

3

Pressupost

Índex

3.1 Amidaments

3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

3.2.2 Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc

3.2.3 Preus compostos per a les obres d'obertura i arranjament de vies de servei i construcció de carregadors

3.3 Pressupost

3.3.1 Pressupost primera intervenció

3.3.2 Pressupost del manteniment

3.1 Amidaments

3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

Taula 3.1. Amidaments de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a realitzar a cada tram de la franja perimetral.

Codi Tram	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
		Lligam.	Alçada				
2	M-6			Tram 1			0,26942
3	M-1	4		Tram 4	ENP		0,25984
4	M-1	4		C/ Mare de Deu de Montserrat			0,35144
5	M-6			C/ Mare de Deu de Montserrat			0,34741
6	M-1			Tram 5	ACA		0,28241
7	M-6	2		Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,36070
9	M-6			Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,30132
10	M-6			Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,10240
11	M-1			Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,10204

3.1.2 Obres d'obertura i arranament de noves vies de servei i carregadors

Vies de servei

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 3.2. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

Codi Via Servei	Nom Via Servei	Tipus Actuació	Tipus terreny	Longitud (m)

Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.3. Relació de carregadors a realitzar.

Codi Carregador	Ubicació Carregador	Tipus Actuació

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

Màquina	Operari	Cost unitari (€/h)
Tanqueta o Tractor amb cabrestrant.	Maquinista forestal + Peó forestal	62,68
Tanqueta o Tractor amb desbrossadora.	Maquinista forestal	60,66
Motoserra 3,5 CV	Peó motoserista	21,77
Motodesbrossadora 2,6 CV	Peó motodesbrossadora	20,04

3.2.2. Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada de sotabosc

OP-01 Replanteig de l'obra

Personal	Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ha)
Cap d'Equip	1,00	27,50

OP-02 Tallada d'arbres

Maquinària	Factors condicionants de treball			Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Pendent (%)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25	<= 20	150 - 450	3,00	65,31
	<= 25	<= 20	450 - 750	3,00	65,31
			> 750	5,15	112,12
		20 - 40	150 - 450	2,00	43,54
			450 - 750	3,00	65,31
			> 750	5,15	112,12
		> 40	150 - 450	2,15	46,81
		<= 20	150 - 450	2,00	43,54
		> 40	> 750	9,20	200,28
	> 25	> 40	> 750	17,00	370,09
		<= 20	450 - 750	7,30	158,92
			> 750	15,00	326,55
		20 - 40	150 - 450	3,00	65,31
			450 - 750	7,30	158,92
			> 750	15,00	326,55
		> 40	150 - 450	3,20	69,66
			450 - 750	8,20	178,51
	<= 25	> 40	450 - 750	4,45	96,88

OP-03 Poda inferior

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25		5,00	108,85
	<= 25		5,00	108,85

OP-04 Desbrancatge i trossejat (In situ)

Maquinària	Factors condicionants de treball			Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Pendent (%)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25	<= 20	150 - 450	37,50	816,38
	<= 25	<= 20	450 - 750	25,00	544,25
			> 750	37,50	816,38
		20 - 40	150 - 450	12,50	272,12
			450 - 750	25,00	544,25
			> 750	37,50	816,38
		> 40	150 - 450	17,00	370,09
		<= 20	150 - 450	12,50	272,12
		> 40	> 750	47,50	1.034,08
	> 25	> 40	> 750	157,00	3.417,89
		<= 20	450 - 750	75,00	1.632,75
			> 750	112,50	2.449,12
		20 - 40	150 - 450	37,50	816,38
			450 - 750	75,00	1.632,75
			> 750	112,50	2.449,12
		> 40	150 - 450	48,00	1.044,96
			450 - 750	94,00	2.046,38
	<= 25	> 40	450 - 750	35,30	768,48

OP-05 Desbrancatge i trossejat (Carregador)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25	> 750	66,25	1.442,26
		450 - 750	41,22	897,36
		150 - 450	13,25	288,45
	<= 25	> 750	29,44	640,91
		450 - 750	17,67	384,68
		150 - 450	5,89	128,23

OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc

Maquinària	Factors condicionants de treball			Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Pendent (%)	Altura (m)	Cobertura (%)		
Tractor amb desbrossadora	<= 20	> 1,5	> 70	10,00	606,60
			35 - 70	6,00	363,96
			<= 35	3,00	181,98
		<= 1,5	> 70	7,00	424,62
			35 - 70	4,00	242,64
			<= 35	2,00	121,32
Tanqueta amb desbrossadora	20 - 40	> 1,5	> 70	12,00	727,92
			35 - 70	8,00	485,28
			<= 35	4,00	242,64
		<= 1,5	> 70	8,00	485,28
			35 - 70	5,00	303,30
			<= 35	3,00	181,98

