

Criterios para establecer una ayuda específica de la PAC a los prados de siega de montaña

Ramón Reiné Viñales^{1*}, Laura García de la Fuente², David Guzmán Otano³,
Olivia Barrantes Díaz⁴, Joaquín Ascaso Martorell¹

¹Dpto. Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Universidad de Zaragoza. Escuela Politécnica Superior.
rreine@unizar.es, jascaso@unizar.es.

²Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT), Universidad de Oviedo. laura.indurot@uniovi.es

³Dpto. Desarrollo Rural y Sostenibilidad, Gobierno de Aragón. dguzman@aragon.es

⁴Dpto. Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Universidad de Zaragoza. Facultad de Veterinaria, olivia.barrantes@unizar.es

*Autor al que debe dirigirse la correspondencia

Recibido: 03 de junio de 2019 / Aceptado: 10 de junio de 2019 / Publicado en línea: 02 de julio de 2019

Reiné Viñales, R., L. García de la Fuente, D. Guzmán Otano, O. Barrantes Díaz y J. Ascaso Martorell. 2019. Criterios para establecer una ayuda específica de la PAC a los prados de siega de montaña. *Naturalia Cantabricae* 7(3): 31-45.

RESUMEN: Parte de los trabajos desarrollados en el marco del Proyecto Interreg-SUDOE "SOS Praderas" se centran en el diseño de una ayuda específica de la Política Agraria Común (PAC) dirigida al fomento de los prados de siega de montaña, en riesgo de desaparición en el territorio del sudoeste europeo. Para ello se analizan los antecedentes sobre una revisión de los instrumentos de la PAC utilizados hasta ahora para tal fin en distintos países europeos, sobre el estado de conservación actual de los prados en el área de estudio y sobre la identificación de las buenas prácticas agrícolas para su gestión y manejo ganadero. Las alternativas de diseño varían según la ayuda se oriente a la obtención de resultados de biodiversidad o al cumplimiento de unos compromisos de manejo sostenible por parte de los ganaderos. En cada caso se discuten las mejores medidas de la PAC a elegir, las áreas de aplicación, el sistema de evaluación de los resultados de biodiversidad, el tipo de compromisos y la cuantía de los pagos. Se concluye con una propuesta de cuatro opciones para la modulación de la ayuda. Finalmente se realizan una serie de consideraciones sobre el papel de otras acciones de fomento en la conservación de estas comunidades herbáceas.

PALABRAS CLAVE: Programas de Desarrollo Rural, subvenciones agrarias, biodiversidad, manejo de prados de siega

Reiné Viñales, R., L. García de la Fuente, D. Guzmán Otano, O. Barrantes Díaz and J. Ascaso Martorell. 2019. Criteria for establishing a specific CAP subsidy to conserve mountain hay meadows. *Naturalia Cantabricae* 7(3): 31-45.

ABSTRACT: Part of the works developed in the frame of the Project Interreg-SUDOE "SOS Praderas" concern the design of a specific subsidy of the Common Agricultural Policy (CAP). This project is addressed to enhance the preservation of the hay meadows, which are under risk of disappearance. With this aim, we have analyzed previous project reviews on: (i) CAP tools available and used until now in several European countries, (ii) present the state of hay meadows preservation in the study area, and (iii) the best agricultural management practices for their conservation. Design alternatives vary according to the objective of the subsidy, either a) achieving biodiversity results, or b) farmer's commitments on sustainable management of the hay meadows. For each case, the best CAP schemes are discussed, together with the application surfaces, the assessment system of the results of biodiversity, the commitment types and the amount of the subsidies. A proposal with four options for the design of the scheme is concluded. Finally, considerations about the role of further actions to improve the conservation of these grasslands are presented.

KEY WORDS: Rural Development Programmes, agricultural subsidies, biodiversity, hay meadows management

1. INTRODUCCIÓN

Los prados de siega mesófilos son necesarios para el mantenimiento de las explotaciones de ganadería extensiva de montaña. El hombre con su manejo tradicional, produce una hierba de calidad que, una vez heneificada o ensilada, permite la alimentación de los animales durante el invierno, cuando los pastos de altura no están disponibles. Además del corte (una o dos siegas), los pastoreos de primavera y otoño completan su ciclo de aprovechamiento. Esta gestión origina

una elevada diversidad en la cubierta herbácea y en su fauna asociada, por lo que estas comunidades herbáceas están incluidas entre los Hábitat de Interés Comunitario (HIC) del anexo I de la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats), cuya conservación requiere la designación de espacios protegidos Red Natura 2000. Estos HIC son los que reciben el código 6510 Prados de siega de montaña (*Arrhenatherion*) (Reiné, 2009) y el código 6520 Prados de siega de montaña (*Trisetum-Polygonion bistortae*) (Chocarro, 2009). La conservación de estos hábitats, dentro de la superficie agraria

útil de los territorios de montaña, es de obligado cumplimiento, y hay que tener en cuenta que requieren un manejo activo por parte de actores privados, diferentes de los gestores de Red Natura 2000.

Sin embargo, los cambios de la gestión del territorio están provocando su desaparición en las montañas europeas, tanto por la intensificación en el manejo de las parcelas más accesibles, como por el abandono de la siega de las parcelas más alejadas y con mayor pendiente, sin olvidar la presión urbanística de las parcelas más próximas a los núcleos rurales. Además de la siega con guadaña y el pastoreo, el aprovechamiento tradicional de estos prados de montaña incluía toda una serie de trabajos de limpieza y mantenimiento de las fincas, incluso el riego de parte de ellas y en muchos casos el abonado con estiércol sólido. Este manejo es hoy ya prácticamente testimonial, y ha dado paso a una sola siega anual mecanizada con tractor o segadora de mano, con procesado del heno seco en alpacas o rotopacas (o en algunos casos, el ensilado), y donde cada vez con más frecuencia van decayendo (o desapareciendo) el resto de labores de abonado y mantenimiento tradicional, mientras que el aprovechamiento a diente se intensifica (García de la Fuente y García Manteca, 2017). Alguna de las áreas piloto estudiadas recientemente en la cordillera Cantábrica ha perdido hasta el 74% de su superficie de prados en los últimos 60 años (García-Manteca *et al.*, 2018). La considerable desaparición de superficies de prados de siega en estas décadas no sólo conlleva la pérdida irreversible de sistemas de gran importancia botánica y para la biodiversidad, sino el declive de servicios ecosistémicos fundamentales para nuestra sociedad: la provisión de paisaje y de espacios clave para los insectos polinizadores, el acervo genético, la provisión de alimentos seguros y saludables, el conocimiento local-tradicional o la protección ante el riesgo de incendios. Algunos de estos impactos, que hoy son aún inapreciables, se agudizarán a medio y largo plazo (García de la Fuente *et al.*, 2018).

El aprovechamiento de los prados de siega de montaña bajo esquemas tradicionales de manejo puede parecer obsoleto o resultar poco rentable bajo una óptica clásica de ganadería orientada hacia producciones habituales de mercado como forraje, carne o leche, donde existen fuertes incentivos a la intensificación y a la reducción de costes para mejorar la competitividad de dichas producciones. Sin embargo, estos prados cuentan con otras alternativas económicas para mejorar su rentabilidad, distintas a la intensificación y orientadas a mercados de biodiversidad, es decir, a nuevas producciones cuyo valor añadido dependa, precisamente, de un manejo extensivo tradicional altamente favorable a la biodiversidad y respetuoso con el patrimonio natural-cultural de las comunidades locales.

Algunas alternativas de este tipo que pueden proporcionar nuevos o mejores ingresos son:

- La producción de carne y forraje en régimen de ganadería ecológica.
- La comercialización de nuevos productos como semillas silvestres de praderas floridas.
- La comercialización de nuevos servicios orientados al ecoturismo basados en el pago por servicios ambientales (p.e. observación de fauna y flora asociadas a las praderas floridas, interpretación del manejo tradicional local y del patrimonio cultural y ecológico asociado, etc.).
- Acuerdos de custodia del territorio (fondos o incentivos fiscales/tributarios vinculados a estos acuerdos).

No obstante, en aquellas situaciones en que estas nuevas opciones de mercado no se implanten o resulten todavía insuficientes para dar al ganadero una rentabilidad similar a la obtenida mediante intensificación, transformación o abandono, las ayudas agrarias juegan un papel crucial para la conservación. El aprovechamiento tradicional extensivo de estos prados representa sin duda una agricultura de Alto Valor Natural, clave para el mantenimiento de la biodiversidad y para la provisión de servicios ecosistémicos que contribuyen muy positivamente al bienestar de nuestras sociedades modernas (Keenleyside *et al.*, 2014). Además, se puede decir que el manejo tradicional de estos agroecosistemas responde bien a lo que hoy se entiende como una economía circular y un aprovechamiento sostenible del medio natural. Por todo ello en distintas regiones y países europeos se vienen aplicando en el marco de la Política Agraria Común (PAC) un variado catálogo de medidas de apoyo económico diseñadas específicamente para la conservación de estos prados (García de la Fuente *et al.*, 2017).

