

# II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

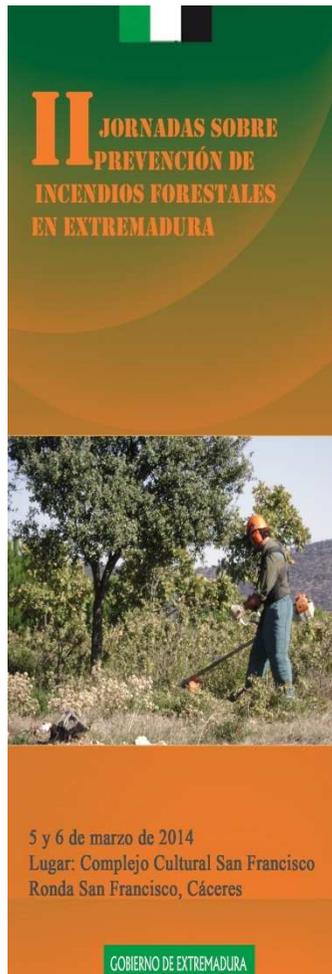
## LA BIOMASA FORESTAL RESIDUAL EN LOS TRABAJOS PREVENTIVOS DE LOS MONTES PÚBLICOS

Cáceres 6 de marzo de 2014

José Luis del Pozo Barrón  
Jefe del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal  
Dirección General de Medio Ambiente  
[Joseluis.pozo@gobex.es](mailto:Joseluis.pozo@gobex.es)

  
**GOBIERNO DE EXTREMADURA**  
Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía

  
DIPUTACIÓN DE CÁCERES



## **INDICE**

- Montes gestionados por la D.G. de Medio Ambiente**
- Trabajos en materia de prevención de incendios**
- Biomasa residual utilizable**
- Conclusiones**

**II JORNADAS SOBRE  
 PREVENCIÓN DE  
 INCENDIOS FORESTALES  
 EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
 Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
 Ronda San Francisco, Cáceres

La Dirección General de Medio Ambiente gestiona directamente más de 250.000 ha, el 10% de la superficie forestal de Extremadura.

En el caso de superficie de bosques. La administración forestal gestiona más del 50% del total

Tipo de propiedad y administración	BADAJOZ (inventario 1:10.000)			CÁCERES (inventario 1:10.000)			EXTREMADURA (inventario 1:10.000)		
	(Ha)	(%)	Nº	(Ha)	(%)	Nº	(Ha)	(%)	Nº
Montes de la Comunidad Autónoma	19.655	7,8	35	13.079	5,2	25	32.734	13,1	60
Montes de U.P. no consorciados ni convenidos	27.560	11,0	12	45.111	18,0	63	72.671	29,0	75
Montes de U.P. consorciados o convenidos	20.366	8,1	16	54.694	21,8	26	75.060	30,0	42
Montes de Libre Disposición consorciados o convenidos	8.387	3,3	54	2.267	0,9	14	10.654	4,3	68
Montes de particulares consorciados o convenidos	35.102	14,0	260	24.236	9,7	72	59.338	23,7	332
<b>TOTAL</b>	<b>111.070</b>	<b>44</b>	<b>377</b>	<b>139.388</b>	<b>56</b>	<b>200</b>	<b>250.457</b>	<b>100</b>	<b>577</b>

