

*Evaluación temática sobre la
incidencia de las medidas forestales
del PDR en materia de cambio
climático.*

*Submedida 8.3. Prevención del daño
en los bosques producido por
incendios forestales, desastres
naturales y catástrofes.*

Informe de evaluación elaborado por:



ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONTEXTO FORESTAL EN LAS ISLAS BALEARES	4
2.1. <i>Caracterización de las masas forestales:</i>	4
2.2. <i>Regímenes de protección ambiental:</i>	8
2.3. <i>Propiedad de la superficie forestal:</i>	8
2.4. <i>Biomasa forestal y fijación de carbono:</i>	9
2.5. <i>Incendios:</i>	13
2.6. <i>Repercusión económica del sector forestal:</i>	15
3. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA 8 EN EL PDR DE LAS ISLAS BALEARES.	16
3.1. <i>Descripción de la M8.3. Prevención del daño en los bosques producido por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.</i>	17
3.1.1. <i>Beneficiarios:</i>	17
3.1.2. <i>Condiciones de los beneficiarios privados:</i>	17
3.1.3. <i>Tipos de actuaciones subvencionables:</i>	17
3.1.4. <i>Metodología de cálculo del importe o el porcentaje de ayuda, en su caso:</i> ... 19	
3.1.5. <i>Importes (aplicables) y porcentajes de ayuda:</i>	20
3.2. <i>Resultados obtenidos hasta la fecha.</i>	21
4. ANÁLISIS PROPUESTOS.	22
5. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS	23
5.1. <i>Resultado de las entrevistas a beneficiarios privados de la medida 8.3</i>	23
5.2. <i>Resultado de la entrevista al personal de la Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat.</i> 25	
6. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS	28
6.1. <i>Conclusiones de las entrevistas</i>	28
6.2. <i>Próximos pasos</i>	29
ANEXO 1- CUESTIONARIO REALIZADO A LOS BENEFICIARIOS PRIVADOS DE LA MEDIDA M8.3- PREVENCIÓN DEL DAÑO EN LOS BOSQUES PRODUCIDO POR INCENDIOS FORESTALES, DESASTRES NATURALES Y CATÁSTROFES . 30	
ANEXO 2- CUESTIONARIO REALIZADO AL PERSONAL DE LA DIRECCIÓ GENERAL D'ESPAYS NATURALS I BIODIVERSITAT. APOYO A LA GESTIÓN DE LA LINEA DE PROPIETARIOS PRIVADOS DE LA M8.3. PREVENCIÓN DEL DAÑO EN LOS BOSQUES PRODUCIDO POR INCENDIOS FORESTALES, DESASTRES NATURALES Y CATÁSTROFES..... 34	
7. BIBLIOGRAFÍA	38

1. INTRODUCCIÓN

Los análisis efectuados hasta el momento sobre la Prioridad 5 en el marco de los trabajos de evaluación del PDR son limitados. El seguimiento de las cifras numéricas que ofrecen los indicadores previstos no aporta información suficiente para entender el efecto del PDR en las cuestiones tratadas, por lo que se ha considerado necesario profundizar el análisis. Esta cuestión adquiere, si cabe, una mayor relevancia en el contexto actual de políticas europeas, en el cual los temas medioambientales han cobrado un papel central tras la aprobación por parte de la Comisión Europea, el pasado 11 de diciembre de 2019 del Pacto Verde Europeo, en el que se enmarcará la actuación de todas las políticas europeas en los próximos años.

Esta evaluación temática se enmarca dentro de los trabajos de evaluación del impacto del Programa de Desarrollo Rural de las Islas Baleares 2014-2020 en el cambio climático. De forma general, se considera necesario profundizar en el análisis de los efectos de las medidas forestales incluidas en el PDR así como en el conjunto de las zonas forestales y agroforestales (pastos arbustivos, pastos arbolados y forestales). En concreto, este análisis se centra en la submedida 8.3 Prevención del daño en los bosques producido por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes, poniendo el foco en la línea de apoyo a beneficiarios privados, por tratarse, como se explicará a lo largo del documento, de una línea de gran importancia estratégica en la gestión forestal de los bosques de las islas, con gran acogida por parte del sector, cuya forma de funcionamiento (colaboración FOGAIBA- Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat) supone un ejemplo exitoso de buena gestión dentro de la administración.

En primer lugar, se presenta el contexto en el que se enmarca el análisis, que incluye la descripción de las masas forestales de las Islas Baleares, las figuras de protección ambiental, los regímenes de propiedad de la superficie forestal, información relativa a incendios, biomasa forestal y fijación de CO₂, y una reseña a la repercusión económica del sector forestal en las islas.

A continuación, se muestra la descripción de la Medida 8 Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques (art. 21 a 26), en el Programa de Desarrollo Rural de las Islas Baleares, y de forma concreta, la submedida 8.3 Prevención del daño en los bosques producido por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes. Se muestran también los resultados obtenidos hasta la fecha, correspondientes al último Informe de Ejecución Anual presentado en junio de 2021.

En tercer lugar se presentan los análisis propuestos para profundizar en los resultados de la medida 8.3 en la cuestión del cambio climático: entrevistas a propietarios privados beneficiarios de la ayuda, y entrevista al personal técnico del Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl. Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, que presta apoyo técnico en la gestión de la línea al FOGAIBA.

Finalmente, el documento pretende aportar algunas conclusiones y dibujar las líneas para continuar dando pasos en materia de evaluación de las medidas forestales y su contribución al cambio climático.

2. CONTEXTO FORESTAL EN LAS ISLAS BALEARES

A continuación se muestra el contexto forestal de las Islas Baleares, extraído del análisis de los datos del 4º Inventario Forestal Nacional (Baleares, 2012) ¹, así como del texto del Plan Forestal de les Illes Balears (Conselleria d'Agricultura, 2015) ².

2.1. Caracterización de las masas forestales:

Las Illes Balears tienen una extensión total de 498.000 hectáreas, que se reparten entre las islas según los siguientes porcentajes: Mallorca y Cabrera ocupan el 78% de la superficie, Menorca el 14%, Eivissa el 11% y Formentera el 2%. La superficie forestal supone el 44% del total provincial, aunque en Menorca, Eivissa y Formentera este porcentaje supera el 52%, muy cercano a la media estatal del 55%. Respecto al resto de usos, lo más destacable es que Mallorca es la isla más agrícola, con un 52% de su superficie dedicado a este uso, mientras que el resto de islas tienen porcentajes inferiores al 42% que marca la media estatal.

Tabla 1: Usos de suelos y distribución de la superficie provincial:

Distribución de la superficie provincial							Distribución de la superficie por usos a nivel estatal (%)		
Usos del suelo	Superficie (ha)				ILLES BALEARS		Superficie (ha)	Distribución (%)	Media Estatal (%)
		Mallorca y Cabrera	Menorca	Eivissa	Formentera				
Forestal		150.248,82	36.225,28	29.913,71	4.398,53	220.786,34	44,29%	54,75	
No forestal	Agrícola	187.870,21	28.663,39	22.805,67	2.909,58	242.248,85	48,60%	42,05	
	Artificial	25.162,31	4.463,65	4.442,32	574,31	34.642,59	6,95%	2,42	
	Agua	277,27	112,95	4,99	377,17	772,38	0,16%	0,78	
Total		363.558,61	69.465,27	57.166,69	8.259,59	498.450,16	100	100	

Fuente: 4º IFN Illes Balears.

En Illes Balears existen 221.000 hectáreas de superficie forestal, que se divide en dos grandes grupos, arbolada y desarbolada. El monte arbolado ocupa unas 186.000 hectáreas, de las cuales más de 120.000 están en Mallorca y Cabrera; unas 33.500, en Menorca; casi 28.300 en Ibiza; y más de 3.600 en Formentera. La superficie arbolada supone de media el 84% del total forestal, variando entre el 80% para Mallorca y Cabrera y el 95% para Eivissa. El monte desarbolado, que en la provincia supone de media un 16% del uso forestal, agrupa al monte desarbolado con arbolado disperso (f.c.c. entre 5 y 9%), con muy escasa representación, y al resto de monte desarbolado, ocupado por matorral, pastizal y herbazal.

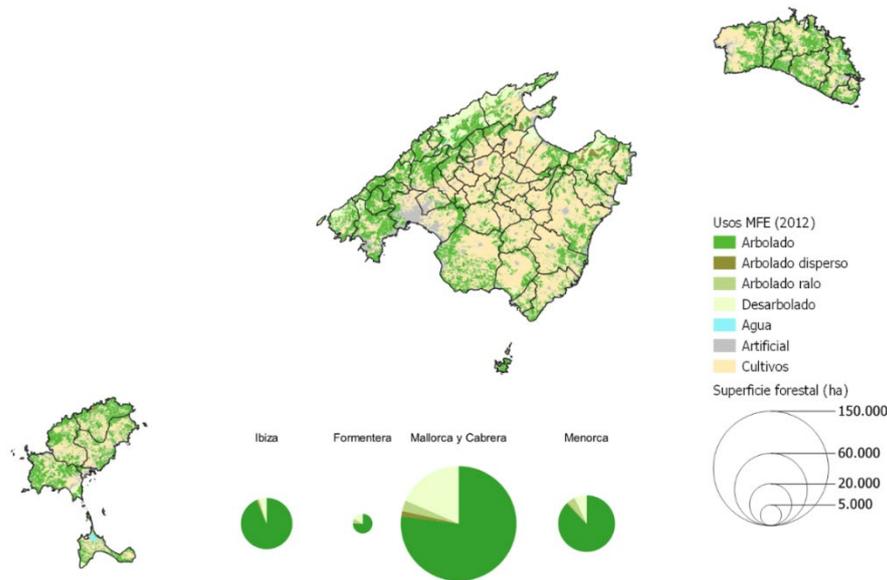
La tendencia, en los últimos años, apunta a un crecimiento de la superficie forestal arbolada y, aunque se ha ralentizado con respecto al estudio anterior, del IFN3, si se comparan los datos mostrados en el IFN4 con los del IFN1, el incremento es notable, puesto que ha aumentado en 73 puntos. Además, hay que destacar que, del total de la superficie arbolada reflejada en el IFN4, un 44,70% de la misma está dominada por masas de

¹ http://www.caib.es/sites/xarxaforestal/es/inventario_forestal_nacional-19214/

² <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST4426ZI170801&id=170801&lang=es>

coníferas autóctonas, mientras que las frondosas autóctonas ocupan casi un 30%. Pero, además, coníferas y frondosas autóctonas comparten espacio en más de un 19% del territorio arbolado.

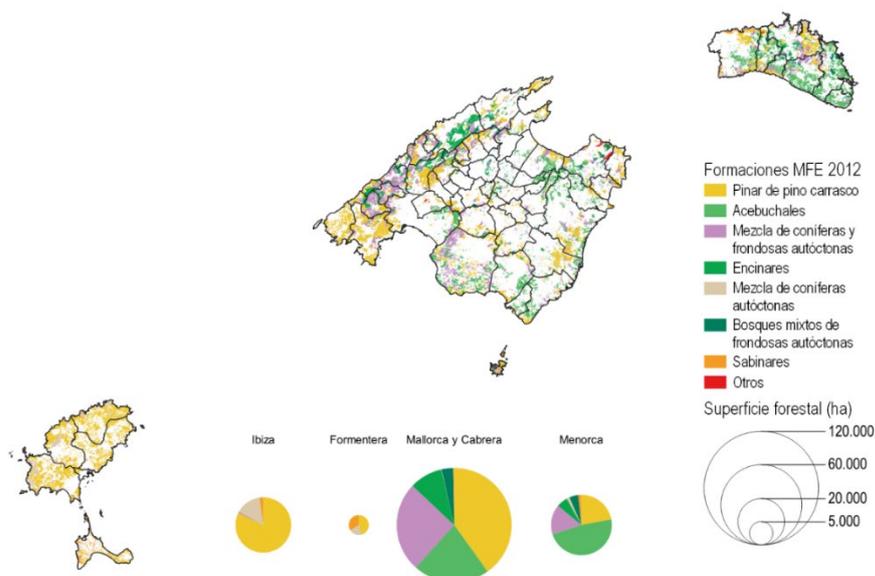
Mapa 1. Usos del suelo según el Mapa Forestal de España 2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de IFN4.