OP-07 Estassada manual del sotabosc

Maquinària	Factors condicionants de treball				Rendiment (hores / ha)	Cost (€ / ha)
	Pendent (%)	Tipus	Altura (m)	Cobertura (%)		
Motodesbrossadora	> 40	Fi	<= 1,5	35 - 70	31,70	635,27
	<= 20	Fi	<= 1,5	<= 35	9,60	192,38
	20 - 40	Fi	<= 1,5	<= 35	9,60	192,38
	> 40	Fi	<= 1,5	<= 35	11,50	230,46
	<= 20	Fi	> 1,5	<= 35	12,80	256,51
	20 - 40	Fi	> 1,5	<= 35	12,80	256,51
	> 40	Fi	> 1,5	<= 35	16,00	320,64
	<= 20	Fi	<= 1,5	35 - 70	26,40	529,06
	20 - 40	Fi	<= 1,5	35 - 70	26,40	529,06
	> 40	Fi	> 1,5	> 70	80,00	1.603,20
	<= 20	Fi	> 1,5	35 - 70	35,20	705,41
	20 - 40	Fi	> 1,5	35 - 70	35,20	705,41
	> 40	Fi	<= 1,5	> 70	57,60	1.154,30
	20 - 40	Fi	> 1,5	> 70	64,00	1.282,56
	<= 20	Fi	> 1,5	> 70	64,00	1.282,56
			<= 1,5	> 70	48,00	961,92
	20 - 40	Fi	<= 1,5	> 70	48,00	961,92
	> 40	Fi	> 1,5	35 - 70	44,00	881,76
Motoserra-Motodesbrossadora	20 - 40	Llenyós	<= 1,5	<= 35	8,00	334,48
	> 40	Llenyós	<= 1,5	<= 35	9,60	401,38
			> 1,5	> 70	88,00	3.679,28
	<= 20	Llenyós	> 1,5	<= 35	14,40	602,06
	20 - 40	Llenyós	> 1,5	<= 35	14,40	602,06
	> 40	Llenyós	> 1,5	<= 35	17,60	735,86
	20 - 40	Llenyós	> 1,5	> 70	72,00	3.010,32
	<= 20	Llenyós	> 1,5	35 - 70	39,60	1.655,68
			<= 1,5	35 - 70	22,00	919,82
	20 - 40	Llenyós	<= 1,5	35 - 70	22,00	919,82
	> 40	Llenyós	<= 1,5	35 - 70	26,40	1.103,78
	<= 20	Llenyós	<= 1,5	<= 35	8,00	334,48
	> 40	Llenyós	<= 1,5	> 70	48,00	2.006,88
	20 - 40	Llenyós	> 1,5	35 - 70	39,60	1.655,68
	> 40	Llenyós	> 1,5	35 - 70	48,40	2.023,60
	20 - 40	Llenyós	<= 1,5	> 70	40,00	1.672,40
	<= 20	Llenyós	<= 1,5	> 70	40,00	1.672,40
			> 1,5	> 70	72,00	3.010,32

OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

Maquinària	Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
Motoserra	2,50	54,42

OP-09 Arrossegament d'arbres (Sencers)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb cabrestrant	> 25	> 750	66,00	4.136,88
		450 - 750	21,40	1.341,35
		150 - 450	7,50	470,10
	<= 25	> 750	17,50	1.096,90
		450 - 750	10,50	658,14
		150 - 450	3,50	219,38

OP-10 Arrossegament d'arbres (Desbrancats)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb cabrestrant	> 25	> 750	34,00	2.131,12
		450 - 750	17,00	1.065,56
		150 - 450	5,55	347,87
	<= 25	> 750	16,50	1.034,22
		450 - 750	8,50	532,78
		150 - 450	2,50	156,70

OP-11 Trituració mecanitzada restes vegetals (Acumulades al Carregador)

Maquinària	Factors condicionants de treball	Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb desbrossadora	150 - 450	3,00	181,98
	450 - 750	8,00	485,28
	> 750	12,00	727,92

OP-12 Trituració mecanitzada restes vegetals (In situ)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
	Pendent (%)	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb desbrossadora	<= 20	> 750	18,00	1.091,88
		450 - 750	12,00	727,92
		150 - 450	4,50	272,97
Tanqueta amb desbrossadora	20 - 40	> 750	18,00	1.091,88
		450 - 750	12,00	727,92
		150 - 450	4,50	272,97

OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ

Maquinària	Rendiment (hores/ha)	Cost (€/ ha)
Motoserra	41,50	903,46

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Maquinària	Rendiment (hores/peu)	Cost (€/ peu)
Tractor-Motoserra	0,50	42,22

OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

Maquinària	Rendiment (hores/peu)	Cost (€/ peu)
Camió grúa amb cistella	1,00	128,80

3.2.3. Preus compostos per a les obres d'obertura de vies de servei i construcció de carregadors

Taula 3.13. Preus compostos de les obres d'obertura i arrenjament de vies de servei.

Codi obra	Concepte	Maquinària + personal	Rendiment (hores/km)	Cost horari (€/hora)	Subtotal (€/km)
OP-14	Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous	Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari	13,00	105,29	1.368,77
OP-15	Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs	Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari	16,00	105,29	1.684,64
OP-16	Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous	Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari	5,00	105,29	526,45
OP-17	Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs	Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari	7,00	105,29	737,03

Taula 3.14. Preu unitari de la construcció de carregadors.

Codi obra	Concepte	Maquinària + personal	Subtotal (€/unitat)
OP-18	Construcció d'un carregador d'uns 400 m² per a la realització dels treballs i l'emmagatzematge de la fusta extreta	Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari	110,00

3.3. Pressupost

3.3.1. Pressupost Primera Intervenció

Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc i eliminació d'arbres especials

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
2	0,26942	M-6	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	7,41
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		529,06	142,54
			OP-02	Tallada d'arbres		43,54	11,73
			OP-03	Poda inferior		108,85	29,33
			OP-04	Desbrancatge i trossejat (In situ)		272,12	73,31
			OP-19	Trituració manual restes vegetals in situ		903,46	243,41
			OP-10	Arrossegament d'arbres (Desbrancats)		156,70	42,22
			Cost primera intervenció tram :				
3	0,25984	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	7,15
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.617,04	420,17
			OP-03	Poda inferior		108,85	28,28
			OP-13	Eliminació d'arbres especials	4	42,22	168,88
Cost primera intervenció tram :						3	624,48
4	0,35144	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	9,66
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.617,04	568,29
			OP-03	Poda inferior		108,85	38,25
			OP-13	Eliminació d'arbres especials	4	42,22	168,88
Cost primera intervenció tram :						4	785,08
5	0,34741	M-6	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	9,55
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.617,04	561,77
			OP-02	Tallada d'arbres		65,31	22,69
			OP-03	Poda inferior		108,85	37,82
			OP-04	Desbrancatge i trossejat (In situ)		816,38	283,62
			OP-19	Trituració manual restes vegetals in situ		903,46	313,87
			OP-10	Arrossegament d'arbres (Desbrancats)		347,87	120,85
			Cost primera intervenció tram :				
6	0,28241	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	7,77
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.282,56	362,21
			OP-03	Poda inferior		108,85	30,74
Cost primera intervenció tram :						6	400,72
7	0,36070	M-6	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	9,92
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.112,20	401,17
			OP-02	Tallada d'arbres		43,54	15,70
			OP-03	Poda inferior		108,85	39,26
			OP-04	Desbrancatge i trossejat (In situ)		272,12	98,15

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
7	0,36070	M-6	OP-19	Trituració manual restes vegetals in situ		903,46	325,88
			OP-10	Arrossegament d'arbres (Desbrancats)		156,70	56,52
			OP-13	Eliminació d'arbres especials	2	42,22	84,44
Cost primera intervenció tram :						7	1.031,04
9	0,30132	M-6	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	8,29
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.103,78	332,59
			OP-02	Tallada d'arbres		178,51	53,79
			OP-03	Poda inferior		108,85	32,80
			OP-04	Desbrancatge i trossejat (In situ)		2.046,38	616,62
			OP-19	Trituració manual restes vegetals in situ		903,46	272,23
			OP-10	Arrossegament d'arbres (Desbrancats)		1.065,56	321,07
Cost primera intervenció tram :						9	1.637,39
10	0,10240	M-6	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	2,82
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		2.254,06	230,82
			OP-02	Tallada d'arbres		96,88	9,92
			OP-03	Poda inferior		108,85	11,15
			OP-04	Desbrancatge i trossejat (In situ)		768,48	78,69
			OP-19	Trituració manual restes vegetals in situ		903,46	92,51
			OP-10	Arrossegament d'arbres (Desbrancats)		532,78	54,56
Cost primera intervenció tram :						10	480,47
11	0,10204	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	2,81
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.282,56	130,87
			OP-03	Poda inferior		108,85	11,11
Cost primera intervenció tram :						11	144,79
Cost primera intervenció franja perimetral							7.004,09

Cost total d'obertura i arranament de vies de servei

Donat que tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles, no es fa necessari l'execució d'obres d'arranjament o d'obertura de noves vies de servei.