La investigación que se presenta se ha llevado a cabo en el marco del Proyecto "SOS Praderas", del programa INTERREG de Cooperación Territorial del Espacio Sudoeste Europeo (SUDOE), que pretende promover la gestión sostenible de los prados de siega mesófilos en ese territorio desde los puntos de vista ambiental y socioeconómico para favorecer su conservación. Se trata por lo tanto de un ambicioso proyecto que abarca desde la caracterización florístico fitosociológica y edáfica de los prados, hasta la creación de bancos de germoplasma y el procesado, producción y comercialización de sus semillas. El área estudiada comprende varias zonas LIC del norte de Portugal, cordillera Cantábrica, Pirineo aragonés y Pirineo francés (Figura 1).

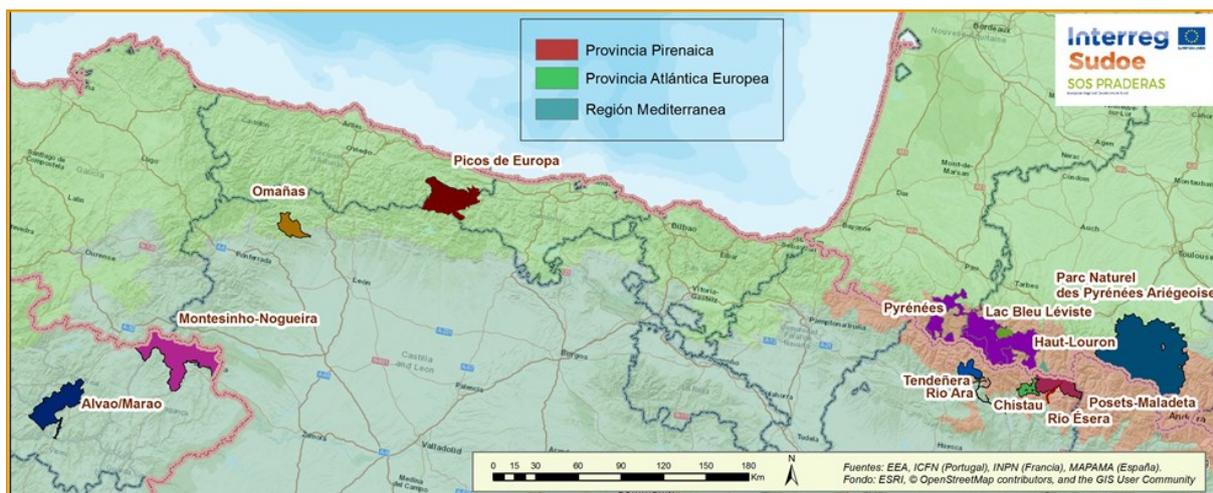


Figura 1. Lugares de Interés Comunitario que han participado en el proyecto SOS Praderas.
 Figure 1. Sites of Community Importance that have participated in the SOS Praderas project.

Otro de los principales propósitos del proyecto fue explorar y proponer medidas económicas al amparo de los actuales Planes de Desarrollo Rural (PDR), teniendo en cuenta que el nuevo régimen de la PAC para el periodo 2021-2027 supone una oportunidad para promover nuevos modelos de manejo de los prados de siega mesófilos, particularmente en espacios protegidos de la Red Natura 2000. Para abordar esta tarea se definieron cuatro actividades:

- El análisis de instrumentos de la PAC y los PDR aplicados a la conservación de prados de siega de la Unión Europea.
- La identificación y difusión de buenas prácticas para la gestión de los prados de siega.
- La confección de una propuesta de aplicación de nuevas medidas de gestión para favorecer la siega en los territorios piloto.
- El traslado de estas propuestas a los gestores del PDR y de la PAC para su eventual puesta en marcha.

Este artículo tiene por objetivo dar a conocer la tercera de las actividades, presentando las bases para el diseño de medidas en el marco de los PDR y de la PAC que fomenten las buenas prácticas de manejo y gestión de prados de siega de montaña. En el apartado de antecedentes también se resumen y se analizan las dos primeras actividades mencionadas y algunos resultados de la caracterización florística, imprescindibles para el diseño de las medidas basadas en los resultados de biodiversidad. Estas bases para el diseño de medidas que fomenten las buenas prácticas en los prados de siega se han presentado a las autoridades de las distintas administraciones y

otras entidades responsables de la aplicación de estas medidas en el suroeste europeo, a modo de referencia común donde elegir las medidas más convenientes para cada región implicada en el proyecto, objetivo de la cuarta actividad.

2. ANTECEDENTES

2.1. Análisis de instrumentos de la PAC y los PDR aplicados a la conservación de prados de siega de la Unión Europea

Europa cuenta actualmente con diferentes experiencias en la aplicación de pagos agrarios que buscan mejorar la conservación de la biodiversidad mediante apoyo económico específico al mantenimiento de prados de siega; estos ejemplos pueden ser muy útiles a la hora de orientar el diseño e implantar nuevas ayudas agrarias para conservar los prados de siega mesófilos en el suroeste europeo, especialmente los incluidos dentro de la Red Natura 2000. En una revisión reciente (García *et al.*, 2017) se han identificado 30 ayudas aplicadas en Europa desde 2007 que contribuyen a la conservación de los prados de siega; el 80% se canaliza a través de los Programas de Desarrollo Rural (PDR) europeos (II Pilar de la PAC), principalmente como Medidas de agroambiente y clima (M10) de los PDR, y en mucho menor grado como Ayudas compensatorias en sitios Natura 2000 (M12). El 63% de los pagos se dirige específicamente a los prados de siega y el 37% restante representa otras ayudas diseñadas para fines distintos, pero con un efecto indirecto positivo sobre los prados de siega. Fuera de los PDR se recopiló información de dos ayudas en el marco del I Pilar de la PAC y cuatro ayudas de proyectos piloto al margen de la PAC.

Del análisis de estas medidas se concluye que se han desarrollado principalmente dos opciones: ayudas vinculadas a resultados de biodiversidad y ayudas vinculadas a compromisos de manejo sostenible (Figura 2). La mayoría de las subvenciones agrarias europeas aplicadas hasta el momento se inclinan por uno u otro esquema, y sólo unas pocas combinan ayudas mixtas donde los pagos están supeditados a lograr resultados de biodiversidad y cumplir también determinados requisitos de manejo. No obstante, estos esquemas combinados resultan los preferidos por los agentes diana consultados en el Proyecto SOS Praderas, por lo que consideramos que las ayudas mixtas deberían ser contempladas en el futuro. Las ayudas vinculadas a resultados de biodiversidad priman la calidad (riqueza florística) frente a la cantidad (superficie de praderas), y su interés radica

en que permiten afinar los objetivos (tanto interpretando la variedad natural de las praderas, como otras cuestiones socioeconómicas o culturales asociadas por ejemplo a las particularidades de las explotaciones, las costumbres de manejo local adaptadas al clima y los conocimientos tradicionales de la zona) y aplicar flexibilidad en los medios. Las ayudas vinculadas a compromisos de manejo sostenible se plantean cuando el objetivo es mantener o ampliar la superficie existente de praderas y las prácticas tradicionales/extensivas ligadas a ellas. También se ha señalado que estos compromisos resultan más fácilmente controlables en los actuales programas comunitarios. En los pagos por resultados revisados, las cuantías por hectárea y año están moduladas y supeditadas al logro de los objetivos programados y presentan valores medios de pagos máximos de

