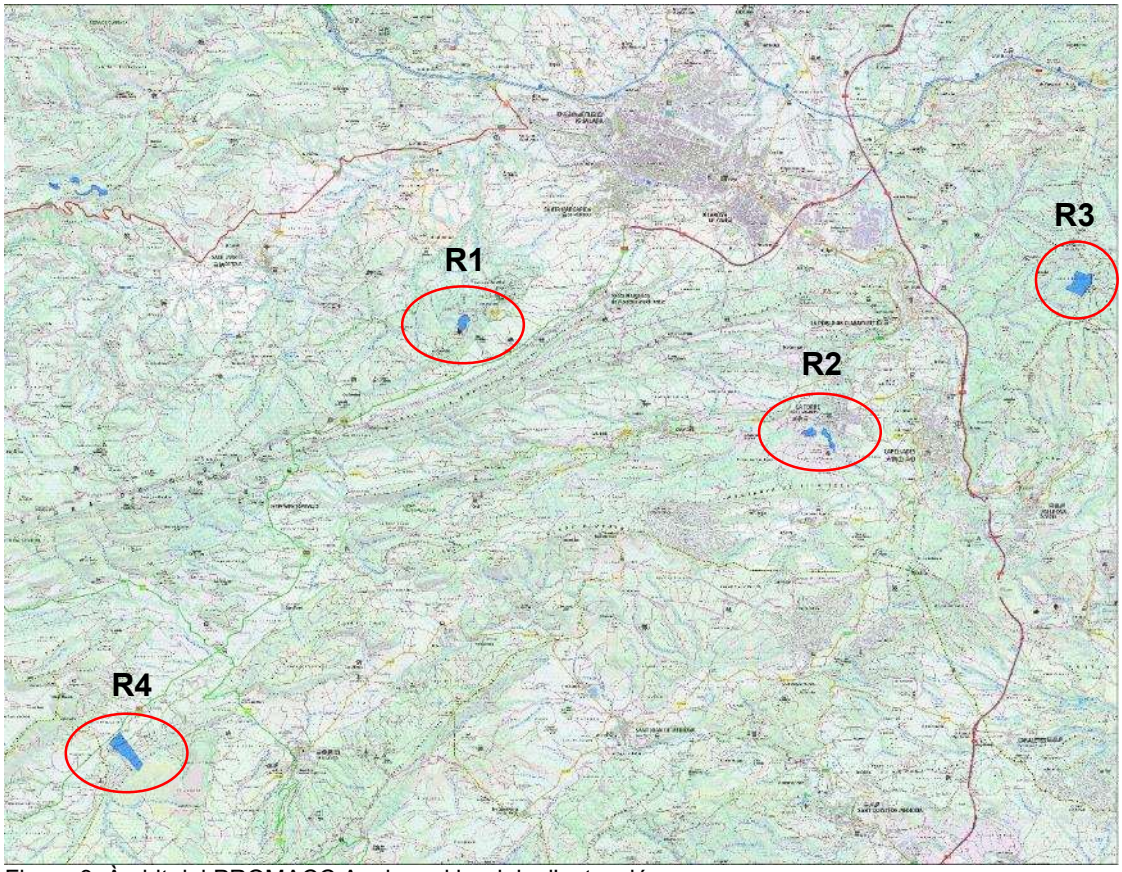


Figura 3: Àmbit del PROMACC Anoia sud i rodals d'actuació.

L'ubicació i mida dels rodals seleccionats al PROMACC Anoia Sud és la següent:

CODI	Finca	IOF i UA / Parcel·la i Polígon cadastral	Municipi	Sup (ha)
Rodal 1	Tossa de Montbui	PTGMFc 5, UA VII	Santa Margarida de Montbui	4,2
Rodal 2.1	La Malesa	PTGMFc 14, UA XXIII	Torre de Claramunt	4,4
Rodal 2.1	La Malesa	PTGMFc 14, UA XXIII	Torre de Claramunt	2,2
Rodal 3	Bosc del Rector	PTGMFc 14, UA VIII, XXX i XXIX	Pobla de Claramunt	7,4
Rodal 4	Cal Ton Ramonet	Parcel·les 59 i 60, Polígon 1 Parcel·la 3, Polígon 18	La Llacuna	15,4

A partir de la diagnosi de cada rodal, la identificació dels models ORGEST i itineraris a seguir i la metodologia de càlcul establerta en el LIFE CLIMARK es **valorarà l'impacte de la gestió forestal en tres serveis ecosistèmics**: tones carboni fixades, emeses i evitades, provisió d'aigua blava i millora de la capacitat d'acollida de la biodiversitat.

3. Objectius de les actuacions silvícoles

El principal objectiu de les actuacions planificades és la prevenció de grans incendis, amb la millora dels balanços hídrics i de carboni, tot garantint la conservació i millora de la biodiversitat acollida pel bosc. En general, es busca la millora de la vitalitat de les masses per tal d'augmentar la seva capacitat de mitigació i d'adaptació al canvi climàtic.

Els objectius prioritaris a cada rodal són:

CODI	Finca	Objectiu
Rodal 1	Tossa de Montbui	Millora de la vitalitat, enmagatzematge de carboni i recuperació de la capacitat productiva del bosc en zones d'alta frecuentación (pròximidad al Castell de la Tossa de Montbui.
Rodal 2.1	La Malesa	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i l'eficiència en l'ús de l'aigua per part de l'arbrat.
Rodal 2.2	La Malesa	Millora de la biodiversitat i enmagatzematge de carboni.
Rodal 3	Bosc del Rector	Prevenció d'incendi topografic.
Rodal 4	Cal Ton Ramonet	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i l'eficiència en l'ús de l'aigua per part de l'arbrat.

4. Descripció de les actuacions a realitzar

Les actuacions incloses al PROMACC Anoia Sud són les següents:

Actuació	Ubicació / Característiques
1. Aclarides en boscos adults: Aclarides de regulació de competència / Tallada de selecció / Adevesament	Masses adultes denses (de pins i alzines) amb creixement corrent inferior al corresponent a la qualitat d'estació. Ubicacions on s'aprofita l'aigua superficial per consum.
2. Selecció de tanys i estassades	Regenerats post-pertorbació amb alta acumulació de biomassa no gestionats des de la pertorbació
3. Integració de criteris de conservació de la biodiversitat	Augment de la complexitat estructural per afavorir la capacitat d'adaptació i resiliència: foment de la diversitat genètica, d'espècies i d'estrats Conservació d'arbres vells, grans o amb elements singulars (MH) Generació de fusta gran morta en peu i a terra, per tal d'afavorir els organismes saproxílics Tractaments que promouen la presència d'espècies florícoles, per afavorir papallones i pol·linitzadors

Figura 4: Inventaris dasométric i de biodiversitat realitzat per definir les actuacions silvícoles

Les actuacions previstes es detallen per a cada finca a les fitxes següents:

RODAL 1: Tossa de Montbui - PROMACC ANOIA SUD

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Tossa de Montbui	Privada	Santa Margarida de Montbui	PTGFMc 5	4,2 ha	NO	El Llobregat	Riera de Tous

Justificació inclusió al PROMACC	Millora de la vitalitat, enmagatzematge de carboni i recuperació de la capacitat productiva del bosc en zones d'alta frecuentación (pròximidad al Castell de la Tossa de Montbui).

CARACTERITZACIÓ INICIAL DEL RODAL

Tipologia forestal	Densitat (peus/ha)	AB (m^2/ha)	Vulnerabilitat al foc	IBP	
				Valor (absolut/%)	Classe
PhLIT-B	1251	24	ALTA	18/51	Mitjà

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	m^2/ha	peus/ha	%
Pi blanc (Ph)	Aclarida baixa	30	7,2	16,8	600	65
Estrat arbustiu	Estassada selectiva > 1,30	-	-	-	-	30

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu de l'actuació és regular la competència afavorint el creixement concentrat en els peus més vitals i facilitar la prevenció i extinció d'incendis en una zona amb forta afluència de visitants (valor cultural i recreatiu). Es reduirà el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Es reduirà el nombre de pins sense rebaixar massa la coberta per controlar el sotabosc. Es mantindran els pins de diàmetre major i es generarà fusta morta gran per biodiversitat. L'actuació es marcarà prèviament. Les restes es trossejaran. El matollar s'estassarà selectivament deixant fins un 30% de recobriment.

RODAL 2.1: La Malesa - PROMACC ANOIA SUD

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
La Malesa	Privada	Torre de Claramunt	PTGMFC 14	4,4 ha	NO	El Llobregat	Riera de Carme

Justificació inclusió al PROMACC	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i l'eficiència en l'ús de l'aigua per part de l'arbrat. Rodal situat en la conca de l'aqüífer Carme-Capellades i en la interfase urbano-forestal del municipi de Torre de Claramunt.