La especie dominante continúa siendo el pino carrasco (*Pinus halepensis*), presente en 80.116,85 hectáreas; seguido del acebuche (*Olea europaea*), concurrente en 42.261,81 hectáreas. La superficie forestal arbolada de Illes Balears se compone de diferentes formaciones arbóreas, que en el IFN4 se han agrupado en siete formaciones dominantes atendiendo principalmente a criterios de especie/s principal/es y estructura de la masa.

Mapa 2. Formaciones arbóreas según el Mapa Forestal de España 2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de IFN4.

A continuación se describen las principales formaciones arboladas de las Islas Baleares:

➤ Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)

Los pinares de pino carrasco son la principal formación arbolada de las Illes Balears, ocupan más del 43% de su superficie arbolada y aportan más del 60% a las existencias en volumen con corteza de la provincia. Son masas dominadas por la especie principal excepto en lo que respecta a pies menores, donde otras especies como *Juniperus phoenicea* u *Olea europaea* alcanzan los mayores porcentajes de presencia en la formación. Aparecen generalmente por debajo de los 400 metros, siendo indiferentes a la exposición y, aunque se distribuyen por todas las islas del archipiélago, adquieren especial importancia en Eivissa donde representan el 82% de los bosques de la isla. En estas masas, el porcentaje de pies menores de *Pinus halepensis* es significativamente superior que en el resto de islas.

➤ Acebuchales (*Olea europaea*)

Los acebuchales se presentan en casi el 23% de la superficie arbolada provincial, por debajo de los 200 metros de altitud y en zonas preferentemente llanas, siendo particularmente importantes en Menorca donde esta formación supone el 48% de la superficie de bosques de la isla. A nivel estatal, las masas de Illes Balears representan el 27% de los acebuchales españoles. Tanto en Mallorca como en Menorca son más abundantes en la mitad suroriental; su presencia en la isla de Eivissa es testimonial, y no aparecen en Formentera.

Son masas con gran abundancia de pies menores, tanto es así que aportan una cuarta parte del total de pies menores en las formaciones arboladas de las islas. Los acebuchales de Menorca se diferencian por tener mayor presencia de otras especies en mezcla con el acebuche, como el labiérnago o el madroño (*Phillyrea latifolia* y *Arbutus unedo*, agrupados como otras frondosas).

➤ Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas

Esta formación completa, junto a los acebuchales y los pinares de pino carrasco, el esquema principal de las masas arboladas en las Illes Balears (entre las tres superan el 85% de la superficie arbolada provincial). Son masas que presentan la encina (*Quercus ilex*) como primera especie, en mezcla con acebuches y pinos (*Olea europaea* y *Pinus halepensis*).

Se distribuyen principalmente por la mitad noroccidental de Mallorca y Menorca, con una presencia testimonial en Eivissa y Formentera. Por lo general aparecen en altitudes inferiores a los 400 metros, sin presentar preferencia por una exposición determinada.

➤ Encinares (*Quercus ilex*)

Los encinares en las Illes Balears se distribuyen principalmente por la cara noroccidental de Mallorca, cerca de la costa, y en la zona central de Menorca, sin superficie en el resto de las islas. Son masas donde la presencia de encina es dominante, pero con una proporción de pies menores bastante baja, que podría plantear problemas en la regeneración futura.

Aparecen desde el nivel del mar hasta los 1.000 metros, aunque más del 50% de su superficie se concentra entre los 400 y 800 metros, en exposición mayoritaria de umbría.

➤ Bosques mixtos de frondosas autóctonas

Las frondosas autóctonas forman masas en mezcla que ocupan el 3% de la superficie forestal arbolada, y se distribuyen principalmente en puntos dispersos de Mallorca y Menorca, en altitudes inferiores a los 400 metros. Las especies principales en estos bosques son el acebuche, la encina, y otras frondosas como el labiérnago o el madroño (*Olea europaea*, *Quercus ilex*, *Phillyrea latifolia* y *Arbutus unedo* respectivamente).

➤ Mezclas de coníferas autóctonas

Las coníferas autóctonas forman masas en mezcla con extensión muy similar a los bosques mixtos de frondosas autóctonas, unas 5.500 hectáreas, diferenciándose de esta formación en su distribución: aparecen principalmente en Eivissa y Formentera, y de forma puntual en dos manchas aisladas al este de Mallorca y Menorca. Se presentan fundamentalmente por debajo de los 200 metros en exposiciones mayoritarias de solana.

Están dominadas por mezclas de las dos especies de coníferas principales en las islas, *Pinus halepensis* y *Juniperus phoenicea* (pino carrasco y sabina). Como es frecuente en otras formaciones de sabina, los pies de esta especie aparecen clasificados mayoritariamente como pies menores debido a sus dimensiones características, por lo que la presencia de sabinas entre los pies menores es muy elevada respecto a las otras especies.

➤ Sabinares de *Juniperus phoenicea*

Existen 2.700 hectáreas de sabinares en las Illes Balears, lo que significa que son la menor formación arbolada en extensión de las islas. Sin embargo, esta formación alcanza particular importancia en la isla de Formentera, donde cubre un tercio de la superficie forestal arbolada. En el resto de islas, los sabinares aparecen en puntos aislados de la costa y centro de Eivissa, y en puntos concretos de la costa de Mallorca y Menorca. Se distribuyen principalmente en zonas costeras por debajo de los 200 metros de altitud.

Estos bosques en general se caracterizan por presencia de *Pinus halepensis* como especie acompañante y por presentar la mayor proporción de pies menores de todas las formaciones insulares, algo provocado por la característica ya comentada de las sabinas, en las que es frecuente que pies adultos no alcancen las dimensiones necesarias para ser clasificados como pies mayores.

➤ Formaciones forestales arbustivas y/o matorral bajo cubierta arbórea

La formación arbustiva dominante en Illes Balears, tanto en superficie arbolada como desarbolada, son las garrigas, con presencia en todas las islas bajo cubierta arbórea, y principalmente en Mallorca sobre superficie desarbolada. Los lentiscales también aparecen en ambos usos, pero tienen una presencia destacada acompañando a formaciones arboladas en la isla de Menorca. También es destacable la presencia de matorrales de labiadas y tomillares, entre los que predominan los romerales, pues aparecen casi exclusivamente en la isla de Formentera, siempre bajo cubierta arbórea.

➤ Formaciones forestales arbustivas y/o matorral sobre superficie desarbolada

El porcentaje de superficie con escasa o nula vegetación sobre superficie desarbolada se corresponde en su mayor parte con la presencia de marismas, como es el caso de los Parques Naturales de S'Albufera de Mallorca y Ses Salines d'Eivissa i Formentera.

2.2. Regímenes de protección ambiental:

Más de la cuarta parte del territorio de las islas Baleares está sometido a algún régimen de protección ambiental. La mayor parte del territorio protegido de Baleares se sitúa sobre espacios forestales (un 82% de los espacios naturales con régimen de protección incluye terrenos forestales). Por otra parte, esos terrenos forestales protegidos conforman más de la mitad del bosque balear (60%) y se encuentran situados en Espacios Naturales Protegidos (ENP) o en la Red Ecológica Europea Natura 2000. Resulta patente la relevancia de los espacios forestales para la conservación de la biodiversidad y el medio natural de las islas Baleares. La gestión de la práctica totalidad de estos espacios forestales está supeditada a objetivos preferentes de conservación de los valores naturales, ecológicos o paisajísticos que motivaron su declaración como tal, lo que implica adoptar un “enfoque ecosistémico” que permita un adecuado modelo de gestión de las superficies y formaciones forestales garantizando su protección y asegurando la preservación y uso sostenible de sus recursos. Casi toda (96%) la superficie forestal pública de las islas Baleares está protegida y, en consecuencia, destinada con prioridad a la conservación de sus recursos naturales. Entre las figuras de protección existentes en Illes Balears destacan un Parque Nacional, Archipiélago de Cabrera, y seis Parques Naturales: Llevant, Mondragó, S'Albufera de Mallorca, S'Albufera des Grau, Sa Dragonera y Ses Salines d'Eivissa i Formentera.

La Red Natura 2000 en las Illes Balears cuenta en la actualidad con 95.644 hectáreas de LIC (Lugares de Importancia Comunitaria) y 87.427 hectáreas de ZEPA (Zonas de Especial Protección para las Aves), sin considerar la superficie marítima. En gran parte de la superficie de LIC y de ZEPA coinciden las dos figuras de protección, pero incluso teniendo en cuenta el solape entre ambas, el 23% de la superficie provincial pertenece a la Red Natura 2000, de la cual el 83% es forestal, lo que significa a su vez que el 43% de la superficie forestal balear está incluida en la Red Natura 2000. En la tabla 2 se muestra la distribución de la Red Natura 2000 en función del tipo de superficie.

Tabla 2: Distribución de la Red Natura 2000 según el tipo de superficie forestal:

Red Natura 2000 (ha)	Forestal arbolado	Forestal desarbolado	No forestal	Total
LIC	54.644,70	26.143,94	14.855,85	95.644,49
ZEPA	47.057,17	23.582,03	16.788,06	87.427,26
Total	67.876,64	26.556,30	20.095,60	114.528,54

Fuente: 4º IFN Illes Balears (Baleares, 2012).

2.3. Propiedad de la superficie forestal:

Prácticamente toda la superficie forestal balear, el 93%, está clasificada como propiedad privada o desconocida. En la superficie restante, la mayoría al norte de la isla de Mallorca, aparecen hasta nueve categorías de titularidad y afección distintas, entre las que destacan los montes públicos de entidades locales y montes públicos de la comunidad autónoma, en ambos casos demaniales y catalogados de Utilidad Pública, lo que les permite disponer de su propio estatuto jurídico protector como montes inembargables, imprescriptibles e inalienables, entre otras prerrogativas de protección como la presunción posesoria de la entidad pública propietaria.

Los montes de propiedad pública presentan una extensión media de unas 400 has y en total ocupan en las islas más de 8.400 hectáreas.

Tabla 3: Titularidad y afección de la superficie forestal:

Titularidad y afección de la superficie forestal	Superficie (ha)
Montes públicos del estado patrimoniales sin afección	45,62
Montes públicos del estado patrimoniales sin datos de afección	280,23
Montes públicos del estado demaniales catalogados de Utilidad Pública (MUP)	2.494,41
Montes públicos de la Comunidad Autónoma patrimoniales sin datos de afección	1.628,76
Montes públicos de la Comunidad Autónoma demaniales catalogados de Utilidad Pública (MUP)	4.040,21
Montes públicos de entidades locales patrimoniales (de propios) sin datos de afección	1.715,15
Montes públicos de entidades locales demaniales sin datos de afección	0,11
Montes públicos de entidades locales demaniales catalogados de Utilidad Pública (MUP)	4.397,52
Montes públicos de otras entidades de derecho público patrimoniales sin datos de afección	206,29
Montes de propiedad privada o desconocida sin datos de afección	205.978,04
TOTAL FORESTAL	220.786,34

Fuente: 4º IFN Illes Balears (Balears, 2012).

2.4. Biomasa forestal y fijación de carbono:

La gestión y el aprovechamiento de la biomasa agraria y forestal tanto para la producción de bioenergía, como para la creación de otros bioproductos puede ser una oportunidad para apoyar la expansión de la bioeconomía, generando ingresos adicionales para el productor primario, a la vez que se disminuye la dependencia en recursos no renovables. Pese a ello, el correcto desarrollo de la bioenergía y de los bioproductos depende fuertemente del coste de la energía y de la competencia con productos más baratos derivados de combustibles fósiles, así como de las incertidumbres del marco regulatorio de las energías renovables.