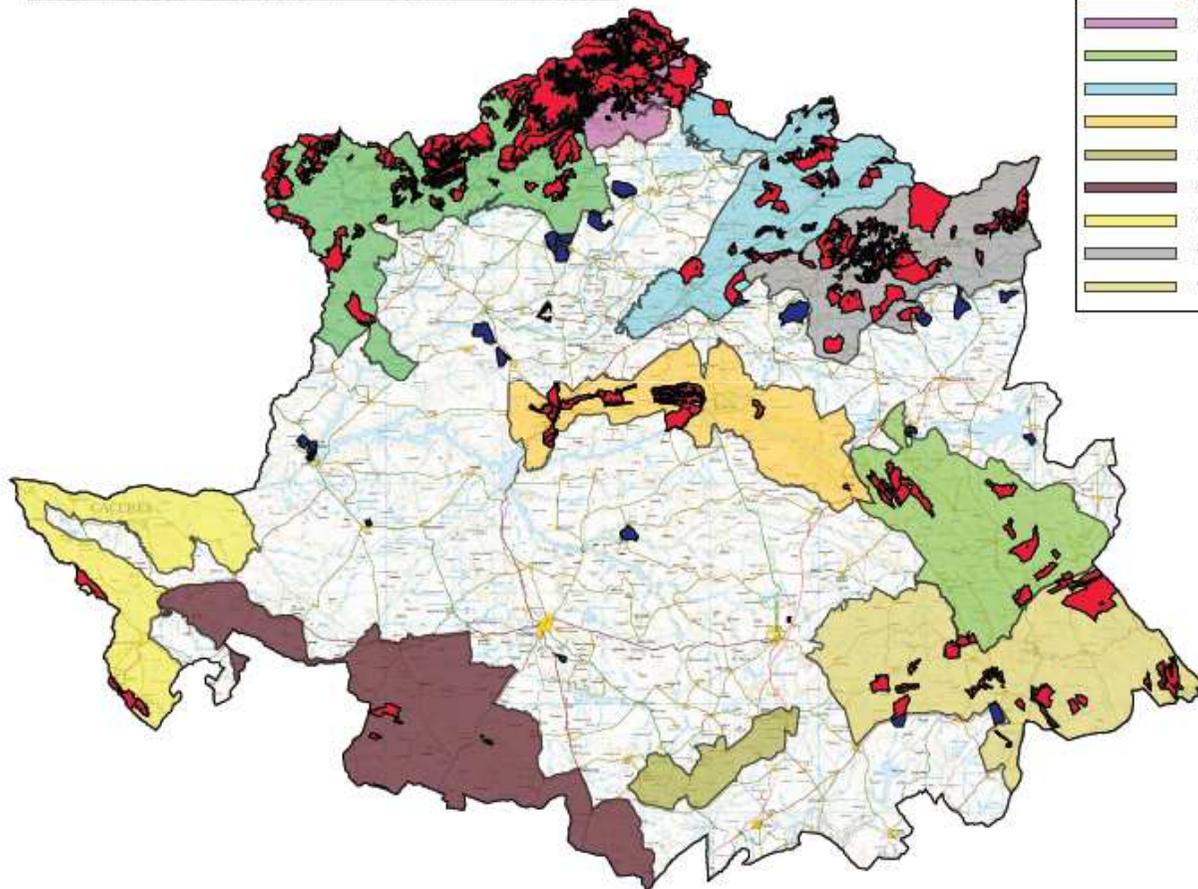
# II Jornadas de Prevención de Incendios Forestales en Extremadura

**II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
 Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
 Ronda San Francisco, Cáceres

	CÁCERES		
	MUP	CONSORCIOS	TOTAL
SUPERFICIE GESTIONADA:	121.460,02	24.170,35	145.630,37
SUPERFICIE EN ZAR:	119.438,15	24.065,83	143.503,98
% EN ZAR RESPECTO AL TOTAL	98,00%	99,50%	98,50%



- Cáceres: Montes gestionados por el SOGF en ZAR
- Cáceres: Montes Gestionados NO ZAR
- Cáceres: Zonas de Alto Riesgo de Incendios**
- Gela
- Hurdes
- Ibores
- Jerte-Ambroz
- Monfragüe
- Montánchez
- Sierra San Pedro
- Valencia Alcántara
- Vera-Tiétar
- Villuercas