		
	AYUDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS PRADOS DE SIEGA VINCULADAS A OBTENER RESULTADOS DE BIODIVERSIDAD (PRADERAS RICAS EN ESPECIES)	AYUDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS PRADOS DE SIEGA VINCULADAS AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE MANEJO SOSTENIBLE
¿EN QUÉ CONSISTE?	<ul style="list-style-type: none"> • Subvenciones agroambientales del II Pilar PAC recogidas en los Programas de Desarrollo Rural, fundamentadas en la agro-ecología. • Alta efectividad, pagos si hay el resultado deseado: sostener sistemas que valorizan la biodiversidad y mantienen hábitats de interés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subvenciones del II Pilar PAC (Agroambientales y Ayudas compensatorias RN2000) recogidas en los Programas de Desarrollo Rural, fundamentadas en el agro-ambientalismo. • Enfoque "clásico": pagos si se cumplen los requisitos de manejo extensivo y sostenible de sistemas herbáceos (proveen paisaje, biodiversidad, forraje, etc.).
DISEÑO Y PREPARACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Escala local-regional (objetivos, beneficiarios, emplazamientos/parcelas elegibles, condiciones indicadoras de la calidad de los hábitats/superficies subvencionables, indicadores de resultados). • Máxima flexibilidad para la gestión agrícola y ambiental: se contemplan particularidades de las explotaciones, condiciones y objetivos de cada zona, manejo/costumbres o clima local. • Indispensable alta implicación de ciertos operadores territoriales (p.e. ENPs) para proponer, ensayar, divulgar y poner en marcha estas medidas. • Esfuerzo notable de asesoramiento, capacitación e información (a evaluadores externos, a ganaderos, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala de definición regional (problemática, objetivos, beneficiarios y zonas elegibles y compromisos/obligaciones de los beneficiarios, etc.). • Instrumento general, poco flexible a la hora de contemplar variaciones de aplicación por particularidades locales, variaciones anuales, etc. • Aspira a preservar las superficies cubiertas por las praderas y las buenas prácticas tradicionales extensivas necesarias para mantenerlas (enfoque más cuantitativo –superficies- que cualitativo –calidad de hábitat). • Aunque la prioridad es mantener los prados de siega, puede contemplar también apoyos a la recuperación (y posterior mantenimiento).
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Participación voluntaria a la medida: adhesión mediante contratos plurianuales. • Zonas prioritarias definidas localmente (áreas ricas en biodiversidad, zonas de Alto Valor Natural) y áreas con objetivos ambientales (p.e. Natura 2000). • La medida se aplica y los resultados se evalúan a escala de parcela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación voluntaria a la medida: adhesión mediante contratos plurianuales de larga duración, con posibilidad de ser prorrogados. • Zonas amplias no necesariamente protegidas (de montaña, Zonas de Alto Valor Natural), pero prioriza elegibilidad en RN2000 y otros ENPs. • La medida se aplica escala de parcela. Exige superficie mínima.
COMPROMISOS Y SU CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Pocos o ningún compromiso respecto al manejo de los prados. • Garantizar la presencia de las especies indicadoras de un buen estado de conservación de las praderas y registrar todas las intervenciones (siega, pastoreo, fertilización, etc.) • Un listado de plantas indicadoras de calidad ecológica de la pradera (según hábitat objetivo y condiciones locales) es la principal herramienta de evaluación. • Evaluación externa o autoevaluación: presencia de plantas indicadoras del equilibrio agro-ecológico y, en su caso, otros parámetros (cobertura, estructura, especies perjudiciales, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Compromisos de manejo de los prados, sobre todo siega y pastoreo. • Segar es el requisito dominante y se pueden establecer fechas. • Se establece una carga pastante mínima (UGM/ha) o rangos max-min en que debe situarse, y también se pueden establecer fechas permitidas. • Otros requisitos posibles: retirar el heno tras la corta, conservar márgenes perimetrales (que pueden ser pastados), no aplicar fungicidas/herbicidas, no levantar/movilizar el suelo (excepto si se hace resiembra), limitar fertilización, etc. • Control por parte de la autoridad que gestiona las ayudas.

Figura 2. Principales opciones de ayudas económicas para conservar o recuperar los prados de siega y rasgos más destacables de su diseño

Figure 2. Main subsidy options and their design features for hay meadows conservation/restoration

300 €/ha y de pagos mínimos de 85 €/ha. En el segundo caso la modulación responde a otros requisitos y alcanza promedios de 261 €/ha para los pagos máximos y 196 €/ha para los pagos mínimos.

2.1.1. Consulta a los agentes diana sobre los instrumentos de la PAC y del PDR aplicados a la conservación de los prados de siega

Tras el análisis descrito en el apartado anterior se inició un proceso de consulta entre 42 agentes diana de los territorios implicados en el Proyecto (30 de España, 9 de Francia y 3 de Portugal) (García de la Fuente, 2017). La muestra estaba compuesta por responsables de espacio natural protegido (19%), autoridades gestoras de ayudas agrarias (14%), asociaciones profesionales agrarias, agrupaciones de ganaderos y similares (14%), sindicatos agrarios (5%) y un grupo diverso de otros colectivos (investigadores, ONG, agencias públicas regionales y locales, etc.) (48%). Para ello se elaboró una encuesta con tres opciones de tipo de ayuda y distintas alternativas para su diseño: opción 1, ayuda del PDR vinculada a resultados; opción 2, ayuda del PDR vinculadas al cumplimiento de compromisos; y opción 3, pagos del primer pilar de la PAC.

La opción más votada fue la segunda, Ayudas para la conservación de los prados de siega vinculadas al cumplimiento de compromisos de manejo sostenible, con el 50% de las respuestas, seguida por la primera Ayuda para conservar los prados de siega vinculadas a alcanzar resultados de biodiversidad (praderas ricas en especies), con el 32% de las respuestas, mientras que la tercera opción solo alcanzó el 18% de los votos. Sin embargo, en muchos casos, los agentes eligieron como deseables características de diseño final de una futura ayuda que combinan tanto aspectos de la opción 1 como de la opción 2, por lo que ambas opciones principales no deben considerarse excluyentes, sino complementarias y combinables.

Por lo general los gestores de espacios naturales protegidos tienden a decantarse mayoritariamente por la aplicación de la opción 1 (ayuda por resultados), mientras que la opción 2 (ayuda por compromisos) parece ser la preferida por gestores de ayudas agrarias, sindicatos agrarios y otros colectivos. Las personas pertenecientes a asociaciones profesionales agrarias, agrupaciones de ganaderos y similares muestran una intensidad de apoyo similar por ambas alternativas.

Es evidente que cada una de las dos grandes opciones de subvenciones agrarias aquí expuestas tiene sus propias ventajas e inconvenientes. En las Tablas 1 y 2 se especifican las características del diseño más

valoradas por los encuestados y sus principales debilidades y problemas de aplicación.

Respecto a la fórmula de pago elegida, los encuestados se decantaron en un 40% por un modelo de pagos mixto combinando un anual fijo de 65 €/ha por la obligación de mantener una proporción de la superficie de prados de siega de cada explotación, al que se puede añadir un segundo pago de hasta 200 € por hectárea según la calidad florística y estado de conservación del prado. En sentido contrario el 31% de los entrevistados prefiere un pago anual fijo de hasta 300 €/ha de prado comprometido, según nivel de conservación de hábitat y riqueza de especies. Esta segunda alternativa es preferida por la mayoría de los agentes responsables de espacios naturales protegidos y autoridades gestoras de ayudas agrarias. Otros resultados de este proceso de consulta a los agentes diana quedan recogidos en García de la Fuente (2017).

2.2. Estado de conservación de los prados en el territorio SUDOE

Como se ha comentado en la introducción, para realizar un diagnóstico del estado de conservación de los prados en el territorio SUDOE estudiado, se realizó una caracterización florística de los prados, realizando 50 inventarios fitosociológicos en cada una de los territorios estudiados: norte de Portugal, Picos de Europa, Pirineos aragoneses y Pirineos franceses (Aguiar *et al.*, 2018). Aunque la pérdida de superficie de estas comunidades vegetales en el paisaje de montaña es alarmante, los prados que se muestrearon en este trabajo y que permanecen activos, presentan un estado de conservación en general bueno y mantienen la diversidad florística propia de estas comunidades herbáceas.

Analizando los resultados de los estudios florísticos, Aguiar *et al.* (2018) concluyen que es imposible definir especies indicadoras del estado de conservación de los prados comunes a todo el territorio SUDOE, dado la distinta corología de las especies, la gran variedad de ambientes en los que crecen y las particularidades en los manejos agronómicos a los que están sometidos en cada zona.

El informe de Aguiar *et al.* (2018) contiene información sobre la valoración del estado de conservación de los prados que resulta muy relevante para el diseño de ayudas vinculadas a los resultados de biodiversidad. En ella figuran tres listas de especies (Tabla 3) correspondientes a tres de los territorios SUDOE estudiados en el proyecto. Según el número de taxones de la lista presentes en una determinada parcela podemos catalogar su estado de conservación como óptimo, bueno o mejorable. Los resultados obteni-

Tabla 1. Valoración por los encuestados de las características del diseño de las ayudas orientadas a alcanzar resultados de biodiversidad. El número de iconos representa la intensidad de voto positivo o negativo que ha recibido cada aspecto.

Table 1. Respondents' assessment of the design characteristics of biodiversity result-oriented subsidies. The number of icons represents the intensity of positive or negative vote that each aspect has received

