

Una vision general de las practicas sostenibles para la gestion de los pastirales de montana en Europa



Este documento surge del proyecto OREKA MENDIAN, financiado por el programa LIFE en virtud del acuerdo de subvención [LIFE15 NAT/ES/000805](#).

Fue preparado por Euromontana, la Asociación Europea de Zonas de Montaña, y en particular por Maria Carla Lostrangio, Lauren Mosdale e Isabeau Ottolini, bajo la supervisión de Marie Clotteau, Directora de Euromontana.



Reconocimientos

Nos gustaría dar las gracias a todas las personas que han contribuido a este informe.

Deseamos reconocer y agradecer a los siguientes expertos entrevistados sus ideas y conocimientos:

Adrian Radu-Rey, Romontana
Alain Peeters, RHEA Environment
Enrique Ramón, Mayor of Linás de Broto, Spain
Jabier Ruiz, WWF Europe
Katharina Sparstad, Norwegian association pastoralism and transhumance
Mark Borthwick, Soil association
Russ Carrington, Pasture for Life

Agradecemos a los siguientes revisores de este informe sus valiosos comentarios:

Andreas Schenk, German Pastoral Farmers Association
Anne Castex, Suaci Montagn'Alpes
Camilla Dibari, Université de Florence
Dominique Fayel, Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA)
Daniela Masotti, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF)
Enrico Calvo, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF)
Giovanni Argenti, Université de Florence
Itziar Alberdi Bilbao, HAZI Foundation
Jabier Ruiz, WWF Europe
Martin Prince, University of the Highlands and Islands - Centre for Mountain Studies
Marcello Miozzo, DREAM Italia
Michele Nori, EUI Robert Schuman Centre - Chercheur associé au projet PASTRES
Thomas Egger, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete (SAB)
Tommaso Campedelli, DREAM Italia

Publicado en 2021, Bruselas.

© OREKA MENDIAN & EUROMONTANA. Todos los derechos reservados.

Derechos de autor: Este documento está destinado a una amplia difusión. Se fomenta la copia del documento o el uso de extractos del mismo, siempre que se haga un reconocimiento o una referencia adecuados.

Índice

Prólogo de Herbert Dorfmann	1
Resumen ejecutivo	2
Lista de acrónimos	6
Glosario.....	7
Introducción.....	9
Nota metodológica	12
Parte 1: Preparando el escenario: La investigación de los pastizales de montaña en Europa	14
1. Los pastizales permanentes: un hábitat en peligro que requiere una gestión sostenible	15
2. ¿Cuál es el papel del pastoreo en el mantenimiento de los pastizales de montaña?	19
3. ¿Cuáles son las tendencias que afectan a los pastizales de montaña?	23
3.1 ¿Cómo afectan las tendencias socioeconómicas a la gestión de los pastizales de montaña?	23
3.2 ¿Cómo afectan las tendencias actuales de pérdida de biodiversidad y cambio climático al estado de conservación de los pastizales de montaña?	27
Parte 2: El papel de las políticas europeas y nacionales en la conservación de los pastizales de montaña	30
4. ¿Cómo apoyan las políticas europeas a los pastizales de montaña?.....	31
4.1. ¿Qué medidas prevé la Política Agrícola Común para apoyar la conservación de los pastos de montaña?.....	31
4.2. ¿Cómo protege y apoya la Estrategia de Biodiversidad los pastizales de montaña?	37
4.3. ¿Son adecuadas las políticas europeas?	39
5. Aprender de las políticas de apoyo de los países europeos	43
5.1. Francia: Un modelo de gobernanza descentralizada	43
5.2. España: Montes de Utilidad Pública	44
5.3. Rumanía: Una consideración especial de las zonas de montaña	45
5.4. Italia: Un enfoque de cohesión territorial	46
5.5. Noruega: Participación de los agricultores a través del Acuerdo Agrícola anual	47
5.6. Suiza: Reconocer la multifuncionalidad de la agricultura	48
6. ¿Por qué son importantes los marcos legislativos para las praderas?.....	49

Parte 3: Buenas prácticas para gestionar de forma sostenible los pastizales de montaña y aprovechar las oportunidades existentes	50
7. ¿Por qué es necesaria una recopilación de buenas prácticas sobre la gestión sostenible de los pastizales de montaña?	51
8. ¿Cómo garantizar la sostenibilidad medioambiental de los pastizales de montaña?	52
8.1. Conservación de la biodiversidad	52
8.2. Mitigación y adaptación al cambio climático	55
8.3. Prevención de catástrofes naturales	57
9. ¿Cómo potenciar las actividades económicas sostenibles y competitivas en los pastizales de montaña?	60
9.1 Valorar los productos y servicios	60
9.2 Diversificación económica	64
9.3 Innovación a través de la tecnología moderna	68
9.4 Coexistencia con la fauna salvaje.....	70
10. ¿Cómo mejorar la calidad de vida de las comunidades de montaña?	74
10.1. Mejorar las condiciones de trabajo y el acceso a la tierra.....	74
10.2. Transferencia de conocimientos y habilidades	78
10.3. Revalorización de la vida pastoral y rural	80
10.4. Vínculos entre el campo y la ciudad	83
Parte 4: Recomendaciones políticas	86
Conclusión	93
Bibliografía.....	95

Prologo de Herbert Dorfmann

En las últimas décadas, a medida que la agricultura y la ganadería se han vuelto cada vez más intensivas en Europa, hemos olvidado lo importante que es el pastoreo en nuestro continente.

Hay muchas zonas en Europa que sólo pueden utilizarse para el pastoreo de animales. Entre ellas se encuentran extensas zonas en las regiones alpinas, en el Mediterráneo o en las regiones árticas, o las zonas inundables de los principales ríos europeos. Los animales de pastoreo mantienen abiertas estas zonas, revitalizan las zonas húmedas y forman parte de nuestro paisaje cultural. Desde que somos más conscientes de los límites, y también de los problemas de los métodos de producción cada vez más intensivos en la agricultura, empezamos a darnos cuenta de nuevo de lo importante que es el pastoreo para nuestra agricultura.

La ganadería sostenible sólo es posible con praderas permanentes y pastos extensos. Tenemos que controlar la carga ganadera en Europa, restaurando una clara relación entre los animales y la tierra agrícola, y disminuyendo nuestra dependencia de las proteínas importadas. Esta es la única manera de mejorar de forma sostenible la huella de carbono de la carne y los productos lácteos. La acusación generalizada de que las proteínas animales son asesinas del clima y, por tanto, deben evitarse, es errónea. ¿Qué podríamos hacer con los pastizales permanentes en Europa sin animales? Convertirlos en tierras de cultivo sería un verdadero desastre para nuestro clima.

Creo que hemos conseguido crear importantes condiciones previas con la nueva PAC, que se aplicará a partir de 2023. Los Estados miembros pueden ahora utilizar los nuevos Eco-esquemas para promover los pastos y las praderas permanentes y poner así en marcha una ganadería

más sostenible en Europa. Espero que aprovechen esta oportunidad.

Por supuesto, el pastoreo es también una importante contribución al bienestar animal. Como alguien que creció en una granja, sé lo felices que son los animales cuando se les permite pastar. Para las especies que comen forraje, no hay cría más apropiada que el pastoreo. Sin embargo, el pastoreo también se enfrenta a retos difíciles en Europa. Me refiero en particular a las crecientes poblaciones de grandes depredadores. En muchas regiones de Europa, el pastoreo tradicional de ovejas y cabras ya no es posible hoy en día porque los ataques de lobos y osos están incontrolados. Es inaceptable que la protección de los animales salvajes sea total y la de los animales de granja inexistente. Es necesario un nuevo equilibrio.

Por eso creo que debemos prestar más atención al pastoreo en nuestra política agrícola. Necesitamos un plan de acción en el que abordemos los retos y las oportunidades del pastoreo y creemos nuevos incentivos para que nuestros agricultores mantengan con pasto los animales. Estoy abogando en el Parlamento de la UE para exigir un plan de este tipo a la Comisión.

Los pastos conservan activamente la naturaleza, cuidan nuestro paisaje cultural, luchan contra el cambio climático, preservan antiguas tradiciones y mejoran el bienestar de los animales. Deberíamos promoverlos con más fuerza.



*Herbert Dorfmann, Miembro del Parlamento Europeo
Miembro de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural
Miembro del Intergrupo RUMRA & Smart Villages sobre zonas rurales, montañosas y remotas*

Resumen ejecutivo

Este informe, elaborado en el marco del proyecto financiado por la UE LIFE OREKA MENDIAN (2016-2022), se centra en cómo las actividades humanas pueden apoyar la gestión sostenible de los pastizales de montaña en Europa.

Los **pastizales** son uno de los hábitats más extendidos del mundo y el tercer ecosistema más dominante en la UE-28 (15,9% de la superficie total). En las zonas de montaña, los pastizales son principalmente seminaturales y se caracterizan por su longevidad ("pastizales permanentes") debido a las condiciones climáticas, topográficas y edáficas específicas que impiden que se conviertan en tierras de cultivo o forestales. Los pastizales permanentes prestan varios **servicios ecosistémicos y bienes públicos**, como la infiltración de agua, el almacenamiento de C en el suelo y el suministro de alimento y biomasa. Durante siglos, los pastizales de montaña han persistido gracias a la **presencia de personas** y a sus actividades para mantener un paisaje abierto y diverso. La agricultura de baja intensidad y el pastoreo son las principales actividades que permiten la conservación de los pastizales. Debido a la lejanía y a lo escarpado de las zonas montañosas, **el pastoreo ha desempeñado un papel destacado en la conservación de los pastizales permanentes en las montañas de varias maneras**, entre otras, la apertura de los paisajes, la creación de un mosaico de hábitats diferentes y el apoyo a la biodiversidad.

Los pastizales: un hábitat amenazado pero fundamental para cumplir los objetivos climáticos de la UE

En la actualidad, se considera que más del 75% de la superficie de pastizales de la UE-28 tiene un **estado de conservación desfavorable**. El negativo panorama del estado de los pastizales de montaña se debe a un aumento de las **presiones ambientales** que aceleran el deterioro de este ecosistema, así como a los **cambiantes factores socioeconómicos** que conducen al declive de las prácticas de pastoreo para el mantenimiento de este paisaje. Durante el siglo XX, el abandono de tierras, la intensificación, la forestación y la conversión a otros tipos de uso del suelo provocaron una **disminución del 90% de los semipastos** en la mayoría de los países europeos y la **pérdida (o incluso la extinción) de las especies que habitan estos ecosistemas**. Tanto el subpastoreo como el sobrepastoreo debilitan la biodiversidad de los pastizales y su presencia en las zonas de montaña, y provocan un mayor riesgo de desastres naturales. Paralelamente, el **cambio climático** -a través del aumento de las temperaturas, la disminución de la disponibilidad de agua y los fenómenos climáticos más frecuentes y extremos- afecta gravemente a las especies de los pastizales de montaña, a la calidad y cantidad de alimentos para los animales, al bienestar de los mismos y al espacio disponible para las actividades de pastoreo.



Sin embargo, los hábitats de pradera del mundo tienen una **capacidad de almacenamiento de entre 60.500 y 82.800 millones de toneladas métricas de CO2** (unas tres veces más que los ecosistemas oceánicos y costeros). Por lo tanto, son clave para la mitigación climática de la UE y deberían ser mejor considerados en las ambiciones y políticas climáticas de la Unión (Pacto Climático de la UE, Ley del Clima, Pacto Verde Europeo).

Un marco político propicio que aún se debe mejorar

Un **marco político** propicio es fundamental para diseñar y aplicar medidas que puedan abordar adecuadamente las causas socioeconómicas y medioambientales del deterioro de los pastizales de montaña. Además, las políticas pueden garantizar la durabilidad de los sistemas de pastoreo, que a menudo no serían económicamente viables sin apoyo externo o si no se alivian las cargas administrativas. A **nivel nacional**, algunos países lo han hecho mediante marcos políticos como la "Loi Montagne" (Francia), "Montes de Utilidad Pública" (España), "Legea Muntelui" (Rumanía), "Strategia delle Aree Interne" (Italia), "Landbrukspolitikken" (Noruega) y "Politique Agricole" (Suiza). Mientras tanto, a **nivel europeo**, no existe un marco político compartido que se refiera exclusivamente al desarrollo de la montaña, y las zonas de montaña tienen que cumplir con los marcos existentes -a menudo sectoriales-, como las leyes y reglamentos sobre agricultura, tratamiento del agua, cambio climático, protección de la biodiversidad, etc. La Política Agrícola Común (PAC) y la Estrategia de Biodiversidad (que incluye las Directivas de Hábitats y de Aves) son los principales marcos sectoriales europeos que repercuten en los pastizales y sistemas de pastoreo de montaña.

Este informe sostiene que, hasta ahora, **ni los esfuerzos políticos nacionales ni los europeos han podido evitar por completo el drástico declive de las prácticas de pastoreo**. A escala europea, aún queda mucho por hacer para eliminar las incoherencias entre las políticas y ayudar eficazmente a los agricultores y pastores a afrontar los cambios socioeconómicos y medioambientales. Aunque la PAC parece tener cierta eficacia en su impacto socioeconómico (por ejemplo, apoyando los ingresos de los agricultores, preservando las tierras de pastoreo, reduciendo la distorsión del mercado, impulsando las economías locales y los puestos de trabajo), ha apoyado principalmente a los grandes productores. Unos indicadores más fiables sobre los resultados e impactos de la PAC en relación con la biodiversidad contribuirían a evaluar más adecuadamente la valoración de los efectos netos de esta política sobre la biodiversidad europea, especialmente en hábitats muy deteriorados como los pastizales. En línea con el Pacto Verde Europeo, la PAC después de 2023 debería tener un mayor impacto positivo en la biodiversidad y los recursos naturales. Sin embargo, su aplicación dependerá en gran medida de cómo los Estados miembros definan y apliquen sus planes estratégicos de la PAC.