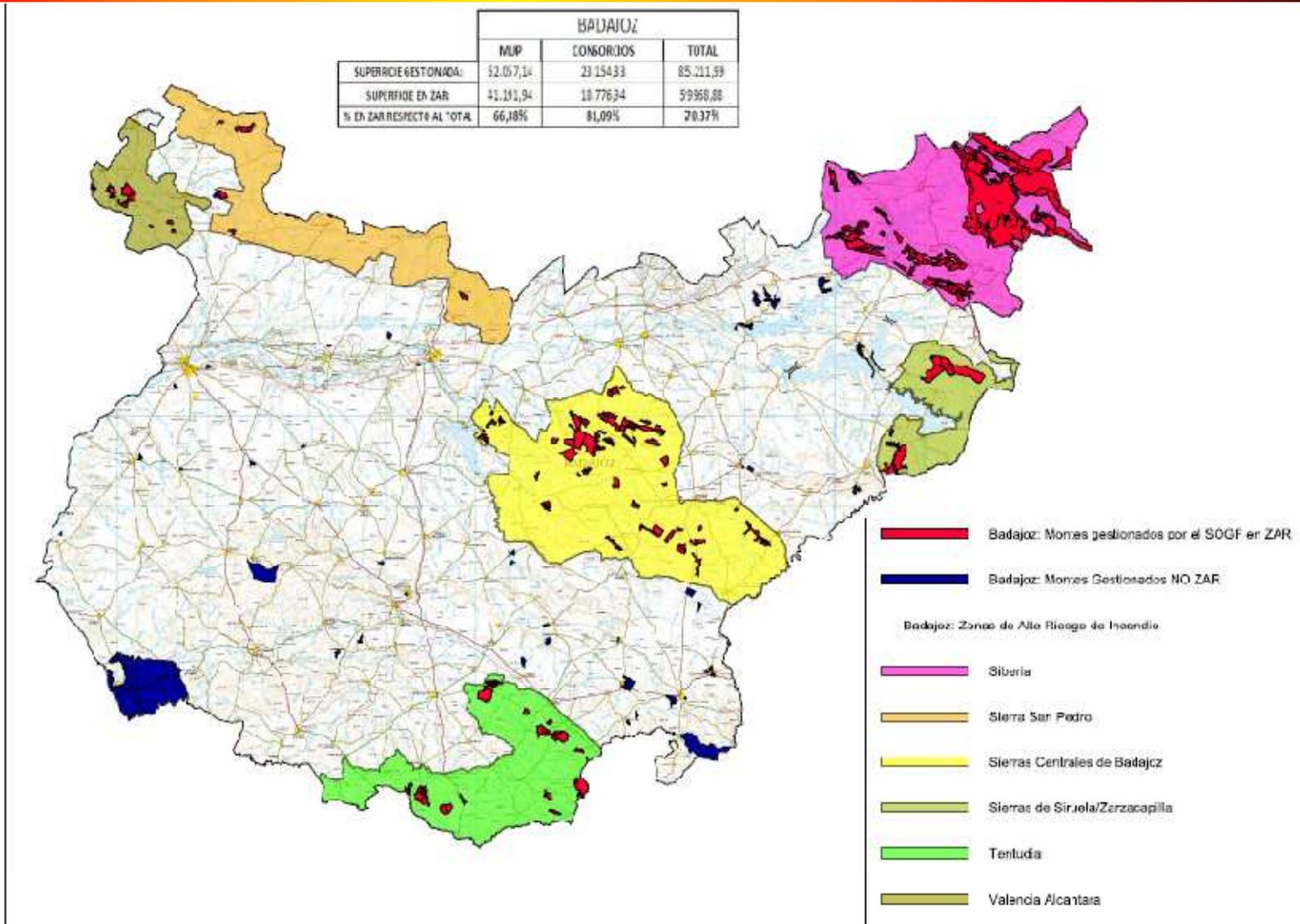
En Cáceres casi el 100% de los montes gestionados se encuentra en ZAR (la mayor parte son bosques de coníferas y en las zonas de mayores pendientes)

# II Jornadas de Prevención de Incendios Forestales en Extremadura

**II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
 Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
 Ronda San Francisco, Cáceres



En Badajoz este porcentaje baja hasta el 70% (por la mayor superficie de dehesas públicas y terrenos menos abruptos)

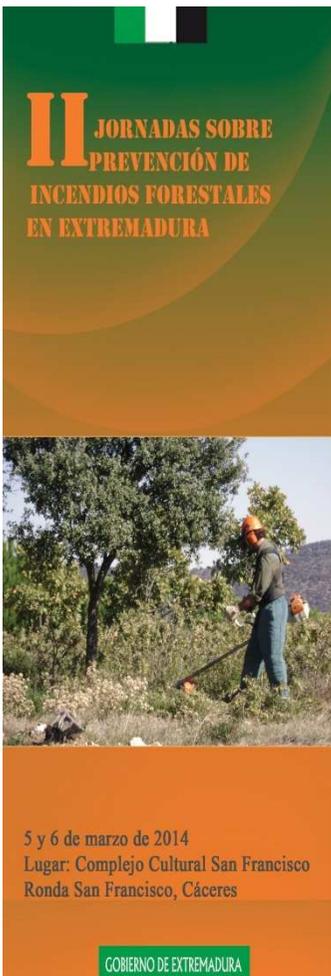
## **Trabajos en materia de prevención de incendios**