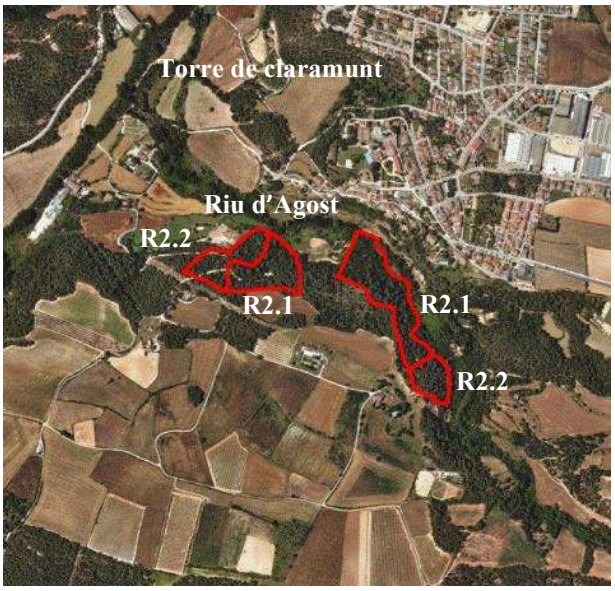
CARACTERITZACIÓ INICIAL DEL RODAL

Tipologia forestal	Densitat (peus/ha)	AB (m^2/ha)	Vulnerabilitat al foc	IBP	
				Valor (absolut/%)	Classe
Ph_Al-BA	1264	34	MITJANA	14/40	Baix

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	m^2/ha	peus/ha	%
Alzina (Qii)	Aclarida baixa	30	6,6	15,6	955	70
Estrat arbustiu	Estassada selectiva > 1,30	-	-	-	-	30

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ



DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'objectiu de l'actuació és regular la competència afavorint el creixement concentrat en els peus més vitals, augmentar l'aigua exportada i facilitar la prevenció i extinció d'incendis.

Es reduirà el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Es mantindran els pins existents però es reduirà el nombre d'alzines fents una selecció de tanys que permeti mantenir la massa mixta existent regulant la competència. Es mantindrà presencia de totes les espècies arbòries existents al rodal i es generarà fusta morta gran per biodiversitat. Les restes es trossejaran. El matollar s'estassarà selectivament deixant fins un 30% de recobriment.

RODAL 2.2 La Malesa - PROMACC ANOIA SUD

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
La Malesa	Privada	Torre de Claramunt	PTGMFC 14	4,2 ha	NO	El Llobregat	Riera de Carme

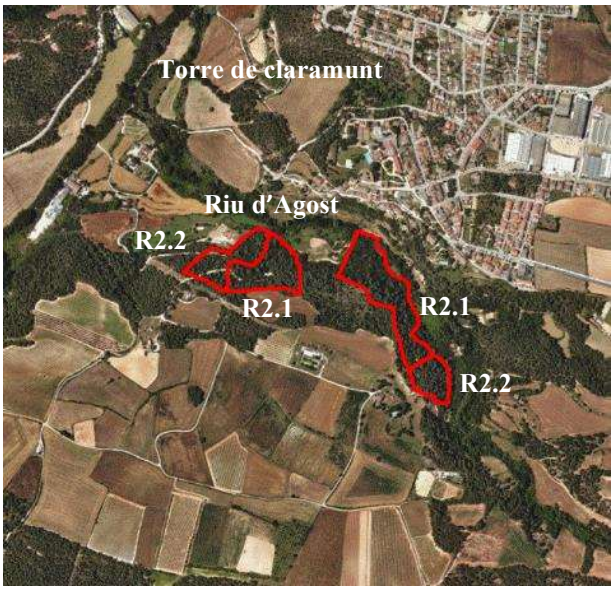
Justificació inclusió al PROMACC	Millora de la biodiversitat i enmagatzematge de carboni en un àrea d'esbarjo en la interfase urbano-forestal del municipi de Torre de Claramunt.

CARACTERITZACIÓ INICIAL DEL RODAL

Tipologia forestal	Densitat (peus/ha)	AB (m^2/ha)	Vulnerabilitat al foc	IBP	
				Valor (absolut/%)	Classe
Ph_Al-BA	1399	19,5	MITJANA	11/31	Baix

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		
Descripció treballs	**Espècies**	**Densitat plantació (peus/ha)**
Plantació d'enriquiment	Roure	50
	Cirerer	25
	Servera	25
	Auró	25

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu de l'actuació és avançar en la millora de la capacita d'acollida de biodiversitat de la massa i augmentar la fixació de carboni en una zona amb afluència de visitants (valor cultural i recreatiu). Es realitzarà una plantació d'enriquiment en les clapes amb menor densitat arbrada. Les especies seleccionades per la plantació estan presents en el rodal R2.1. Es mantindrà la vegetació arbrada existent i únicament s'estassarà, si és necessari, algun punt de plantació concret. Es mantindrà presencia de totes les espècies arbòries existents al rodal i es generarà fusta morta gran per biodiversitat.

RODAL 3: Bosc del Rector - PROMACC ANOIA SUD

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Bosc del Rector	Privada	Pobla de Claramunt	PTGMFc 14	7,4 ha	NO	El Llobregat	L'Anoia

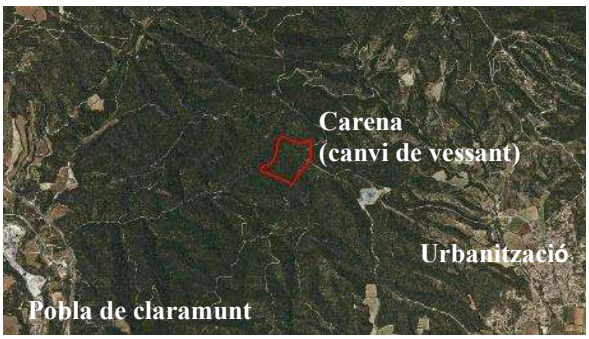
Justificació inclusió al PROMACC	Prevenció d'incendi topografic.

CARACTERITZACIÓ INICIAL DEL RODAL

Tipologia forestal	Densitat (peus/ha)	AB (m^2/ha)	Vulnerabilitat al foc	IBP	
				Valor (absolut/%)	Classe
Qii_Ppa-A	1827	40	ALTA	10/29	Baix

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	m^2/ha	peus/ha	%
Alzina (Qii)	Aclarida baixa	30	4,2	9,8	1000	70
Pi pinyer (ppa)	Tallada preparatòria	40	10,4	15,6	145	30

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	L'objectiu principal de l'actuació és estructurar el rodal per a què pugui actuar com a punt de recolzament de les tasques d'extinció d'un eventual incendi, evitant la seva progressió a la resta del vessant en el canvi de rassant. Es tracta de reduir el volum de biomassa i la continuïtat vertical del combustible. Es reduirà el nombre de pins mantenint la massa mixta però avançant en la dominància de l'alzina. Es farà aclaraida d'alzina deixant els millors peus. Es mantindran els pins de diàmetre major i es generarà fusta morta gran per biodiversitat. Les restes es trossejaran.

RODAL 4: Cal Ton Ramonet - PROMACC ANOIA SUD

Finca	Titularitat	Municipi	Núm. IOF	Sup. actuació	PEG	Ubicació hidrogràfica	
						Conca	Subconca
Cal Ton Ramonet	Privada	La Llacuna	no	15,4 ha	NO	El Llobregat	Riera de Carme

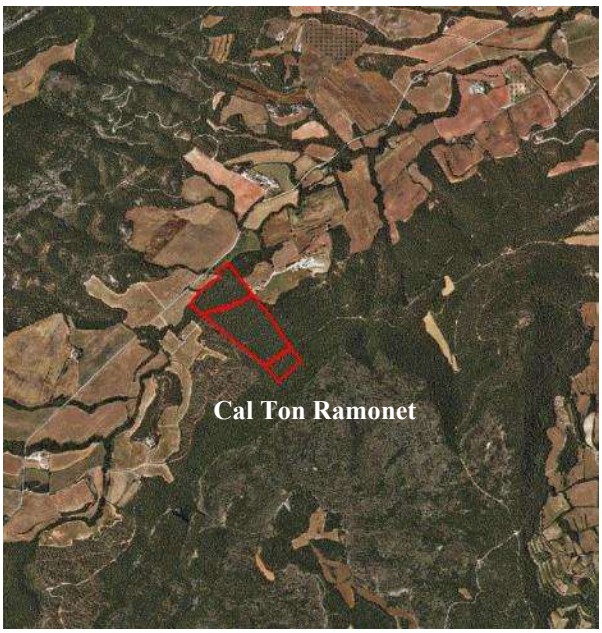
Justificació inclusió al PROMACC	Recuperació d'aigua blava i millora de la vitalitat i l'eficiència en l'ús de l'aigua per part de l'arbrat.