31 buenas prácticas para superar las barreras medioambientales y socioeconómicas

Más allá de las políticas, la gestión sostenible de los pastizales de montaña está muy relacionada con la capacidad de aplicar prácticas sobre el terreno que aborden simultáneamente las tres dimensiones de la sostenibilidad.

También es importante renovar y reinventar las prácticas de gestión de los pastizales de montaña. Este informe identifica **31 buenas prácticas seleccionadas en toda Europa** que han sido puestas a prueba y aplicadas para la **gestión sostenible** de este hábitat, agrupadas según las prácticas relacionadas con: las dimensiones ecológicas (conservación de la biodiversidad; adaptación al cambio climático y mitigación del mismo; prevención de desastres naturales); los aspectos económicos (valoración de los productos y servicios; diversificación económica; innovación a través de la tecnología moderna; coexistencia con la vida silvestre); y la faceta social de la gestión de los pastizales (mejora de las condiciones de trabajo y del acceso a la tierra; transferencia de conocimientos y habilidades; revalorización de la vida pastoral y rural; vínculos entre lo rural y lo urbano). Estas buenas prácticas demuestran que una mejor gestión es posible.

Recomendaciones para el futuro

A partir de los resultados de la investigación documental y de gabinete, de la encuesta a las partes interesadas, de las entrevistas a los principales expertos y del análisis de buenas prácticas, este informe **reclama una visión más ambiciosa para las zonas rurales y de montaña a todas las escalas**: europea, nacional, regional y local. Esta nueva visión debería poder abordar las especificidades de las montañas basándose en las **políticas y estrategias europeas de 2021-2027** (por ejemplo, el Pacto Verde Europeo o la visión a largo plazo de las zonas rurales), y aplicando **medidas concretas** a nivel nacional y local, como las siguientes:

Para aumentar la gestión medioambiental de los pastizales de montaña, el informe recomienda:

- Los Estados miembros deberían utilizar los eco esquemas como herramienta clave para mejorar la gestión de los pastizales permanentes.
- Las autoridades regionales deberían establecer planes plurianuales compartidos entre los gestores de las tierras, los agricultores y las autoridades locales.
- Los Estados miembros deberían proporcionar suficiente apoyo económico, científico y técnico para poner en marcha acciones eficaces de adaptación y mitigación del cambio climático entre los agricultores.

Para mantener un mayor apoyo económico al pastoreo, el informe recomienda:

- Las autoridades regionales deberían mejorar la visibilidad y la comercialización de los servicios y productos del pastoreo de forma más sistemática.
- Los Estados miembros deben apoyar la aplicación del Término de Calidad Facultativo «producto de montaña» en todos los países montañosos.
- Los Estados miembros deberían estimar el valor económico de los servicios ecosistémicos prestados por el pastoreo.
- Las autoridades nacionales y regionales deberían apoyar las colaboraciones multisectoriales.
- Las autoridades nacionales y regionales deberían fomentar la digitalización y la innovación (social) en las zonas de montaña.
- Las autoridades nacionales y regionales deberían aumentar la concienciación del

público en general y los diálogos entre las distintas partes interesadas sobre las implicaciones del regreso de los grandes carnívoros para los ganaderos y las sociedades rurales.

- Los costes de compensación relacionados con los ataques de los grandes carnívoros deberían referirse no sólo a los daños económicos relacionados con la pérdida de ganado, que representan la minoría de los costes, sino también a los costes indirectos.

Para superar las barreras sociales, el informe recomienda:

- Instituciones de la UE y los estados miembros deberían garantizar una mejor valorización de los empleos pastorales mediante un plan de acción de la UE dedicado al pastoreo.
- Los Estados miembros deberían facilitar a los ganaderos empresarios la búsqueda y contratación de colaboradores remunerados.
- Las autoridades regionales y nacionales deberían mantener o aplicar medidas financiadas a nivel regional o local para que el pastoreo se adapte a los retos del siglo XXI y resulte atractivo para los jóvenes.
- La UE y los Estados miembros deberían utilizar los fondos europeos (por ejemplo, Horizonte Europa) para financiar proyectos de investigación, coordinación e innovación en colaboración sobre el pastoreo y cuestiones afines sobre los temas avanzados por la Red de Investigación Europea sobre la Montaña (2018).
- Los Estados miembros deberían reconocer formalmente los vínculos intrínsecos entre el pastoreo y el patrimonio cultural y natural de las montañas.
- Las autoridades nacionales y de la UE deberían fomentar los estudios científicos y la recopilación/análisis de datos sobre los grandes carnívoros, con el fin de promover excepciones basadas en evidencias para la protección de las especies en los Estados miembros de la UE, tal como se contempla en la Directiva de Hábitats y el Convenio de Berna.
- Las autoridades regionales y locales deberían cerrar la brecha entre el campo y la ciudad e integrar mejor las economías locales rurales en las cadenas de suministro regionales y nacionales.

Lista de acronimos

AEMA: Agencia Europea de Medio Ambiente

AVN: Alto Valor Natural

BCAM: Buenas condiciones agrarias y medioambientales

CAPV: Comunidad Autónoma del País Vasco

CE: Comisión Europea

CO2: Dióxido de carbono

CdR: Comité de las Regiones

DOP: Denominación de Origen Protegida

EM: Estado miembro

ESPON: Red Europea de Observatorios Territoriales

ETG: Especialidad Tradicional Garantizada

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FEADR: Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

FEGA: Fondo Europeo de Garantía Agrícola

FEMP: Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca

FEDR: Fondo Europeo de Desarrollo Regional

FSE: Fondo Social Europeo

IGP: Indicación Geográfica Protegida

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

ONG: Organización no gubernamental

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OPCC-CTP: Observatorio pirenaico del cambio climático

PAC: Política Agrícola Común

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PME: Pequeña y mediana empresa

PSE: Pago por servicios ecosistémicos

RASB: Resultados Ambientales y Sociales Beneficiosos

RHEA: Recursos naturales, medio ambiente humano y agronomía

REDR: Red Europea de Desarrollo Rural

RLG: Requisitos legales de gestión

RUMRA: Rural, Montañoso y Remoto

SAU: Superficie Agrícola Utilizada

TCF: Término de Calidad Facultativo ("producto de montaña")

TFUE: Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea

UE: Unión Europea

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ZLN: Zonas con limitaciones naturales

WWF: World Wildlife Fund

Glosario

Adaptación al cambio climático: prácticas de adaptación diseñadas para permitir que los sistemas agrícolas se adecúen mejor a un clima y unas condiciones cambiantes.

Agricultura de alto valor natural: sistemas y prácticas agrícolas que mantienen un alto nivel de biodiversidad. Suelen caracterizarse por ser extensivos, diversos y con pocos insumos, y están asociados a una gran diversidad de especies y hábitats o a la presencia de especies de interés para la conservación europea.

Bienes comunes: un recurso natural -como la tierra- que es propiedad de una comunidad o grupo de personas, que lo gestiona y/o utiliza de forma colectiva para mantener sus medios de vida.

Bienes públicos: un bien o servicio en el que el beneficio recibido por cualquiera de las partes no disminuye la disponibilidad de los beneficios para los demás, y en el que no se puede restringir el acceso al bien. El concepto de bienes públicos centra la atención en el tipo y el nivel de provisión/suministro de bienes y servicios ambientales y sociales necesarios para satisfacer la demanda de la sociedad.

Camino de herradura: carretera o camino por el que se conduce el ganado de un lugar a otro.

Carbono orgánico del suelo: el carbono del suelo procedente de las plantas y animales en descomposición. Es la base de la fertilidad del suelo, por ejemplo, liberando nutrientes y favoreciendo la estructura del suelo.

Carga ganadera: La relación entre el número de animales y la superficie total de la tierra en una o varias unidades utilizadas durante un tiempo determinado.

Época de pastoreo: La parte del año en que los pastos están disponibles para el pastoreo, debido a las precipitaciones naturales o al riego. Las fechas de la temporada de pastoreo pueden variar debido al calor/humedad de mediados de verano, a los eventos de precipitación significativos, a las inundaciones, a los huracanes, a las sequías o a los eventos climáticos de invierno.

Estado de conservación favorable: un término de biodiversidad legalmente establecido que, en términos sencillos, puede describirse como una situación en la que un tipo de hábitat o especie está prosperando (tanto en calidad como en extensión/población) y también tiene buenas perspectivas de hacerlo en el futuro.

Forraje: alimento, principalmente heno seco, para el ganado.

Ganaderos/animalistas: personas cuya actividad económica se basa en la cría de ganado (también "ganaderos" y "criadores de ganado"). En concreto, en este informe, el término se refiere a los ganaderos que crían sus animales de forma extensiva.

Gramíneas: plantas parecidas a la hierba.

Leguminosas: plantas fijadoras de nitrógeno que tienen vainas o nódulos (por ejemplo,

guisantes y trébol).

Mitigación del cambio climático: prácticas de mitigación diseñadas con el objetivo de reducir las emisiones de las prácticas agrícolas y aumentar el secuestro de carbono.

Natura 2000: red de áreas de protección de la naturaleza en la Unión Europea.

Pastor: persona que cuida del ganado y lo traslada de un lugar a otro. Esta persona no es necesariamente el propietario de los animales.

Pastoralismo: rama de la agricultura relacionada con el pastoreo extensivo para la producción ganadera.

Pastoreo: (de los animales) comer hierba, o hacer que los animales se alimenten de hierba.

Pastos de montaña: zonas en las montañas compuestas principalmente por hierbas y otras plantas herbáceas, con algunos arbustos y árboles (también denominadas "praderas", "pastizales").

Programa LIFE: Instrumento de financiación de la UE para el medio ambiente y la acción climática.

Quema prescrita: proceso de planificación y aplicación del fuego en un área predeterminada, bajo condiciones ambientales específicas, para lograr un resultado deseado.

Resiliencia: capacidad de un sistema para absorber las perturbaciones y seguir manteniendo su estructura básica y su viabilidad.

Resultados ambientales y sociales beneficiosos: resultados en las esferas ambiental y social que proporcionan los ecosistemas socioecológicos y que benefician a la sociedad, por ejemplo, la seguridad alimentaria, la calidad del agua, la funcionalidad del suelo, etc. (Maréchal y Baldock, 2017).

Secuestro de carbono: proceso de aumentar el contenido de carbono de un reservorio distinto de la atmósfera (MEA, 2005).

Servicios de los ecosistemas: los aspectos de los ecosistemas utilizados (activa o pasivamente) para producir bienestar humano (Fisher et al, 2009) en forma de resultados beneficiosos para el medio ambiente y la sociedad. Los sistemas de clasificación más extendidos son la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de las Naciones Unidas (MEA, 2005) y la clasificación del CICES (2013), que identifican, respectivamente, cuatro y tres tipos de ecosistemas: de aprovisionamiento, de regulación, de apoyo (regulación y mantenimiento en el CICES) y culturales. El concepto de "bienes y servicios de los ecosistemas" es sinónimo de servicios de los ecosistemas.

Sistemas pastorales: pastos de montaña y actividades pastorales vinculadas a ellos.

Sostenibilidad: dentro de los límites de los recursos físicos, naturales y sociales disponibles, satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Brundtland, 1987). El concepto se basa en tres pilares: economía, medio ambiente y sociedad.

Trashumancia: la práctica de trasladar el ganado de una zona de pastoreo a otra según la estación.

Introducción

Los pastizales cubren el 15,9% de la superficie de la UE-28 y son su tercer hábitat más extendido (CE, 2016b), aunque también uno de los más degradados (**el 75% de este hábitat tiene un estado de conservación desfavorable**)¹. Los pastizales son un hábitat típico de las zonas de montaña de toda Europa. Las pruebas científicas demuestran que los **pastizales de montaña** son valiosos para la sociedad europea, tanto en las zonas de montaña como en las de llanura, ya que proporcionan una serie de **bienes públicos y servicios ecosistémicos** de gran valor añadido (es decir, los "**resultados beneficiosos para el medio ambiente y la sociedad**"), tales como: *servicios de aprovisionamiento* (por ej. forraje, leche, carne, fibra); *servicios de apoyo* (p. ej. ciclo de nutrientes; infiltración y retención de agua en el suelo); *servicios de regulación* (p. ej. control de la erosión y las inundaciones, control de los incendios forestales, almacenamiento de C en el suelo); y *servicios culturales* (p. ej. estéticos, educativos, recreativos) (Plantureux et al., 2016). Los pastizales de montaña también tienen un papel importante, aunque poco reconocido, en la respuesta a los **desafíos globales** reflejados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2015-2030 de la ONU y en el Pacto Verde Europeo, así como en la contribución a numerosas prioridades y estrategias europeas para el año 2030 (por ejemplo, la Estrategia de Biodiversidad, la Estrategia "de la granja a la mesa", el Plan de Acción de Economía Circular, el Pacto Climático de la UE).

No obstante, los pastizales de montaña se ven actualmente afectados por **muchos tipos de cambios**, como los medioambientales (cambio climático, pérdida de biodiversidad), las prácticas de gestión insostenibles (abandono o intensificación de las tierras) y los cambios socioeconómicos generales (despoblación, globalización de los mercados). La conservación de los pastizales, especialmente en las zonas de montaña, sigue siendo un reto, y décadas de medidas políticas y diferentes enfoques no han revertido las tendencias negativas. Como muestra este estudio, los pastizales son un hábitat atípico y los pastos, en particular, sufren una pérdida de biodiversidad cuando se abandonan (MacDonald et al., 2000). La ausencia de cualquier actividad humana disminuye el estado de conservación de los pastizales de montaña. Así pues, estos pastizales requieren la **intervención humana**, y en **particular el pastoreo**, para alcanzar un estado de conservación mínimo y aumentar su calidad (Galvánek & Leps, 2008; Metera et al., 2010; Perea et al., 2010; Russo, 2016).