En España existen diversos informes y estudios que analizan el potencial de la biomasa agraria y forestal. Según el estudio técnico "Evaluación del potencial de energía de la biomasa" del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (Cabrera, y otros, 2020)³, existen 30,5 millones toneladas al año de biomasa de restos agrícolas y 18,7 millones de toneladas anuales de biomasa procedente de los residuos forestales apta para

³ https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_11227_e14_biomasa_A_8d51bf1c.pdf

ser valorizada. Los datos para Islas Baleares son, un total de 60,7 mil toneladas anuales de biomasa procedente de los residuos forestales y 519 mil toneladas al año de restos agrícolas.

Siguiendo en el contexto insular, actualmente, salvo la caza, pocos recursos forestales generan una actividad productiva en el monte que pueda suponer alguna rentabilidad y procure una contribución económica tanto a la propiedad como al sector forestal balear. La cantidad de biomasa forestal acumulada en el monte, además de un indicador de falta de gestión, de tratamientos y aprovechamientos forestales, constituye un riesgo añadido de incendio forestal y, a la vez, supone una ineficiencia silvícola, ecológica y energética de recursos renovables forestales inmovilizados. El establecimiento de normativa y medidas de fomento adecuadas para la movilización de biomasa forestal con fines energéticos continúa siendo un reto hoy en día.

Se considera que el Plan Forestal de las Islas Baleares ofrece la oportunidad de elaborar y desarrollar una Estrategia de Biomasa Forestal para su aprovechamiento con fines energéticos, previos análisis y estudios en profundidad de su viabilidad (disponibilidad, extracción, acopio transporte, tratamiento, comercialización) ya que permite soluciones para resolver problemas de seguridad y de control de combustible vegetal en los bosques y al mismo tiempo lograr determinados objetivos de productividad de los recursos forestales y rentabilidad de la propiedad, de manera que una conservación activa mediante una gestión forestal sostenible contribuye a su persistencia sostenida.

Se estima que los bosques de Baleares disponen de suficientes existencias de madera y leñas (casi 70 millones de árboles adultos y 9 millones de metros cúbicos de volumen maderable acumulado, sin contar pies menores y arbustos, matorrales, herbazales y radicales) con un crecimiento medio anual del bosque que permite un margen suficiente de aprovechamiento para la obtención de biomasa forestal con fines energéticos.

A continuación se presentan los datos correspondientes a Islas Baleares, de la biomasa tanto de restos procedentes de aprovechamientos madereros como la biomasa procedente del aprovechamiento de árbol completo con fin energético:

Tabla 4: Distribución de la biomasa potencial aprovechable de restos procedente de masas forestales existentes.

Comunidad Autónoma	Restos de aprovechamientos madereros		
	Bpt /t/año)	Bpa /t/año)	Bpd /t/año)
Islas Baleares	48.838	26.085	9.126
Total Nacional	11.526.177	6.252.274	2.984.243

Fuente: Evaluación del potencial de energía de la biomasa. Estudio técnico PER 2011-2020. IDAE. IDAE_EVALUACION DEL POTENCIAL DE ENERGIA DE LA BIOMASA.pdf (Cabrera, y otros, 2020).

En la siguiente tabla se muestra la distribución de los costes de obtención de biomasa potencial disponible procedente de restos y aprovechamiento del árbol completo de masas forestales existentes:

Tabla 5: Distribución de los costes de obtención de biomasa potencial disponible procedente de restos y aprovechamiento del árbol completo de masas forestales existentes:

Comunidad Autónoma	Coste aprovechamientos restos madereros (€/t)	Coste aprovechamientos árbol completo (€/t)
Islas Baleares	48.838	26.085
Total Nacional	11.526.177	6.252.274

Fuente: Evaluación del potencial de energía de la biomasa. Estudio técnico PER 2011-2020. IDAE. IDAE_EVALUACION DEL POTENCIAL DE ENERGIA DE LA BIOMASA.pdf (Cabrera, y otros, 2020).

La industria de la biomasa en las Islas Baleares tiene escaso peso, representado por un escaso número de negocios familiares con cierto déficit tecnológico y métodos de trabajo desactualizados. Algunas empresas tratan de sacar partido del combustible vegetal, pero aún en la actualidad existe cierto desconocimiento de una energía con enorme potencial.

Uno de los principales problemas para la explotación con finalidades energéticas de los bosques insulares es la actual estructura de la propiedad. La gran mayoría de la superficie forestal es de titularidad **privada** y atomizada entre un gran número de propietarios. Por ejemplo, en Mallorca, la extensión media es de cinco hectáreas, puede hablarse de una superficie media para el conjunto de las islas aún inferior, de unas dos ha.

Otro dato resaltable es que sólo se aprovecha el 6 % de los pinares de Baleares o, lo que es lo mismo, se desaprovecha el 94 % de la biomasa forestal.

En Mallorca se talan anualmente menos de 25.000 **pinos blancos** (*Pinus halepensis*), lo que supone que se cortan menos del 0,15 % de los pinos. Este incremento de densidad forestal, junto al abandono, conlleva que el riesgo de incendio sea mayor y que en caso de fuego este sea más intenso y peligroso.

La cifra de un 6 % de aprovechamiento de los **bosques** no es comparable a la que se da en Cataluña, donde se aprovecha el 25 % de la biomasa de los pinares, o en Europa donde aumenta hasta el 64 %.

En 2018, la energía procedente de la biomasa suponía el 0,3% del total de la energía bruta consumida, con 7.734 tep, el valor más bajo de la serie temporal estudiada.

Como se puede apreciar en la Tabla 6, más de la mitad de la biomasa producida en las Islas Baleares se corresponde con restos agrícolas. Según los mismos datos para 2010, se constata no sólo una disminución importante de la producción total de biomasa, sino también una variación en las proporciones de los distintos tipos de biomasa, siendo la leña la más estable, mientras que los residuos agrícolas han pasado de suponer un 86% del total de la biomasa en 2010 a un 55% en 2018.

Tabla 6: Biomasa producida en las Islas Baleares en 2010 y en 2018.

	2010		2018	
	tm	tep	tm	tep
Biomasa forestal				
Madera				
Coníferas	1.412	494	1.715	600
Fronosas	609	244	571	228
Arbustos	729	255	757	265
Otras especies	53	21	21	8
Biomasa no forestal	4.930	1.726	1.359	476
Total madera		2.739		1.577
Biomasa forestal				
Leña				
Coníferas	4.902	1.716	4.741	1.659

Fronosas	324	129	317	127
Arbustos	389	136	395	138
Otras especies	47	19	12	5
Total leña		2.000		1.929
Biomasa agrícola				
Cáscara de almendra	7.230	2.349,75	4.900	1.592,50
Podas anuales	75.325	26.364	7.475	2.616
Orujo	80	30	49	19
Total residuos agrícolas		28.744		4.227
Total biomasa		33.483		7.734

FUENTE: "Taula 14. Biomassa". Portal de Energía de la Dirección General de Energía y Cambio Climático de la Consejería de Transición Energética y Sectores Productivos del Gobierno de Baleares. http://www.caib.es/sites/energia/ca//taules_estadistiques_excel/ (Baleares D. G., 2019).

El carbono fijado por las formaciones forestales arboladas baleares se ha estimado a partir de la biomasa arbórea procedente de pies con diámetro normal superior a 7,5 cm⁴

Tabla 7: Fijación de Carbono (t) según tipos de formaciones forestales arboladas.

Formaciones forestales arboladas	Fijación de carbono (t)		
	Radical	Aérea	Total
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	625.975,35	1.811.757,82	2.437.733,17
Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	186.360,02	349.576,40	535.936,42
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	411.466,85	885.199,94	1.296.666,79
Encinares (<i>Quercus Ilex</i>)	383.496,31	689.485,11	1.072.981,42
Bosques mixtos de frondosas autóctonas	74.545,92	109.747,91	184.293,83
Mezclas de coníferas autóctonas	21.142,40	55.052,09	76.194,49
Sabinars de <i>Juniperus Phoenicia</i>	3.090,85	8.035,42	11.126,27
Total forestal arbolado	1.706.077,70	3.908.854,69	5.614.932,39

Fuente: 4º IFN Illes Balears (Baleares G. d., 2012).

En cifras absolutas, la formación arbolada que más contribuye a la fijación de carbono en Illes Balears son los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), seguida por las mezclas de coníferas y frondosas autóctonas y los encinares. Sin embargo, atendiendo a la fijación por hectárea la formación más destacada son los encinares, que almacenan más del doble de toneladas por hectárea que las mezclas de coníferas y frondosas autóctonas, la siguiente en importancia.

En 2017, los ecosistemas terrestres capturaron una cantidad de CO₂ equivalente al 11 % de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero de todo el Estado. No hay datos sobre las Illes Balears, pero se estima que solo los bosques de las Islas pueden almacenar hasta al menos un 5 % de nuestras emisiones anuales.

⁴ Para ello, se han empleado las ecuaciones de biomasa del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (CIFOR-INIA), incorporadas al IFN al inicio de su cuarto ciclo, y que calculan la biomasa radical y aérea (fuste, ramas y hojas) de cada árbol a partir de los principales parámetros medidos en campo: diámetro y altura.

2.5. Incendios:

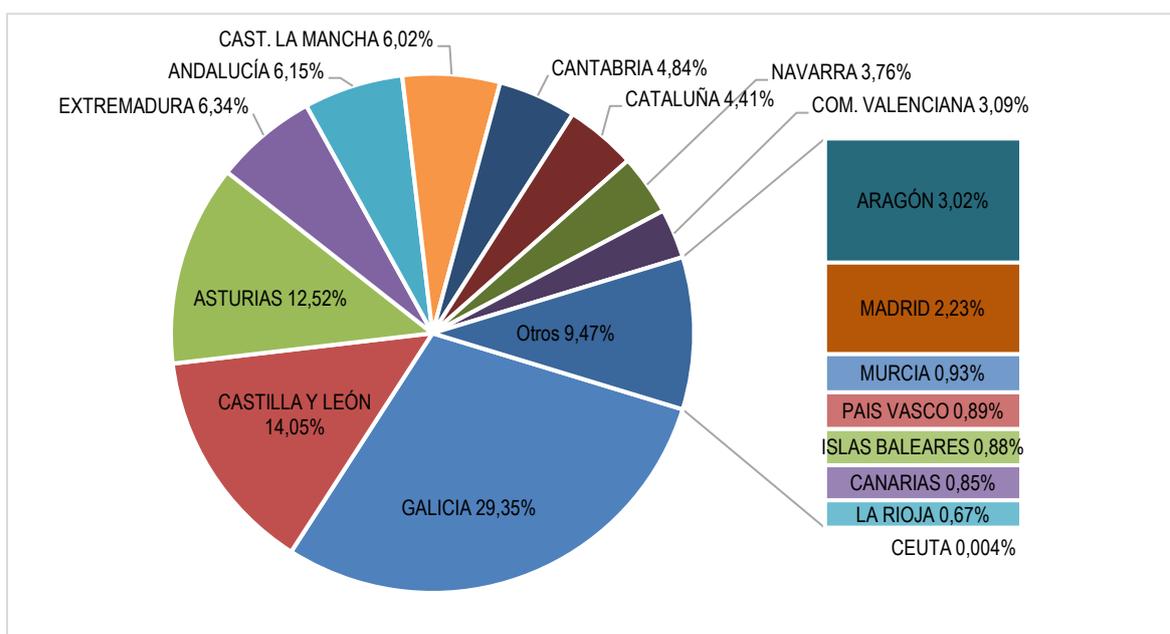
En el decenio 2006-2015⁵, Islas Baleares con algo más del 0,88% de los incendios forestales de España fue la cuarta comunidad autónoma menos afectada, por delante de Ceuta, La Rioja y Canarias. También fue la quinta con menor superficie forestal afectada, con el 0,67%. En números absolutos, se registraron 1.150 siniestros que afectaron a un total de 6.808 hectáreas forestales.