CARACTERITZACIÓ INICIAL DEL RODAL

Tipologia forestal	Densitat (peus/ha)	AB (m^2/ha)	Vulnerabilitat al foc	IBP	
				Valor (absolut/%)	Classe
PhLIT-A					

ACTUACIÓ FORESTAL

Itinerari		AB extreta		AB Final	Densitat final aprox.	Recobriment FINAL
Espècie principal	Descripció treballs	%	m^2/ha	m^2/ha	peus/ha	%
Pi blanc (Ph)	Aclarida baixa					
Estrat arbustiu	Estassada selectiva > 1,30					

UBICACIÓ DE L'ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ
	

5. Impacte generat per les actuacions (en elaboració)

RODAL 1: TOSSA DE MONTBUI – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	0,05	tCO_2/ha	**0,19**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	1024	m^3/ha	**4300**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	39	%	**39**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc	**12**	2	5	5	**50,4 t pi blanc**
TOTAL	**12**	2	5	5	**50,4**

RODAL 2.1: LA MALESA – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	23	tCO_2/ha	**101**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	598	m^3/ha	**2633**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	57	%	**57**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Alzina	**32**	10	0	22	**140,1 t alzina**
Pi blanc	**0**	0	0	0	**0**
TOTAL	**32**	10	0	22	**140,1**

RODAL 2.2: LA MALESA – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	**VARIACIÓ** (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	2	tCO_2/ha	**4,5**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	-100	m^3/ha	**-220**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	100	%	**100**	**% millora**

PLANTACIÓ

Espècie	Plantes introduides	C02 segrestat	Total CO2 segrestat
	Plantes/ha	t/ha	t
Roure	50	**0,3**	**0,7**
Cirerer	25	**0,5**	**1,1**
Servera	25	**0,7**	**1,5**
Auró	25	**0,5**	**1,2**
TOTAL	125	**2**	**4,5**

RODAL 3: BOSC DEL RECTOR – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	**VARIACIÓ** (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera	42	tCO_2/ha	**311**	**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada	1240	m^3/ha	**9172**	**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat	10	%	**70**	**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Alzina	**14**	1	6	7	**103,6 t alzina**
Pi pinyer	**25**	10	13	3	**185 t pi pinyer**
TOTAL	**32**	10	0	22	**288,6**

RODAL 4: CAL TON RAMONET – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera		tCO_2/ha		**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada		m^3/ha		**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat		%		**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc					
TOTAL					

RODAL 5.1: XXXX – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera		tCO_2/ha		**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada		m^3/ha		**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat		%		**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc					
TOTAL					

RODAL 5.2: XXXX – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera		tCO_2/ha		**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada		m^3/ha		**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat		%		**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc					
TOTAL					

RODAL 6.1: XXXX – PROMACC ANOIA SUD

SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera		tCO_2/ha		**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada		m^3/ha		**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat		%		**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc					
TOTAL					

RODAL 6.2: XXXX – PROMACC ANOIA SUD

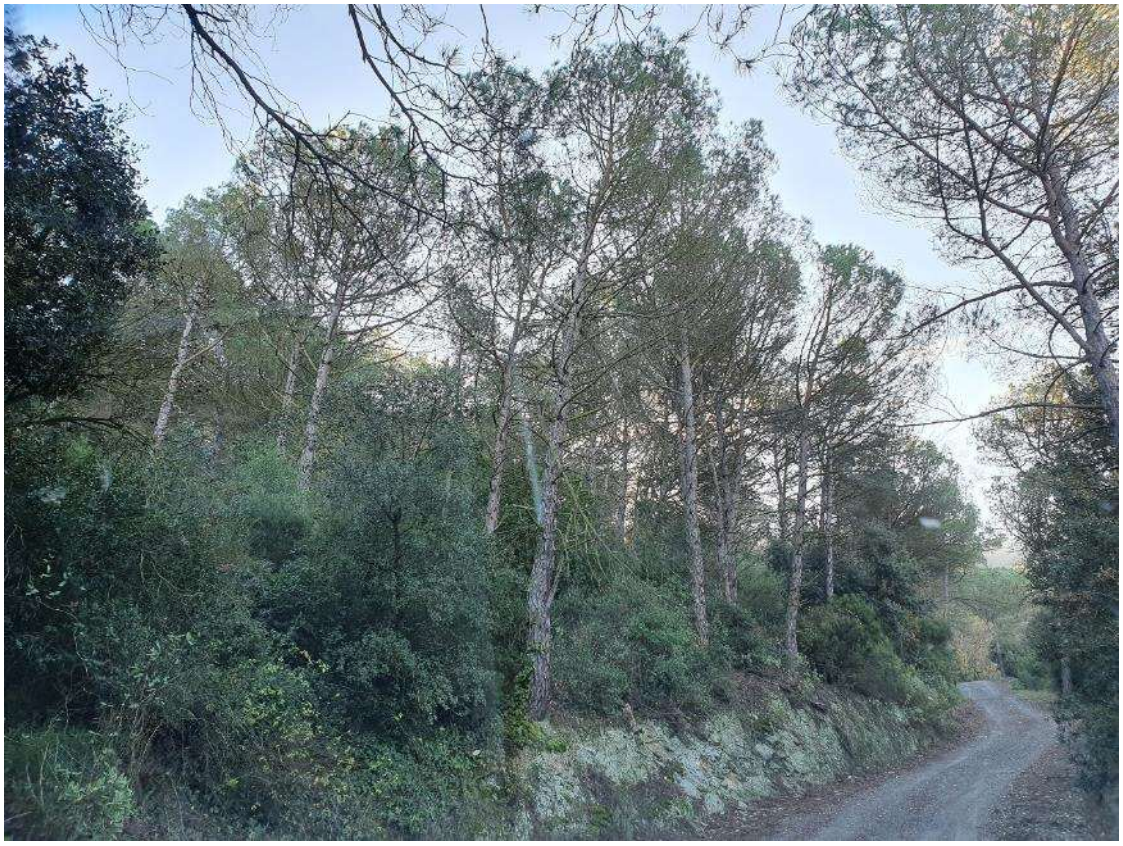
SERVEIS PROVEÏTS

SERVEI	INDICADOR	VARIACIÓ (respecte a no gestionar)	unitats	TOTAL ACTUACIÓ	unitats
Regulació balanç $C0_2$	CO_2 extret de l'atmosfera		tCO_2/ha		**tCO_2**
Provisió aigua	Aigua Blava exportada		m^3/ha		**m^3 aigua**
Biodiversitat	Capacitat d'acollir biodiversitat		%		**% millora**

PRODUCTES GENERATS

Espècie principal	TOTAL PRODUCTE EXTRET	FUSTA PER SERRA QUALITAT	FUSTA PER PALET/ EMBALATGES	BIOMASSA O LLENYA	TOTAL ACTUACIÓ
	t/ha	t/ha	t/ha	t/ha	t
Pi blanc					
TOTAL					

Crèdit Climàtic



Índex de Biodiversitat Potencial (IBP)

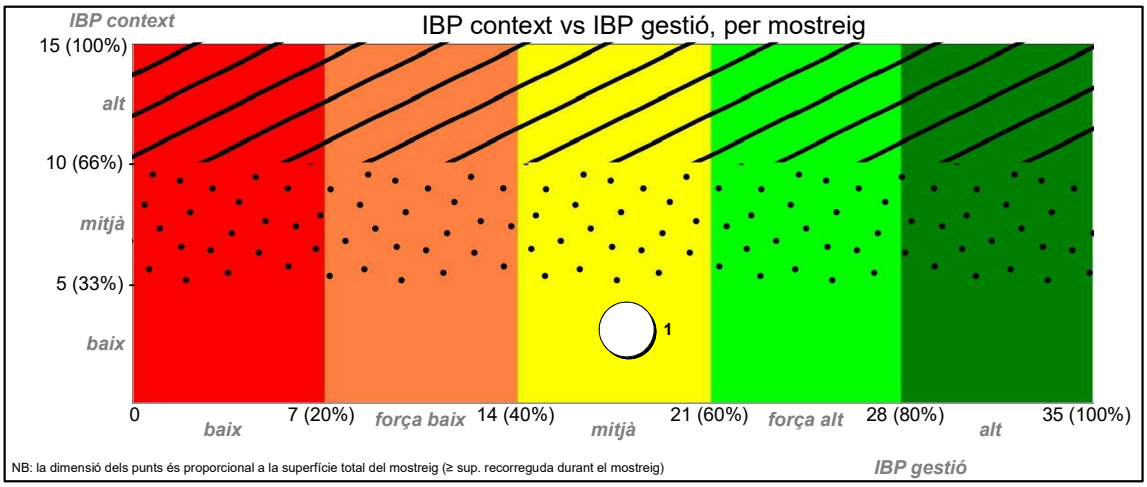
Sense IOF - Tossa de Montbui

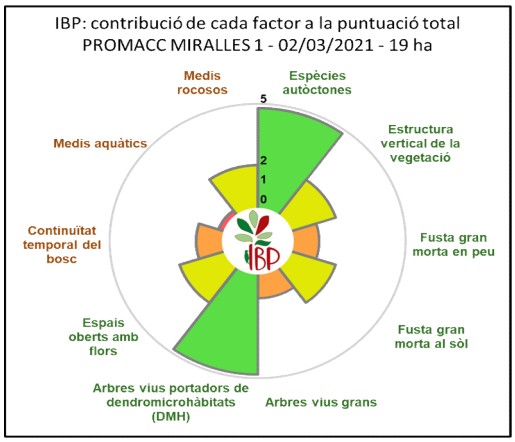
Característiques del mostreig					IBP: factors de rodal										IBP: Factors de context						IBP total		
					A	B	C	D	E	F	G	Total			H	I	J	Total			Total		
Codi del mostreig (modificable)	Codi del mostreig	Data (dd/mm/aa)	Superfície total (ha)	Superfície mostrejada (ha)	Espècies autòctones	Estructura vertical de la vegetació	Fusta gran morta en peu	Fusta gran morta al sòl	Arbres vius grans	Arbres vius portadors de dendromicrohàbitats (DMH)	Espais oberts amb flors	Absolut	en %	Classe	Continuïtat temporal del bosc	Medis aquàtics	Medis rocosos	Absolut	en %	Classe	Absolut	en %	Classe
1	**PROMACC MIRALLES 1**	02/03/21	19,00	1,30	5	2	1	2	1	5	2	18	**51%**	mitjà	1	0	2	3	**20%**	baix	21	**42%**	mitjà