Durante milenios, el pastoreo ha permitido el desarrollo de territorios de montaña que se caracterizan por un bajo valor agronómico y por terrenos de accesibilidad restringida (altitud, marcada topografía) donde la mecanización no es posible, y que contribuyen a la diversidad espacial y a la biodiversidad de estas zonas. La desaparición de las prácticas de pastoreo conduciría indiscutiblemente al **deterioro** de los pastizales de montaña y, por tanto, de todos

¹<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards/conservation-status-and-trends>

los bienes y servicios beneficiosos ligados a ellos. Esto significa que no es posible abordar la preservación medioambiental de los pastizales de montaña sin abordar la viabilidad social y económica del pastoreo. Por ello, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) reconocen que el pastoreo se encuentra en el **nexo de los tres pilares de la sostenibilidad**.

Este informe se ha elaborado en el marco del proyecto LIFE OREKA MENDIAN, financiado por la Unión Europea, con el objetivo de responder a la siguiente pregunta "**¿Cómo lograr la gestión sostenible de los pastizales de montaña, atendiendo a sus dimensiones sociales, ambientales y económicas?**" En este estudio, la gestión sostenible de los pastizales de montaña se define como la capacidad de los actores locales y supralocales para hacer frente a la degradación ambiental de este hábitat y asegurar la viabilidad socioeconómica de las actividades humanas vinculadas a su gestión, para las generaciones presentes y actuales.

OREKA MENDIAN en pocas palabras

Proyecto LIFE (2016-2022)

Ubicación: País Vasco, España

Socio coordinador: HAZI Fundazioa, España

Presupuesto del proyecto: 3,743,704.00 €

Problema: los pastos de las montañas vascas están amenazados por el declive de las actividades de pastoreo.

Objetivo: crear un equilibrio sostenible entre la conservación y los usos socioeconómicos de los pastos de montaña vascos



La estructura de este informe es la siguiente:

- **PARTE I** ofrece una visión general de la situación actual de los pastizales de montaña en toda Europa, para tener una imagen precisa de lo que representan los pastizales de montaña en 2021.
- **PARTE II** presenta las políticas más significativas vinculadas a la gestión de los pastizales de montaña a nivel europeo (para el período 2014-2020 y las propuestas del período 2021-2027) y a nivel nacional en los Estados miembros de la UE (Francia, Italia, Rumanía, España) y fuera de ella (Noruega, Suiza).
- **PARTE III** recopila una serie de buenas prácticas en los países europeos que abordan los retos medioambientales, sociales y económicos que afectan a los pastizales de montaña y las actividades humanas relacionadas con ellos en 11 subtemas.
- **PARTE IV**, basada en la investigación documental, las entrevistas y las buenas prácticas, presenta 17 recomendaciones políticas a la atención de las autoridades de gestión, las instituciones europeas, los responsables políticos nacionales y regionales, las partes interesadas locales, etc., con el fin de apoyar el desarrollo y la transferencia de dichas buenas prácticas en toda Europa en el período de programación 2021-2027.

El público objetivo de este informe incluye a todas las partes interesadas o que trabajan en los pastizales de montaña, como los ganaderos y los pastores; las autoridades locales, regionales y nacionales; las organizaciones o cámaras socioeconómicas; las agencias medioambientales, agrícolas o de desarrollo; los institutos de investigación; las escuelas y los centros de formación; y todos los demás actores apasionados por la gestión sostenible de los pastizales de montaña, incluidas las instituciones de la UE.

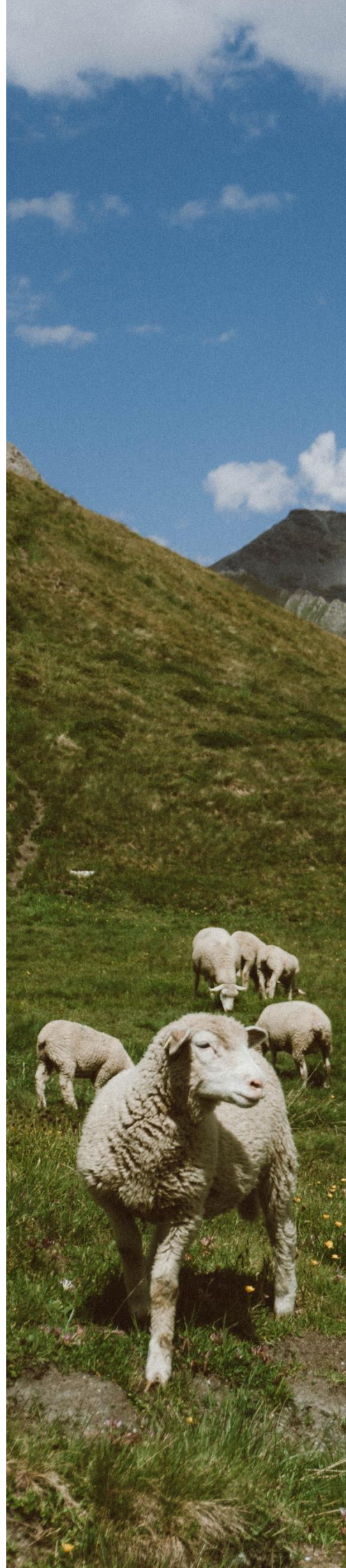


Nota metodológica

Para elaborar el presente informe, se utilizó la siguiente combinación de **métodos de recogida de datos** cuantitativos y cualitativos:

- Investigación documental para obtener información cuantitativa y cualitativa sobre los pastizales de montaña y las buenas prácticas. Las siguientes fuentes fueron especialmente relevantes: Programas de cooperación de ESPON, Comisión Europea, REDR, AEMA, UICN, PNUMA, Pastomed, Entretantos, Euromontana y Federación Europea de Pastos.
- Encuesta realizada en el ámbito del proyecto OREKA MENDIAN en 2018. En total, 98 encuestados de 14 países y 16 cordilleras participaron en la encuesta cuantitativa. En ella se trataron los siguientes temas: amenazas y funciones de los pastos de montaña; valorización de los productos de montaña; medidas de conservación ambiental; trashumancia; políticas; y grandes carnívoros.
- Entrevistas realizadas durante el verano de 2019, con el objetivo de recibir la opinión de expertos externos sobre nuestros resultados preliminares y recoger buenas prácticas adicionales. En total, se realizaron 7 entrevistas con expertos de la Asociación del Suelo; Recursos Naturales, Ambiente Humano y Agronomía (RHEA); la asociación noruega de Pastoralismo y Trashumancia; Romontana; WWF Europa; el municipio español Linás de Broto; y Pasture for Life. La selección de estos expertos externos se basó en la investigación documental mencionada anteriormente y en los contactos realizados a través de la red de Euromontana.

Los métodos de recopilación de datos mencionados permitieron, en primer lugar, identificar las oportunidades y los retos asociados a los pastizales de montaña. Dado que la "gestión sostenible" se considera aquí desde los ángulos social, medioambiental y económico de la sostenibilidad, las buenas prácticas se estructuran en esa línea en el informe.



Las buenas prácticas se seleccionaron a través de una investigación documental/web y una encuesta realizada a nivel de la UE en 2018, utilizando los siguientes criterios principales:

- Integrar la definición de "desarrollo sostenible" según el informe Brundtland (1987), es decir, la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras sin sobrepasar los límites planetarios.
- Relacionarse con al menos uno de los tres pilares de la sostenibilidad: economía, sociedad o medio ambiente.
- Ser relevantes para los retos y oportunidades identificados durante la recogida de datos (investigación documental, entrevistas y encuesta).
- Haber ocurrido, idealmente, en el actual período de programación de la UE (2014-2020) o, en casos limitados, en el período de programación anterior (2007-2013), para facilitar la comparación de los datos y la elaboración de recomendaciones políticas para el próximo período de programación (2021-2027).
- Estar equilibrados entre la financiación pública y la privada.
- Tener una distribución espacial equilibrada en toda Europa (este-oeste, norte-sur, UE-no UE), para representar la diversidad de las montañas europeas.
- Ser potencialmente transferible a otras zonas de montaña.

La búsqueda de buenas prácticas presenta varias **limitaciones**:

- Cobertura geográfica: muchas instituciones de investigación están situadas en los Alpes, mientras que otras regiones montañosas de Europa no están tan bien representadas.
- Calidad de los datos: hay limitaciones inherentes a la investigación documental, como la disponibilidad de información y buenas prácticas en la web, y la capacidad de respuesta de los contactos cuando se solicita información adicional.
- Cobertura de los temas: para varios temas específicos, fue un reto encontrar buenas prácticas, como la bioeconomía, la economía circular, la mejora de las condiciones de trabajo, el acceso a la tierra, la renovación generacional y el pago por servicios ecosistémicos. Si bien es cierto que existen muchas buenas prácticas sobre estos temas, actualmente estos términos no siempre son utilizados por las partes interesadas locales, y se limitan más bien a la literatura científica y/o a la política.
- Idiomas: el equipo de investigación sólo hablaba inglés, francés e italiano. Esto redujo la posibilidad de acceder a información en otros idiomas.

El conjunto completo de buenas prácticas, que incluye ejemplos complementarios a los presentados en este estudio, está disponible en un folleto separado en [inglés](#), [francés](#) o [español](#) y en el sitio web del proyecto (<http://www.lifeorekamendian.eu/>).



Parte 1

*Preparando el escenario: La investigación
de los pastirales de montaña en Europa*

1. Los pastizales permanentes: un hábitat en peligro que requiere una gestión sostenible

Los **pastizales** son uno de los hábitats más extendidos del mundo. En la UE-28, cubren el 15,9% de la superficie total y representan el **tercer ecosistema más dominante** después de los bosques y selvas (40%) y las tierras de cultivo (29%) (CE, 2016b). La distribución de las superficies de pastizales varía considerablemente entre los distintos países (Figura 1): los pastizales naturales están presentes sobre todo en las montañas nórdicas e ibéricas, mientras que los pastos se concentran de forma destacada en Europa central y sudoriental (ESPON BRIDGES, 2019).

Los pastizales pueden ser naturales o artificiales. En Europa occidental y septentrional, la mayoría de los pastizales (80%) son el resultado de milenios de **actividades humanas** (cultivados o seminaturales), mientras que solo el 20% de los pastizales (situados principalmente en las zonas ártico-alpinas y costeras) son totalmente naturales (Recuadro 1.1) (Dengler y Tischew, 2018).

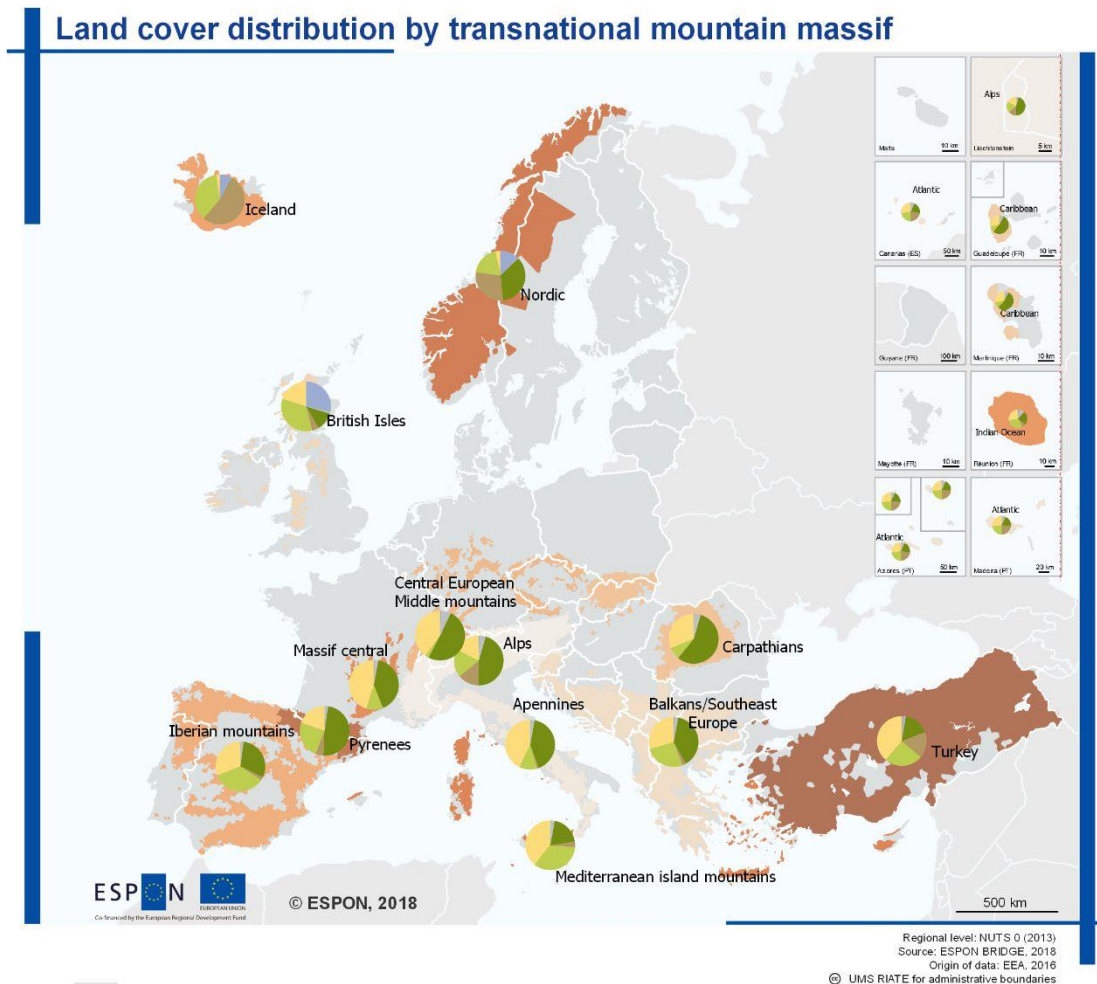


Figura 1 Distribución de la cobertura del suelo por montañas transnacionales.
Fuente: ESPON BRIDGES 2019.