AYUDAS ORIENTADAS A ALCANZAR RESULTADOS EN TÉRMINOS DE BIODIVERSIDAD	
CARACTERÍSTICAS DE SU DISEÑO CONSIDERADAS MÁS VALORADAS	
• Subvención si hay el resultado deseado: sostener sistemas que valorizan la biodiversidad y mantienen hábitats de interés	😊😊😊
• Flexible, según prácticas, costumbres y condiciones de cada zona	😊😊😊
• Requisito mínimo: garantizar la presencia de especies indicadoras de buen estado de conservación de las praderas y registrar todas las operaciones (siega, pastoreo, fertilización)	😊😊😊
• Evaluación externa o autoevaluación (el propio beneficiario): presencia de plantas pertenecientes a una lista (local) de plantas indicadoras de calidad ecológica de la pradera	😊😊😊
• Participación voluntaria (contratos plurianuales)	😊😊
• La ayuda se aplica y evalúa por parcela	😊😊
• Esfuerzo notable de asesoramiento, capacitación e información (a evaluadores, a ganaderos, etc.)	😊😊
• Diseño local-regional (objetivos, beneficiarios, emplazamientos/parcelas elegibles, etc.)	😊
• Requiere alta implicación de operadores territoriales (p.e. espacios protegidos)	😊
• Áreas ricas en biodiversidad, de Alto Valor Natural, Red Natura 2000	😊
• Subvenciones agroambientales de los Programas de Desarrollo Rural: €/ha y año	😊
• Pocos o ningún compromiso de manejo de los prados	😊
PRINCIPALES DEBILIDADES Y PROBLEMAS DE APLICACIÓN	
• Problemas de fondo relacionados con las ayudas agroambientales y del II Pilar PAC en general (dependientes de cofinanciación europea, incertidumbre futura, burocracia administrativa y costes de aplicación, insuficiente dotación FEADER, etc.)	😞😞😞
• No sería asumible para todos los prados de siega (muy restringida territorialmente, "elitista")	😞😞
• No prioriza el uso tradicional, le falta vínculo explícito con las prácticas ganaderas tradicionales y las estructuras asociadas (cabañas, acequias, tenadas, cierres y setos)	😞😞
• Falta de conocimientos/comprensión e interés por el sector ganadero, riesgos derivados de bajo acompañamiento técnico	😞😞
• Desacuerdo con esta noción de "resultados de biodiversidad" y los elementos a evaluar que se desprenden de ella	😞😞
• Inadmisibles la autoevaluación por los propios ganaderos o agentes que no sean la propia Administración	😞
• Escasa experiencia/experiencia negativa previa sobre este tipo de ayudas	😞
• No contempla la recuperación de prados abandonados	😞
• Carácter especulativo	😞
• Poco atractivo financiero, pagos insuficientes	😞

El número de iconos representa la intensidad con que ha sido elegida cada característica por una muestra de agentes consultados en el ámbito SUDO E

Tabla 2. Valoración por los encuestados de las características del diseño de las ayudas orientadas a cumplir compromisos de manejo. El número de iconos representa la intensidad de voto positivo o negativo que ha recibido cada aspecto.

Table 2. Respondents' assessment of the design characteristics of subsidies aimed at farmer's commitments on the management of hay meadows. The number of icons represents the intensity of positive or negative vote that each aspect has received.

AYUDAS ORIENTADAS AL CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DE MANEJO	
CARACTERÍSTICAS DE SU DISEÑO CONSIDERADAS MÁS VALORADAS	
• Aspira a conservar las superficies de prados y las buenas prácticas extensivas tradicionales necesarias para mantenerlas	😊😊😊
• Puede subvencionar la recuperación de prados en abandono	😊😊😊
• Compromisos de manejo de los prados, sobre todo siega y pastoreo	😊😊😊
• Participación voluntaria (contratos plurianuales prorrogables)	😊😊😊
• Enfoque "clásico": pagos si se cumplen ciertos compromisos de uso extensivo y sostenible de los prados	😊😊😊
• Zonas amplias protegidas o no (de montaña, de Alto Valor Natural), pero priorizando la incluidas en RN2000 y otros ENP	😊😊😊
• Diseño regional (problemática, objetivos, beneficiarios y zonas elegibles y compromisos/obligaciones, etc.)	😊😊
• Carga ganadera mínima (UGM/ha) o entre unos rangos min-max	😊😊
• Control por parte de la autoridad que gestiona las ayudas	😊😊
• Se pueden establecer fechas de siega y/o pastoreo, y otros requisitos (conservar márgenes, no herbicidas, limitar abonado, etc.)	😊😊
• Subvenciones (generalmente, agroambientales) de los Programas de Desarrollo Rural: €/ha y año	😊
• La medida se aplica por parcela. Exige superficie mínima	😊
• Segar es el requisito imprescindible	😊
• No suele contemplar diferencias de aplicación según zonas, costumbres locales, variaciones climáticas anuales, etc.	😊
PRINCIPALES DEBILIDADES Y PROBLEMAS DE APLICACIÓN	
• Problemas de fondo relacionados con las ayudas agroambientales y del II Pilar PAC en general (dependientes de cofinanciación europea, incertidumbre futura, burocracia administrativa y costes de aplicación, insuficiente dotación FEADER, etc.)	😞😞😞
• Se trata de un modelo ya experimentado y hoy insuficiente/obsoleto/ineficaz	😞😞
• Poco flexible, incapacidad para recoger la variedad de gestión/manejo a escala local o individual	😞😞
• Definición excesivamente abierta, vaga, inespecífica, poco exigente	😞😞
• Difícil de evaluar, problemas para controlar su implementación y el logro de resultados sobre el terreno	😞😞
• No prioriza el uso tradicional, le falta vínculo explícito con las prácticas ganaderas tradicionales y las estructuras asociadas (cabañas, acequias, tenadas, cierres y setos)	😞😞
• No discrimina los prados ricos en especies de los que no lo son	😞😞
• No contempla la recuperación de prados abandonados	😞
• Carece de resultados comprobables/medibles	😞
• No pretende mantener la biodiversidad de los prados y las praderas naturales	😞

El número de iconos representa la intensidad con que ha sido elegida cada característica por una muestra de agentes consultados en el ámbito SUDO E

dos en Portugal no figuran en la Tabla 3 por la particular composición florística de los prados analizados (conocidos como *lameiros* en portugués). Estos *lameiros* son comunidades florísticas que contemplan desde asociaciones sintaxonómicamente relacionadas con la clase *Nardetea*, hasta otras pertenecientes a la Alianza *Cynosurion cristati*. Los inventarios más próximos a la Alianza *Arrhenatherion elatioris* todavía no están caracterizados fitosociológicamente en Aguiar *et al.* (2018). En todo caso, lo expuesto en la Tabla 3 son unos listados y comunidades vegetales orientativos y que precisan su adecuación a la composición florística local.

2.3. Identificación y difusión de Buenas Prácticas para la gestión de los prados de siega

Paralelamente a las actividades descritas, se ha confeccionado un Manual de buenas prácticas para la gestión de prados de siega de montaña (Barrantes *et al.*, 2018). Hacemos referencia a él en este capítulo de antecedentes por su interés para el diseño de ayudas basadas en compromisos de manejo sostenible de los prados. Debemos recordar que el tipo de manejo que se realiza en

los mismos es clave para la conservación de su biodiversidad (Bonari *et al.*, 2017).

El Manual recoge un total de 82 prácticas agrarias recomendables, que se agrupan en las categorías de: siega, pastoreo, fertilización y enmiendas, uso de fitosanitarios, riego, conservación del suelo, control de especies, mantenimiento de elementos estructurales del paisaje y otras prácticas. En la Tabla 4 se describen estas categorías y se especifica el número de prácticas del Manual asociadas con cada una de ellas. Además, en el documento de Barrantes *et al.*, (2018) se indican cuáles de estas 82 prácticas son de obligado cumplimiento por la normativa vigente y se detallan otras prácticas de manejo no recomendables.

Con el objetivo de seleccionar las prácticas de manejo más importantes, un primer panel de expertos formado por siete investigadores del Proyecto SOS Praderas clasificó las 82 prácticas como esenciales (imprescindibles), necesarias (altamente recomendables) y secundarias (complementarias), valorándolas con 3, 2 y 1 puntos respectivamente. Posteriormente se seleccionaron las 25 prácticas que

Tabla 3. Propuesta de valoración del estado de conservación de los prados según su composición florística, alianza fitosociológica (tipo de hábitat de interés comunitario) y territorio del suroeste europeo según Aguiar *et al.* (2018)

Table 3. Assessment of conservation status of hay meadows, depending on floristical composition, phytosociological alliance (habitat of Community interest) and Southwestern European territory, according to Aguiar *et al.* (2018)

VALORACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PRADOS		
Alianza <i>Arrhenatherion elatioris</i> Hábitat 6510 CORDILLERA CANTÁBRICA	Alianza <i>Arrhenatherion elatioris</i> Hábitat 6510 PIRINEOS ARAGONESES	Alianza <i>Trisetum flavescens</i> - <i>Polygonion bistortae</i> Hábitat 6520 PIRINEOS FRANCESES
<i>Agrostis capillaris</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i> <i>Avenula pubescens</i> <i>Campanula patula</i> <i>Cynosurus cristatus</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Lathyrus pratensis</i> <i>Lotus corniculatus</i> <i>Malva moschata</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Pimpinella major</i> <i>Poa trivialis</i> <i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i> <i>Rhinanthus angustifolius</i> subsp. <i>grandiflorus</i> <i>Tragopogon pratensis</i> <i>Trifolium pratense</i> <i>Trisetum flavescens</i>	<i>Agrostis capillaris</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i> <i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> <i>Astrantia major</i> <i>Avenula pubescens</i> subsp. <i>amethystina</i> <i>Centaurea scabiosa</i> <i>Crepis pyrenaica</i> <i>Cynosurus cristatus</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Dianthus carthusianorum</i> <i>Festuca pratensis</i> <i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i> <i>Holcus lanatus</i> <i>Lathyrus pratensis</i> <i>Lotus corniculatus</i> <i>Onobrychis viciifolia</i> <i>Phleum pratense</i> <i>Pimpinella major</i> <i>Poa trivialis</i> <i>Rhinanthus pumilus</i> <i>Salvia pratensis</i> <i>Tragopogon pratensis</i> <i>Trifolium montanum</i> <i>Trifolium pratense</i> <i>Trisetum flavescens</i>	<i>Agrostis capillaris</i> <i>Alchemilla fallax</i> <i>Angelica razulii</i> <i>Angelica sylvestris</i> <i>Arrhenatherum elatius</i> <i>Astrantia major</i> <i>Bistorta officinalis</i> <i>Campanula cf. patula</i> <i>Chaerophyllum aureum</i> <i>Conopodium majus</i> <i>Crepis pyrenaica</i> <i>Festuca nigrescens</i> <i>Geranium phaeum</i> <i>Helictochloa marginata</i> <i>Heracleum sphondylium</i> <i>Knautia arvensis</i> <i>Luzula campestris</i> <i>Narcissus poeticus</i> <i>Phyteuma pyrenaicum</i> <i>Pimpinella major</i> <i>Ranunculus gouanii</i> <i>Saxifraga granulata</i> <i>Tragopogon pratensis</i> <i>Trollius europaeus</i> <i>Viola cornuta</i>
ÓPTIMO: de 14 a 20 especies de la lista	ÓPTIMO: de 18 a 25 especies de la lista	ÓPTIMO: de 10 a 25 especies de la lista
BUENO: de 8 a 13 especies de la lista	BUENO: de 10 a 17 especies de la lista	BUENO: de 6 a 10 especies de la lista
MEJORABLE: < 8 especies de la lista	MEJORABLE: < 10 especies de la lista	MEJORABLE: < 6 especies de la lista

Tabla 4. Descripción de los principales grupos de prácticas que contiene el Manual de buenas prácticas para la gestión de prados de siega de montaña (Barrantes et al., 2018).

Table 4. Main practice groups description included in the Guidelines on best practice to manage mountain hay meadows (Barrantes et al., 2018).

BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS		
GRUPO DE PRÁCTICAS	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PRÁCTICAS
Siega	La siega mantiene las especies herbáceas propias de los prados y evita la sucesión hacia otras comunidades. Se trata de la práctica agraria principal y exclusiva de estos pastos herbáceos naturales. La siega anual contribuye a la generación de riqueza florística y al mantenimiento de equilibrios complejos entre especies.	10
Pastoreo	El pastoreo en estas parcelas es secundario respecto a la siega. Se aprovecha a diente la producción que no es rentable segar, y también los primeros brotes de la primavera y el rebrote de fin de verano u otoño. Incrementa la riqueza florística.	16
Fertilización y enmiendas	El uso de fertilizantes químicos, o excesivas aportaciones de fertilizantes orgánicos, causan pérdida de riqueza de especies. Por ejemplo, el exceso de abonados nitrogenados se traduce en un aumento notable de la cobertura de gramíneas en detrimento de las leguminosas y otras familias, con las consiguientes pérdidas de riqueza florística.	8
Uso de productos fitosanitarios	En general, se trata de reducir o incluso evitar el uso de biocidas. Tiene como ventaja adicional la posibilidad de acogerse a la producción ecológica. En este apartado el Manual contiene prácticas obligatorias según normativa sectorial.	9
Riego	En algunas zonas biogeográficas como en el caso de los prados del norte de Portugal, el riego es necesario y una práctica tradicional. En el Pirineo aragonés hay una proporción de prados susceptibles de riego muy pequeña, pero asociada precisamente a los ganaderos más emprendedores.	4
Conservación del suelo	El mantenimiento del suelo mediante la cubierta vegetal permanente es imprescindible. Se deben evitar al máximo perturbaciones con aperos de vertedera y gradas y la alteración de la topografía de las parcelas.	3
Control de especies	Si existe deterioro de la flora de la parcela, se recomiendan siembras con mezclas de especies autóctonas; utilizando siempre variedades locales y propias de cada territorio. Se debe evitar la proliferación excesiva de especies ruderales y nitrófilas, en ocasiones asociadas a determinadas prácticas de manejo.	10
Elementos del paisaje	El conjunto de prados o pradería está formado por pequeñas parcelas que ocupan laderas y fondos de valle, separadas por estructuras como muretes de piedra, caminos, setos, árboles, bosquetes, sotos y otra vegetación natural, que representan hábitats fundamentales para flora y fauna silvestre y conforman un característico paisaje en mosaico de alta riqueza espacial.	17
Otras prácticas	Algunas de ellas relacionadas con los servicios ecosistémicos socio culturales que proporcionan los prados de siega.	5

cumplieron los siguientes dos requisitos: i) haber sido valoradas con promedios superiores a 2 puntos, y ii) haber sido catalogadas por seis de los siete investigadores como esenciales o necesarias.

Un segundo panel de expertos¹ formado por otros veintiséis agentes diana evaluó esta vez sólo las 25 prácticas seleccionadas por el primer panel. El perfil profesional de estos agentes fue diverso: organismos de investigación y universidades (35%), responsables, técnicos o gestores de conservación de la biodiversidad y áreas protegidas (23%), responsables, técnicos o gestores de ayudas agrarias y desarrollo rural (19%), ganaderos y colectivos agrarios (12%), ONG y entidades sin fines de lucro para la conservación, agroambientalismo, custodia del territorio, etc. (8%), otros (4%). En esta ocasión cada práctica fue valorada de 1 (poco importante) a 5 (muy importante).

En la Tabla 5 figuran los resultados obtenidos en la consulta al segundo panel. En ella aparecen las trece prácticas mejor valoradas (promedios ≥ 4), con sus

puntuaciones medias, sus desviaciones estándar y su nivel de compromiso. Analizando las respuestas según los colectivos profesionales descritos no se encontraron diferencias significativas (Pruebas de Kruskal-Wallis, $p < 0,05$).

Posteriormente hemos clasificado estas trece prácticas en tres niveles de compromiso (grados de exigencia y/o restricción de las condiciones de manejo). El nivel 1 de compromiso básico lo conforman las prácticas obligatorias puesto que son imprescindibles para la conservación. A éstas, se van sumando, dos niveles más de exigencia en el manejo: nivel 2 compromiso medio (exigencia o restricción media en las prácticas de manejo) y nivel 3 compromiso alto (exigencia o restricción alta en las prácticas de manejo) (Tabla 5). Se trata de dos niveles de prácticas complementarias a las primeras, que suponen unas limitaciones de manejo con fines productivos que podrían tener mayor compensación económica que el primer nivel. Pensamos que esta clasificación puede ser útil en el diseño de las medidas de conservación

¹ Se trata de diversos agentes diana que asistieron al seminario científico-técnico celebrado, en el marco del Proyecto SOS PRADERAS, en Mieres el 8/11/2018 titulado "Los prados de siega de la montaña cantábrica y pirenaica: buenas prácticas y ayudas agrarias para su conservación futura"

de los prados por compromisos de manejo como veremos más adelante, aunque lógicamente, estos compromisos habría que adaptarlos según características, problemática en la gestión y costumbres de cada zona.

3. BASES PARA EL DISEÑO DE UNA MEDIDA ESPECÍFICA PARA EL NUEVO PERIODO PAC 2021-2027

A continuación se dan pautas generales y criterios que puedan ayudar al diseño de ayudas agrarias específicamente destinadas a la conservación de los prados de siega de montaña en el ámbito SUDOE, a partir de la experiencia previa europea y las ideas/opiniones aportadas por los agentes de interés más estrechamente ligados a estos agroecosistemas. En todo caso, el diseño de las condiciones concretas de una ayuda de este tipo corresponderá a cada región o zona de aplicación según los objetivos ambientales territoriales.

3.1. Instrumento de la PAC a elegir

Sin perjuicio de otros posibles y hasta la fecha, el instrumento que se considera con mejor potencial de aplicabilidad sería una ayuda agroambiental del tipo M.10 a incorporar en el PDR regional. Estas subvenciones están dirigidas tanto al mantenimiento como a la promoción de los cambios necesarios en las prácticas agrarias que contribuyan positivamente a la consecución de los objetivos de conservación del medio ambiente, por lo que su aplicación compensaría en parte la desventaja económica actual que supone seguir segando y manejando estos prados de una forma altamente favorable a la biodiversidad y la conservación de los hábitats que contienen frente al abandono o la intensificación. Es aplicable de forma voluntaria y a escala de parcela.

Este planteamiento no descarta otras posibilidades, como la de utilizar una ayuda compensatoria en Red Natura (M.12) por restricciones o limitaciones al

Tabla 5. Valoración media y desviación estándar de las 13 prácticas mejor valoradas del Manual de buenas prácticas para la gestión de prados de siega de montaña. (n = 26 encuestados). Niveles de compromiso: 1 = exigencia básica, 2 = exigencia media, 3 = exigencia máxima.

Table 5. Average and standard deviation assessments for the 13 best valued practices of the Guidelines on best practice to manage mountain hay meadows (n = 26 surveys). Commitment levels: 1 = basic requirement, 2 = medium requirement, 3 = highest requirement.