Estat - Regió	Municipi	Unitat d'actuació (UA)	Codi de la parcel·la	Versió IBP	Regió biogeogràfica	Estrat de vegetació	Mètode de mostreig	Qualitat d'estació (1 = qualitat mitjana-alta ; 0 = qualitat baixa)
-			Rodal 1	IBP_Cat_MED_v2.1	Mediterrània	Mesomediterrani	Transsecte lineal parcial	1

TIPOLOGIA FORESTAL

Codificat - Tipus de massa	Descripció	Tipus d'hàbitat potencial	Estatus particular - gestió	Composició	Estructura	Fase dinàmica bosc alt / bosc menut	Recobriment
-		0	0	Massa pura de coníferes (1 espècie) - Pinus halepensis, Quercus ilex		/	





Índex de Biodiversitat Potencial (IBP)

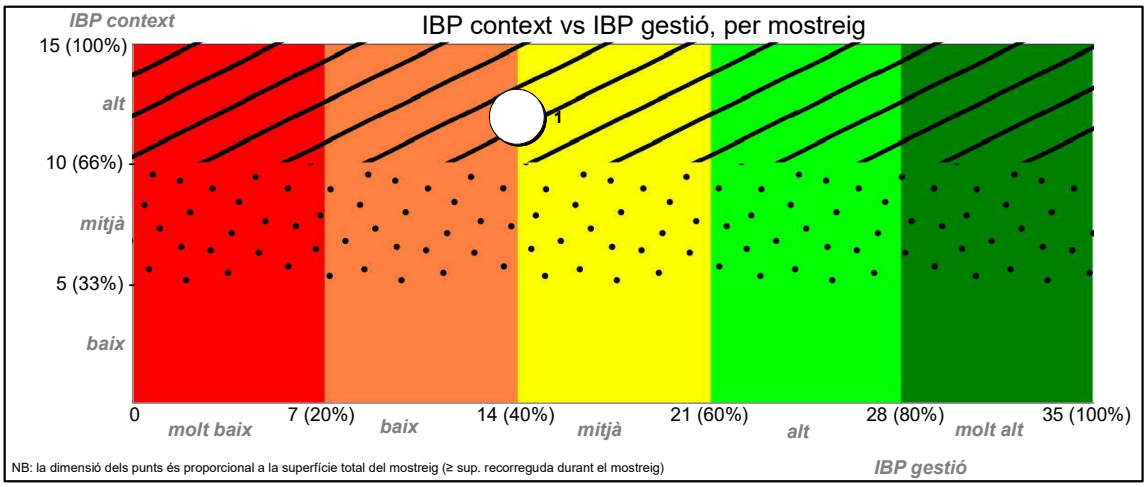
Sense IOF - la malesa

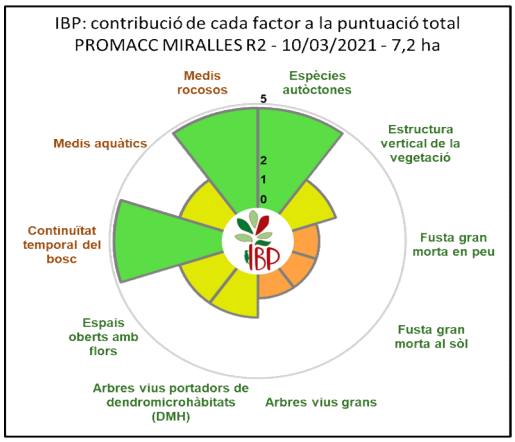
Característiques del mostreig					IBP: factors de rodal										IBP: Factors de context						IBP total		
					A	B	C	D	E	F	G	Total			H	I	J	Total			Total		
Codi del mostreig (modificable)	Codi del mostreig	Data (dd/mm/aa)	Superfície total (ha)	Superfície mostrejada (ha)	Espècies autòctones	Estructura vertical de la vegetació	Fusta gran morta en peu	Fusta gran morta al sòl	Arbres vius grans	Arbres vius portadors de dendromicrohàbitats (DMH)	Espais oberts amb flors	Absolut	en %	Classe	Continuïtat temporal del bosc	Medis aquàtics	Medis rocosos	Absolut	en %	Classe	Absolut	en %	Classe
1	**PROMACC MIRALLES R2**	10/03/21	7,20	3,53	5	2	1	1	1	2	2	14	**40%**	baix	5	2	5	12	**80%**	molt alt	26	**52%**	mitjà

Estat - Regió	Municipi	Unitat d'actuació (UA)	Codi de la parcel·la	Versió IBP	Regió biogeogràfica	Estrat de vegetació	Mètode de mostreig	Qualitat d'estació (1 = qualitat mitjana-alta ; 0 = qualitat baixa)
-			Rodal 3	IBP_Cat_MED_v2.1	Mediterrània	Mesomediterrani	Transsecte lineal parcial	1

TIPOLOGIA FORESTAL

Codificat - Tipus de massa	Descripció	Tipus d'hàbitat potencial	Estatus particular - gestió	Composició	Estructura	Fase dinàmica bosc alt / bosc menut	Recobriment
-		0	0	Massa mixta dominada per coníferes - Pinus halepensis, Quercus ilex		/	





Índex de Biodiversitat Potencial (IBP)

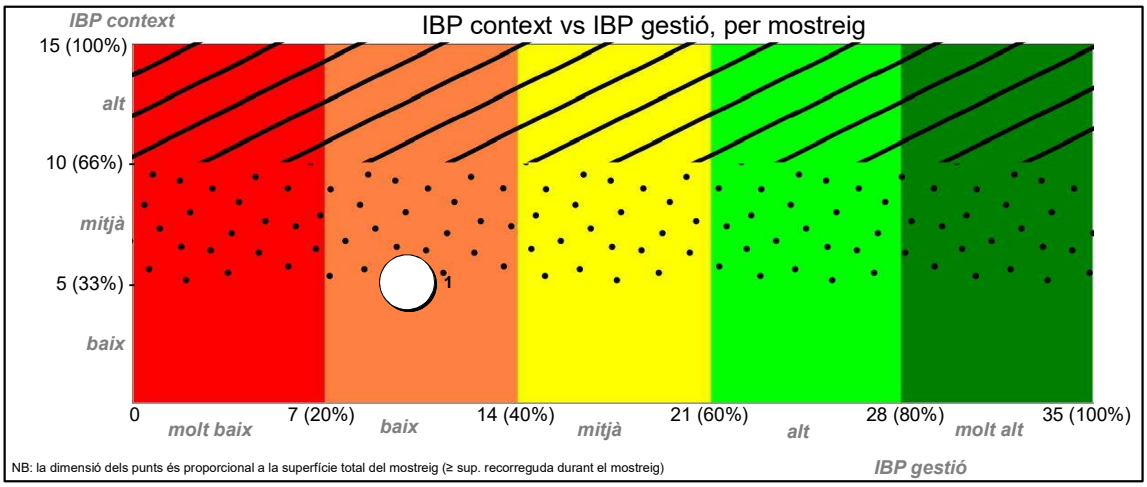
Sense IOF - Bosc del Rector II

Característiques del mostreig					IBP: factors de rodal										IBP: Factors de context						IBP total		
					A	B	C	D	E	F	G	Total			H	I	J	Total			Total		
Codi del mostreig (modificable)	Codi del mostreig	Data (dd/mm/aa)	Superfície total (ha)	Superfície mostrejada (ha)	Espècies autòctones	Estructura vertical de la vegetació	Fusta gran morta en peu	Fusta gran morta al sòl	Arbres vius grans	Arbres vius portadors de dendromicrohàbitats (DMH)	Espais oberts amb flors	Absolut	en %	Classe	Continuïtat temporal del bosc	Medis aquàtics	Medis rocosos	Absolut	en %	Classe	Absolut	en %	Classe
1	**PROMACC MIRALLES R3**	09/03/21	2,30	0,75	2	2	2	1	1	2	0	10	**29%**	baix	5	0	0	5	**33%**	molt baix	15	**30%**	baix

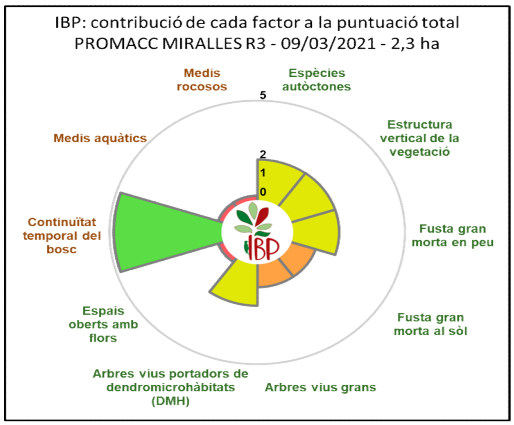
Estat - Regió	Municipi	Unitat d'actuació (UA)	Codi de la parcel·la	Versió IBP	Regió biogeogràfica	Estrat de vegetació	Mètode de mostreig	Qualitat d'estació (1 = qualitat mitjana-alta ; 0 = qualitat baixa)
-			Rodal 5	IBP_Cat_MED_v2.1	Mediterrània	Mesomediterrani	Transsecte lineal parcial	1

TIPOLOGIA FORESTAL

Codificat - Tipus de massa	Descripció	Tipus d'hàbitat potencial	Estatus particular - gestió	Composició	Estructura	Fase dinàmica bosc alt / bosc menut	Recobriment
-		0	0	Massa mixta dominada per fulloses - Quercus ilex, Pinus pinea		/	



NB: la dimensió dels punts és proporcional a la superfície total del mostreig (≥ sup. recorreguda durant el mostreig)



PROJECTE DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC (PROMACC)

AFG Les Arenes

Setembre 2021

PROJECTE DE MITIGACIÓ I ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC DE L'ÀREA DE FOMENT DE LA GESTIÓ DE LES ARENES (PROMACC AFG LES ARENES). PILOT DEL PROJECTE LIFE CLIMARK

1. Introducció i objectiu general

El present document inclou la informació tècnica relativa al projecte de mitigació i adaptació al canvi climàtic denominat **PROMACC AFG Les Arenes.** És un projecte de promoció de la gestió forestal integradora a través d'un mercat de crédits climàtics.