Recuadro 1.1 ¿Cuáles son los principales tipos de praderas? (Peeters, 2008)

Los **pastizales cultivados (sembrados)** pueden situarse tanto en zonas de llanura como de montaña, donde cubren una superficie limitada, como las mesetas u otras superficies mecanizables, y producen un valioso forraje para el periodo invernal. Por lo general, requieren aportes, como fertilizantes artificiales y resiembras periódicas, para maximizar su producción.

Los **pastizales seminaturales** son ecosistemas gestionados formados por especies naturales (autosembradas) durante un largo periodo de tiempo. Los ecosistemas de pastizales de montaña son predominantemente seminaturales y su mantenimiento requiere una gestión que incluye el pastoreo, la tala, la siega, el pastoreo, la quema controlada y la fertilización. Aunque la productividad de estos pastizales es menor que la de los gestionados de forma más intensiva, tienen un valor medioambiental excepcional.

Los **pastizales permanentes** son zonas en las que la vegetación herbácea cubre al menos el 50% del área y que no han sido resembradas durante al menos 5 años. Estas zonas son las que requieren una menor intervención humana (por ejemplo, no se siegan, ni se drenan, ni se riegan, ni se siembran, ni se fertilizan), aunque las actividades humanas, como la siega de mantenimiento y la eliminación de arbustos, no pueden descartarse por completo.

Los pastizales de montaña (Recuadro 1.2) albergan más de la mitad de las tierras de cultivo de **alto valor natural (AVN)** de Europa y están asociados a una gran diversidad de especies (AEMA, 2019, 2020). Proporcionan alimento tanto a los herbívoros silvestres como a los domésticos, ofrecen varios **resultados ambientales y sociales beneficiosos (RASB)** (Tabla 1.1) y, a través de la ganadería basada en los pastizales, apoyan un número significativo de **bienes públicos** como la viabilidad rural, el empleo agrícola, la disponibilidad de agua, la funcionalidad del suelo, el conocimiento ecológico local y el valor espiritual y estético (Manzano-Baena y Salguero-Herrera, 2018; Maréchal y Baldock, 2017; Plantureux et al., 2016). Un estudio realizado por Dengler y Tischew (2018) estima que, en Europa occidental y septentrional, el valor económico directo de los RASB vinculado a los pastizales (sobre todo en relación con la producción de carne y productos lácteos) asciende a **71 000 millones de euros** cada año.

Recuadro 1.2 Definición ecológica de los pastizales de montaña (Velthof et al., 2014). Zonas de las montañas dominadas por gramíneas y otra vegetación herbácea, que también puede incluir leguminosas y especies leñosas en cierta medida.

Tabla 1.1. Servicios ecosistémicos y RASB procedentes de los pastizales

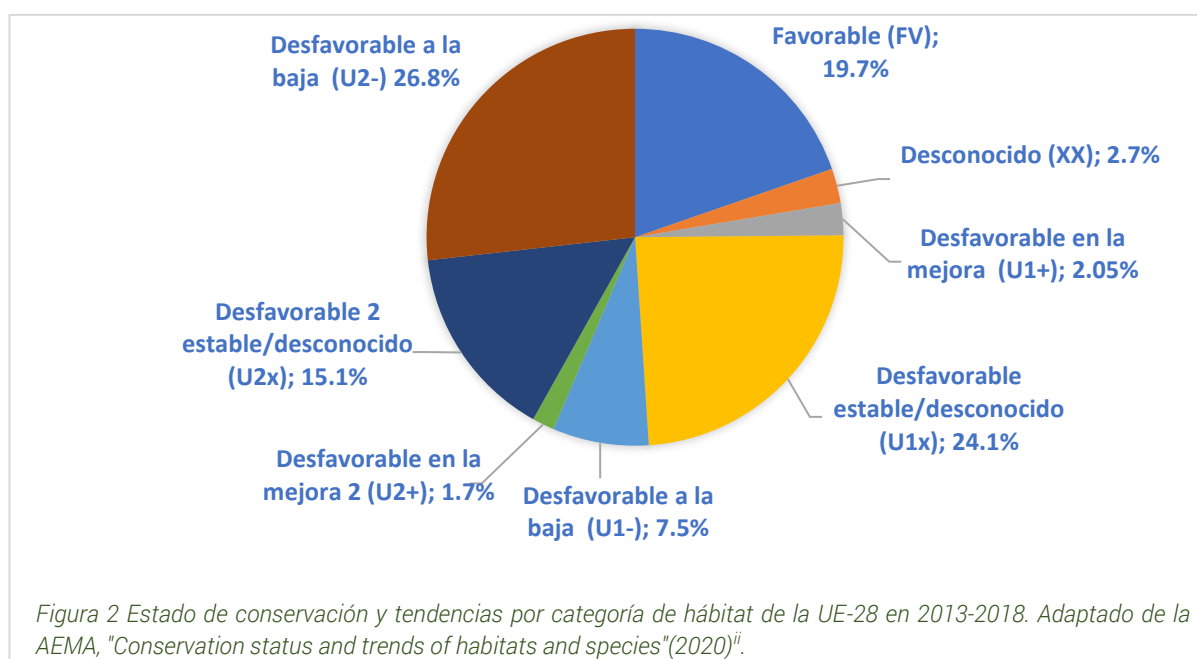
Servicios de suministro	Producción de alimentos (forraje, leche, carne, fibra) • Recursos medicinales y ornamentales • Producción de biomasa • Agua limpia • Germoplasma de flores silvestres para la restauración y/o la cría
Servicios de apoyo	Amortiguación, aceleración y ralentización del ciclo de los nutrientes • Infiltración y retención de agua en el suelo

Servicios de regulación	Control de la erosión y las inundaciones • Control de incendios forestales • Almacenamiento de C en el suelo • Mitigación de los gases de efecto invernadero • Purificación del agua • Preservación de la biodiversidad
Servicios culturales	Patrimonio cultural • Educativo • Recreativo • Ecoturismo

A pesar de todas las implicaciones beneficiosas mencionadas de los pastizales para los entornos socioeconómicos y medioambientales, **menos de una sexta parte de este hábitat está protegida por la designación Natura 2000** (CE, 2016b).

Además, en las últimas décadas, varias tendencias, como el abandono de tierras, la intensificación, la forestación o la conversión a otros tipos de uso del suelo, han provocado pérdidas sustanciales de este hábitat (CE, 2016b; Peeters, 2008; Vrahnakis et al., 2013). En el siglo XX, aproximadamente el **90 % de los pastizales seminaturales desaparecieron debido a la intensificación o el abandono, y las poblaciones de muchas de sus especies disminuyeron o se extinguieron** en la mayoría de los países europeos (CE, 2016b).

En la actualidad, se considera que **más del 75%** de la superficie de pastizales de la UE-28 se encuentra en un **estado de conservación desfavorable**² (Figura 2), con tendencias diferentes según las regiones biogeográficas. Los pastizales, junto con los bosques, los hábitats costeros y las dunas, son los hábitats con peor estado de **conservación** (AEMA, 2020). Las tendencias de conservación son especialmente negativas en las regiones biogeográficas atlántica, boreal y continental (AEMA, 2020).



²<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-17-national-summary-dashboards/conservation-status-and-trends>. Consultado el 26/06/2020.

Recuadro 1.3 ¿Conoce los nombres botánicos de los pastizales de montaña?

Según la Directiva de Hábitats de la UE, existen múltiples tipos de pastizales de montaña, entre ellos

- Pastizales silíceos alpinos y subalpinos boreales (6150)
- Pastizales orogénicos de Festuca indigesta (6160)
- Pastizales alpinos y subalpinos calcáreos (6170)
- Pastizales secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (6210)
- Hábitat de praderas de Nardus ricas en especies. en sustratos silíceos (6230)
- Prados de heno de montaña (6520)

La Tabla 1.2 presenta el estado de conservación y las tendencias de los pastizales de montaña (véase el Recuadro 1.3) de las regiones biogeográficas más relevantes. Aunque las zonas de montaña han soportado un rápido declive, siguen siendo ricas en especies si se comparan con los hábitats de pastizales de los valles y las zonas de baja montaña (MacDonald et al., 2000; Van den Pol-van Dasselaar et al., 2019).

Tabla 1.2 Estado de conservación y tendencias de los pastizales de montaña en todas las regiones (AEMA, 2020; periodo: 2013-2018)³

Hábitat	Regiones						
	Alpino	Atlántica	Mar Negro	Boreal	Continental	Mediterráneo	Panónica
6150	FV	U2		FV	U1	U1	
6160		U1				U1	
6170	U2	U1			U1	XX	
6210	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U1
6230	U1	U2		U2	U2	U2	U2
6520	U2	U2		U2	U2	U2	U1

Las condiciones específicas de las zonas de montaña -como la topografía, el clima, la ubicación remota y la composición específica del suelo- impiden que los pastizales se conviertan en tierras de cultivo o forestales, lo que contribuye a su longevidad. Por ello, este informe considera los llamados **pastizales permanentes de montaña**⁴ (Recuadro 1.4).

³ *Ibid.* FV - favorable, XX - desconocido, D1 - desfavorable inadecuado, D2 - desfavorable malo.

⁴ A partir de ahora, también nos referiremos a ellos como "pastizales de montaña" o simplemente "pastizales permanentes".

Recuadro 1.4 Definición de Eurostat de pastizal permanente. Según Eurostat, los pastizales permanentes designan las parcelas utilizadas durante al menos 5 años consecutivos *"para cultivar forrajes herbáceos o cultivos con fines energéticos, mediante cultivo (sembrado) o de forma natural (autosembrado), y que no están incluidos en la rotación de cultivos de la explotación."*⁵

Se han introducido varias medidas para la **gestión sostenible** de este hábitat (Recuadro 1.5), que van desde la gestión del agua y la composición equilibrada de la vegetación hasta la gestión del ganado, la quema controlada y muchas más. La selección de las prácticas de gestión sostenible depende de factores territoriales como las condiciones del terreno y del suelo (por ejemplo, la fertilidad del suelo, la cantidad y calidad de los pastos, la selección de especies), las condiciones climáticas, la disponibilidad de recursos naturales (por ejemplo, el agua), el ganado y las especies vegetales. Sobre todo, la **agricultura de baja intensidad** y el **pastoreo** son las principales actividades que permiten gestionar y preservar los pastizales (CE, 2018a; Russo, 2016). En las zonas montañosas, **el pastoreo ha tenido un papel destacado** en la preservación de los pastizales permanentes durante siglos, debido a la dificultad estructural de emprender actividades agrícolas. Sin las **prácticas de pastoreo, los niveles de biodiversidad y riqueza de los pastizales de montaña disminuirían significativamente, lo que llevaría a una pérdida de algunos de los RASB que proporcionan** (CdR, 2019a; Plantureux et al., 2016; Peyraud & MacLeod, 2020; Russo, 2016, Seid et al., 2016). En la siguiente sección se explorará cómo el pastoreo contribuye a la conservación de los pastizales de montaña.

Recuadro 1.5 Gestión sostenible de los pastizales. Según la FAO, esto se refiere a *"actividades en la tierra que cumplen con la definición de pastizal según las reglas del Estándar de Carbono Verificado y que reducen las emisiones netas de GEI mediante el aumento de las reservas de carbono y/o la reducción de las emisiones de GEI no relacionadas con el CO2"* (FAO, 2014). En términos más holísticos, el término implica la selección de la(s) mejor(es) práctica(s) de gestión que garantice(n) la provisión de resultados beneficiosos para el medio ambiente y la sociedad (por ejemplo, el suministro de alimentos, la calidad del suelo, el almacenamiento de carbono, el nivel de biodiversidad, el ciclo de nutrientes, el bienestar rural) de los pastizales para las generaciones presentes y futuras.

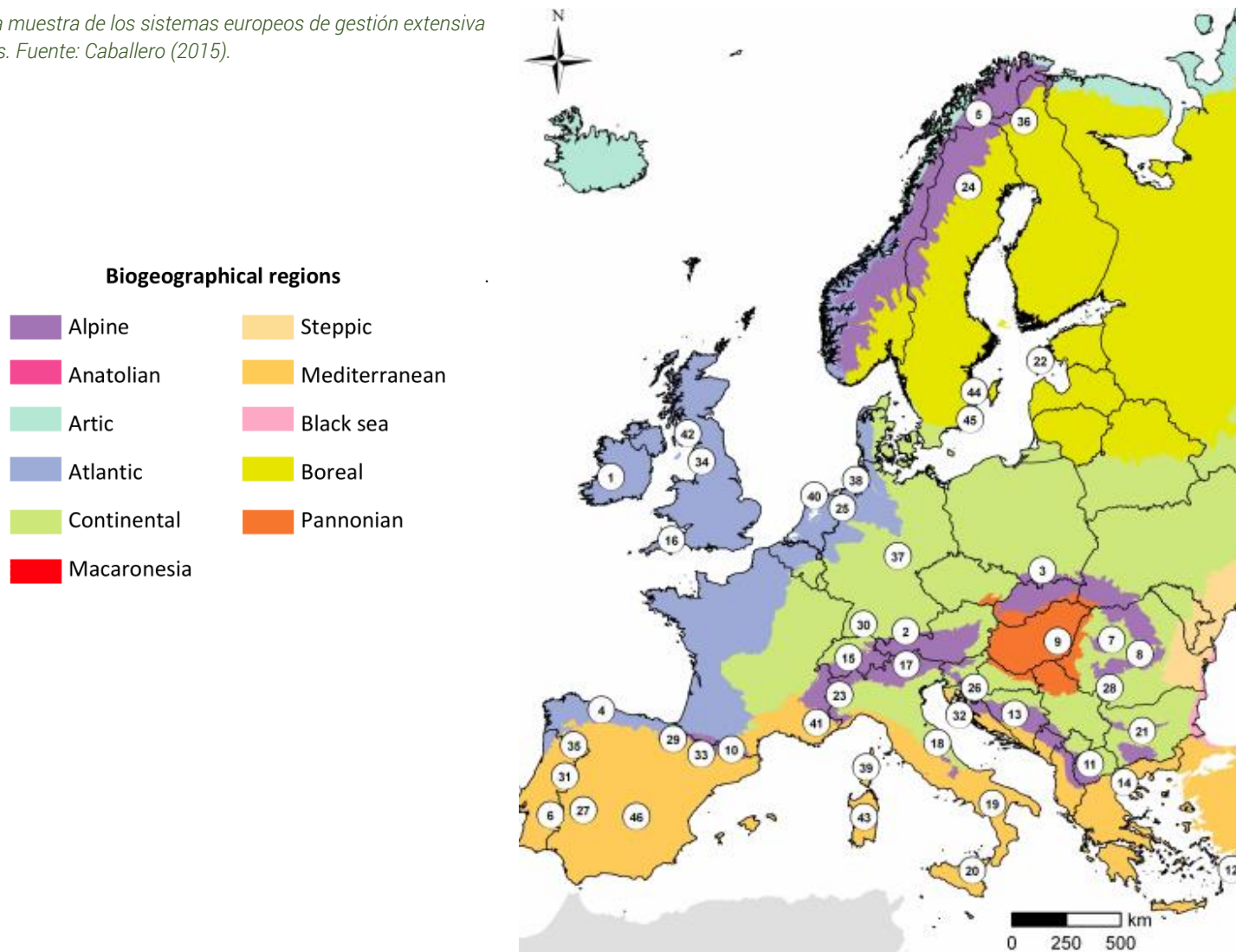
2. ¿Cuál es el papel del pastoreo en el mantenimiento de los pastizales de montaña?