Tabla 8. Superficie afectada por incendios forestales en Islas Baleares 2006-2015.

CCAA	Siniestros	GIF	%	Superficie afectada (ha)			Sup. GIF (ha)			% Sup GIF		
				Arbolada	No arbolada	Forestal	Arb.	No arb.	Fores.	Arb.	No arb.	Fores.
Islas Baleares	1.150	2	0,17	3.519	3.289	6.808	2.333	1.458	3.790	66,28	44,33	55,67
Total Nacional	131.113	236	0,18	320.277	687.685	1.007.962	198.102	234.008	432.110	61,85	34,03	42,87

Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

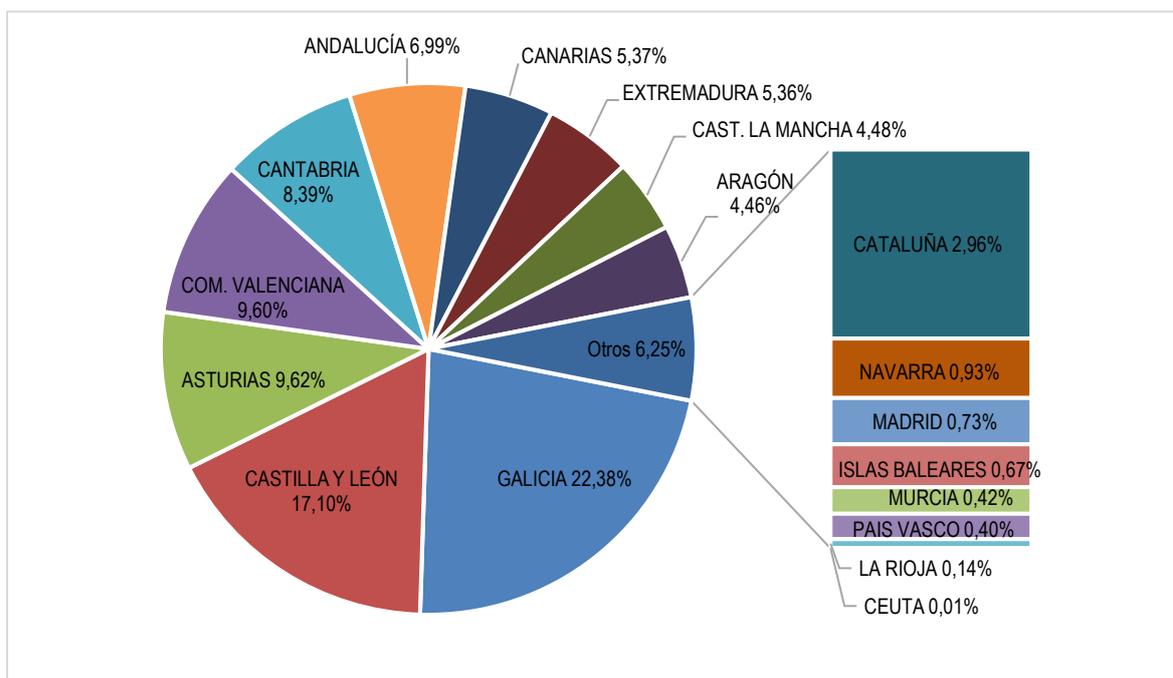
Gráfico 1. Número de siniestros por comunidades autónomas, 2006-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

⁵ Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2019). Los Incendios Forestales en España, Decenio 2006-2015. Recuperado de https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/incendios_default.aspx

Gráfico 2. Superficie forestal afectada por incendios por comunidades autónomas, 2006-2015. Fuente: MAPA.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

La ausencia de gestión de los espacios forestales (abandono del monte) y el riesgo de padecer incendios forestales constituyen los mayores problemas identificados tanto por los técnicos de la administración como por los agentes sociales consultados. Son dos aspectos sinérgicos entre sí, aunque hay abundantes factores de riesgo en torno al monte en las islas Baleares.

El abandono de usos y aprovechamientos tradicionales en el monte, principalmente la extracción de madera y leñas, ha tenido como principales consecuencias la concentración de combustible vegetal, lo que hace que con frecuencia el fuego se convierta en el principal gestor de los paisajes forestales. Por otra parte, el cese de estas actividades tradicionales y el abandono de tierras agrarias han provocado el aumento de la extensión del terreno forestal por procesos naturales de ocupación de eriales, pastos y cultivos agrícolas marginales. A esto se añade una creciente presencia en los entornos forestales de áreas de contacto entre los espacios naturales y los desarrollos urbanísticos o turísticos (casas aisladas, urbanizaciones, infraestructuras de servicios, desarrollos turísticos) y el incremento del uso recreativo en el monte.

La causa más habitual de incendios deriva del empleo sistemático del fuego para eliminar restos agrícolas, hierbas y matorral para ganar, limpiar o renovar terrenos de cultivos, pastos y caza. La cultura del fuego se encuentra profundamente arraigada entre las poblaciones rurales del ámbito mediterráneo. Es preciso sustituir dicha cultura del fuego por una preventiva cultura del riesgo, lo que en ningún caso excluye incorporar, como eficaz herramienta de prevención, al empleo del fuego por parte de los responsables de establecer medidas preventivas.

Además de por las causas naturales citadas (rayos, 8%), según las estadísticas de causalidad la mayoría de los incendios (92%) son provocados por el hombre, la mitad por negligencias o accidentes (55%) y cerca de la tercera parte son intencionados (31%). Los fumadores (21%) y las quemaduras agrícolas, de pastos o de basuras (18%) son las causas negligentes que más incendios provocan; uno de cada 25 incendios forestales es debido a quemaduras agrícolas.

Según el Mapa de Modelos de Combustibles Vegetales de las Islas Baleares, más de las dos terceras partes de la superficie forestal tienen un grado de combustibilidad vegetal alto o muy alto.

Entre 2003 y 2012 se produjeron 1.320 incendios forestales y se han quemado 4.500 hectáreas de terreno forestal, por lo tanto con una media inferior a 150 incendios al año y menor de 500 hectáreas calcinadas por el fuego al año. La gran mayoría de la superficie quemada en Baleares en los últimos 10 años se concentró en Mallorca y Eivissa (Serra de Morna). Los datos del decenio 2006-2015 son similares, con 1.150 siniestros y 6.808 hectáreas forestales quemadas, una media de 115 siniestros y 681 hectáreas por año.

Además, en 2013 en la Serra de Tramuntana (Andratx-Estellencs) un gran incendio afectó a más de 2.300 has y en Cala Torta otro fuego recorrió casi 500 has. En los últimos años se han producido los únicos 4 incendios de nivel 2 que han sufrido las islas (Benirras, Morna y Roca Llisa en Ibiza y Andratx en Mallorca). No obstante, si se analiza la serie histórica de estadísticas de siniestros, en los últimos 20 años los grandes incendios forestales han sido bastante escasos en las islas Baleares.

2.6. Repercusión económica del sector forestal:

El sector forestal tiene una repercusión socioeconómica poco significativa, escasamente integrado en la producción agraria y el desarrollo rural, incluso se encuentra desvinculado tanto de la industria asociada como del turismo, principal motor de la producción y la economía balear que constituye la mayor parte del producto interior bruto (PIB) regional. Se trata pues, tal como se ha enunciado, de un sector prácticamente residual dentro de un sector agrario también marginal (1,4 del PIB regional) que se caracteriza por su irrelevancia económica y social tanto por su exigua contribución a la producción agraria (5,6 del V.A.B. agrario) como por su escasa actividad económica desvinculada de la industria forestal de primera transformación, con el añadido de que además el sector forestal balear apenas genera un empleo relevante en el medio rural.

El sector forestal de Baleares necesita una reactivación socioeconómica a través de una mayor integración en la política agraria y el desarrollo rural sostenible en el marco de la economía verde, principalmente mediante los Programas de Desarrollo Rural de la Política Agraria Común de la Unión Europea que le permita un mejor acceso a las ayudas del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, sin perjuicio de su aportación al medio ambiente, al paisaje y al disfrute de la naturaleza.

3. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA 8 EN EL PDR DE LAS ISLAS BALEARES.

La medida 8 (M08: Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques (art. 21 a 26), se programa para atender a las siguientes necesidades detectadas en el análisis DAFO. Las actuaciones subvencionadas estarán en consonancia con el Plan de acción Forestal de las Islas Baleares.

- N9: Fortalecer el vínculo entre la actividad agraria, los valores naturales y el mantenimiento del territorio balear.
- N11: Hacer frente a los daños causados por los incendios forestales.
- N12: Mantener la riqueza paisajística y luchar contra la erosión.
- N15: Favorecer la captura de CO2 fomentando el mantenimiento de la actividad agraria.

Las actuaciones subvencionadas estarán en consonancia con el Plan de acción Forestal de las Islas baleares. El Plan Forestal de las Islas Baleares se concibe como un plan estratégico director, de acuerdo con la **estrategia de la UE en favor de los bosques y del sector forestal**, la finalidad principal del cual es la organización y planificación estratégica a corto, medio y largo plazo, de la política forestal balear en todos sus aspectos de conservación, protección y gestión, proporcionando el adecuado marco normativo, administrativo y presupuestario para su propio desarrollo y procurando su integración tanto en la política agraria y el desarrollo sostenible del medio rural, como en la política de protección medioambiental y la ordenación del territorio, así como en otras políticas sectoriales implicadas en los espacios y recursos forestales del ámbito insular, especialmente en lo referente a industria y energía, educación y turismo.

Esta medida actúa de manera directa en el ámbito prioritario definido en la **Estrategia de la UE en favor de los bosques y del sector forestal** de la Protección de los bosques y potenciación de los servicios ecosistémicos, por cuanto que realiza acciones directas contra el principal enemigo de los bosques que son los incendios.

Esta medida tiene las siguiente submedidas:

- 8.3. Prevención del daño en los bosques producido por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.
- 8.5. Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales.

Submedida	Prioridades de desarrollo rural, y focus areas																	
	1			2		3		4			5					6		
	A	B	C	A	B	A	B	A	B	C	A	B	C	D	E	A	B	C
8.1																		
8.3																		
8.5																		

(en naranja la contribución directa y en verde la contribución indirecta)

La submedida 8.3. Prevención del daño en los bosques producido por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes, contribuye especialmente a las focus areas 3B de gestión de riesgos al disminuir el riesgo de incendios en las zonas forestales formando parte del IV Plan de Defensa contra los Incendios Forestales de

las Illes Balears, y 5C de facilitar el suministro y el uso de fuentes de energía renovables, al fomentar la valorización como biomasa de los productos obtenidos con la operación.

3.1. Descripción de la M8.3. Prevención del daño en los bosques producido por incendios forestales, desastres naturales y catástrofes.

La medida tiene por objeto contribuir al IV Plan de Defensa Contra Incendios Forestales de las Illes Balears, aprobado por el Decreto 22/2015. Este Plan se emplaça en una realidad en la que se prevé que habrá incendios cada vez más extensos, intensos y peligrosos. Por lo tanto, su objetivo general es disminuir la incidencia de estos incendios (en número, frecuencia, gravedad, superficie quemada...) en el territorio de las Illes Balears.

En el marco de esta submedida se pretende apoyar las acciones desarrolladas por los gestores forestales que persigan como objetivo prioritario la defensa y protección de las masas forestales de acuerdo con el IV Plan de Defensa Contra Incendios Forestales de las Illes Balears aprobado por el Decreto 22/2015, respetando los procesos ecológicos propios de las series de vegetación natural.

Serán auxiliables de manera prioritaria las actuaciones que realice la administración responsable de la prevención de incendios de la Comunidad Autónoma, también podrán ser auxiliables las actuaciones de beneficiarios privados.