L'objectiu principal de la gestió proposada és la prevenció de grans incendis forestal actuant en una àrea de foment de la gestió ubicada al municipi de Castellar del Vallès (Vallès Occidental), amb capacitat mitigadora i d'adaptació al canvi climàtic, on es preveu augmentar la capacitat de fixació de carboni del bosc, reduir el risc d'emissions, augmentar la provisió d'aigua i millorar la capacitat d'acollida de la biodiversitat.

En el municipi de Castellar del Vallès els bombers-GRAFs han definit 6 árees de foment de la gestió. Es tracta de punts estratègics on és especialment rellevan aplicar una gestió de prevenció d'incendis per tal de protegir l'entorn en el que es situen. El conjunt de les 6 árees de foment de la gestió assoleixen una superfície de 289,38ha. La gestió de prevenció d'incendis en una zona on el contacte entre la superfície urbana i la forestal és tan elevada és clau per evitar la perduda de bens i persones.

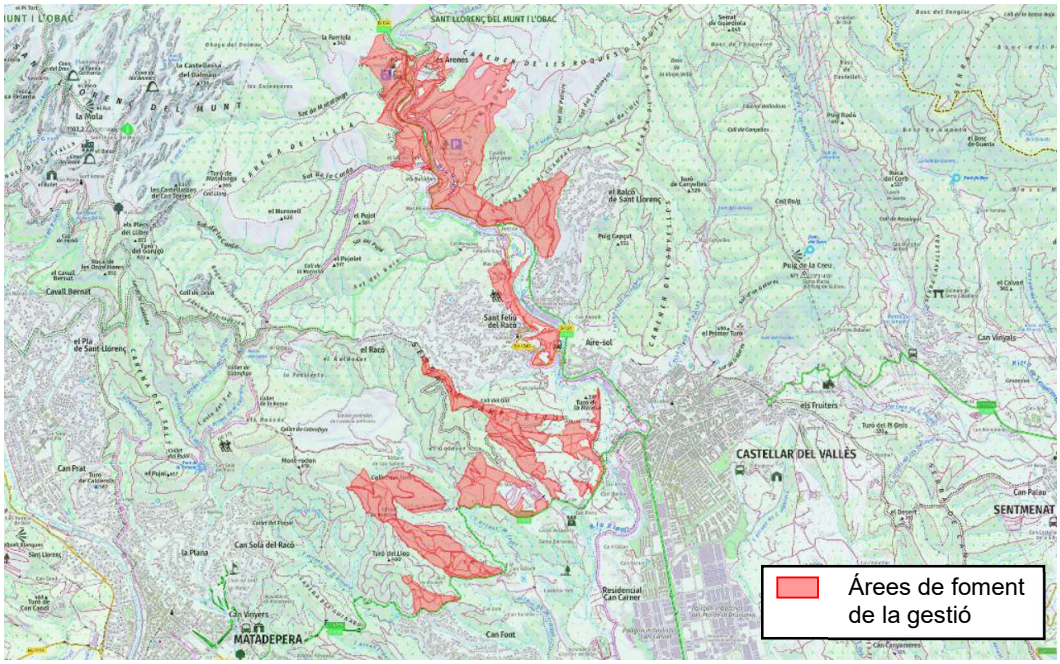


Figura 1: Delimitació de les àrees de fomant de la gestió de Castellar del Vallès

2. Identificació i delimitació de l'àmbit de planificació estratègica

En total es proposa actuar en 46,27 ha situades en el terme municipal de Castellar del Vallès. La totalitat de la superfície forma part de l'àrea de foment de la gestió Les Arenes.

En base a les característiques de la massa forestal, s'han diferenciat 3 estrats de vegetació amb diferents formacions i, per tant, diferents objectius silvícoles:

- Estrat 1: massa mixta de pi blanc i alzina de qualitat mitjana (Ph_Qii-BB) amb una superfície de 23,04ha. Dins d'aquest estrat n'hi ha un subestrat de 0,86ha amb presencia d'acacies.
- Estrat 2: massa mixta d'alzina i pi blanc de qualitat mitjana (Qii_Ph-BB) amb una superficie de 5,49ha.
- Estrat 3: massa pura de pi blanc de qualitat mitjana (PhLIT_B) amb acompanyament d'alzina alzina en una superfície de 17,74ha.

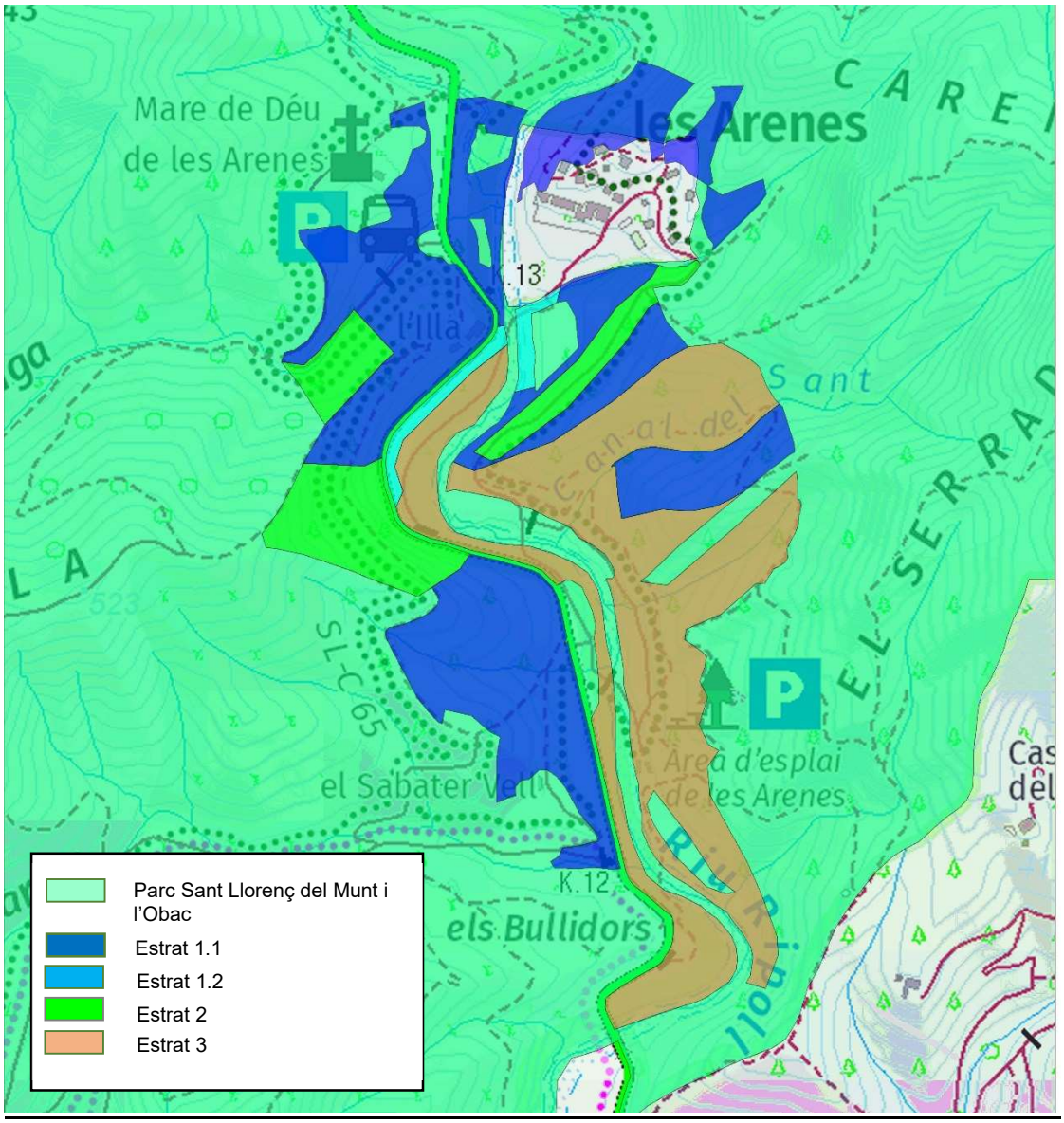


Figura 2: Situació dels subestrat 1.1, subestrat 1.2, estrat 2 i estrat 3

Un cop establerts els estrats s'han creuat amb les dades de propietat per tal de definir els rodals. El resultat final han estat 10 rodals (alguns dividits en subrodals ja que un mateix propietari tenia varis estrats dins de la seva finca). La Taula 1 resumeix el rodals definits per al PROMACC Les Arenes.