La adecuada conservación de los pastizales de montaña requiere la intervención humana (Galvánek & Leps, 2008; Metera et al., 2010; Russo, 2016). La agricultura de baja intensidad, el desbroce de arbustos para prevenir incendios forestales, las acciones de conservación para apoyar la supervivencia de determinadas especies y el mantenimiento de caminos para actividades recreativas como el senderismo son algunas de las intervenciones que cumplen

⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Permanent_grassland

estos objetivos. Sin embargo, hasta la fecha, la actividad clave para la gestión y el apoyo de los pastizales de montaña es el **pastoreo**. El pastoreo es un **sistema de ganadería fuertemente adaptado** a contextos territoriales sociales, ambientales y económicos específicos (Figura 3).

Figura 3 Una muestra de los sistemas europeos de gestión extensiva de pastizales. Fuente: Caballero (2015).



A sample of European extensive systems of grasslands management

- | | | |
|---|--|--|
| <u>1</u> Burren, W, Ireland, cattle | <u>17</u> E, Alps, S, Tyrol, Italy, cattle | <u>33</u> Central Pyrenees, Aragon, Spain, mixed |
| <u>2</u> Bavarian Alps, S, Germany, cattle | <u>18</u> Central Apennine, Italy, sheep | <u>34</u> Cumbria uplands, NW, England, sheep |
| <u>3</u> Tatra, S, Poland, Sheep | <u>19</u> S, Apennine, Italy, mixed | <u>35</u> Tras-os-Montes, NE, Portugal, sheep |
| <u>4</u> Asturias, NW, Spain, mixed | <u>20</u> Nebrodi, NE, Sicily, Italy, mixed | <u>36</u> Upper Lapland, N, Finland, reindeer |
| <u>5</u> N, Fennoscandia, reindeer | <u>21</u> Central Balkans, Bulgaria, sheep | <u>37</u> Thuringia, Germany, mixed |
| <u>6</u> Montados, SE, Portugal, mixed | <u>22</u> Össel Island, Saaremaa, Estonia, mixed | <u>38</u> Wadden Sea, N, Germany, sheep |
| <u>7</u> SE, Transylvania, Romania, sheep | <u>23</u> Wn Alps, Italy, cattle | <u>39</u> Island of Corsica, France, mixed |
| <u>8</u> S, Carpathians, Romania, sheep | <u>24</u> N, Sweden, reindeer | <u>40</u> Atlantic dunes, The Netherlands, cattle |
| <u>9</u> Hungarian Plain, SE Hungary, mixed | <u>25</u> Drenthe, The Netherlands, sheep | <u>41</u> Provence, Alpes du Sud, France, sheep |
| <u>10</u> E, Pyrenees, Andorra, cattle | <u>26</u> Dinaric Alps, Croatia, sheep | <u>42</u> Uplands of SW, Scotland, UK, sheep |
| <u>11</u> W, Republic of Macedonia, sheep | <u>27</u> Dehesa, SW, Spain, mixed | <u>43</u> Island of Sardinia, Italy, sheep |
| <u>12</u> Island of Rhodes, Greece, goats | <u>28</u> Wallachia, W, Romania, sheep | <u>44</u> Island of Öland, Sweden, wooded meadows, mixed |
| <u>13</u> Central Bosnia and Herzegovina, sheep | <u>29</u> W, Pyrenees, Navarra, Spain, mixed | <u>45</u> Island of Öland, Sweden, alvars, mixed |
| <u>14</u> Central Macedonia, Greece, goats | <u>30</u> Black Forest, SW, Germany, cattle | <u>46</u> Castile-La Mancha, SC, Spain, sheep |
| <u>15</u> Swiss Alps, Switzerland, cattle | <u>31</u> Serra da Estrela, Portugal, sheep | |
| <u>16</u> Dartmoor, SW England, mixed | <u>32</u> Island of Pag, Croatia, sheep | |

En la actualidad, el **21% de la SAU⁶** en la UE-27 se dedica al pastoreo (CE, 2016b) y aproximadamente **4 millones de hectáreas de tierras agrícolas** dependen de la trashumancia (2005) (Santini et al., 2013). El pastoreo en Europa tiene las siguientes características clave (Caballero, 2015; Farinella et al., 2017; Liechti & Biber, 2016; Nori, 2019; Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2010; Seid et al., 2016):

- Actividad económica de "bajos insumos y bajos rendimientos" ubicada en terrenos poco aptos para la agricultura intensiva, inaccesibles o en los que no se puede utilizar maquinaria.
- Basada en la ganadería extensiva de diferentes especies (vacuno, ovino, caprino, etc.), a veces combinada con actividades agrícolas (agropastoreo) o forestales (silvopastoreo).
- El origen de los múltiples RASB (Recuadro 1.1).

El pastoreo se realiza principalmente a través del **pastoreo extensivo**, una práctica muy extendida en los países del sur de Europa. Los rebaños pastan directamente la hierba de los pastizales de montaña o se alimentan del forraje después de haberlo segado y secado. El pastoreo extensivo depende de los desplazamientos del ganado para utilizar de forma óptima los pastos disponibles y adaptarse a las condiciones climáticas (Recuadro 2.1).

Recuadro 2.1 Tipos de movilidad pastoral

Nomadismo: prácticamente desaparecido en Europa, se refiere a la migración continua de los pastores con sus rebaños para encontrar los mejores pastos.

Trashumancia pequeña/local: distancias cortas en verano, como la migración vertical hacia los pastos de montaña.

Gran trashumancia: largas distancias en verano, como la migración horizontal desde las tierras bajas a los pastos de montaña.

A través de estos movimientos y de la búsqueda de alimento, el ganado crea huecos en los ecosistemas forestales, boscosos y arbustivos, abriendo nuevos espacios para otras comunidades vegetales (especialmente las herbáceas) y aumentando la heterogeneidad y la diversidad biológica de los hábitats de los pastizales.

En las montañas, el pastoreo de los rebaños depende a menudo de la **movilidad vertical** debido a la estratificación estacional y climática de los recursos (Recuadro 2.2). Los **pastos de montaña o pastizales** son el resultado de las diferentes prácticas pastorales (principalmente el pastoreo, pero también la siega, la quema controlada o el abono) que se llevan a cabo en los pastizales de montaña.

⁶ Percentage of UAA where the stocking density is below or equal to 1 livestock unit per hectare.

Recuadro 2.2 Movilidad vertical en el pastoreo para acceder a los pastizales de montaña

En las montañas, las distintas condiciones topográficas y climáticas han creado diversos hábitats y, en consecuencia, varias fuentes de alimento a lo largo del año para los animales. Gracias a la movilidad del pastoreo, los pastores pueden utilizar caminos de herradura o caminos trashumantes para dirigir los rebaños hacia los mejores pastizales, pasando normalmente de los pastos de las tierras bajas (en la estación fría) a los de las tierras altas (en la estación cálida). De este modo, los pastizales se utilizan en cada estación sin sobreexplotar los recursos naturales, a menudo vulnerables o escasos. En función de la altitud, la estación y el uso, se puede aplicar la siguiente clasificación de las zonas de pastoreo de montaña:

Pastizales de alta y media altitud: a pesar de la dureza del clima, de lo accidentado del terreno y de la corta temporada de crecimiento de las plantas, se utilizan en verano porque es cuando se pueden encontrar los mejores pastos. En estas zonas puede haber cabañas o explotaciones secundarias, ya que están alejadas de los asentamientos del valle. Estas zonas reciben nombres como seter o granjas de verano (Noruega), uplands (Escocia), alpages y estives (francés), alpeggi (italiano) y pastos de puerto (español).

Pastizales intermedios: se utilizan como zona intermedia en primavera (antes de ascender a las zonas altas en verano) o en otoño (antes de descender a los valles en invierno). Estas zonas intermedias tienen nombres como Maiensäss (alemán), maggenghi (italiano), montagnettes o parcours (francés) y aborrales (español).

Valles y zonas de baja altitud: son la ubicación de asentamientos permanentes y granjas, donde el ganado permanece durante el invierno, ya que las condiciones climáticas son menos duras y hay disponibilidad de forraje de invierno. Estas zonas se denominan Niederalm (alemán), pastos de valle (español), fondovalle (italiano).



Figura 4 Majada de Redes, España© Isabeau Ottolini

El pastoreo contribuye a la biodiversidad de los pastizales de las siguientes maneras (Bunce et al., 2004; Lehtikoinen et al., 2018; McCracken, 2004; Metera et al., 2010; Plantureaux et al., 2005; Van den Pol-van Dasselaar et al., 2019; Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2010)

- **Abrir el paisaje** mediante el forrajeo, el pisoteo y la defoliación del ganado, fomentando así la diversidad espacial (un mosaico de hábitats diferentes) y la presencia de especies vegetales herbáceas en competencia con las leñosas.
- Favorecer la **biodiversidad** al contribuir a la propagación de semillas de especies vegetales leñosas y herbáceas y de numerosas especies animales como aves, anfibios, etc.

- Potenciar la fertilización natural y el transporte de nutrientes a través de los excrementos del ganado.
- Reciclar la **materia orgánica**, promover la aceleración de los **ciclos de nutrientes** y fomentar la diversidad/actividad de la **biota del suelo**.
- Aumentar el uso de **razas de ganado y variedades de cultivos locales** mejor adaptadas a los entornos locales y más resistentes a las enfermedades, la sequía y otros cambios climáticos.
- Reunir y heredar **conocimientos** sobre las diferentes especies y sus prácticas de gestión.
- Garantizar, a través de la **longevidad de los sistemas de pastoreo** (Recuadro 2.3), la previsibilidad y estabilidad ecológica de los hábitats de los pastizales y la diversidad temporal de la gestión de los parches para adaptarse a los cambios y tendencias.

Recuadro 2.3 Definición de sistema de pastoreo La combinación de unidades ganaderas, pastizales y pastores suele denominarse sistema de pastoreo

Por consiguiente, la diversidad natural de los pastizales de montaña depende en gran medida de la presencia de rebaños de ganado y de la continuidad de las prácticas pastorales.

La mayoría de los sistemas de pastoreo en Europa -como el reno escandinavo Saami, la trashumancia mediterránea de ovejas lecheras, el ganado ovino de carne de La Crau, el ganado vacuno portugués de Lameiros y muchos más- se clasifican como "sistemas de pastoreo de AVN" en vista de su gran importancia ecológica (McCracken, 2004). Cualquier factor -endógeno o exógeno- que influya en la viabilidad social, económica o medioambiental de los sistemas de pastoreo también tiene un impacto en la estabilidad de todo el sistema (Khurshid et al., 2019; Moreira & Coelho, 2010; Schermer et al., 2016). En la siguiente sección se revisarán estas tendencias que tienen una repercusión directa o indirecta en los sistemas de pastoreo.

3. ¿Cuáles son las tendencias que afectan a los pastizales de montaña?

Las presiones medioambientales sobre los pastizales de montaña, así como los cambios socioeconómicos que afectan a los sistemas de pastoreo de estas zonas, son responsables del deterioro de los pastizales de montaña. Entender cómo estas tendencias se interrelacionan con los pastizales de montaña y se entrelazan entre sí es un paso fundamental para derivar soluciones a largo plazo e invertir el declive de los pastizales.

3.1 ¿Cómo afectan las tendencias socioeconómicas a la gestión de los pastizales de montaña?

Aproximadamente el **17% de la población europea** vive en las montañas (AEMA, 2010), con **diferentes tendencias** en los niveles de población. Los niveles de población en los Alpes, el Macizo Central francés, los Pirineos, las montañas nórdicas y las ibéricas se han mantenido estables o han aumentado, mientras que se han producido importantes descensos en los Cárpatos, los Balcanes/Sudeste de Europa y las montañas de las Islas Británicas,

caracterizados por el envejecimiento de la población y la disminución de las tasas de natalidad (CdR, 2016). El sector terciario en las montañas europeas representa la mayor parte del empleo, y el trabajo a distancia se considera una tendencia emergente que podría apoyar aún más el desarrollo de los sectores terciarios en las montañas (Gløersen et al., 2016). El sector agrícola sigue siendo importante en Chipre, Grecia, Portugal, Rumanía y Eslovenia, pero está experimentando un cambio estructural constante, en paralelo a la evolución de la estructura del empleo (AEMA, 210; ESPON y Universidad de Ginebra, 2012; Flury et al., 2013; Gløersen et al., 2016). Por ejemplo, en los Alpes, la población empleada en la agricultura disminuyó del 70 %, a principios del siglo XX, a menos del 10 % en la década de 1970 (Flury et al., 2013).