GRUPO DE PRÁCTICAS	PRÁCTICA	PROMEDIO	S.D.	NIVEL DE COMPROMISO
Pastoreo	Ajustar la carga ganadera a la capacidad productiva del pasto, evitando el sobrepastoreo y el infrapastoreo	4,46	0,71	1
Control de especies	No utilizar semillas genéticamente modificadas ni tratadas con productos tóxicos para la fauna	4,40	1,04	1
Siega	Realizar siega/s en los prados. Período: estación vegetativa principal (mayo-agosto). Frecuencia de uso: baja (máximo dos cortes al año)	4,31	0,74	1
Conservación del suelo	Respetar al máximo la estructura del suelo: no maquinaria pesada, no voltear el suelo, no movilizar salvo resiembras, etc...	4,15	0,83	1
Pastoreo	Mantener prácticas de aprovechamiento a diente	4,01	0,92	1
Control de especies	En caso de deterioro de la flora de la parcela, siembra con mezclas de múltiples especies autóctonas; utilizar siempre variedades locales. Utilizar semillas con trazabilidad asegurada. Especial atención a las variedades en riesgo de erosión genética	4,35	0,85	1+2
Elementos del paisaje	Mantener la vegetación riparia de sotos y bosques	4,23	0,95	1+2
Fertilización y enmiendas	Dentro de la fertilización orgánica, priorizar el uso de estiércol frente a purines	4,19	0,85	1+2
Siega	Henificar (una vez segada la hierba, secar al aire en la propia parcela, en lugar de ensilar)	4,04	0,96	1+2
Fertilización y enmiendas	Sustituir los fertilizantes químicos (especialmente los abonos nitrogenados) por fertilizantes orgánicos (estiércol, purines de vacuno)	4,19	0,90	1+2+3
Pastoreo	Evitar que el ganado pade en terrenos altamente encharcados	4,16	1,03	1+2+3
Pastoreo	Pastar en primavera y/u otoño con exclusión temporal al pastoreo de 10 a 12 semanas antes de la siega (tiempos de reposo adecuados y permitir semillado)	4,08	0,98	1+2+3

manejo extensivo tradicional de los prados que vengán originados por la aplicación de los Planes de Gestión de los sitios Natura 2000 por razones de conservación. Esta medida, aunque a priori se considera con menor potencial general de aplicación (problemas de aplicabilidad en parcelas que no forman parte de la RN2000, necesidad de estar planteada en un instrumento de gestión aprobado y en vigor que determine con claridad las necesidades de manejo y las limitaciones del aprovechamiento de los prados derivadas de la protección de especies y hábitats, etc.), puede ser puntualmente útil para algunos territorios y situaciones.

Respecto al I Pilar de la PAC, en el periodo actual (2015-2020) puede considerarse que ha tenido una capacidad muy limitada (Cattan, 2014). Más allá del 2020, se considera que el apoyo económico a los prados de siega puede tener una mayor cabida en los futuros pagos directos, sobre todo de la mano de las nuevas oportunidades derivadas de eco-esquemas, articulados en forma de pagos como incentivos o bien diseñados de manera similar a los pagos de una ayuda agroambiental. La ventaja del I Pilar radica en la posibilidad de alcanzar objetivos cuantitativos ambiciosos de conservación, de obligado cumplimiento y a un bajo coste relativo para las arcas nacionales y regionales por ser financiados por el FEAGA (las M.10 y M.12 son de cofinanciación comunitaria). Los inconvenientes son muchos: su encaje en el sistema de pagos por derechos, la limitada capacidad de las regiones para modificar las condiciones generales de aplicación de los pagos básicos a escala nacional y europea, la dificultad de obtener objetivos cualitativos a escala de parcela y por último su percepción por parte de los agricultores como una renta más.

Finalmente, sea cual sea el instrumento económico, sería de gran ayuda en su aplicación que las parcelas que son prados de siega de montaña empiecen a ser reconocidas con tal uso real en el SIGPAC. Esta cuestión sería clave para su gestión dentro del I Pilar PAC o para facilitar la elegibilidad directa de estas superficies dentro de las ayudas agroambientales del II Pilar.

3.2. Orientación de la Medida

3.2.1. Vinculación a resultados

Con este tipo de ayuda, el beneficiario, que se acoge a la medida voluntariamente, sólo recibe el pago si con sus prácticas de manejo alcanza en la parcela los resultados deseados en términos de riqueza florística, sin que se impongan condiciones de manejo. El objetivo final es sostener agrosistemas que favorezcan la biodiversidad y los hábitats de interés, incen-

tivando el mantenimiento de prados ricos en especies con buenos indicadores de excelencia agroambiental y ecológica.

Prima por lo tanto la calidad (mantener la riqueza florística de los prados) frente a la cantidad (superficie de praderas), y permite un diseño flexible según la variedad natural de los prados, y otras cuestiones socioeconómicas o costumbres culturales a escala local. Destinada sobre todo a áreas prioritarias definidas localmente (áreas ricas en biodiversidad, zonas de Alto Valor Natural) y áreas con objetivos ambientales (p.e. Natura 2000).

Para su efectividad resulta clave que en el diseño de la ayuda y de los mecanismos de evaluación de sus resultados estén altamente implicados los ganaderos (autoevaluación) y otros operadores territoriales clave que pudieran realizar la evaluación externa (organizaciones agrarias y conservacionistas, espacios naturales protegidos, etc.). Requiere por lo tanto asesoramiento, capacitación, información y un diagnóstico inicial previo de la calidad de la parcela, lo cual puede incrementar sus costes de aplicación.

3.2.2. Vinculación a compromisos

También voluntariamente el beneficiario cobra la ayuda si cumple los requisitos de manejo establecidos, sin que se comprueben los resultados de biodiversidad. El objetivo final es preservar o ampliar las superficies existentes de prados de siega y las buenas prácticas tradicionales extensivas necesarias para mantenerlas.

En esta ocasión prima la cantidad (conservar superficie de prados) frente a la calidad de los mismos, en un diseño normalmente poco flexible, a escala regional y con zonas elegibles no necesariamente protegidas (zonas de montaña).

Para su efectividad resulta clave que en el diseño de la ayuda estén involucrados los ganaderos y las organizaciones agrarias y que los compromisos de manejo sean verificables y reflejen las buenas prácticas tradicionales extensivas según las costumbres regionales (sobre todo, siega y pastoreo anuales). La ayuda podría contemplar también compromisos para la recuperación de prados abandonados.

3.3. Evaluación, compromisos y pagos

La suficiencia de los pagos es una de las cuestiones clave para la eficacia de estas medidas. Las cuantías a pagar anualmente deberían: i) ser lo suficientemente altas como para que conservar los prados sea una opción económicamente atractiva para el ganadero frente a las alternativas existentes

(intensificación, abandono o manejo exclusivo a diente), ii) recompensar la excelencia profesional y el esfuerzo de mantener unidades productivas muy poco competitivas para los mercados pero fundamentales para la biodiversidad (prados pequeños y de topografía adversa, praderías a gran altitud o en zonas alejadas de los núcleos rurales, etc.) y iii) estar moduladas evitando un pago único para aumentar la eficacia de la ayuda.

De la información recabada en los antecedentes se concluye que las cantidades anuales a pagar podrían estar comprendidas entre mínimos de 65 €/ha y máximos de 300 €/ha, recordando que en los pagos por resultados los máximos podrían ser más altos que si se paga por compromisos, puesto que el beneficiario arriesga más.

Hay que considerar que las prácticas más intensivas que compiten con la gestión de los prados de siega con alto valor natural también están fuertemente subsidiadas con fondos comunitarios. Por ello sería interesante pensar en un esquema que suponga un apoyo añadido por motivo de conservación de la naturaleza que sea complementario (a más) a otras ayudas, pero sólo accesible para aquellos ganaderos responsables de prados de siega en buen estado de conservación.

3.3.1. Vinculación a resultados

Uno de los instrumentos básicos para poder evaluar los resultados de aplicación de una medida de este tipo es la presencia de una serie de especies propias del hábitat en la parcela objetivo de la ayuda. Barrantes *et al.* (2010) analizó 104 inventarios de vegetación de prados de siega del Pirineo aragonés (hábitats 6510 y 6520), y obtuvo un valor medio de riqueza específica de 32 especies en los 100 m² centrales de las parcelas, habiéndose considerado este parámetro como el primer indicador directo de conservación de ambos hábitats. En otro reciente análisis sobre 84 inventarios de prados de siega de la cordillera Cantábrica realizado por Díaz González (2018), se reduce a 20 el número de taxones propios comunes y se propone una sencilla clasificación del estado de conservación del prado (estado óptimo entre 14 y 20 especies indicadoras; estado bueno entre 8 y 13 especies indicadoras, estado mejorable menos de 8 especies indicadoras). Aunque los criterios apuntados para el caso pirenaico y cantábrico no son comparables, pretenden servir de base y ejemplo al futuro diseño y modulación de ayudas vinculadas a resultados para la conservación de prados de siega en la montaña, donde los distintos territorios podrán utilizar este tipo de trabajos como punto de partida para definir sus propios criterios de evaluación de resultados.