### **Según la Ley de Incendios Forestales**

**Art. 7.3.** Corresponde a la Consejería competente en materia forestal:

- a)** La recuperación de los terrenos incendiados y el cumplimiento de las medidas que al efecto se contemplan en la presente Ley.
- b)** **La realización de las medidas preventivas que se establezcan para los montes gestionados por la Administración forestal de Extremadura.**
- c)** Cualesquiera otras competencias que se le atribuya en aplicación de esta Ley o el ordenamiento jurídico vigente.

**Las medidas preventivas se desarrollan a través de los Planes de Prevención de Incendios Forestales**



**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**

5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

**II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
 Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
 Ronda San Francisco, Cáceres

<b>PLANES DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN MONTES GESTIONADOS POR LA D.G. MEDIO AMBIENTE</b>			
<b>PLANES</b>	<b>PRESENTADOS</b>	<b>SUPERF.</b>	<b>PRESUPUESTO (4 AÑOS)</b>
EN ZAR	349,00	181.709,58	38.302.852,93
OTROS	47,00	32.077,30	1.291.505,72
<b>TOTAL</b>	<b>396,00</b>	<b>213.786,88</b>	<b>39.594.358,65</b>

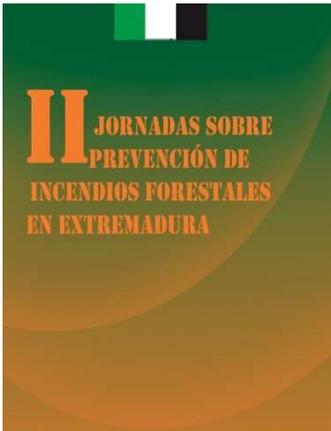
**Trabajos incluidos en los planes de prevención o defensa.**

- Áreas cortafuegos (\*)
- Fajas auxiliares (\*)
- Líneas cortafuegos (\*)
- Selvicultura preventiva (\*)
- Puntos de agua
- Puestos de vigilancia
- Accesos
- (\*) ; Generan restos vegetales

## Áreas cortafuegos y fajas auxiliare

Son zonas en las que se reduce el volumen de combustible vegetal, fundamentalmente de vegetación arbustiva, matorral, herbácea y a veces arbórea, pudiendo dejar golpes dispersos de matorral.

Puede generar un volumen importante de restos vegetales de diferentes dimensiones.



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

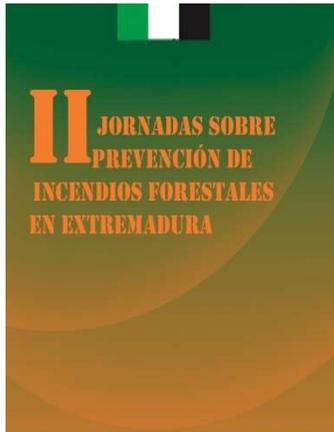


Faja auxiliar

## Líneas cortafuegos

Actuación defensiva que consiste en realizar fajas desprovistas de vegetación hasta suelo mineral.

Puede generar restos vegetales las de nueva creación, escasos en el mantenimiento (trabajos mecanizados).