Taula 1. Llistat de rodals del PROMACC Les Arenes

Codi Rodal	Finca	IOF
R1.1.1	Sabater Vell	2925
R1.3	Sabater Vell	2925
R2.1.1	Can Illa	2930
R2.1.2	Can Illa	2930
R2.2	Can Illa	2930
R2.3	Can Illa	2930
R4.1.1	Les Arenes 8	No
R4.1.2	Les Arenes 8	No
R4.3	Les Arenes 8	No
R3.1.1	Les Arenes 1	No
R5.1.1	Les Arenes 2	No
R6.1.1	Les Arenes 3	No
R7.1.1	Les Arenes 4	No
R8.1.1	Les Arenes 5	No
R9.1.1	Les Arenes 6	No
R10.1.1	Les Arenes 7	No

3. Objectius de les actuacions silvícoles

El principal objectiu de l'AFG Les Arenes és la prevenció de grans incendis, amb la millora de la vitalitat de les masses per tal d'augmentar la seva capacitat mitigadora i d'adaptació al canvi climàtic.

En concret en cada estrat es pretén:

- Estrat 1: mantenir la massa mixta amb el pi blanc com a espècie principal.
- Estrat 2: avançar en la dominància de l'alzina.
- Estrat 3: potenciar la pineda de pi blanc amb objectiu preventiu-productiu.

Es tracta d'actuacions que preveuen una millora en la fixació del carboni i reducció del risc d'emissions d'incendis i d'una major provisió d'aigua i capacitat d'acollida de biodiversitat de la massa.

4. Descripció dels estrats i dels models i de les actuacions a realitzar

4.1 Descripció dels estrats d'actuació

<u>Estrat 1:</u>

L'estrat està constituït per una massa mixta de pi blanc i alzina de qualitat mitjana (Ph_Qii-BB). Es tracta d'una massa amb dos estrats (pins a dalt i alzina per sota) amb una estructura regularitzada. Se situa a entre els 350 i el 550 m d'alçada, i es distribueix a banda i banda de la carretera B124, entre les dues vessants (est i oest). La pluviometria mitjana anual està al voltant dels 670 mm i la qualitat d'estació és mitjana tant pel pi com per l'alzina (QB)

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, en base a l'IBP, és mitjana, amb un valor total de 24 punts (48%) (Figura 3). Les espècies autòctones i l'estructura vertical són els factors de rodal que presenten el valor màxim. Els medis rocosos és el factor de context amb valor màxim. El factor amb el valor més baix és els medis aquàtics.

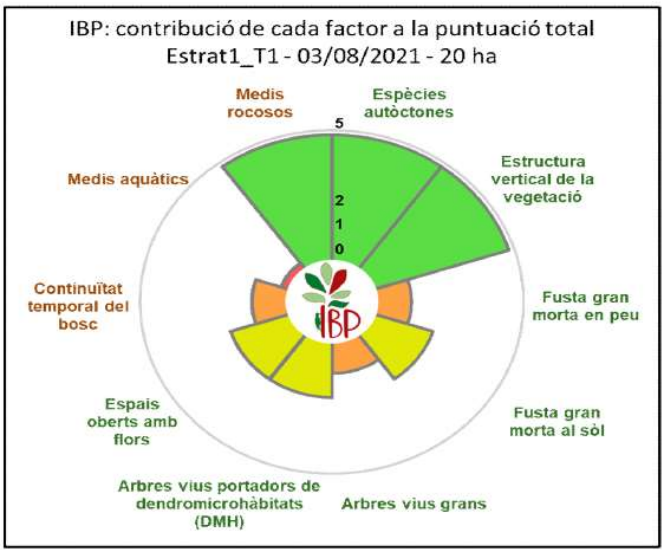


Figura 3. Representació gràfica del resultat de l'IBP per a l'estrat 1

Les dades dasomètriques obtingudes a través dels inventaris realitzats es mostren a la Taula 2.

Taula 2. Dades dasomètriques dels inventaris (juliol 2021)

Codi Estrat	Superfície (ha)	Tipologia forestal	Espècies	Densitat inventariables (peus/ha)	AB (m^2/ha)
1	23,04	Ph_Qii-BB	Ph	490	24
			Qii	1253	15
			TOTAL	1743	39

Dins d'aquest estrat s'ha diferenciat un substrat de 0,86ha amb la presència d'acàcies amb una densitat de 600 peus/ha.

La **vulnerabilitat al foc de capçades de l'estrat és alta (A)** amb abundant recobriment de combustible d'escala.

<u>Estrat 2:</u>

Constituït per una massa mixta d'alzina i pi blanc de qualitat mitjana (Qii_Ph-BB). Es tracta d'una massa amb dos estrats (pins a dalt i alzina per sota) amb una estructura regularitzada per al pi però irregularitzada per a l'alzina. Se situa a entre els 350 i el 550 m d'alçada en una mitja vesant d'orientació est. La pluviometria mitjana anual està al voltant dels 670 mm i la qualitat d'estació és mitjana tant pel pi com per l'alzina (QB).

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, en base a l'IBP, és mitjana, amb un valor total de 25 punts (50%) (Figura 4). L'estructura vertical i els espais oberts són els factors de rodal que presenten el valor màxim. Cap factor de context presenta el valor màxim. El factor amb el valor més baix és els medis aquàtics.

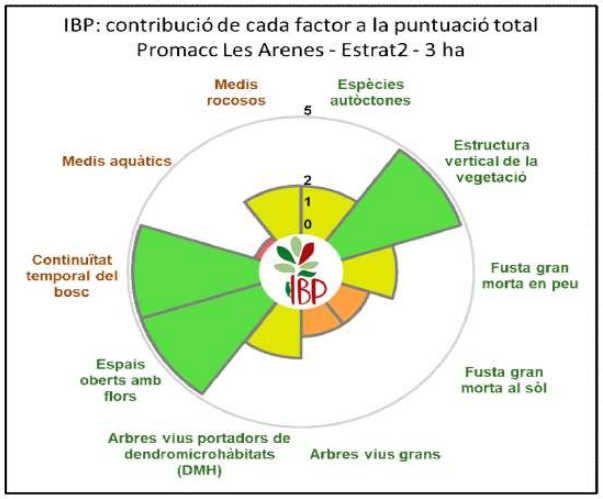


Figura 4. Representació gràfica del resultat de l'IBP per a l'estrat 2

Les dades dasomètriques dels inventaris realitzats són les següents:

Taula 3. Dades dasomètriques dels inventaris (juliol de 2021)

Codi Estrat	Superfície (ha)	Tipologia forestal	Espècies	Densitat inventariables (peus/ha)	AB (m^2/ha)
2	5,49	Qii_Ph-BB	Qii	1377	20,4
			Ph	95	8
			TOTAL	1472	28,4

Per al conjunt de l'estrat **la vulnerabilitat al foc de capçades és mitjana (B).**

<u>Estrat 3:</u>

L'estrat està constituït per una massa pura de pi blanc de qualitat mitjana (PhLIT_B) amb acompanyament d'alzina alzina. Es tracta d'una massa amb dos estrats (pins a dalt i alzina per sota) amb una estructura regularitzada. Se situa a entre els 350 i el 550 m d'alçada, i es distribueix a banda i banda de la carretera B124, entre les dues vessants (est i oest). La pluviometria mitjana anual està al voltant dels 670 mm i la qualitat d'estació és mitjana tant pel pi com per l'alzina (QB)

La capacitat del rodal per acollir biodiversitat, en base a l'IBP, és mitjana, amb un valor total de 29 punts (58%) (Figura 5). Les espècies autòctones, l'estructura vertical i els espais oberts són els factors de rodal que presenten el valor màxim. Els medis rocosos i aquàtics són els factors de context amb valor màxim. Els factors amb valors més baixos són la fusta morta en peu i al sòl.