En la media de la UE-27, las **explotaciones de montaña** representan el 18% de las empresas agrícolas, utilizan el 15% de las tierras agrícolas utilizadas y emplean el 18% de la mano de obra agrícola; las proporciones más elevadas se dan en Eslovenia y Austria, donde más del 50% de las explotaciones y de la SAU se encuentran en las montañas (CE, 2009). La producción ganadera -en particular, la carne y los productos lácteos- es la producción dominante, ya que representa el 54% del volumen de negocios de las explotaciones de montaña a nivel global (Fabien et al., 2013). La producción de lana fue un sector impulsor de las explotaciones de montaña hasta 1980, cuando los precios empezaron a caer (Kramm et al., 2010). Algunas regiones como Escocia muestran un fuerte descenso en el **número de cabezas** de ganado, es decir, una reducción del 27% en el número de ovejas y del 11% en el de ganado vacuno (2000-2010) (Silcock & Pring, 2012). Dos razones principales que pueden explicar esta tendencia son el continuo descenso de los ingresos agrícolas y la constante diferencia de ingresos con respecto a las zonas no desfavorecidas (28%), que son dos de las principales razones de la escasez de sucesores en la agricultura de montaña (CE, 2009).

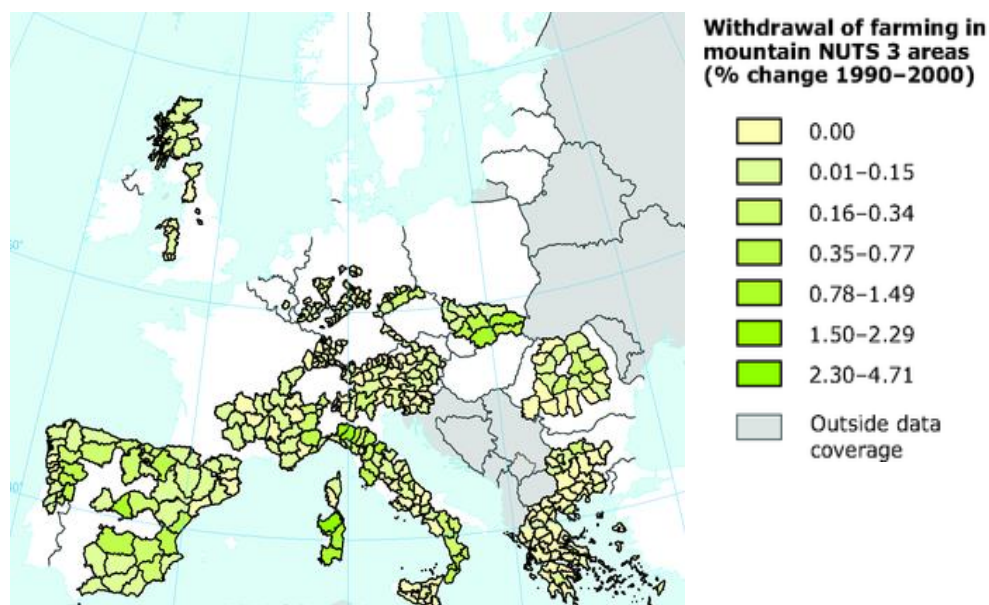


Figura 5 Retirada de la agricultura en las zonas NUTS3 de montaña (% de variación 1990-2000)

"Muchas granjas de verano [en Noruega] están desapareciendo. Uno de los motivos es la construcción de casas de vacaciones: es muy lucrativo vender tu granja de verano, así que se construyen casas de vacaciones allí. Así que es un conflicto entre el turismo y la agricultura de verano, aunque por otro lado, el turismo también es beneficioso porque la gente compra productos de las granjas de verano". Katharina Sparstad - Asociación noruega para el pastoreo y la trashumancia

En general, estos cambios en la densidad y el tipo de población, en el sector del empleo (hacia la terciarización) y en las explotaciones de montaña (disminución del número de explotaciones y aumento del tamaño de las mismas), convergen en dos **tendencias progresivas** con importantes repercusiones en los pastizales de montaña: los **cambios de uso del suelo** y en las **prácticas de gestión**.

La **conversión del uso de la tierra** y la **mayor presión sobre la SAU** se producen especialmente en las zonas cercanas a las explotaciones y accesibles con maquinaria, como las zonas de baja montaña o las zonas más cercanas a los centros urbanos. Entre 2008 y 2018, las praderas y pastos naturales disminuyeron en unos 260 km²/año en la UE-28⁷. Por el contrario, el **abandono de las tierras** menos productivas y de gran intensidad de mano de obra, especialmente las parcelas situadas lejos de la explotación y de difícil acceso, ha provocado el deterioro de los pastizales de montaña y un mayor riesgo de catástrofes naturales. En las montañas francesas, entre 2000 y 2010, se perdieron unas 25.106 explotaciones, mientras que la superficie media de las mismas aumentó paralelamente (de 38,4 ha en 2000 a 48 ha en 2010) (AGRESTE, 2015). En la actualidad, el riesgo de abandono de tierras es **especialmente destacado** en los países del sur de Europa (Portugal, España, Italia, Grecia y Rumanía), aunque también representa un problema para la región del Báltico y el noroeste de Irlanda, y es un 30 % mayor en las explotaciones que dependen del pastoreo de ganado⁸.

"Una gran reducción de las poblaciones de rumiantes induciría un cambio en el uso de la tierra que podría tener algunos efectos negativos inesperados: el abandono de los pastizales que dejarían de ser pastoreados y que son ricos en especies podría conducir a la producción de metano por descomposición de la vegetación y el desarrollo de arbustos/bosques disminuirá la biodiversidad y podría aumentar el riesgo de incendios a largo plazo. Es necesario mantener los bosques creando espacios abiertos a través del pastoreo de forma natural y no obligatoria". (Peyraud & MacLeod, 2020, p. 63).

El **abandono** de las tierras menos productivas y que requieren mucha mano de obra, y por lo tanto la falta de pastoreo (**subpastoreo**), suele provocar la invasión de arbustos y la pérdida de biodiversidad (Camacho et al., 2008; Peyraud & MacLeod, 2020; Vrahnakis et al., 2013). Desde la Segunda Guerra Mundial, el abandono de tierras también ha permitido que la cubierta forestal aumente en toda Europa a través de la expansión natural o la reforestación (+30% en Europa occidental, + 20% en Europa central y oriental, +16% en el sur de Europa) (AEMA, 2018). Aunque esta victoria simbólica del mundo natural sobre los paisajes humanos ha sido ampliamente aclamada, las repercusiones en la pérdida de superficie de pastizales y de todos los servicios ecosistémicos asociados se han minimizado y no se han abordado adecuadamente (Camacho et al., 2008; Conti y Fagarazzi, 2015).

"Los cambios en los pastizales de montaña y el pastoreo exigen que la gente se adapte a dichos cambios y rediseñe los sistemas de pastoreo." Alain Peeters – RHEA

⁷ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-3/assessment>

⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Agri-environmental_indicator_-_risk_of_land_abandonment&direction=next&oldid=327077

Mientras que el abandono es el cambio de uso del suelo más discutido en las zonas de montaña, otros estudios⁹ muestran que el pastoreo excesivo (**sobrepastoreo**) es también una amenaza para los pastizales de montaña (Figura 6). Esto reduce la riqueza de especies y las especies tolerantes al estrés en favor de especies invasoras con estructura de roseta, floración temprana y dispersión de semillas. El sobrepastoreo se asocia con la pérdida de biodiversidad, la degradación del suelo, la reducción de las reservas de C del suelo y la disminución de la regulación del ciclo del agua, ya que el suelo se compacta, e incluso con la desertificación. Un estudio realizado en el noroeste de los Alpes italianos muestra cómo el pastoreo excesivo aumenta la vulnerabilidad del paisaje a la erosión y a los riesgos climáticos, como los corrimientos de tierra y las inundaciones (Torresani et al., 2019).

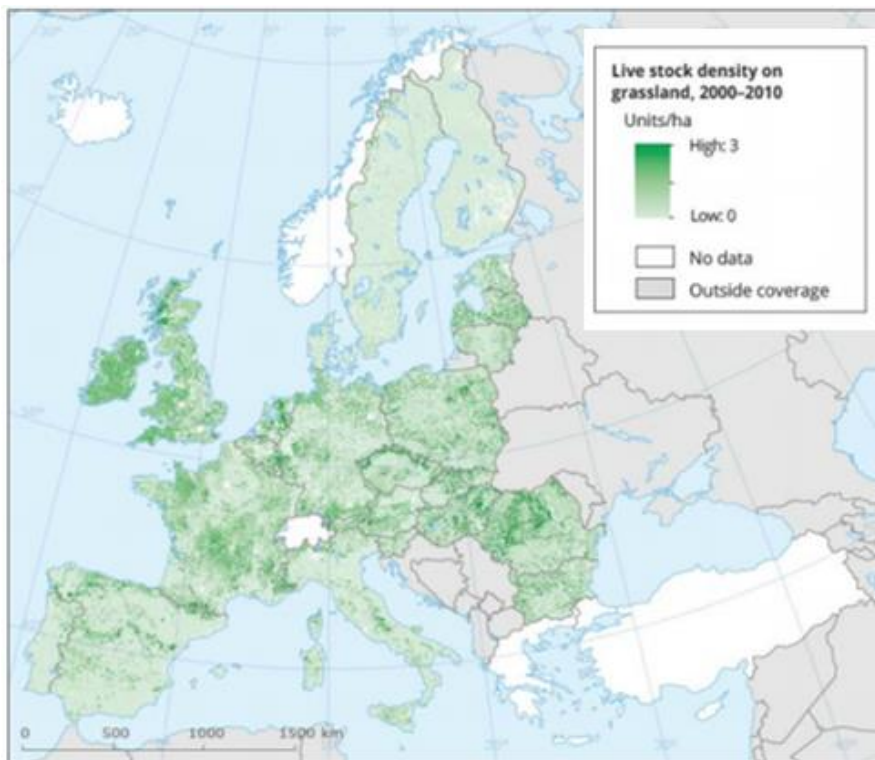


Figura 6 Densidad de ganado en los pastizales (2000-2010).
Fuente: ETC/SIA, 2014a.

Paralelamente, desde la segunda mitad del siglo pasado, las explotaciones agrícolas europeas experimentaron un **cambio en las prácticas de gestión** desde los sistemas agrícolas tradicionales hacia sistemas más especializados, caracterizados por el aumento de la frecuencia de siega, las unidades de ganado, la intensidad de la fertilización y la extracción de agua subterránea (Camacho et al., 2008; Gillet et al., 2016; Marini et al., 2001; Schermer et al., 2016). El progreso tecnológico y el fuerte énfasis puesto en la productividad de la tierra por la Política Agraria Común (PAC reforzaron este cambio y, por tanto, la intensificación de las actividades agrícolas (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2010). En la actualidad, la agricultura sigue siendo, con diferencia, la principal fuente de presión sobre las zonas de pastizales protegidas por Natura 2000 (46% de todas las presiones) (AEMA, 2020), con efectos innegables sobre la fertilidad del suelo y la biodiversidad de plantas e insectos. El

Índice Europeo de Mariposas de Pastizales revela que en el período 1990-2017, la abundancia de mariposas de pastizales disminuyó en un 39% debido a la intensificación de la agricultura en el noroeste de Europa y al abandono de los pastizales en otras partes de Europa (Van Swaay et al., 2019). Del mismo modo, el Índice de Aves Agrícolas Comunes registró una disminución del 49 % de las especies de aves en las zonas agrícolas de la UE durante el período 1980-2018¹⁰.

Otros agentes de los cambios en la gestión de la tierra que también pueden mencionarse son: la **depredación de la fauna silvestre**, que obliga a los pastores a reunir los rebaños en zonas de contención durante la noche, provocando así el sobrepastoreo; el **cambio climático**, que reduce la disponibilidad de los recursos naturales durante los períodos de sequía, la **minería de altura**, que destruye ecosistemas enteros y todos los servicios ecosistémicos relacionados; y el **envejecimiento y la disminución de las poblaciones rurales**, que conduce a la desaparición parcial o total de los conocimientos locales sobre las prácticas de gestión tradicionales.

3.2 ¿Cómo afectan las tendencias actuales de pérdida de biodiversidad y cambio climático al estado de conservación de los pastizales de montaña?

El **cambio climático**, junto con los cambios socioeconómicos antes mencionados, es una de las principales causas del declive de la **biodiversidad** en los pastizales de montaña. Los pastizales de montaña son especialmente ricos en biodiversidad y el 33% de las zonas montañosas de la UE se consideran tierras agrícolas de alto valor natural (Figura 7, AEMA 2010).