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

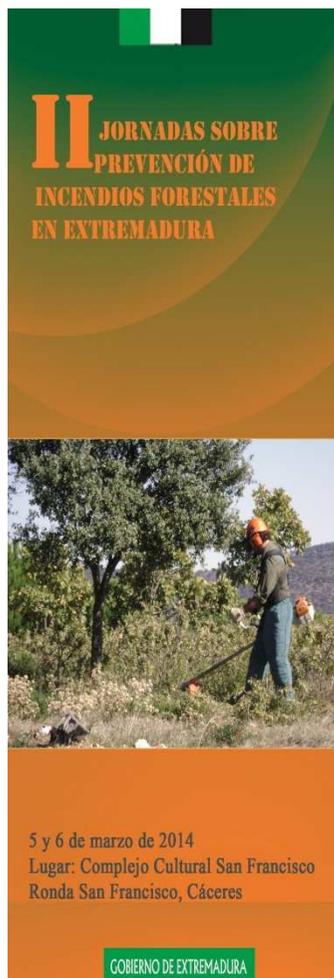
GOBIERNO DE EXTREMADURA



## Selvicultura preventiva

Son el conjunto de actuaciones en las masas forestales, destinadas a minimizar el riesgo de incendios forestales por la disminución de combustible mediante trabajos selvícolas tales como **entresacas** de la masa arbolada, **podas**, **desbroces**, **descuajes**, **apostados** y eliminación de los residuos resultantes de estas u otras operaciones realizadas, todas, con este fin.

Todas ellas son generadoras de restos vegetales (biomasa residual), debiendo diferenciar las que generen restos maderables de cierta dimensión (entresacas, claras, clareos y apostados) de las que generan restos de pequeña dimensión (podas, desbroces y descuajes)



**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

# II Jornadas de Prevención de Incendios Forestales en Extremadura

**II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA**



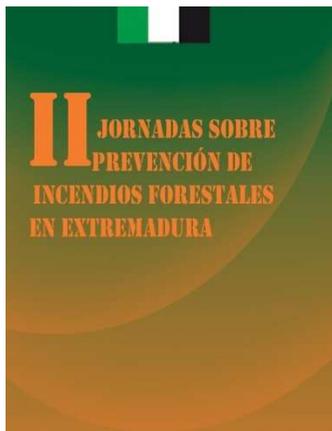
5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres



## FINANCIACIÓN TRABAJOS DE PREVENCIÓN

PRESUPUESTO PREVENCIÓN INCENDIOS					
MEDIDA FEADER		GP 2011	GP 2012	GP 2013	GP 2014-15
226	Restauración y defensa del monte	1.319.000,00 €	1.970.000,00 €	4.276.500,00 €	4.323.000,00 €
226.1	Recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas.	1.868.800,00 €	2.052.025,00 €	9.070.500,00 €	8.630.492,00 €
MEDIDA FEDER		GP 2011	GP 2012	GP 2013	GP 2014-15
51	Protección, defensa y restauración del monte	3.100.000,00 €	2.437.000,00 €	825.539,93 €	
		<b>6.287.800,00 €</b>	<b>6.459.025,00 €</b>	<b>14.172.539,93 €</b>	<b>12.953.992,00 €</b>

Los trabajos de prevención previstos en los PREIFEX (40 mill €) se financian con fondos europeos FEADER y FEDER, aunque la previsión es que en el futuro estos fondos no sean suficientes para realizar el total de las actuaciones previstas.



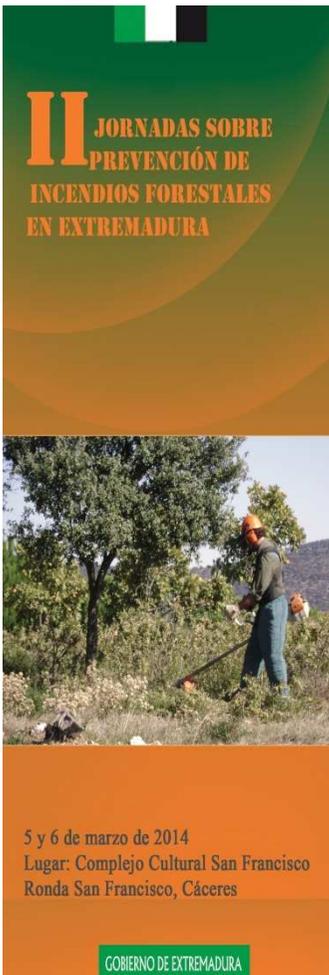
5 y 6 de marzo de 2014  
 Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
 Ronda San Francisco, Cáceres

## **ELIMINACIÓN DE RESTOS EN TRABAJOS PREVENTIVOS**

De acuerdo con lo previsto en el decreto que regula el PREIFEX;

Los titulares públicos y privados ..... con carácter general cuidarán de que en el desarrollo de sus actuaciones no se produzcan situaciones que incrementen el riesgo de incendio, manteniendo el monte en condiciones que no faciliten la producción y propagación de incendios, a cuyos efectos se retirarán o eliminarán los residuos generados por aprovechamientos forestales, labores selvícolas u otros trabajos realizados en el monte.