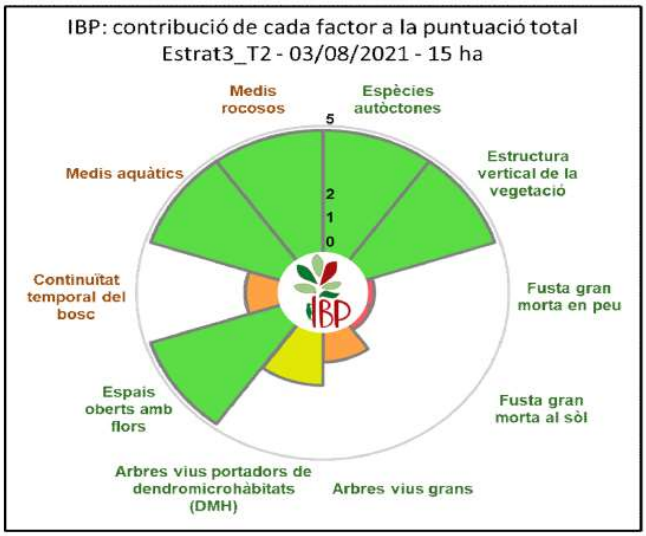


Figura 5. Representació gràfica del resultat de l'IBP per a l'estrat 3

Les dades dasomètriques dels inventaris realitzats són les següents:

Taula 4. Dades dasométriques dels inventaris (juliol 2021)

Codi Estrat	Superfície (ha)	Tipologia forestal	Espècies	Densitat inventariables (peus/ha)	AB (m^2/ha)
3	17,74	PhLIT-B	Ph	338	26,4
			Qii	152	1,9
			TOTAL	490	28,3

La **vulnerabilitat al foc de capçades de l'estrat és mitjana (B).**

4.2 Models i actuacions silvícoles a realitzar

<u>Estrat 1.1</u>

L'objectiu principal és productiu-preventiu de grans incendis forestals mantenint la massa mixta i potenciant el pi blanc com espècie principal. S'estableix el model ORGEST PhQii1 utilitzant com a model de referència el Ph05.

A continuació es descriuen les **<u>actuacions silvícoles</u>** proposades:

- Tallada disseminatòria (adaptació al model Ph05): l'actuació consistirà en una tallada d'un 40% de l'AB inicial de pi blanc, deixant una densitat final al voltant dels 200 peus/ha. En la tallada es deixaran els millors exemplars de pi blanc i s'incidirà sobre els peus dominats i/o suprimits, així com sobre peus de major diàmetre però amb baixa qualitat estructural.
- Retenció d'elements clau per a la biodiversitat: es mantindran les espècies secundaries i esporàdiques i els pins de major diàmetre (CD≥40), especialment els que acumulin més dendromicrohàbitats. També es mantindran els arbres morts en peu i s'assegurarà el manteniment de lianes al rodal.
- Aclarida baixa: extracció del 20-30% de l'ABi d'alzina deixat una densitat al voltant del 950 peus/ha d'alzina. Es deixaran els millors 1 o 2 millors peus per soca. Es prioritzarà la tallada d'alzines seques.

- Estassada selectiva: s'eliminarà des de la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres.
- Generació d'elements claus per a la biodiversitat:
    - Generació de fusta morta en peu: s'anellaran 3 peus/ha de > 27,5 cm de diàmetre. També es pot deixar alguna soca alta de més d'1m.
    - Generació de fusta morta al sòl: es deixaran 2 pins/ha sencers de > 27,5 cm de diàmetre en el sòl (també es pot deixar alguna capçada de gran diàmetre sense trossejar).

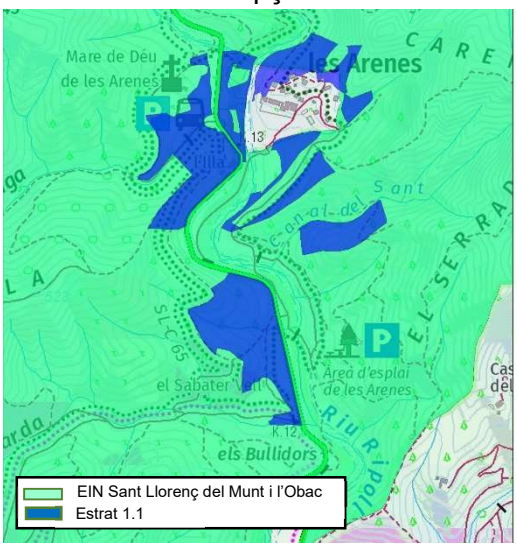


Figura 6: Estrat 1.1

<u>Estrat 1.2</u>

En l'estrat 1 s'ha diferenciat una superfície de 0,86ha amb presència important d'acàcies. Es preveu recuperar el potencial natural del rodal afavorint la presència de pi blanc, roure i alzina.

A continuació es descriuen les **<u>actuacions silvícoles</u>** proposades:

- Tallada final d'acàcies: l'actuació consistirà en una tallada d'un 80% de l'AB inicial de les acàcies i deixant una densitat final al voltant dels 100 peus/ha. En la tallada es deixaran els peus situats als marges de la carretera per assegura la seva estabilitat.
- Retenció d'elements clau per a la biodiversitat: es mantindran les espècies secundaries i esporàdiques i els pins de major diàmetre (CD≥40), especialment els que acumulin més dendromicrohàbitats. També es mantindran els arbres morts en peu i s'assegurarà el manteniment de lianes al rodal.
- Aclarida baixa: extracció del 20% de l'ABi d'alzina deixat una densitat al voltant del 150 peus/ha d'alzina. Es deixaran els millors 1 o 2 millors peus per soca. Espriritzarà la tallada d'alzines seques.
- Esporga: poda baixa de les alzines que quedin en peu desprès de la tallada.

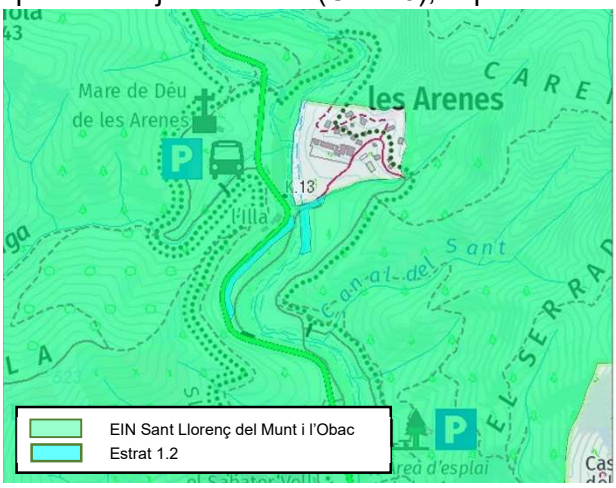


Figura 7: Estrat 1.2

- Estassada selectiva: s'eliminarà des de la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres.
- Generació d'elements claus per a la biodiversitat:
    - Generació de fusta morta al sòl: es deixaran 2 peus/ha sencers de > 27,5 cm de diàmetre en el sòl (també es pot deixar alguna capçada de gran diàmetre sense trossejar).

Estrat 2:

L'objectiu preferent és productiu-preventiu de grans incendis forestals potenciant la dominància de l'alzina. S'aplicarà el model ORGEST QiiPh2 utilitzant com a model de referència el Qii06.

A continuació es descriuen les **actuacions silvícoles** proposades:

- Aclarida baixa (adaptació al model Qii06): l'actuació consistirà en una tallada selectiva treien el 20-30% de l'AB inicial d'alzina i deixant una densitat final al voltant dels 1100 peus/ha. En la tallada es deixaran els millors exemplars d'alzina respectant principalment els peus monopòdics i, en les soques, deixant els millors 1 o 2 peus. Espriritzarà la tallada d'alzines seques.
- Esporga: poda baixa de les alzines que quedin en peu desprès de la tallada.
- Retenció d'elements clau per a la biodiversitat: es mantindran les espècies secundaries i esporàdiques i els pins de major diàmetre (CD≥45), especialment els que acumulin més dendromicrohàbitats (DMH). També es mantindran els arbres morts en peu i s'assegurarà el manteniment de lianes al rodal.
- Tallada final de pins: es tallaran els pins existents al rodal (uns 60 peus/ha) retenint el peus de major diàmetre o amb presència de DMH (segons maratge).
- Estassada selectiva: s'eliminarà des de la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres.
- Generació d'elements claus per a la biodiversitat:
    - Generació de fusta morta en peu: s'anellaran 2 peus/ha de > 27,5 cm de diàmetre. També es pot deixar alguna soca alta de més d'1m.
    - Generació de fusta morta al sòl: es deixaran 3 pins/ha sencers de > 27,5 cm de diàmetre en el sòl (també es pot deixar alguna capçada de gran diàmetre sense trossejar).

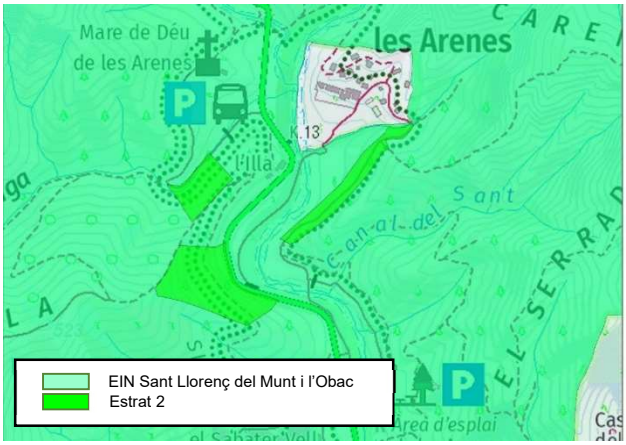


Figura 8: Estrat 2

Estrat 3

L'objectiu preferent és productiu-preventiu de grans incendis forestals potenciant la dominància del pi blanc. S'estableix el model ORGEST Ph05.