En la Tabla 3 del capítulo de antecedentes hemos extraído la información sobre el estado de conserva-

ción de los prados en el marco del proyecto SOS Praderas elaborada por Aguiar (2018), que clasificaron los estados de conservación de los prados de la cordillera Cantábrica, Aragón y Pirineos franceses en óptimo, bueno o mejorable de acuerdo con la presencia de entre 20 y 25 especies indicadoras, según tipos de prado y territorio sureuropeo. En el caso de los prados de Portugal, de más amplitud florística que los mencionados, se propone un sistema de clasificación en cuatro niveles de conservación, teniendo en cuenta tanto la presencia de especies indicadoras como los grados de cobertura de especies no deseables (Aguiar, 2018). Este sistema u otros similares, adaptando el listado de especies a cada situación, serían imprescindibles para fijar los objetivos de conservación en cada territorio.

El principio fundamental de la modulación de la ayuda sería mayor pago cuanto mejores resultados de biodiversidad.

3.3.2. Vinculación a compromisos

Según los resultados de valoración de las prácticas de manejo reseñadas en la Tabla 5, los compromisos mínimos de manejo sostenible del prado (nivel 1) serían los relacionados con la siega, la intensidad del pastoreo, el mantenimiento del suelo y las limitaciones relacionadas con las siembras, aspectos que deberían estar adaptados en cada zona según prácticas tradicionales. Para la modulación de la ayuda cabrían tres posibilidades: i) establecer un pago básico por los compromisos mínimos descritos (nivel 1), al que se le puede añadir primas por otros compromisos de manejo más exigentes, los reflejados en los niveles 2 y 3 de la Tabla 5 (por restricciones relacionadas con la fertilización de los prados o por los momentos de pastoreo, por mantenimiento de elementos del paisaje, etc.); ii) establecer un pago básico por los compromisos mínimos descritos, al que se le puede añadir primas relacionadas con la localización de las parcelas (difícil acceso, área protegida o RN2000) y iii) establecer un pago básico por los compromisos mínimos descritos, al que se le puede añadir primas por resultados de biodiversidad (medida mixta).

El principio fundamental de la modulación de la ayuda sería mayor pago cuanto más exigentes o limitantes son los compromisos a cumplir por el beneficiario.

4. CONCLUSIONES

Las opciones de diseño más relevantes descritas en los apartados anteriores ponen el foco en el tipo de instrumento de la PAC a utilizar (el mejor valorado son las Medidas de agroambiente y clima – M.10), las áreas de aplicación preferentes (prioritaria local o regional), la orientación de la medida (resultados o compromisos) y

su forma de graduación (una modulación por resultados y tres modulaciones por compromisos de manejo).

Como resultado de combinar estos cuatro elementos se proponen cuatro grandes opciones de ayudas para la conservación de los prados de siega de montaña (Figura 3):

- **Opción 1:** pago vinculado a resultados, recomendable en zonas de objetivos prioritarios de conservación, y modulado aumentando la cuantía de la subvención según tres niveles de presencia de especies indicadoras (nivel 1 estado de conservación mejorable, nivel 2 estado de conservación bueno, nivel 3 estado de conservación óptimo) (ver Tabla 3).
- **Opción 2:** pago vinculado a compromisos de manejo, recomendable a una escala regional, y modulado aumentando la cuantía de la subvención según tres niveles de exigencia de los compromisos (nivel 1 de compromiso de manejo básico con restricciones bajas, nivel 2 restricciones de manejo medio, nivel 3 restricciones de manejo altas) (ver Tabla 5).
- **Opción 3:** pago vinculado a compromisos de manejo, recomendable a una escala regional, y modulado exigiendo el nivel 1 de compromiso de manejo básico, incrementando la cuantía de la subvención según la dificultad de acceso o localización de la parcela (nivel 1 acceso fácil, nivel 2 acceso intermedio, nivel 3 acceso difícil).

- **Opción 4:** pago vinculado a compromisos de manejo, recomendable a una escala regional, y modulado exigiendo el nivel 1 de compromiso de manejo básico incrementando la cuantía de la subvención según tres niveles de presencia de especies indicadoras (nivel 1 estado de conservación mejorable, nivel 2 estado de conservación bueno, nivel 3 estado de conservación óptimo). Esta cuarta opción podría considerarse por lo tanto de orientación mixta.

El diseño final de la medida dependerá de los objetivos de conservación de los prados de siega en cada territorio del suroeste europeo, adaptando en consecuencia las opciones de modulación, tanto lo referente a las especies indicadoras como a las prácticas de manejo locales más relevantes.

5. CONSIDERACIONES FINALES

En este artículo nos hemos centrado en el diseño de una medida específica para los prados de siega, pero se debe recordar el importante papel que juegan para la conservación de los mismos otras ayudas agrarias del I Pilar (ayudas asociadas al pago básico como las que apoyan a las explotaciones de vacas nodrizas en zonas de montaña) y medidas del II Pilar PAC (grupos M.10 y M.13, por ejemplo las ayudas a las razas ganaderas autóctonas, a la extensificación del pastoreo, a los sistemas tradicionales de riego, etc.) destinadas prioritariamente a otros fines. Ambos instrumentos, al sostener las estructuras productivas, auténtica

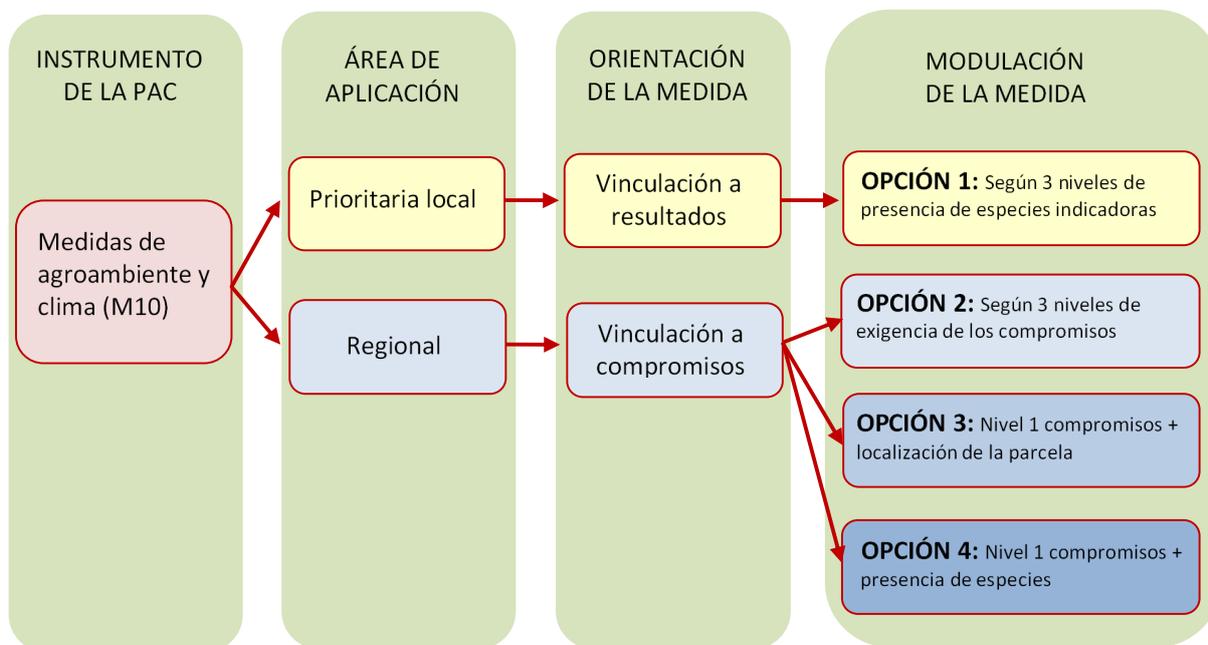


Figura 3. Resumen de las mejores opciones para el diseño de medidas que fomenten la conservación y las buenas prácticas de manejo de prados de siega de montaña.

Figure 3. Summary of the best options of subsidies design for the conservation and enhancement of good management practices for mountain hay meadows.

fuerza para el aprovechamiento de los prados de montaña, contribuyen también al mantenimiento de las superficies productivas de prados.