**De los trabajos previstos en los proyectos de obra, que incluyen apertura o mantenimiento de áreas cortafuegos y trabajos selvícolas preventivos el 27,5 % se dedica a la eliminación de restos, en los siguientes conceptos**



**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**

5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

## **ELIMINACIÓN DE RESTOS EN TRABAJOS PREVENTIVOS TARIFAS OBRAS SOYGF**

- Recogida, apilado de restos de rozas o desbroces, podas y /o claras o clareos desde 92 €/ha para menos de 5 ton/ha, hasta 637 €/ha para más de 35ton/ha, en pendientes superiores al 50%
- Trituración de restos acordonados de podas, clareos o claras con desbrozadora cadenas/martillos, desde 304 €/ha para densidades inferiores a 8 ton/ha hasta 666 €/ha para más de 25 ton/ha.
- Trituración manual con motodesbrozadora por 490 €/ha
- Gradeo de eliminación de restos previamente acordonados en calles por 291 €/ha

**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

# II Jornadas de Prevención de Incendios Forestales en Extremadura

**II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA



## **ELIMINACIÓN DE RESTOS EN TRABAJOS PREVENTIVOS TARIFAS OBRAS SOYGF**

- Astillado de restos forestales y/o arboles completos en cargadero con astilladora semimovil, entre 121 €/ha para menos de 15 tn/ha y 456 €/ha para más de 30 tn/ha.
- Astillado de restos procedentes de poda y/o clareo mediante astilladora "in situ", con preparación y amontonado de los restos desde 671 €/ha para menos de 8 ton/ha hasta 1.552 €/ha para más de 25 ton/ha.
- Quema de residuos forestales apilados,, desde 96 €/ha para menos de 8 ton/ha hasta 666 €/ha para más de 25 ton/ha.

**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

# II Jornadas de Prevención de Incendios Forestales en Extremadura

**II JORNADAS SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA**



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres



## **BIOMASA RESIDUAL UTILIZABLE**

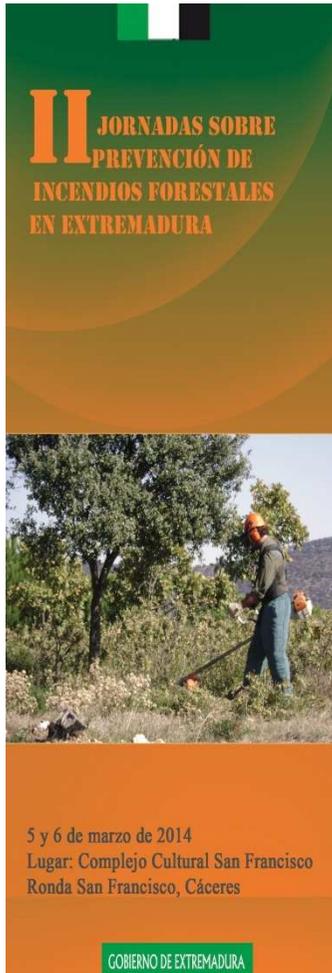
De los casi 10 millones de euros anuales necesarios para el cumplimiento de los planes de prevención en los montes gestionados más del 50% corresponden a trabajos en áreas cortafuegos y otros trabajos selvícolas preventivos y casi un 30% de los mismos se corresponden con eliminación de restos (supone más de 1 millón de euros anuales en eliminación de restos).

Objetivos del Servicio O y G Forestal en relación con los restos de los trabajos preventivos;

Valorizar los residuos forestales procedentes de trabajos preventivos.

Incrementar la cantidad y calidad de los restos que pueden ser aprovechables (hoy se aprovechan de forma muy escasa).