3.1.1. Beneficiarios:

- El Instituto Balear de la Naturaleza (IBANAT), como organismo competente en la prevención de incendios del Gobierno de las Illes Balears, podrá ser beneficiario preferente de las ayudas de esta medida.
- Propietarios y titulares de parcelas forestales, tanto públicos como privados, y sus asociaciones que realicen acciones de prevención de incendios.

3.1.2. Condiciones de los beneficiarios privados:

- Ser titular de una superficie forestal ubicada en un área declarada de medio o alto riesgo de incendio forestal por la Administración Competente.
- Disponer, a partir del año 2018, en los aprovechamientos de montes privados de más de 100 ha de superficie de terreno forestal en Mallorca y de 50 hectáreas en Menorca, Ibiza y Formentera, de un instrumento de gestión forestal sostenible aprobado por el Consejero correspondiente en Materia Forestal. Dicho plan de gestión deberá incluir, al menos, los conceptos definidos en el apartado 8.2.5.3.2.2.
- Si no se dispone del instrumento de gestión forestal, el titular de la explotación agraria deberá disponer de un Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF) aprobado en el caso de prever actuaciones sucesivas durante diversos años, o una licencia de tala o aprovechamiento de recursos silvestres autorizada por la Administración Forestal.

3.1.3. Tipos de actuaciones subvencionables:

IBANAT, entre otras, las siguientes actuaciones que tienen la consideración de inversión de acuerdo con el artículo 45.4 del Reglamento 1305/2013:

Selvicultura preventiva: Actuaciones que persigan la modificación de la estructura de la masa forestal para dificultar la propagación del fuego, diversificando y creando discontinuidades verticales y horizontales de la cubierta, garantizando la funcionalidad ecológica de los ecosistemas forestales y de las especies que alberga. Incluye el siguiente tipo de actuaciones:

- Actuaciones lineales que establezcan discontinuidades lineales en el perímetro de la masa forestal, o en su interior a lo largo de caminos, vaguadas, divisorias, etc., como pueden ser el acondicionamiento y mantenimiento de áreas y fajas cortafuegos, fajas auxiliares en vías de comunicación, líneas de defensa, creación y mejora de pastizales, etc.
- Actuaciones sobre la masa: Acciones que diversifiquen la estructura de la vegetación, introduciendo discontinuidades en aquellos sistemas de alta homogeneidad específica y estructural, evitando superficies muy extensas monoespecíficas, conservando y favoreciendo la mezcla de especies o la presencia de rodales o bosquetes de especies diferentes. También el resalveo de montes bajos para su transformación en monte alto compatibilizándolo con el aprovechamiento silvopastoral, así como clareos y claras en repoblaciones y regenerados con espesura excesiva. Se incentivará el pastoreo controlado como medida de creación y mantenimiento de fajas contraincendios.

Infraestructura de prevención

OTROS BENEFICIARIOS, se apoyarán, las siguientes actuaciones⁶ que tienen la consideración de inversión, de acuerdo con el artículo 45.4 del Reglamento 1305/2013:

Faja o área de prevención de incendios forestales: Consiste en la apertura o mantenimiento de una superficie de prevención de incendios forestales alrededor de viviendas, edificaciones o instalaciones que eviten la generación o propagación de un fuego y actúen como espacios seguros frente a un incendio forestal.

Estas zonas de actuación tienen la finalidad de evitar la continuidad vertical y horizontal de los estratos forestales existentes tanto en zonas arboladas como arbustivas. Generalmente este tipo de actuaciones aparecen formando franjas longitudinales de entre 10 y 50 metros de anchura ancladas a infraestructuras lineales o bien formando áreas con baja carga de combustible alrededor de viviendas, edificaciones o instalaciones con riesgo de incendio.

Despeje de arbolado forestal⁷: Consiste en la tala de arbolado en masas forestales con más de 800 pies / ha con el fin de dosificar la competencia entre el arbolado y favorecer su resistencia frente a incendios forestales o períodos prolongados de sequía.

Gestión de los árboles forestales afectados por desastres naturales⁸: Consiste en la realización de trabajos silvícolas sobre el arbolado que mejoran el estado de conservación de los hábitats afectados por incendios forestales, temporales, inundaciones, plagas y enfermedades forestales, tornado o nieve, entre otros.

⁶ La Autoridad de Gestión podrá especificar en las convocatorias de ayudas concretas cuáles de estos costes serán objeto de subvención, así como los límites de inversión susceptible de subvención y ayuda.

⁷ a) Tala de entre un tercio y la mitad de los ejemplares de pino blanco de entre 10 y 40cm de diámetro a la altura del pecho. b) Tala de entre un tercio y dos tercios de los plantones de encina o acebuche de diámetro entre 6 y 25 cm a la altura de 10 cm sobre el suelo. c) Procesado y desembosque de la madera y leña generada. d) Recogida y eliminación de restos a través de la quema controlada, trituración o astillado, o bien la extracción de los restos generados en más de 50 metros de terreno forestal. En las masas de encinar se podrá optar por la recogida y acordonado de los restos generados sin eliminarse.

⁸ a) Tala de arbolado muerto, tumbado, dañado o inclinado, de un mínimo de 200 pies / ha. b) Poda, en los árboles que se pueden recuperar, de las ramas dañadas. c) Procesado y desembosque de la madera y leña generada. d) Recogida y eliminación de restos a través de la quema controlada, trituración o astillado, o bien la extracción de los restos generados en más de 50 metros de terreno forestal.

Recuperación de cultivo en zonas abancladas⁹: Consiste en la recuperación del uso agrario de bancales abandonados.

Redacción de instrumentos de planificación forestal: Consiste en la redacción de instrumentos de gestión forestal sostenible (IGFs) en masas forestales públicas o privadas o de planes de prevención de incendios forestales a nivel municipal, urbanización o vivienda aislada.

3.1.4. Metodología de cálculo del importe o el porcentaje de ayuda, en su caso:

a) Faja o área de prevención de incendios forestales:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F04081	Desbroce mecanizado 50%< cubierta arbustiva<80% con pendiente variable entre el 10 y el 20%.	1 ha	679,31 €/ha
F06106	Corta de arbolado de diámetro 18 cm a la altura de pecho.	350 árboles/ha	0,61 €/árbol
F06125	Procesado del arbolado cortado.	236,91 estéreo/ha	19,83 €/estéreo
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada.	236,91 estéreo/ha	5,45 €/estéreo
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
Total			8.037 €/ha

b) Despeje de arbolado forestales:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F06104	Corta de arbolado de diámetro 12 cm a la altura del pecho.	267 árboles/ha	0,4 €/árbol
F06121	Procesado del arbolado cortado.	46,47 estéreos/ha	43,71 €/estéreo
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada.	46,47 estéreos/ha	5,45 €/estéreo
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
Total			3.024 €/ha

c) Gestión de los árboles forestales afectados por desastres naturales:

⁹ a) Eliminación de la cubierta forestal arbolada y arbustiva, respetando las especies protegidas. b) Procesado y desembosque de la madera y leña generada. c) Recogida y eliminación de restos a través de la quema controlada, trituración o astillado, o bien la extracción de los restos generados en más de 50 metros de terreno forestal. d) Preparación del suelo para su uso agrario.

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F06104	Corta de arbolado de diámetro 10 cm.	200 árboles/ha	0,4 €/árbol
F06121	Procesado del arbolado cortado.	43,34 estéreos/ha	43,71 €/estéreo
F05037	Poda de arbolado dañado hasta 3 metros de altura.	100 árboles/ha	1,83 €/árbol
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada .	43,34 estéreos/ha	5,45 €/estéreo
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
Total			3.027 €/ha

d) Recuperación de cultivo en zonas abancaladas:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F04081	Desbroce mecanizado con una cubierta arbustiva superior al 80% y con una pendiente inferior al 10%.	1 ha	703,16 €/ha
F06106	Corta de arbolado de diámetro 13 cm.	150 árboles/ha	0,61 €/árbol
F06125	Procesado del arbolado cortado.	79,12 estéreos/ha	19,83 €/estéreo
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada.	79,12 estéreos/ha	5,45 €/estéreo
F09123	Destoconado de los árboles cortados.	150 árboles/ha	3,3 €/árbol
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
F09084	Laboreo de la zona recuperada.	1 ha	107,93 €/ha
Total			4.031 €/ha

e) Redacción de instrumentos de planificación forestal

Concepto	Unidad	Coste unitario
Instrumento de planificación forestal de 40 o más hectáreas forestales.	ha forestal	25 €/ha
Instrumento de planificación forestal de menos de 40 hectáreas forestales.	IGFS	1.000 €

3.1.5. Importes (aplicables) y porcentajes de ayuda:

Para beneficiarios privados la ayuda será de un 80% de los baremos estándar de costes unitarios calculados en el apartado de Metodología de cálculo del importe o el porcentaje de ayuda

Para los beneficiarios que dispongan en la superficie de actuación de planes de gestión forestal o instrumento equivalente, cuando éste no sea requisito, la intensidad de subvención se incrementará en un 5%.

Para el organismo competente en la prevención de incendios del Gobierno de las Illes Balears, la ayuda será del 100% de los costes elegibles.

3.2. Resultados obtenidos hasta la fecha.

Los datos del IAE 2020 reflejan una dotación presupuestaria de la medida para el total del período de programación de 8.711.027,00 euros.

Hasta el momento, se han publicado tres convocatorias de subvenciones: la primera en 2016, por un importe de 6.051.829 euros, en la que se admitió un solo beneficiario final (IBANAT); la segunda en 2018, por un importe de 785.419 € (BOIB número 163, de 29 de diciembre), seguida de una nueva convocatoria en 2019 (BOIB número 169, de 17 de diciembre) por importe de 1.700.000 €, dirigida a propietarios y titulares de parcelas forestales y sus asociaciones que realicen acciones de prevención de incendios.

El grado de ejecución financiera alcanzado hasta la fecha asciende al 34,73% del total, que se corresponden con 3.025.914,51 euros, asociado a un único expediente encomendado al IBANAT, que incluye acciones para la prevención de incendios forestales mediante apertura y mantenimiento de fajas de defensa forestal, recuperación de terrenos agrícolas abancalados, cerramiento de parcelas y mejora de caminos. No obstante, existe un número de 9 actuaciones adicionales que han recibido pagos con cargo al Impuesto de Turismo Sostenible, por un importe de 71.520,8 €. De estas 9 actuaciones, 7 beneficiarios son personas físicas y dos personas jurídicas. Estas acciones se articulan a través de los Planes Comarcales de defensa contra incendios forestales y la gestión de los espacios naturales protegidos.

La *Focus Area* 5C cuenta con un indicador de target **específico AD-5-5C-Superficie de fajas forestales**, cuyo objetivo previsto son 800 ha. A 31/12/2019, la superficie afectada es de 269,34 ha de fajas forestales, lo que supone un avance del 33,67%.

4. ANÁLISIS PROPUESTOS.

El planteamiento de este estudio se basa en las conclusiones y recomendaciones de evaluaciones anteriores, así como en las discusiones mantenidas con la autoridad de gestión sobre la idoneidad de las diferentes alternativas de análisis.

Como resultado de estas, se propone profundizar en el análisis de la incidencia que se está teniendo en estas cuestiones a través de la realización de entrevistas a los beneficiarios privados de la submedida 8.3 y una entrevista en profundidad a personal del Servei de Gestió Forestal i Protecció del Sòl, Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat, quienes prestan apoyo técnico en la gestión de la línea del FOGAIBA.

A continuación, se exponen los resultados de las entrevistas. Los cuestionarios completos pueden consultarse en los anexos 1 y 2.

5. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

5.1. Resultado de las entrevistas a beneficiarios privados de la medida 8.3

Los 9 beneficiarios de la medida M8.3 identificados en la base de datos de SIFOG que habían recibido pagos a 31 de diciembre de 2020, disponían de teléfono y correo electrónico de contacto. Se contactó con estos 9 beneficiarios y se recibieron 4 respuestas, 3 por vía telefónica y una vía email tras haber contactado previamente con el beneficiario por teléfono.