Una ayuda específica puede complementarse con otras acciones de fomento de los prados de montaña que pueden reforzar la efectividad, la visibilidad y la eficacia de la subvención, y que en algunos casos también podrían ser susceptibles de recibir financiación europea y de la PAC:

- *Gestión activa y programas de recuperación/conservación en áreas protegidas y de alto valor natural*: en las áreas protegidas de montaña cobran gran interés los programas específicos destinados a conservar los hábitats vinculados a prados de siega y su biodiversidad. En este sentido, son reseñables dos iniciativas existentes en España: la gestión activa de prados de siega en el Valle de Valdeón (Parque Nacional de Picos de Europa) (Mora y Rojo, 2016) y la recuperación de prados de siega de montaña en el Parque Natural del Montseny (VV.AA., 2010). Este tipo de experiencias suele tener un alcance muy local y en general, un alto coste de ejecución, pero aseguran la permanencia de los prados en zonas fuertemente afectadas por un abandono agrario.
- *Mejora de infraestructuras relacionadas con el manejo de los prados*: la recuperación de los caminos de acceso a los prados, el mantenimiento de sus instalaciones singulares como cierres, portillas, acequias y sistemas tradicionales de riego, fuentes, cabañas, pajares, tenadas, etc. se podrían desarrollar mediante programas de inversión pública de mejora y restauración destinados a pueblos y parroquias de montaña.
- *Ordenación y regulación de las propiedades agrarias rústicas y de los derechos de sus usos*: en muchas áreas de montaña, ya sólo un bajo porcentaje de los prados son manejados realmente por sus propietarios. El crecimiento de las superficies en manos de las explotaciones ganaderas aún activas se ha basado en estas últimas décadas en el aprovechamiento de terrenos propios y ajenos (mediante arrendamientos, acuerdos verbales, cesiones e intercambios de parcelas entre vecinos, etc.); esta cuestión configura un escenario de relaciones de aprovechamiento de las fincas flexible, pero bastante inseguro y con evidentes riesgos/problemas de gestión (García de la Fuente y García Manteca, 2017).
- *Divulgar la importancia de los prados y revalorizar el papel de la siega con acciones de información, capacitación, sensibilización y educación*: en este sentido, los certámenes y concursos relacionados

con los prados orientados a sensibilizar y poner en valor la importancia de su conservación, calidad florística y su manejo tradicional son instrumentos con un alto impacto y buen grado de aceptación y penetración. Existen buenos ejemplos a seguir en países como Francia (Mestelan *et al.*, 2012). También otros eventos populares como festejos, ferias agrícolas y ganaderas son un marco muy oportuno para reivindicar y divulgar su interés. Además, poner en valor estos prados en el contexto de las expresiones culturales y etnográficas de las comunidades rurales de montaña es mantener vivo, al fin y al cabo, el patrimonio humano y socio-cultural que también representan estas prácticas ancestrales basadas en el conocimiento tradicional. Finalmente, la labor de extensión agraria orientada al asesoramiento en campo, el acompañamiento y la capacitación a los propios ganaderos acerca del valor de sus prados, de las especies de flora que acogen y su manejo sostenible es un factor clave para la puesta en marcha y eficacia posterior de ayudas como las aquí propuestas.

- *La investigación, experimentación y mejora de conocimientos aplicados*: el papel de los programas experimentales y proyectos piloto a través de iniciativas europeas de tipo medioambiental como el programa RBAPS (*Developing Results Based Agri-environmental Payment Schemes*) y el Programa LIFE, o asociadas a la innovación dentro de la Política Agraria Común y el Desarrollo Rural (grupos focales – *EIP AGRI-Focus Groups*) ofrecen oportunidades e incluso financiación para discutir, ensayar y calibrar la futura implementación de una nueva ayuda específicamente destinada a la conservación de los prados de siega. Esta cuestión es especialmente relevante para países como España y Portugal, donde no existe hasta ahora precedente de ayudas a prados y pastos orientadas a resultados, y cuya implementación futura podría apoyarse en ensayos previos utilizando este tipo de programas.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se ha elaborado en el contexto del proyecto europeo Interreg SUDOE "SOS Praderas" SOE1/P5/E0376, bajo la dirección científica del Prof. Tomás E. Díaz (Universidad de Oviedo), y se ha beneficiado de la cofinanciación del FEDER 2014-2020. Damos las gracias a todas las personas e instituciones que, con su opinión y experiencia, han contribuido a su redacción y revisión. Los autores de la Universidad de Zaragoza han contado con la financiación del contrato "Asesoría técnica para la ejecución de las acciones del Proyecto SOS Praderas-INTERREG SUDOE durante 2019. Ref. RB94015" suscrito entre el Gobierno de Aragón y la OTRI de dicha universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguar, C. (Coord.), 2018. *Diagnóstico da situação dos prados de feno no território SUDO E*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director), Instituto Politécnico de Bragança, Bragança: 129 pp. <https://www.sospraderas.eu/documentacion/>
- Barrantes O., C. Ferrer y R. Reiné, 2010. *Indicadores para la conservación de los Hábitat 6510 y 6520 (prados de siega de montaña) en el Pirineo Aragonés*. Documento presentado al Gobierno de Aragón (Ramón Reiné, Director del proyecto). Universidad de Zaragoza, Huesca (Informe Inédito): 40 pp.
- Barrantes, O., R. Reiné, J. Ascaso, D. Guzmán y L. García De La Fuente, 2018: *Manual de Buenas Prácticas para la gestión de prados de siega de montaña*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director y David Guzmán Otano, Coordinador del proyecto), Universidad de Zaragoza, Zaragoza: 35 pp. <https://www.sospraderas.eu/documentacion/>
- Bonari, G., K. Fajmon, I. Malenovsky, D. Zelený, J. Holuša, I. Jongepierová, P. Kočárek, O. Konvičkah, J. Uříčá y M. Chytrý, 2017. Management of semi-natural grasslands benefiting both plant and insect diversity: The importance of heterogeneity and tradition. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 246: 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.06.010>
- Cattan, A., 2014: La préservation des prairies dans la PAC: les raisons d'une illusion. *Courrier de l'environnement de l'INRA* 64: 91-103. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01222601/file/Courrier64-Cattan-28-10-14.pdf>
- Chocarro, C. 2009. 6520 Prados de siega de montaña (*Trisetum-Polygonum bistortae*). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid: 47 pp. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/6520_tcm30-196854.pdf
- Díaz González, T.E. 2018. *Valoración del estado de conservación de los prados de siega y diente del Malvo moschatae-Arrhenatherum bulbosi de la Cordillera Cantábrica*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director del proyecto), Universidad de Oviedo, Oviedo (Informe inédito): 4 pp.
- García de la Fuente, L. 2017: *Proceso participativo y de consulta a agentes "diana" sobre posibles ayudas para conservar los prados de siega y promover prácticas agrícolas favorables a los hábitat vinculados a ellos*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director del proyecto), INDUROT-Universidad de Oviedo, Mieres (Informe inédito): 57 pp.
- García de la Fuente L. y P. García Manteca, 2017: *Muestreo socioeconómico sobre el manejo de prados de siega en el P.N.P.E*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director del proyecto), INDUROT-Universidad de Oviedo, Mieres (Informe inédito): 29 pp.
- García de la Fuente, L., D. Guzmán, A. Mora, S. Nobre y C. Brau-Nogué, 2017: *Informe de iniciativas existentes para promover la siega a través de los PDR y los instrumentos de la nueva PAC en la UE*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director y Laura García de la Fuente, Coordinadora del proyecto), INDUROT-Universidad de Oviedo, Mieres: 157 pp. <https://www.sospraderas.eu/documentacion/>
- García de la Fuente L., C. Aguiar, J. Pires, M.A. Álvarez, J. Azevedo, R. Reiné y D. Guzmán, 2018: *Servicios ecosistémicos proporcionados por los prados de siega de montaña en el norte de la península ibérica: evolución y perspectivas*. Proyecto Interreg SUDO E "SOS PRADERAS" (Tomás E. Díaz González, Director del proyecto), INDUROT-Universidad de Oviedo, Mieres: 16 pp. <https://www.sospraderas.eu/documentacion/>
- García-Manteca, P., L. García de la Fuente y V. Manteca, 2018. Diagnóstico de la situación de prados de siega en el suroeste europeo: análisis diacrónico en el Parque Nacional de los Picos de Europa. *Naturalia Cantabrica* 6(1): 1-21. http://www.indurot.uniovi.es/c/document_library/get_file?uuid=8e1dbaf4-698c-4f05-99f5-82ecdeff25cf&groupId=2490442
- Keenleyside, C., G. Beaufoy, G. Tucker y G. Jones. 2014. *High Nature Value farming throughout EU-27 and its financial support under the CAP*. Report Prepared for DG Environment, Contract No ENV. Contract No ENV B.1/ETU/2012/0035, Institute for European Environmental Policy, London: 385 pp. http://minisites.ieep.eu/assets/1386/HNV_and_CAP_Full_Report.pdf
- Mestelan, P., C. Laboret, C. Agreil y C. de Sainte Marie, 2012. Concours agricole national des prairies fleuries dans les Parcs : reconnaître la valeur agricole de la biodiversité et soutenir les dynamiques territoriales. *Actes Journées Association Française pour la Production Fourragère. Les atouts des prairies permanentes pour demain*, Paris: 1-4.
- Mora, A. y F. Rojo, 2016. Gestión activa de prados de siega en el Valle de Valdeón. *Lopinga*, 1: 13-14. https://parquenacionalpicoseuropa.es/wp-content/uploads/2016/09/revista-lopinga-2016_BR.pdf
- Reiné, R. 2009. 6510 Prados de siega de montaña (*Arrhenatherion*). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid: 59 pp. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/6510_tcm30-196853.pdf
- VV.AA., 2010. *Parc Natural del Montseny, Reserva de la Biosfera. Memòria 2009*. Diputació de Barcelona, Barcelona: 137 pp.