Ordenar los montes previendo el posible uso de los restos (biomasa forestal residual)



**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**



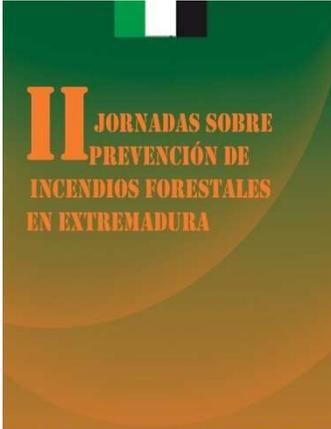
5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

## BIOMASA RESIDUAL UTILIZABLE

Biomasa Forestal (SEGÚN TIPOS DE RESTOS);

- Matorral;            picón, pellets, esencias, ¿cogeneración?
- Leñas;                chimenea, carbón, astilla, pellets, cogenera.
- Clareos;             puntales, pellets, cogeneración, ¿astillas?
- Claros;                Industria madera, astillas, pellets, calderas



5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

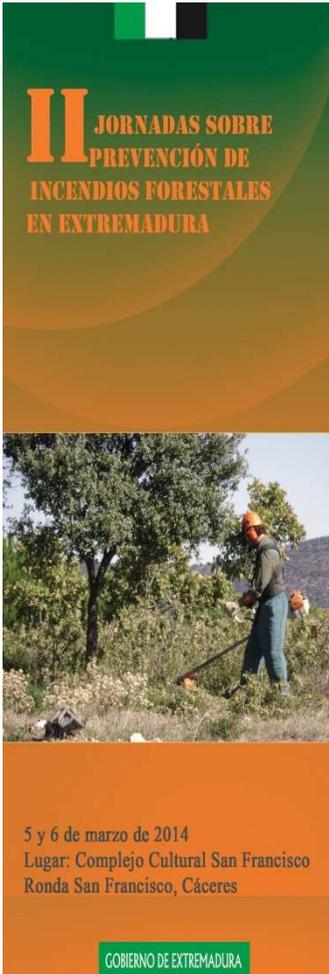
GOBIERNO DE EXTREMADURA



## **BIOMASA RESIDUAL UTILIZABLE**

Actualmente en los trabajos forestales de prevención de incendios, en montes gestionados por la administración forestal, solo tiene aprovechamiento la madera procedente de claras y ocasionalmente de clareos (podas en los pinos piñoneros) en coníferas y las leñas de podas y apostados de frondosas .

Aunque la mayor de los montes con aprovechamiento maderero están ordenados todavía poco lo están contando con el potencial aprovechamiento de la biomasa forestal.



**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**

5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA

## CONCLUSIONES

Los trabajos preventivos generan gran cantidad de restos.

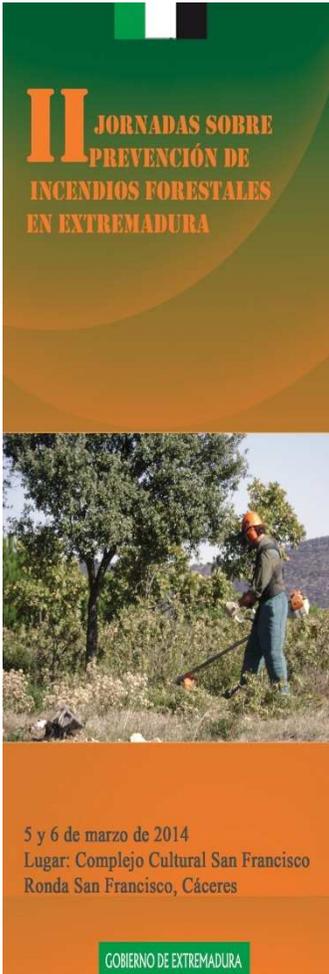
La legislación en materia de incendios obliga a retirar o eliminar los restos de estos trabajos.

El coste económico de esta retirada es muy alto.

Las nuevas perspectivas de la biomasa (térmica o eléctrica) abren nuevos campos para rentabilizar los trabajos preventivos y mantener limpios los montes.

La demanda de biomasa es todavía escasa pero en evolución

Hay que buscar soluciones a la recolección y uso de la biomasa de pequeño tamaño (matorral, clareos, podas)



**II JORNADAS SOBRE  
PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTALES  
EN EXTREMADURA**

5 y 6 de marzo de 2014  
Lugar: Complejo Cultural San Francisco  
Ronda San Francisco, Cáceres

GOBIERNO DE EXTREMADURA



**MUCHAS GRACIAS**

23. 6. 2000