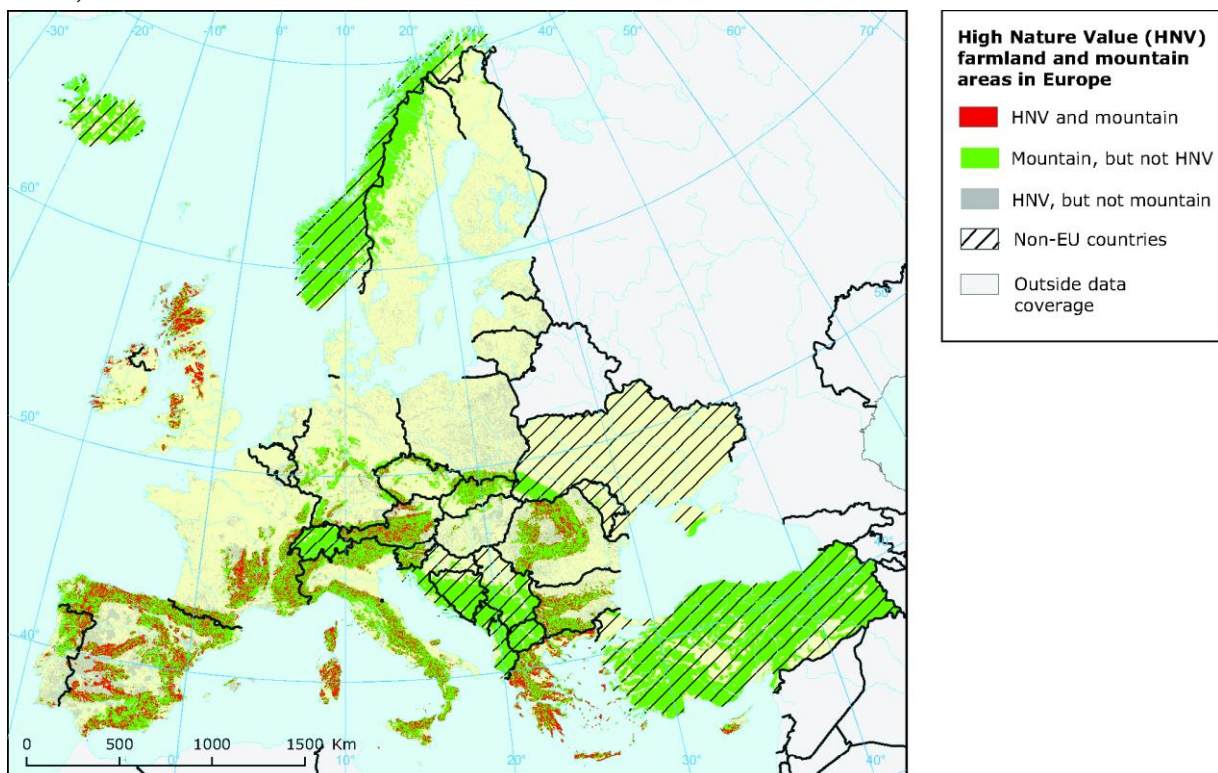


Figura 7 Distribución de las zonas agrícolas y de montaña de alto valor natural (AVN) en Europa en 2008.

Fuente: AEMA, 2010

¹⁰ PanEuropean Common Bird Monitoring Scheme: <https://pecbms.info/>

Pero, como todos los ecosistemas de montaña, son extremadamente sensibles al **cambio climático**: la nieve y el hielo se convierten en agua con pequeños cambios de temperatura, y las empinadas laderas albergan muchas zonas climáticas -a menudo aisladas- con hábitats asociados y especies endémicas que sobreviven en condiciones muy específicas. De hecho, el impacto del cambio climático en las montañas ha sido mucho **más destacado** que en otras regiones.

He aquí los principales impactos del cambio climático en los pastizales de montaña:

- **Aumento de las temperaturas.** Desde 1950, la temperatura en los Alpes ha aumentado en 2°C, lo que supone el doble de la media mundial (Chaix et al., 2017). Asimismo, en los Pirineos más de la mitad de los glaciares han desaparecido en solo 35 años (OPCC-CTP, 2018). Aunque el aumento de las temperaturas prolongará el periodo de crecimiento de las plantas y beneficiará a determinadas especies vegetales, otras muchas podrían extinguirse al no adaptarse o desplazarse hacia altitudes mayores. Por ejemplo, las líneas arbóreas más altas invaden ecosistemas anteriormente dominados por la vegetación herbácea, como muestra un estudio realizado en la región del Valle de Aosta (Italia), en el que el límite arbóreo se desplazó hacia arriba 115 metros entre 1901 y 2000 (Leonelli et al., 2011). Los impactos generales sobre el pastoreo incluyen alteraciones en la calidad y la cantidad de los alimentos para los animales, el bienestar animal y el espacio disponible para las actividades pastorales (Di Bari et al., 2013; 2015).
- **Disminución de la disponibilidad de agua.** La disminución de las precipitaciones, especialmente de la nieve, y el aumento de la evapotranspiración -debido al mayor crecimiento de las plantas y a las mayores temperaturas- provocarán más sequías (Marty, 2013). De hecho, el cambio climático afecta principalmente a los pastizales por la reducción de las precipitaciones, y menos por el aumento de la temperatura (Menegalija, 2017). Las consecuencias generales son la **desaparición de especies incapaces de hacer frente a la sequía, y los cambios en la productividad de las plantas, afectando así a las fuentes de alimento para los animales de los pastos**. Además, puede provocar escasez de agua en los pastos de montaña, lo que repercute en la salud y el bienestar de los animales, creando así nuevos retos para la actividad pastoral sostenible.
- **Fenómenos climáticos extremos.** Los cambios climáticos tienen una gran variabilidad espacial y temporal y no sólo conllevan un aumento de la temperatura y una disminución de las precipitaciones. En general, aumentan los fenómenos climáticos extremos, como olas de calor, episodios de heladas, precipitaciones intensas, tormentas, granizadas y sequías. Todo esto tiene un gran impacto en el pastoreo, por ejemplo, un **mayor peligro para el bienestar tanto de los animales como de los pastores en los pastos, o la escasez de fuentes de alimento para el ganado**.

Más allá de que el cambio climático afecte directamente a los pastizales, también hay otros **efectos asociados**, como los cambios en los hábitos de alimentación del ganado durante los

periodos más cálidos. Los animales tenderán a pastar en pastizales más altos y frescos, ya que los pastizales de menor altitud se vuelven menos adecuados debido al calor y la sequía. Un impacto indirecto sobre los pastos de montaña, que son capaces de mantener su producción de forraje en periodos de sequía, en comparación con el aumento de la escasez en los valles, es el aumento de la presión sobre la tierra relacionado con la urbanización y las especificaciones de la DOP (específicamente para los Alpes). Además, pueden aparecer nuevas enfermedades que afecten al ganado, las condiciones de trabajo de los pastores pueden deteriorarse y hacerse más duras debido al cambio climático, y el aumento de las especies exóticas puede amenazar la vegetación de los pastizales.

En este contexto, los pastizales de montaña pueden desempeñar un papel muy importante en la consecución de los objetivos climáticos fijados por el nuevo Pacto Climático de la UE, la Ley del Clima y el Pacto Verde Europeo. Las investigaciones demuestran que los ecosistemas de pastizales de montaña son clave para **mitigar el cambio climático**, ya que cubren el 33% de la SAU en la UE-28 y su materia orgánica del suelo tiene la capacidad de secuestrar carbono. En general, los pastizales **almacenan entre 60.500 y 82.800 millones de toneladas métricas de CO2 en todo el mundo** (el 98% de ellas en el metro superior del suelo), lo que supone aproximadamente **tres veces la capacidad de los ecosistemas oceánicos y costeros** (Ward et al., 2014). La Comisión Europea confirmó que "la mitigación puede lograrse principalmente mediante sistemas de pastoreo extensivo y la protección de las reservas de carbono existentes, gracias al mantenimiento de los pastizales permanentes" (CE, 2021b). Esto significa que no sólo necesitan acciones para contrarrestar el cambio climático, sino que también permiten reducir el carbono.

Las políticas a nivel regional, nacional y de la UE son fundamentales para apoyar y diseñar medidas adecuadas que puedan abordar simultáneamente las causas socioeconómicas y climáticas del deterioro de los pastizales de montaña.



Parte II

*El papel de las políticas europeas y
nacionales en la conservación de los
pastirales de montaña*

En la actualidad, no existe un marco político europeo común dedicado a las zonas de montaña y su desarrollo. Las actividades humanas que tienen lugar en las zonas de montaña deben cumplir los marcos existentes -a menudo sectoriales-, como las leyes y reglamentos sobre actividades agrícolas, tratamiento del agua, derechos de propiedad de la tierra, protección de la biodiversidad, seguridad alimentaria, salud animal, etc. Sin embargo, las montañas son territorios únicos y estas normativas no siempre tienen en cuenta adecuadamente las especificidades de las zonas de montaña. Algunos países europeos han decidido abordar las limitaciones a las que se enfrentan las poblaciones de montaña, bien introduciendo excepciones para las zonas de montaña en la normativa general, bien adoptando marcos normativos para la montaña que modifican y complementan los principales. En esta sección se presenta el marco político de la Unión Europea relativo a los pastizales y el pastoreo de montaña en sentido estricto y, a continuación, los marcos legislativos adoptados en algunos países de Europa.

4. ¿Cómo apoyan las políticas europeas a los pastizales de montaña?

A nivel europeo, las principales políticas que sientan las bases del desarrollo rural y de la conservación de la naturaleza -y, por tanto, repercuten en los pastizales de montaña y el pastoreo- son:

- La **Política Agrícola Común (PAC)** - el único programa de financiación europeo que ofrece algunas medidas específicas para las zonas de montaña.
- La **Estrategia de Biodiversidad de la UE**: define el plan europeo a largo plazo para proteger la naturaleza y restaurar la biodiversidad, que incluye la **Directiva de Aves** y la **Directiva de Hábitats**, que regulan la conservación de la biodiversidad en la UE.

Estos marcos políticos, que abarcan la agricultura y la conservación de la naturaleza, están estrechamente relacionados con los pastizales de montaña, como se explica más adelante.

4.1. ¿Qué medidas prevé la Política Agrícola Común para apoyar la conservación de los pastos de montaña?

La PAC proporciona una política agrícola unificada en la UE. Según la definición de la Comisión Europea¹¹, el **objetivo principal** de la PAC 2014-2020 es *"reforzar la competitividad del sector [agrícola], promover la agricultura sostenible y la innovación, apoyar el empleo y el crecimiento en las zonas rurales y orientar las ayudas financieras hacia el uso productivo de la tierra"*.

La PAC 2014-2020 se basa en:

- El **pilar I** apoya los ingresos agrícolas a través de pagos directos, para hacer frente a las tendencias inestables del mercado y a las condiciones climáticas cambiantes; y las medidas de mercado, para hacer frente a situaciones específicas del mercado y mejorar la promoción del comercio.

¹¹ https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en

- El **Pilar II** de Desarrollo Rural apoya a las zonas rurales en la aplicación de 6 prioridades temáticas¹².

Recuadro 4.1.1 Medidas de la PAC más relevantes para los pastizales de montaña (PAC 2014-2020) (Euromontana, 2014)

PILAR I

- **Pagos básicos:** son la condición previa para beneficiarse de los demás regímenes y están sujetos a la condicionalidad, incluidas las Directivas Marco del Agua y de Uso Sostenible de Plaguicidas. La definición de los pastizales permanentes y el reconocimiento de su productividad es importante en este caso para acceder a estos pagos básicos y, por tanto, a todos los demás regímenes. Además, las zonas de pastoreo colectivo pueden contabilizarse en algunos casos a prorrata temporis (según el número de animales que participen en la trashumancia y la duración del periodo de trashumancia).
- **Pagos de ecologización:** se introdujeron en el periodo 2014-2020 para animar a los agricultores a adoptar o mantener prácticas agrícolas que ayuden a cumplir los objetivos medioambientales y climáticos y recompensarles por el suministro de bienes públicos. Para beneficiarse de estos pagos de ecologización, los agricultores tienen que mantener, en particular, praderas permanentes. Los Estados miembros tienen que destinar el 30% de sus pagos directos a la ecologización y disponen de cierta flexibilidad para prohibir la labranza de praderas permanentes ambientalmente sensibles dentro y fuera de las zonas Natura 2000.
- **Zonas con limitaciones naturales (ZLN):** Los Estados miembros pueden optar por conceder un pago adicional para las ZLN, como las zonas de montaña, tal como se definen en las normas de desarrollo rural. Los pagos por ZLN se asignan como un pago anual fijo por hectárea, aunque los Estados miembros pueden decidir establecer un número máximo de hectáreas por explotación para las que se puede conceder este pago. El régimen de pagos a ZLN puede ascender hasta el 5% del presupuesto nacional del primer pilar. Este régimen es opcional y no afecta a las opciones de ZLN disponibles en el segundo pilar.
- **Ayuda acoplada:** Los Estados miembros pueden utilizar parte de su presupuesto de pagos directos para ofrecer pagos acoplados a sectores agrícolas potencialmente vulnerables, que suelen utilizarse para ofrecer una ayuda adicional por unidad de ganado. Aunque las ayudas acopladas no se dirigen a las zonas de montaña en particular, son una fuente de ingresos primordial en estas zonas, dado el predominio de la ganadería en ellas.

¹² Estos son: 1) fomentar la transferencia de conocimientos en la agricultura, la silvicultura y las zonas rurales; 2) aumentar la competitividad de todos los tipos de agricultura y mejorar la viabilidad de las explotaciones; 3) promover la organización de la cadena alimentaria y la gestión de riesgos en la agricultura; 4) restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas dependientes de la agricultura y la silvicultura; 5) promover la eficiencia de los recursos y apoyar el cambio hacia una economía baja en carbono y resistente al clima en los sectores agrícola, alimentario y forestal; 6) promover la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.

“Poner más dinero a disposición de los pastos de montaña, ya sea incorporando los pagos del ZLN al Pilar I y/o asegurando que el presupuesto de Desarrollo Rural siga siendo lo suficientemente amplio. Pero al final, esto depende realmente de la voluntad política de los Estados miembros.” **Jabier Ruiz** – WWF EPO

Medidas adicionales (voluntarias para los Estados miembros): pagos redistributivos: los agricultores pueden recibir una ayuda adicional para las primeras 30 hectáreas de terreno agrícola; un sistema simplificado para los "pequeños agricultores", que ofrece subvenciones de hasta 1.250 euros, normas de condicionalidad menos estrictas y sin necesidad de cumplir los requisitos de ecologización.