A continuació es descriuen les **actuacions silvícoles** proposades:

- Tallada disseminatòria (adaptació al model Ph05): l'actuació consistirà en una tallada d'un 30% de l'AB inicial de pi blanc, deixant una densitat final al voltant dels 200 peus/ha. En la tallada es deixaran els millors exemplars de pi blanc i s'incidirà sobre els peus dominats i/o suprimits, així com sobre peus de major diàmetre però amb baixa qualitat estructural.
- Retenció d'elements clau per a la biodiversitat: es mantindran les espècies secundaries i esporàdiques i els pins de major diàmetre (CD≥40), especialment els que acumulin més dendromicrohàbitats. També es mantindran els arbres morts en peu i s'assegurarà el manteniment de lianes al rodal.
- Estassada selectiva: s'eliminarà des de la base el matollar amb alçada >1,3m i la resta del matollar fins deixar una cobertura màxima del 30%. L'estassada es concentrarà allà on existeixi continuïtat vertical amb les capçades dels arbres.
- Generació d'elements claus per a la biodiversitat:
    - Generació de fusta morta en peu: s'anellaran 3 peus/ha de > 27,5 cm de diàmetre. També es pot deixar alguna soca alta de més d'1m.
    - Generació de fusta morta al sòl: es deixaran 3 pins/ha sencers de > 27,5 cm de diàmetre en el sòl (també es pot deixar alguna capçada de gran diàmetre sense trossejar).

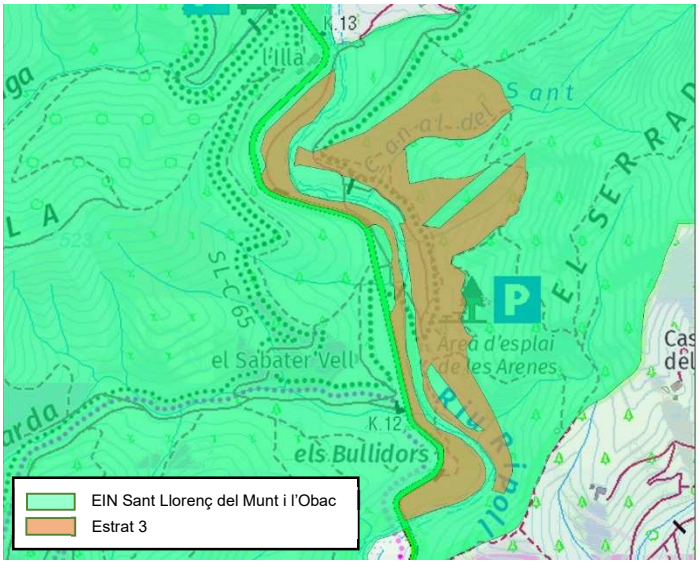


Figura 9: Estrat 3

4.3 Arranjament de camins

Per poder realitzar els tractaments silvícoles proposats en aquest plec cal arranjar part de la xarxa viaria existent i construir un nou tram de camí.

S'arranjaran un total de 3,23 km de vials forestals. En 2,7 km caldrà recuperar els camins ja que es troben malmesos. A la resta (0,53ha), l'arranjament consistirà en una repasada del ferm.

Els treballs consistiran en anivellar els camins donant un pendent cap a l'exterior del 2-5%, compactar de ferm i condicionar trenca-aigües.

S'obrirà un camí de desembosc de nova construcció de 0,27km. El vial es dotarà dels elements constructius necessaris (cunetes, drenatges, etc.) per facilitar el manteniment del mateix.

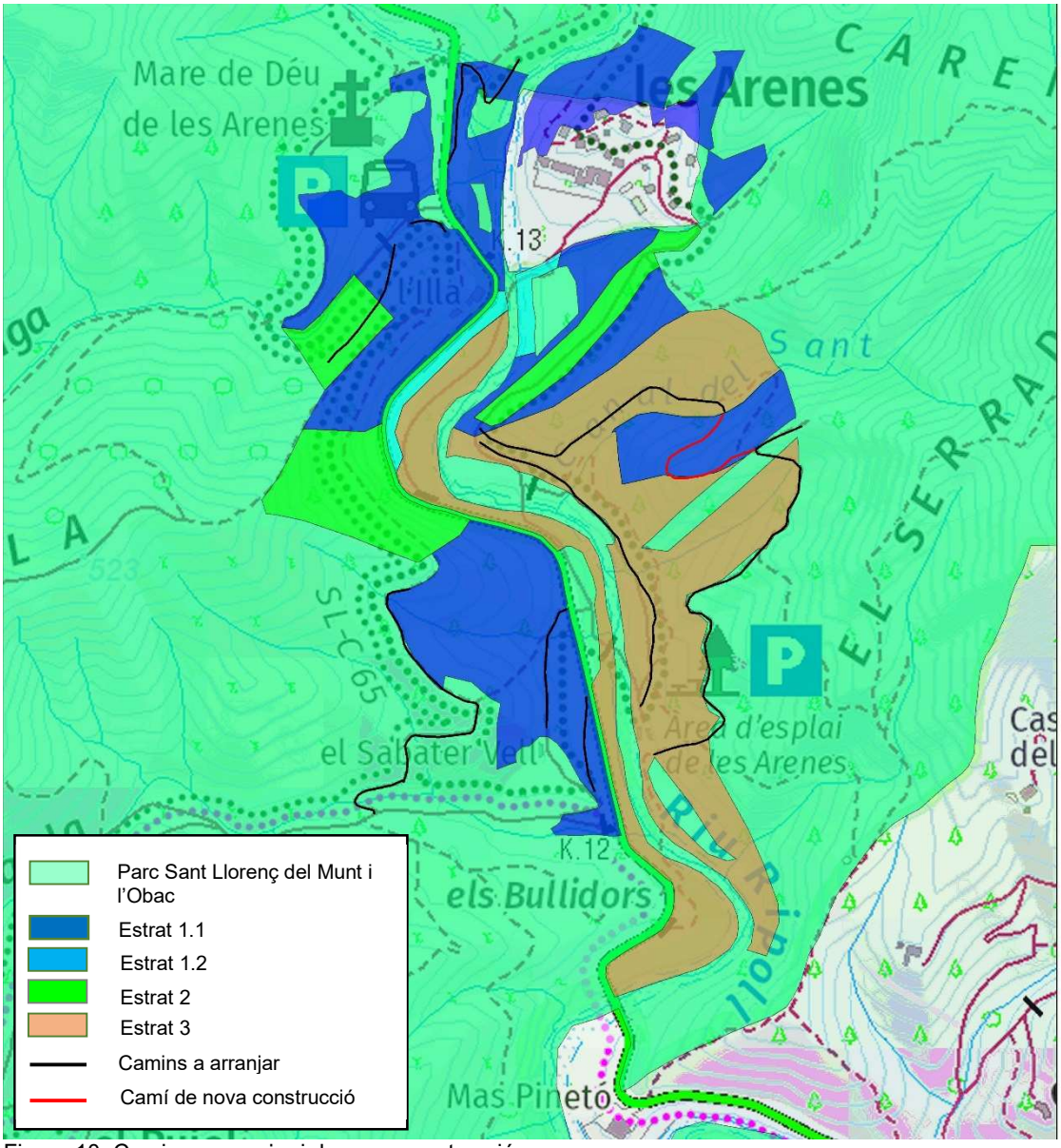


Figura 10: Camins a arranjar i de nova construcció

5. Diagnosi dels efecte de mitigació del canvi climàtic

5.1. Carboni

Els ecosistemes forestals, especialment els boscos arbrats, contribueixen potencialment a la mitigació del canvi climàtic gràcies a la influència sobre el cicle global del carboni al emmagatzemar carboni durant el seu creixement i la generació de productes fusters on el carboni es manté retingut.

Seguint la metodologia de càlcul establerta per als crèdits climàtics s'ha valorat el balanç de carboni del Promacc Les Arenes.

Taula 5. Impacte de les actuacions sobre el Carboni

CARBONI		
Estrat	**IMPACTE balanç CO2 (15 anys)**	
Nom	**tones (t)**	**t/ha**
Estrat 1	930	40
Estrat 2	178	32
Estrat 3	-68	-4
Total fixat/emès	**1.040**	**22,5**
Emissions que poden evitar-se en la prevenció d'incendis: **9.516** tCO_2		

5.2. Aigua

L'eficiència en l'ús de l'aigua per part de la vegetació es veu condicionada per la gestió aplicada en cada rodal, segons formació, model de referència i l'itinerari previst.

A continuació s'indica l'impracte de la getió proposada en aquest projecte sobre l'aigua exportada pel sistema:

Taula 6. Impacte de les actuacions sobre l'Aigua

AIGUA		
Estrat	**IMPACTE Aigua Blava exportada (15 anys)**	
Nom	**m^3**	**m^3/ha**
Estrat 1	27.587	1.197
Estrat 2	12.775	2.327
Estrat 3	53.101	2.993
Total	**93.463**	**2.020**

5.3. Biodiversitat

Aquest projecte té com a objectiu la conservació i millora de la biodiversitat a través de la gestió silvícola.

A continuació s'estableixen els càlculs relatius a l'efecte de la gestió sobre la biodiversitat en base als resultats de l'IBP:

Taula 7. Impacte de les actuacions sobre el Carboni

BIODIVERSITAT	
Estrat	**IMPACTE Biodiversitat Potencial**
Nom	**Percentatge millora IBP (%)**
Estrat 1	39
Estrat 2	39
Estrat 3	56
Total	**45**