La información obtenida nos permitirá tener una primera idea de los elementos más relevantes en relación con el funcionamiento de la medida, en los cuales se podrá profundizar en futuras evaluaciones.

- **Perfil de los beneficiarios: Jóvenes y mujeres:**

De las 4 personas entrevistadas, dos de ellas son hombres y dos mujeres.

Uno de los beneficiarios es joven agricultor, y una de las beneficiarias es jubilada, siendo el hijo quien se encarga de la ayuda.

- **Localización, tamaño de las fincas y trabajos llevados a cabo:**

Dos de las explotaciones se encuentra en las isla de Ibiza y las otras dos en la isla de Mallorca.

Una de las fincas forestales situada en Ibiza tiene una superficie total de 20 ha, aunque los trabajos apoyados se limitaron a un cambio de cubierta vegetal en una superficie de 1,5 ha, a la recuperación de cultivos agrícolas y a la creación de una faja antiincendios alrededor del depósito antiincendios. La otra superficie es una finca familiar de aproximadamente 2,5 ha. El tipo de actuación apoyada en este caso consistió en limpieza de monte bajo y matorral.

Una de las fincas de la Isla de Mallorca tiene una superficie total de 175 ha, de la cual es objeto de ayuda una superficie de entre 65-70 ha. La otra explotación beneficiaria cuenta con una superficie de 74,52 ha, en la que se ha realizado una faja de prevención de incendios de 2,5 ha y un aclarado de árboles en una superficie de 1,8 ha. También se ha elaborado a través de la ayuda un Plan de gestión forestal para las 74,52 ha, es decir de la totalidad de la superficie forestal de la finca.

- **Ubicación en RN2000:**

Respecto a la localización en espacios RN 2000, dos de las fincas se encuentra ubicada en RN2000. En uno de los casos, la persona entrevistada refiere que a pesar de encontrarse en RN2000, se les ha denegado la ayuda de limpieza de su monte.

- **Explotaciones prioritarias o preferentes a nivel insular:**

Una de las explotaciones es preferente a nivel insular, figura que no es equivalente a explotación prioritaria a nivel nacional.

- **Planes de gestión o instrumentos equivalentes:**

Dos de los propietarios entrevistados no disponen de Plan de Gestión Forestal, aunque uno de ellos remarca la intención de disponer de este instrumento para continuar realizando actuaciones selvícolas en el futuro.

En los otros dos casos, los beneficiarios si dispone de Plan Técnico Forestal. Uno de ellos lo ha obtenido a través de la ayuda.

Además, una de las beneficiarias dice haber solicitado un vedado de recursos silvestres.

- **Valorización de biomasa:**

Dos de los entrevistados afirma haber aprovechado la madera, y haber triturado las ramas y residuos no aprovechables, depositándolos sobre la superficie del monte.

Otro de los beneficiarios dice haber triturado los residuos y haber dejado parte en la masa forestal, y parte fuera de ella, entendiendo que era ésta la mejor opción.

En otro caso se ha realizado quema de la rama sobre el terreno y troceado de la leña para su venta y utilización propia.

- **Consideraciones sobre si la ayuda recibida es suficiente para cubrir las necesidades existentes:**

Dos de las personas entrevistadas opinan que la ayuda es adecuada y los módulos son correctos.

Una de las personas entrevistadas considera que la ayuda es suficiente de forma general, pero en el caso de la recuperación de cultivos, le parece insuficiente, ya que hay que contratar maquinaria para retirar las raíces de los troncos.

Por último otro de los propietarios cree que la ayuda podría ser un poco superior, ya que han tenido que asumir una serie de trabajos de limpieza que le ha supuesto costes adicionales.

- **Necesidades u otras posibles actuaciones creen interesantes para el futuro:**

Uno de los entrevistados remarcó que se debería incidir en el tema de mantenimiento de la superficie forestal una vez que se ha hecho una reducción de la masa o clareo, y estudios de alternativas de manejo ganadero para poder mantener dichas actuaciones.

Otro de los beneficiarios reclama mayor control frente a actitudes incívicas en las masas forestales colindantes, y señala actuaciones que, desde su punto de vista, deberían ser objeto de denuncia y no lo son.

Otra opinión recogida en las entrevistas considera que las ayudas deben adecuarse más a las épocas en las que deben realizarse los trabajos, por ejemplo, limpias en invierno o antes del invierno para prepararse, no en épocas de riesgo.

Otras opiniones señalan la necesidad de mejorar la burocracia y convocar más ayudas anuales, ya que la última se convocó en 2019, y la necesidad de mejorar la gestión general de la ayuda.

5.2. Resultado de la entrevista al personal de la Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat.

Para ampliar la visión sobre el funcionamiento de la medida y avanzar en la evaluación de su incidencia sobre el cambio climático, se realizó una entrevista en profundidad a personal técnico de la Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat.

El personal de esta Dirección colabora de forma coordinada con el FOGAIBA, gestor de la medida, dando apoyo a la gestión de la línea de ayuda a propietarios privados en aspectos técnicos, lo que supone un gran avance y notables éxitos en la gestión de la ayuda. Transmiten la información a los beneficiarios, hacen las visitas previas y finales para comprobar la realidad de los datos de los posibles beneficiarios; incluso ayudan en la gestión, estableciendo su punto de vista técnico sobre el cumplimiento de requisitos técnicos.

A continuación se muestra el contenido de la entrevista estructurado de forma que responda a los siguientes bloques temáticos:

- **Contexto de la línea de ayuda y ejecución física y financiera de la medida:**

Con la primera convocatoria de 2018 se dio ayudas a 76 propietarios de todas las islas, pero hay más propietarios que no presentaron solicitud por desinformación.

En la siguiente convocatoria ya estaban más enterados, aumentó la demanda de 76 solicitudes a casi 400, no había bastante dinero para que todos tuvieran subvención; una tercera parte de los que se presentaron tuvieron subvención. El dinero es insuficiente con toda la demanda que ha habido en Baleares y en la siguiente convocatoria también habrá más demanda.

Para contextualizar un poco, hasta 2018 no había líneas específicas de subvenciones para actuaciones forestales para propietarios privados, IBANAT empresa pública que gestiona los montes públicos de Baleares que respetan el 8% de la superficie forestal de las islas. El 92% monte es privado, el resto público a cargo de IBANAT. Entonces hasta 2018 no había una línea de subvenciones exclusivas para propietarios y estas líneas han tenido muy buena acogida. El primer año solo se dejaron fuera 4 solicitudes por no cumplir requisitos. El año siguiente se quedaron fuera unas 127 de las casi 400 que se presentaron por falta de financiación. Son ayudas que el sector privado las reclama.

La línea de recuperación de cultivos tiene menos demanda que la línea de prevención de incendios, mucha gente se ha dirigido hacia actuaciones de prevención de incendios, tiene más demanda porque es lo que más se cobraba por unidad de superficie. La prevención de incendios y la recuperación de cultivo ha sido las actuaciones que más demanda ha tenido, aunque también hay otras actuaciones que se subvencionan como control de plagas, talas, incluso planes de prevención de incendios.

- **Coherencia y funcionamiento de los módulos:**

El importe que se paga no es un importe alto, pero tampoco bajo, puede decirse que es intermedio. En el cálculo de la recuperación de cultivo no se han puesto ni en la mejor ni en la peor situación, hay casos que cuesta un poco más y en otros un poco menos. Se ha calculado con las tarifas TRAGSA tenía unos precios de mercado entonces fuimos a lo público a las tarifas que tenían publicadas TRAGSA, las últimas son de este año, las penúltimas tarifas (2018), se fijaron en ellas, estos precios son muy insulares. En Baleares el coste de intervención por hectárea es mayor que en la península, son precios elevados porque hay insularidad, montes pequeños... las actuaciones son costosas por eso la tarifa TRAGSA que de por si es

cara sirve bien para compensar este tipo de costes. Se planteó en algún momento modificar algún módulo, por ejemplo crear módulo de pago por servicios medioambientales, aunque sea algo simbólico, fincas que tienen Plan de Gestión Forestal en los últimos cinco años y lo han ejecutado bien, tienen derecho a cobrar algo como 5 euros por ha, simplemente porque están manteniendo un paisaje. Hay que estudiarlo. El cambio de justificación de 2018 de facturas a módulos nos ha facilitado la tramitación, el pago por módulos ha facilitado muchísimo, los beneficiarios lo han aceptado mucho mejor. La propia ejecución ha ido mucho mejor. Ha habido casos en la anterior convocatoria donde había empresas que cuando habían hecho 14 presupuestos de gente que quería pedir subvención ya le decían mira igual te presupuesto pero no te voy a hacer el trabajo porque estoy hasta arriba. Los módulos son muy cómodos, se deben mantener y retocar retocar algún módulo, la cantidad a percibir de algún módulo. Era interesante fomentar la prevención de incendios y el hecho de que el módulo de prevención de incendios sea un poco más caro ha incentivado a la gente a hacer la prevención de incendios frente a otras actuaciones, a lo mejor habría que ajustar un poco los precios.

- **Incidencia de incendios forestales y otros fenómenos adversos. El papel de la medida 8.3 del PDR:**

En las Islas Baleares hubo un período bastante complejo que fue entre 2009 y 2013, donde hubo incendios grandes sobre todo en Ibiza. Luego apareció una persona recurrente que los provocaba, y el último incendio grande ocurrió en 2013 de 2.500 ha. Siempre hay un componente de azar, pero luego también se ha tecnificado a nivel de divulgación prevención, los hábitos también van cambiando un poco, más gente había antes trabajando en el campo en contacto con fuego, equipo técnico que periódicamente se reúne pone en común experiencias y se ha ganado mucho en protocolos. Esto optimiza mucho la respuesta, con el equipo operativo del que disponen en las islas pueden ayudar de forma más rápida que en la península. Aquí llega de media un helicóptero, un avión, un retén por tierra, una brigada más apoyo de bomberos de media 15-20 minutos en la isla, por eso el % de incendios grandes es pequeño, se da más en verano en días complicados o a veces en invierno tenemos dos tipologías: en la albufera que acumula más material seco y si hay fuertes vientos puede provocar incendios grandes, y en las zonas de montaña también se puede dar alguno asociado a problemas de viento. No han vuelto a tener incendios grandes. Hay que tener en cuenta que en el ambiente mediterráneo, hay riesgo todos los veranos, muchas veces extremos. Baleares tiene presión social en verano, mucho ocio turismo, vulnerabilidad de los bosques. A parte de los incendios tienen otros fenómenos meteorológicos como vendavales, temporales que cada vez son más recurrentes. En 2018 un vendaval en Menorca que arrasó 1.700 ha, el año pasado en Mallorca también unas 500 ha. Hay que recordar es que estas líneas de intervención forestales también pueden servir para restaurar estos fenómenos que vemos cada vez con más frecuencia. Estas ayudas también sirven para este tipo de restauración forestal como para fenómenos meteorológicos adversos.

- **Valorización de los residuos como biomasa:**

Se intentó a través de la ayuda incentivar la valorización de la biomasa. Hay situaciones en las que se puede haber incentivado esta valorización de biomasa, sobre todo leña de estufas, calderas, etc., pero es un mercado complicado. En Baleares hay casos muy puntuales de valorización, no se ha desarrollado el sector en grandes dimensiones. Si mantenemos las ayudas forestales se podría ayudar a esta circunstancia, pero a día de hoy no hemos notado un incremento de producción ni valorización de biomasa, es una asignatura pendiente. Probablemente que no haya subvenciones a la empresa forestal puede influir. Tenemos por un lado las subvenciones al IBANAT, a propietarios, pero la queja viene por las empresas del sector, que a fecha de hoy no tienen ayudas ni por agricultura ni por industria, ni ninguna ayuda para renovar su flota de maquinaria. Quejas de que no pueden valorizar esta biomasa porque no tienen maquinaria para ello, hay que mejorar la maquinaria del sector para incentivar la biomasa.