Taula 3.16. Cost total d'obertura i arranament de vies de servei a a la franja perimetral.

Codi Via Servei	Nom Via Servei	Tipus Actuació	Tipus terreny	Longitud (m)	Cost unitari (€/Km)	Subtotal (€)
Cost obertura noves vies de servei (€) :						

Cost total de construcció i arranament de carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.17. Cost total construcció i arranament de carregadors a la franja perimetral.

Codi carregador	Ubicació	Tipus Actuació	Cost unitari (€)
Cost obertura carregadors (€) :			

Pressupost primera intervenció

Taula 3.18 Pressupost primera intervenció

Concepte	Subtotal (€)
Total Pressupost Parcial	7.004,09
Imprevistos (15%)	1.050,61
Despeses generals (13%)	1.047,11
Benefici industrial (6%)	483,28
IVA (21%)	2.012,87
Pressupost Primera Intervenció (€)	11.597,97

Puja el present pressupost per contracte 1a intervenció de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de 1a Intervenció 2,38 ha, a la quantitat de **ONZE MIL CINC-CENTS NORANTA-SET AMB NORANTA-SET (11.597,97.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 30 de desembre de 2020

L' enginyer redactor

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Ma Sánchez Santos

Pere Garcia Bellvehí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

3.3.2. Pressupost del manteniment

Amidaments

Taula 3.20. Amidaments pel manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Codi Tram	Mètode	Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
2	M-1	Tram 1			0,26942
3	M-1	Tram 4	ENP		0,25984
4	M-1	C/ Mare de Deu de Montserrat			0,35144
5	M-1	C/ Mare de Deu de Montserrat			0,34741
6	M-1	Tram 5	ACA		0,28241
7	M-1	Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,36070
9	M-1	Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,30132
10	M-1	Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,10240
11	M-1	Av. de Vilassar de Dalt	ACA		0,10204

Pressupost parcial manteniment

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
2	0,26942	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	7,41
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		192,38	51,83
			OP-03	Poda inferior		108,85	29,33
Cost manteniment tram :						2	88,57
3	0,25984	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	7,15
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		863,54	224,38
			OP-03	Poda inferior		108,85	28,28
Cost manteniment tram :						3	259,81
4	0,35144	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	9,66
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		863,54	303,48
			OP-03	Poda inferior		108,85	38,25
Cost manteniment tram :						4	351,39
5	0,34741	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	9,55
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		863,54	300,00
			OP-03	Poda inferior		108,85	37,82
Cost manteniment tram :						5	347,37
6	0,28241	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	7,77
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		529,06	149,41
			OP-03	Poda inferior		108,85	30,74
Cost manteniment tram :						6	187,92
7	0,36070	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	9,92
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		526,86	190,04
			OP-03	Poda inferior		108,85	39,26
Cost manteniment tram :						7	239,22
9	0,30132	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	8,29
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		401,38	120,94
			OP-03	Poda inferior		108,85	32,80
Cost manteniment tram :						9	162,03
10	0,10240	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	2,82
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		631,84	64,70
			OP-03	Poda inferior		108,85	11,15
Cost manteniment tram :						10	78,67
11	0,10204	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		27,50	2,81
			OP-07	Estassada manual del sotabosc		529,06	53,99

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
11	0,10204	M-1	OP-03	Poda inferior		108,85	11,11
Cost manteniment tram :						11	67,91
Cost manteniment franja perimetral :							1.782,89

Pressupost total de manteniment

Taula 3.22. Pressupost total de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Concepte	Subtotal (€)
Pressupost parcial manteniment	1.782,89
Imprevistos (15%)	267,43
Despeses generals (13%)	266,54
Benefici industrial (6%)	123,02
IVA 21%)	512,38
Pressupost Total Manteniment (€)	2.952,26

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de Manteniment 2,38 ha, a la quantitat de **DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS AMB VINT-I-SIS (2.952,26.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 30 de desembre de 2020

L'enginyer redactor

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Ma Sánchez Santos

Pere Garcia Bellvehí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