- **Rol del PDR en el sector forestal actual y de cara a promover la gestión forestal:**

Los técnicos se muestran muy contentos porque por primera vez están trabajando con la línea de PDR. Sólo el hecho de colaborar técnicamente es un gran logro, la línea del PDR es importante para el sector forestal de Baleares, el 42% superficie de las Islas es forestal. El hecho de que no hubiera líneas específicas para propietarios forestales que quiero recordar el 92% de la superficie forestal es privada ponía de manifiesto un problema y es que el propietario tenía sus montes abandonados. El propietario recibía subvención para actividad agrícola (almendros, olivos...) pero no para la gestión de sus montes, la gestión de los montes es imprescindible para reducir los incendios en el Mediterráneo, sobre todo con las situaciones de cambio climático y sequía, la línea del PDR ayuda al propietario a involucrarse en la gestión activa de sus montes y deberíamos potenciar en todos los sectores. Siempre con mejoras como una línea de ayudas a empresas para complementar las ayudas a propietarios o mejorar los módulos con servicios de pagos ambientales. Ojalá se mantengan y consigamos abrir otras líneas forestales sin abandonar la línea de subvención del IBANAT que lleva una plantilla de 400 personas que gestionan el monte público, pero también las fajas de prevención de incendios, depósitos antiincendios... que también es esencial que se mantengan. Las superficies, lo que se gestiona de media anualmente son unas 1,5-2 ha por 79 propietarios son 158 ha, que ya se han gestionado, pero en la siguiente convocatoria, si se multiplica 2+400 ha son 800 ha, y han aumentado los gestores activos de incendios. Hemos multiplicado la capacidad de intervención y prevención de incendios.

Además la medida, pese a no responder a una planificación, es bastante homogénea y repartida por todo el territorio, en forma de mosaico, por lo que su eficacia se ve favorecida.

- **Posibles mejoras en la gestión y justificación de las ayudas:**

Se plantean como mejoras realizar algunos cambios en los criterios de puntuación de las solicitudes. Podrían fomentarse otros aspectos más allá de ser joven agricultor, o mujer. Se entiende que son elementos intrínsecos a la línea de PDR pero la baremación de los criterios, el % de baremación podría ser un poco diferente. Una finca afectada por un temporal con los pinos caídos y al lado otra que no se había visto muy afecta, puede darse el caso de que la no afectada reciba subvención y la afectada no, por criterios no técnicos. Este obstáculo es difícil de trasladar y explicar.

Por ejemplo que podría mejorarse es aumentar el detalle en el grado de riesgo de incendio. No es lo mismo una zona que tiene riesgo extremo de incendio que otras zonas menos delicadas.

Hay criterios no técnicos que tienen mucho peso en puntuación, cabe decir que de 100 puntos, forestal como tal, sólo son 20-30 puntos.

6. CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

6.1. Conclusiones de las entrevistas

La entrevista realizada al equipo de apoyo de la Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat ha permitido extraer conclusiones que se valoran como muy positivas. Además, se han detectado varias características que ejemplarizan tanto la gestión como el funcionamiento y el resultado de la ayuda, por lo que se considera adecuado mostrarla como buena práctica.

Entre las principales conclusiones obtenidas cabe destacar:

- La gestión de los montes privados es imprescindible para reducir los incendios en zonas de clima mediterráneo como las Islas Baleares, teniendo en cuenta que el 92% de la superficie forestal de las Islas se encuentra en manos de propietarios privados.
- Gracias a la puesta en marcha de la línea de ayudas a propietarios forestales privados, el riesgo de abandono de las masas forestales ha disminuido significativamente, y con ello las posibles consecuencias ambientales adversas.
- Se trata de una línea de ayudas con gran demanda por parte del sector de los propietarios forestales privados, que no recibe ayudas a través de otras subvenciones. Prueba de ello es que el número de solicitudes se ha incrementado de manera muy importante en las sucesivas convocatorias.
- La línea de ayuda cubre una amplia variedad de actuaciones, no limitándose sólo a labores de prevención de incendios o recuperaciones de cultivos, sino que se subvencionan otras acciones necesarias para cumplir los objetivos de la medida y combatir globalmente la vulnerabilidad de los bosques; por ejemplo, acciones para el control de plagas, talas o elaboración de instrumentos de planificación forestal. Además, estos tipos de intervenciones forestales no son sólo útiles como instrumentos para la lucha contra incendios, sino que también lo son para la restauración de ecosistemas dañados por fenómenos meteorológicos adversos (vendavales, inundaciones, etc...), fenómenos que ocurren con frecuencias en los territorios con clima mediterráneo y que se acentúan por los efectos del cambio climático.
- La aplicación de módulos a partir de 2018 ha supuesto una clara mejora en la tramitación de la ayuda. A pesar de que de manera general se considera que los módulos son adecuados, se contemplan mejoras y nuevas opciones de módulos que cubrirían los servicios ecosistémicos que prestan las masas forestales de las Islas.
- La colaboración entre el personal de la Direcció General d'Espais Naturals i Biodiversitat y el personal del FOGAIBA es una de las claves en el éxito de esta medida.

Como aspectos a mejorar, pueden señalarse los siguientes:

- Teniendo en cuenta la importancia estratégica de la medida, se hace necesarios aumentar el presupuesto disponible para la misma, de cara a cubrir el mayor número posible de solicitudes recibidas.

- La valorización de la biomasa es una asignatura pendiente, que debe fomentarse apoyando la modernización y el desarrollo de empresas forestales del sector.
- Sería deseable abrir otras líneas forestales de ayuda, en concreto aquellas que apoyen a las empresas forestales de las Islas.

En lo que respecta a las entrevistas realizadas a los beneficiarios, si bien su escaso número no permite extraer conclusiones generalizables, si se observa cierta satisfacción general con las ayudas recibidas, al mismo tiempo que se señalan algunas mejoras que conviene tener en cuenta en esta evaluación previa. Entre estas mejoras pueden citarse ciertos ajuste de los importes de los módulos, mayor frecuencia de las convocatorias de ayudas, ajustes temporales de las ayudas recibidas (que se adapten a las épocas del año donde se realizan estos trabajos), y mejoras de la burocracia.

6.2. Próximos pasos

La muestra de entrevistas realizada a los beneficiarios privados permite extraer conclusiones preliminares que deben consolidarse con la realización de entrevistas a un número mayor de beneficiarios, una vez que el grado de avance de la medida lo permita y el número de pagos sea mayor.

Teniendo en cuenta los resultados preliminares, resulta interesante continuar el seguimiento de la valoración de los módulos, evaluar sus posibles modificaciones, así como la implantación de nuevos módulos, como el pago por servicios ambientales. Desde el punto de vista de la contribución de la medida al cambio climático, en relación con la valorización de la biomasa procedente de las actuaciones en las masas forestales, es necesario profundizar en la evaluación de los métodos y prácticas llevadas a cabo por los beneficiarios de las ayudas y/o las empresas que realizan los trabajos selvícolas. En paralelo a esto resulta fundamental continuar el seguimiento del contexto del sector de la valorización de la biomasa en las Islas Baleares, avances, obstáculos, y posibilidades, dentro del marco del apoyo de las distintas administraciones y del Programa de Desarrollo Rural.

Para completar la visión de la incidencia de la medida 8.3 frente al cambio climático es necesario abordar la evaluación de la línea de ayuda dirigida a los montes públicos, cuyo beneficiario único es el IBANAT.

ANEXO 1- CUESTIONARIO REALIZADO A LOS BENEFICIARIOS PRIVADOS DE LA MEDIDA M8.3- PREVENCIÓN DEL DAÑO EN LOS BOSQUES PRODUCIDO POR INCENDIOS FORESTALES, DESASTRES NATURALES Y CATÁSTROFES

Bloque I. TIPO DE BENEFICIARIO:

Es usted:

- ¿Titular público o privado?
- Si es privado, ¿es persona física o persona jurídica? ¿Es joven agricultor?

1.- (En vez de preguntarle todo solo confirmar, comentar brevemente los datos que tenemos en el Excel, preguntar sólo si es joven agricultor)

Comentarios si los hubiera:

Bloque II. DESCRIPCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL:

- ¿En qué Isla se encuentra la superficie forestal objeto de ayuda?

2.- (En vez de preguntar, confirmar la isla, con los datos del Excel)

- ¿Es usted titular de una superficie forestal ubicada en una área declarada de medio o alto riesgo de incendio forestal?

3.- ¿Cuántas ha tiene la superficie forestal?

4.- ¿La explotación está ubicada en zonas de la Red Natura 2000?

5.- ¿Se trata de una explotación prioritaria?

6.- ¿Dispone de:

- Plan de gestión (Instrumento de gestión forestal sostenible)?
- Plan de Aprovechamiento Forestal (PAF)? ¿Cuántos años de actuación se establecen en el Plan?
- Licencia de tala?
- Aprovechamiento de recursos silvestres?
- Ninguno de los instrumentos anteriores.

Comentarios si los hubiera:

Bloque III. TIPO DE ACTUACIÓN APOYADA:

7.- ¿Cuál de los siguientes tipos de actuación ha realizado gracias a la ayuda recibida?:

a) Faja o área de prevención de incendios forestales.

b) Despeje de arbolado forestales:

- Tala de entre un tercio y la mitad de los ejemplares de pino blanco de entre 10 y 40cm de diámetro a la altura del pecho
- Tala de entre un tercio y dos tercios de los plantones de encina o acebuche de diámetro entre 6 y 25 cm a la altura de 10 cm sobre el suelo.
- Procesado y desembosque de la madera y leña generada.
- Recogida y eliminación de restos a través de la quema controlada, trituración o astillado, o bien la extracción de los restos generados en más de 50 metros de terreno forestal. En las masas de encinar se podrá optar por la recogida y acordonado de los restos generados sin eliminarse.

c) Gestión de los árboles forestales afectados por desastres naturales:

- Tala de arbolado muerto, tumbado, dañado o inclinado, de un mínimo de 200 pies / ha.
- Poda, en los árboles que se pueden recuperar, de las ramas dañadas
- Procesado y desembosque de la madera y leña generada.
- Recogida y eliminación de restos a través de la quema controlada, trituración o astillado, o bien la extracción de los restos generados en más de 50 metros de terreno forestal.

d) Recuperación de cultivo en zonas abancaladas:

- Eliminación de la cubierta forestal arbolada y arbustiva, respetando las especies protegidas.
- Procesado y desembosque de la madera y leña generada.
- Recogida y eliminación de restos a través de la quema controlada, trituración o astillado, o bien la extracción de los restos generados en más de 50 metros de terreno forestal.
- Preparación del suelo para su uso agrario.

e) Redacción de instrumentos de planificación forestal:

Comentarios si los hubiera:

8.- ¿Puede describirnos brevemente en que han consistido las actuaciones que ha llevado a cabo?

.....

9.- En su opinión, funcionan bien los módulos, son coherentes con la realidad de las intervenciones? (que comenten los módulos que haya aplicado, lo que pueda):

a) Faja o área de prevención de incendios forestales:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F04081	Desbroce mecanizado 50%<cubierta arbustiva<80% con pendiente variable entre el 10 y el 20%.	1 ha	679,31 €/ha
F06106	Corta de arbolado de diámetro 18 cm a la altura de pecho.	350 árboles/ha	0,61 €/árbol
F06125	Procesado del arbolado cortado.	236,91 estéreo/ha	19,83 €/estéreo
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada.	236,91 estéreo/ha	5,45 €/estéreo
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
Total			8.037 €/ha

b) Despeje de arbolado forestales:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F06104	Corta de arbolado de diámetro 12 cm a la altura del pecho.	267 árboles/ha	0,4 €/árbol
F06121	Procesado del arbolado cortado.	46,47 estéreos/ha	43,71 €/estéreo
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada.	46,47 estéreos/ha	5,45 €/estéreo
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
Total			3.024 €/ha

c) Gestión de los árboles forestales afectados por desastres naturales:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F06104	Corta de arbolado de diámetro 10 cm.	200 árboles/ha	0,4 €/árbol
F06121	Procesado del arbolado cortado.	43,34 estéreos/ha	43,71 €/estéreo
F05037	Poda de arbolado dañado hasta 3 metros de altura.	100 árboles/ha	1,83 €/árbol
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada .	43,34 estéreos/ha	5,45 €/estéreo
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
Total			3.027 €/ha

d) Recuperación de cultivo en zonas abancaladas:

Código	Concepto	Unidades	Coste unitario
F04081	Desbroce mecanizado con una cubierta arbustiva superior al 80% y con una pendiente inferior al 10%.	1 ha	703,16 €/ha
F06106	Corta de arbolado de diámetro 13 cm.	150 árboles/ha	0,61 €/árbol
F06125	Procesado del arbolado cortado.	79,12 estéreos/ha	19,83 €/estéreo
F06179	Desembosque y apilado de la madera y leña generada.	79,12 estéreos/ha	5,45 €/estéreo
F09123	Destoconado de los árboles cortados.	150 árboles/ha	3,3 €/árbol
F08110	Recogida de los restos generados.	1 ha	416,35 €/ha
F08145	Eliminación de los restos generados a través de una quema controlada.	1 ha	216,86
F09084	Laboreo de la zona recuperada.	1 ha	107,93 €/ha
Total			4.031 €/ha

f) Redacción de instrumentos de planificación forestal

Concepto	Unidad	Coste unitario
Instrumento de planificación forestal de 40 o más hectáreas forestales.	ha forestal	25 €/ha
Instrumento de planificación forestal de menos de 40 hectáreas forestales.	IGFS	1.000 €

Comentarios si los hubiera:

Bloque IV. VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PARA TRANSFORMALOS EN BIOMASA:

8.- ¿Cuál ha sido el destino de los RESIDUOS de las actuaciones realizadas?, se ha realizado alguna VALORIZACIÓN de ellos como BIOMASA?.. Especificar:.....

Bloque V. CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA AYUDA:

9.- ¿Considera que la ayuda recibida es suficiente para cubrir las necesidades existentes?

10.- ¿Qué necesidades u otras posibles actuaciones creen interesantes para el futuro?

11.- ¿Qué elementos considera que pueden mejorarse?

Comentarios si los hubiera:

ANEXO 2- CUESTIONARIO REALIZADO AL PERSONAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL D'ESPACIOS NATURALES I BIODIVERSITAT. APOYO A LA GESTIÓN DE LA LÍNEA DE PROPIETARIOS PRIVADOS DE LA M8.3. PREVENCIÓN DEL DAÑO EN LOS BOSQUES PRODUCIDO POR INCENDIOS FORESTALES, DESASTRES NATURALES Y CATÁSTROFES

Son los que gestionan la ayuda, no son el beneficiario de IBANAT

Son técnicos que dan apoyo a la línea que desarrolla el FOGAIBA a la línea de subvenciones de PIFO prevención de incendios forestales, FOGAIBA es el dueño de la línea pero les dan apoyo.

Sobre medida 8.3 subvención a IBANAT y después esta la línea de beneficiarios privados a través de convocatorias, la parte de la subvención de IBANAT y la línea de beneficiarios privados la dais vosotros?

No, la subvención de IBANAT la lleva FOGAIBA solo ellos están de apoyo para la línea de propietarios

GUIÓN ENTREVISTA:

0. INTRODUCCIÓN CONTEXTO/BENEFICIARIO:

ALGUNAS CUESTIONES EN RELACIÓN A LAS ACTUACIONES EN LAS MASAS FORESTALES EN LAS ISLAS:

¿En qué porcentaje aproximado de superficie forestal se ha actuado a través de la medida 8.3? ¿lo considera suficiente? ¹⁰

¿Se actúa más en algún tipo de masa o situación específica?, alguna referencia a alguna característica singular por Isla...

¿Cuál es la titularidad de la superficie donde se actúa?

¿Qué superficie forestal aproximada de las islas se encuentra en riesgo alto o medio de incendio?

¿Cuál es la incidencia de incendios en las islas?, ¿Cuáles son los factores de riesgo de incendios?, ¿algún patrón? ¿grandes incendios en los últimos años?

¹⁰ PDR IB: La submedida 8.3 relacionada con la prevención del daño en los bosques producida por incendios forestales, acciones que si bien están dirigidas a la superficie forestal tendrán una incidencia indirecta relevante en la prevención de este tipo de riesgos en las explotaciones agrarias. En concreto, se espera que 0,36% de la superficie forestal balear quede cubierta bajo actuaciones de prevención del daño en bosques producidos por incendios, desastres naturales o catástrofes

I. EVALUACIÓN DE LOS MÓDULOS:

La ayuda será una cantidad fija por hectárea que se establecerá de acuerdo con las tarifas oficiales de la empresa pública TRAGSA, aprobadas por Resolución de 24 de agosto de 2011, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión para la determinación de tarifas TRAGSA, por el que se aprueban las tarifas de 2011, aplicables a las actuaciones a realizar por TRAGSA y sus filiales como medio propio instrumental de la Administración General del Estado.

TARIFA ANTIGA

TARIFES TRAGSA 2016 (Preu/Ha)	TOTAL (€)
Obertura de faixa auxiliar	7.774,52
Manteniment de faixa auxiliar	4.777,42
Recuperació de cultius	12.613,74
Manteniment de camins (m2)	46,93

NOVA TARIFA?

TARIFES 2017-2018 (Preu/Ha)	TOTAL (€)
Obertura de faixa auxiliar	7.800,00
Manteniment de faixa auxiliar	4.466,26
Recuperació de cultius	10.863,18
Manteniment de camins	54,25

Tarifas aplicadas:

TARIFES TRAGSA 2016	TOTAL
Apertura de faixa auxiliar (per ha)	7.774,52 €
Manteniment de faixa auxiliar (per ha)	4.777,72 €

Taula 6. Tarifes TRAGSA

Per altra banda s'ha fet un estudi de mercat de preus comercials com a justificació de preus de les tarifes aplicades.

b) Recuperació de cultius per a prevenció

RECUPERACIÓ DE CULTIUS DE PREVENCIÓ 2016			
NOM	TM	SUPERF (ha)	PREU/HA
P.N. Mondragó	Santanyí	4	12.613,74 €

Tabla 38. Planificació Anualitat 2016. Recuperació de cultiu

c) Tancaments bestiar zones de prevenció

TANCAMENT BESTIAR ZONES DE PREVENCIÓ 2016				
NOM	TM	m	PREU/HA	TOTAL
F.P. Sa Duaia	Artà	425	14,55 €	6.183,75 €

Tabla 39. Planificació Anualitat 2016. Tancaments de bestiar

d) Millora de camins

MILLORA DE CAMINS 2016				
NOM	TM	SUPERF (m ²)	PREU/HA	TOTAL
F.P. Planícia	Banyalbufar	200	46,93 €	9.386,00 €
F.P. La Victòria	Alcúdia	500	46,93 €	23.465,00 €

Tabla 40. Planificació Anualitat 2016. Millora de camins

4.4 Justificació de preus

- **Faixes auxiliars:** atès que l'obertura de faixes auxiliars és un treball bastant estès, sobretot en els plans comarcals de defensa contra incendis forestals, i que les accions a desenvolupar i els seus costos són similars s'empraran els mateixos preus d'obertura i manteniment.
- **Recuperació de terrenys de cultiu per crear discontinuïtats en la massa forestal:** en aquest cas les quantitats de treball a realitzar per hectàrea són molt variables, ja que el grau de colonització de la vegetació forestal a l'antic cultiu és molt variable, si hi ha plantació, etc., per tant en aquest cas es proposa la comptabilització dels treballs executats per jornals invertits i de maquinària utilitzada

Els jornals es controlaran pels informes de treball que realitzen els capatassos i es justificarien els seus imports mitjançant nòmines i TC.

La maquinària es controlaria també pels informes de treball dels conductors, aplicant-los els preus públics vigents de l'Ibanat.

- **Tancaments de terrenys amb bestiar per a la reducció de la seva càrrega de combustible:** en aquest cas, els costos relativament uniformes, per la qual cosa es proposa la comptabilització de les unitats executades d'aquest tipus per llargària, comptabilitzant els metres quadrats realitzats reflectits en els parts de feina dels capatassos responsables dels treballs.
- **Millora de camins:** donada la variabilitat dels tipus d'unitats a executar en cada camí, es proposa que la comptabilització de l'execució es faci pels jornals executats, justificats pels parts de feina, nòmines i TC de treballadors, així com per les hores de maquinària imputades considerades als preus públics vigents més recents per l'Ibanat.
- **Recuperació de safarejos:** en aquest cas es proposa la comptabilització del treball per metre quadrat de superfície intervinguda, de manera que es presentarien els mesuraments dels treballs realitzats per al control d'unitats executades.

¿Estas tarifas funcionan bien? ¿Son coherentes con la realidad y variabilidad de las intervenciones? ¿Se han planteado revisar las tarifas?

¿Existen otras necesidades o posibles actuaciones que creen interesantes para el futuro?

II. VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS. CONTRIBUCIÓN DE LA MEDIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO:

¿Cuál ha sido el destino de los RESIDUOS de las actuaciones realizadas?, ¿se ha realizado alguna VALORIZACIÓN de ellos como BIOMASA? (suministro y uso de fuentes renovables de energía, subproductos, desechos; residuos y demás materia prima no alimentaria para impulsar el desarrollo de la bioeconomía...), ¿qué procedimientos se han llevado a cabo?

De forma más general, ¿qué influencia ha tenido la medida en el objetivo de mitigación del cambio climático?

¿Posibles obstáculos encontrados, posibles medidas tomadas, alguna propuesta a futuro?

III. ROL DEL PDR EN EL SECTOR FORESTAL ACTUAL Y SOBRE TODO A FUTURO DE CARA A PROMOVER LA GESTIÓN FORESTAL:

¿Cuál es el papel del PDR dentro de la planificación y gestión de la superficie forestal de las Islas?

¿Cómo contribuye a la funcionalidad ecológica de los ecosistemas forestales y de las especies que alberga?

¿Qué indicador podría usar para medir el éxito de la implementación de esta submedida?

IV. POSIBLES MEJORAS EN LA GESTIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS AYUDAS:

¿Considera que la ayuda recibida es suficiente para cubrir las necesidades existentes?

¿Qué dificultades se han detectado hasta el momento en la gestión de la medida? ¿Cómo se han solucionado?

¿Qué cambios y mejoras se han producido en la gestión de la medida?

En concreto, ¿Qué avances se han producido en términos de simplificación de la gestión?

¿Cómo valora los plazos medios de resolución de expedientes que manejan? ¿Qué elementos han podido retrasar la resolución de los expedientes?

¿Cómo se produce la coordinación con otros agentes?: a través de qué mecanismos / herramientas con qué periodicidad, en qué fases de la gestión.

¿Qué cambios concretos considera necesarios a futuro para una mejor gestión de la medida?

7. BIBLIOGRAFÍA

Baleares, D. G. (2019). *Portal de Energía "Taula 14.Biomassa"*. Obtenido de http://www.caib.es/sites/energia/ca/taules_estadastiques_excel/

Baleares, G. d. (2012). *Inventario Forestal Nacional*. Obtenido de http://www.caib.es/sites/xarxaforestal/es/inventario_forestal_nacional-19214/

Cabrera, M., Vera, A., Cornejo, J., Ordás, I., ETSI de Montes, & ITG Agrícola. (2020). *Evaluación del potencial de energía de la biomasa*. Obtenido de https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_11227_e14_biomasa_A_8d51bf1c.pdf

Conselleria d'Agricultura, M. A. (2015). *Plan Forestal de les Illes Balears*. Obtenido de <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST4426Z1170801&id=170801&lang=es>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2019). Los Incendios Forestales en España, Decenio 2006-2015. Recuperado de https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/incendios_default.aspx