PILAR II

Al menos el 30 % del presupuesto nacional de desarrollo rural debe destinarse a la "ecologización" (pagos ANC, medidas agroambientales y climáticas, inversiones en medio ambiente y clima, medidas forestales, agricultura ecológica y Natura 2000). Las medidas más relevantes para las montañas son:

- **Ayudas en ZLN:** un régimen voluntario para cada Estado miembro. Tiene en cuenta el coste añadido de la agricultura en lugares donde las condiciones agrícolas son especialmente difíciles, como en las zonas de montaña y en las tierras de cultivo por encima de los 62° Norte. Los importes de las ayudas pueden alcanzar hasta 450 euros/ha. En marzo de 2020, la Comisión Europea publicó dos informes que abordan el impacto de los pagos de la PAC en el agua y la biodiversidad, con una atención específica a las ZLN. Según la Comisión Europea, aunque los pagos de la ZLN no se dirijan explícitamente a la biodiversidad, pueden tener un impacto positivo limitado en la protección de la biodiversidad (Alliance Environment, 2019a, 2019b).
- **Pagos agroambientales y climáticos:** Se conceden a los agricultores que se comprometen voluntariamente a que sus actividades agrícolas incluyan una o más prácticas agroambientales-climáticas específicas, contribuyendo así positivamente al medio ambiente y al clima, por ejemplo, conservando los pastizales y los sistemas agrícolas de AVN. Por lo tanto, esta medida se dirige directamente a los pastizales, pero a través de un enfoque voluntario y, por lo tanto, con un menor impacto territorial.
- **Regímenes de calidad para los productos agroalimentarios:** Se trata de apoyar las acciones de promoción e información relacionadas con los regímenes oficiales de calidad (por ejemplo, las denominaciones de origen protegidas, DOP) y los términos de calidad facultativos como "producto de montaña", que apoyan la economía y el patrimonio locales y contribuyen al mantenimiento de los paisajes culturales. El pliego de condiciones técnicas de las DOP puede contener criterios relativos a las prácticas de pastoreo, como el número de días en los pastos, por ejemplo.

Medidas adicionales: Pagos de Natura 2000; pago a jóvenes agricultores; inversiones en activos físicos; agricultura ecológica; servicios básicos y renovación de pueblos en zonas rurales.

“La PAC ya cuenta con una especie de sistema de PSE: pagos agroambientales que cubren, por ejemplo, la tala de pastizales de montaña ricos en biodiversidad. Si bien no cubre totalmente los servicios ecosistémicos que benefician a la sociedad y no es suficiente para detener la disminución de la biodiversidad de los pastizales, al menos ha disminuido la velocidad de la pérdida de biodiversidad.” Alain Peeters – RHEA

Estaba previsto que la nueva PAC comenzara el 1 de enero de 2021. Sin embargo, como las negociaciones entre el Parlamento Europeo y el Consejo sufrieron algunos retrasos, la nueva PAC se aplazó hasta el 1 de enero de 2023. Hasta entonces, se ha adoptado un reglamento sobre disposiciones transitorias para los años 2021 y 2022¹³. El **reglamento de transición** garantizará la continuidad de los pagos a los agricultores y otros beneficiarios sobre la base de las normas de la PAC 2014-2020, pero utilizando la asignación presupuestaria para 2021-2022.

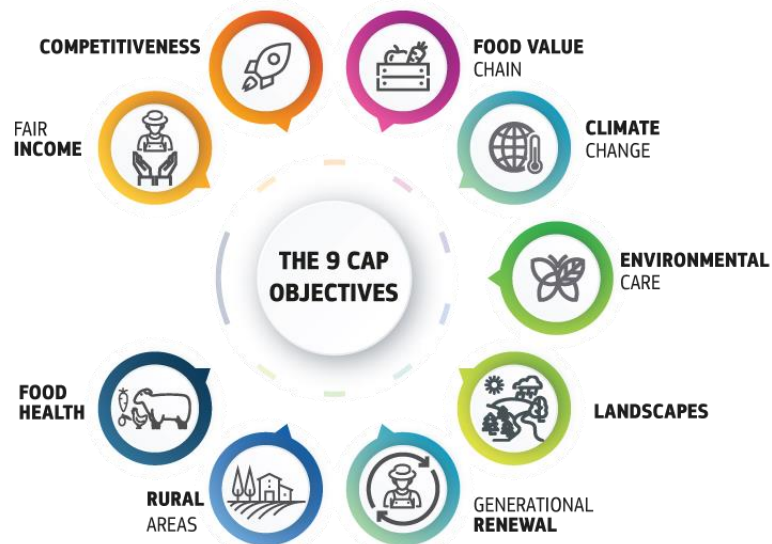


Figura 8. Los objetivos de la nueva PAC

Se aplicarán algunas novedades, como las medidas de apoyo para hacer frente a los efectos de la pandemia del COVID-19 y para una recuperación digital y sostenible, y un mayor apoyo a las medidas medioambientales y climáticas, incluido el principio de "no retroceso": Los Estados miembros no pueden reducir su ambición medioambiental y climática en comparación con lo que se financió durante el periodo 2014-2020.

La **PAC después de 2022** contribuirá a la consecución del "Pacto Verde Europeo" de la UE, así como a las nuevas estrategias sobre biodiversidad y "de la granja a la mesa", a través de sus nueve objetivos específicos (figura 8) (CE, 2020b). El presupuesto global de **la PAC para 2021-2027** (386.600 millones de euros) es inferior a las asignaciones para 2014-2020 (408.310 millones de euros), pero sigue siendo el primer gasto presupuestario del Programa Financiero Plurianual 2021-2027. A este presupuesto se añadirán 7.500 millones de euros para el desarrollo rural con el paquete de la Next Generation EU.

La PAC posterior a 2022 introducirá **seis cambios importantes**:

- **Un nuevo modelo de ejecución:** mientras que la UE establece los parámetros políticos básicos y los tipos de intervenciones, cada Estado miembro será responsable de elaborar su propio Plan Estratégico de la PAC (tanto para el Pilar I como para el II) con

¹³ Reglamento (UE) 2020/2220 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de diciembre de 2020.

más flexibilidad que antes, basándose en su análisis DAFO. Estos planes serán financiados por el FEAGA y el FEADER¹⁴. Todas las intervenciones cubiertas por la PAC 2014-2020, especialmente las del Pilar II, podrán ser financiadas, aunque las categorías hayan cambiado de nombre.

- **Condicionidad reforzada para recibir los pagos básicos:** para garantizar que los agricultores cumplan con unas normas mínimas medioambientales y climáticas más estrictas. Las normas obligatorias incluirán (entre otras) la rotación de cultivos; la protección del suelo; el mantenimiento de praderas permanentes, humedales y turberas; y la protección de los elementos del paisaje existentes o la dedicación de una superficie de cada explotación a elementos "no productivos". Los Estados miembros deberán definir, a nivel nacional o regional, las normas mínimas para que los beneficiarios puedan acceder a los pagos básicos. Estas normas tendrán en cuenta las características específicas de las zonas en cuestión, incluidas las condiciones edafoclimáticas, los sistemas agrícolas existentes, la utilización de las tierras, la rotación de cultivos, las prácticas agrícolas y las estructuras de las explotaciones.
- **Introducción de los ecoesquemas:** ofrecerán un apoyo anual a las prácticas que favorezcan el clima y el medio ambiente, financiado con al menos el 25% del presupuesto del Estado miembro para los pagos directos del pilar I. Sustituirán a los actuales pagos de ecologización y, por primera vez, será obligatorio para los Estados miembros definirlos en sus planes estratégicos de la PAC, pero serán voluntarios para los agricultores. Por lo tanto, tienen que ser lo suficientemente atractivos para que los agricultores deseen solicitar esta medida. Los pagos podrían basarse en un pago anual por hectárea subvencionable, o podrían ofrecerse como "complemento" de los pagos directos de los agricultores o como regímenes independientes o como pagos compensatorios basados en las pérdidas de ingresos y en los costes adicionales en que incurran los agricultores (recuadro 4.1.2) ¹⁵.

Recuadro 4.1.2 Posibles ecoesquemas para los pastizales permanentes

Los ecoesquemas serán establecidos por los Estados miembros y aún no han sido definidos. La Comisión Europea ha publicado una lista indicativa de posibles ecoesquemas para inspirar a los Estados miembros. Las siguientes sugerencias podrían ser interesantes para fomentar una mejor gestión de los pastizales permanentes:

¹⁴ Este análisis se basa en la propuesta de Reglamento de la PAC de 2018, COM/2018/392 final - 2018/0216 (COD)(CE, 2018c). La fase de negociación del reglamento final aún está en curso y, por tanto, nuestras sugerencias se refieren exclusivamente a la propuesta mencionada.

¹⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/factsheet-agri-practices-under-ecoscheme_en.pdf



Agroecología: sistema ganadero de baja intensidad basado en el pasto, especies mixtas/diversas de pastizales permanentes.



Planes de cría y bienestar animal: fomento de la diversidad genética y la resistencia, acceso a los pastos y aumento del periodo de pastoreo de los animales.



Agroforestal: establecimiento y mantenimiento de elementos del paisaje por encima de la condicionalidad, y de sistemas silvopastorales de alta biodiversidad.



Agricultura de AVN: pastoreo en espacios abiertos y entre cultivos permanentes, trashumancia y pastoreo común, creación y mejora de hábitats seminaturales.



Cultivo de carbono: establecimiento y mantenimiento de praderas permanentes, uso extensivo de praderas permanentes.

- **Mayor énfasis en el enfoque basado en los resultados:** los regímenes y los pagos se basarán progresivamente más en la consecución de los resultados previstos que en el cumplimiento de un método de ejecución específico. Con este enfoque, los agricultores y propietarios tendrán más libertad para elegir el enfoque que consideren más adecuado para su territorio, incluidos los métodos más convencionales y tradicionales.
- **Umbral de actuación medioambiental y climática:** Al menos el 35% de los fondos de desarrollo rural se destinarán a apoyar medidas de carácter agroambiental y climático. Estas medidas agroambientales también están destinadas a la conservación de la biodiversidad en ecosistemas muy frágiles, como los pastizales de montaña.
- **Mayor énfasis en los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agraria y en los servicios de asesoramiento a las explotaciones:** en los Planes Estratégicos de la PAC para fomentar la gestión sostenible en la agricultura a través del apoyo de la Asociación Europea para la Innovación Agrícola (AEI-AGRI).

Además, en el período 2023-2027, los Estados miembros podrán conceder ayudas a los agricultores de zonas con limitaciones naturales y otras limitaciones específicas, como las zonas de montaña, y las normas sobre los pagos a las ZLN seguirán aplicándose como en la PAC de 2014-2020 (Consejo de la Unión Europea, 2021).

Recuadro 4.1.2 Arquitectura verde para praderas en la PAC después de 2022 (Lütteken, 2021)

La figura 9 muestra un ejemplo de cómo pueden utilizarse combinaciones específicas de medidas de la PAC para mejorar los servicios del ecosistema de los pastizales en el periodo 2023-2027.

Ecoesquemas	PAC Pilar II	Condicionabilidad
<ul style="list-style-type: none">• Conversión de cultivos herbáceos en praderas• Praderas temporales en la rotación de cultivos• Compromisos de gestión o cría extensiva de ganado• Gestión adecuada de los pastizales (no arrancar, no cortar antes del final de la temporada de cría)	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas basados en resultados para praderas de especies mixtas• Cooperación• Conversión de cultivos herbáceos en praderas• Apoyo al establecimiento de praderas de especies mixtas• Establecimiento de ecosistemas de pastos arbolados (silvopastoreo)	<ul style="list-style-type: none">• BCAM1: Mantenimiento de los pastizales permanentes en base a una ración• BCAM8: Rotación de cultivos, definición de patrones mínimos de rotación• BCAM10: Prohibición de convertir o arar los pastizales permanentes en los espacios Natura 2000• RLG3: Conservación de las aves silvestres• RLG4: Hábitats naturales

Figura 9 Ejemplo de arquitectura verde para praderas

Durante el periodo 2021-2027, otros programas como el Pacto Verde Europeo, LIFE, Next Generation EU y Horizon Europe y las asociaciones europeas ofrecerán algunas oportunidades de financiación dedicadas a la alimentación, la agricultura, el desarrollo rural y la bioeconomía.

4.2. ¿Cómo protege y apoya la Estrategia de Biodiversidad los pastizales de montaña?

La Estrategia de Biodiversidad de la UE establece el plan a largo plazo de la Unión para proteger la naturaleza e invertir la degradación de los ecosistemas. La **Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030** reforzará su acción contra la pérdida de biodiversidad estableciendo al menos un 30% de zonas terrestres protegidas en la UE, restaurando los ecosistemas degradados, desbloqueando 20.000 millones de euros al año para la biodiversidad y (CE, 2020a). Según esta estrategia, al menos el 30% de la superficie terrestre de la UE deberá estar protegida, y el 10% de la superficie terrestre deberá estar estrictamente protegida. Hasta la fecha, la Comisión no ha definido aún la definición de "protección estricta" y, por tanto, si esta disposición tendrá un impacto en las prácticas fundamentales para la gestión de los pastizales, como el pastoreo.

Para alcanzar los objetivos de la Estrategia de Biodiversidad son especialmente importantes las **Directivas sobre Hábitats y Aves** (CE, 2014a, 2014b). Desde 1992, estas Directivas proporcionan el marco legal para la protección de los hábitats y las especies en la UE. Ambas directivas identifican qué especies y hábitats son de interés comunitario, y éstos están protegidos en los lugares designados Natura 2000.



Los hábitats de los pastizales representan una parte importante de la biodiversidad europea y son el origen de muchos bienes y servicios públicos. Por ello, las Directivas de Hábitats y de Aves figuran entre las principales políticas de protección de los pastizales y de las actividades asociadas a su mantenimiento.

El objetivo es garantizar un **estado de conservación favorable** de estos hábitats y especies en todos los Estados miembros de la UE. Por lo tanto, actividades tradicionales como el pastoreo se permiten, o incluso se fomentan, en los espacios Natura 2000 si no afectan negativamente a las especies o hábitats para los que se ha creado el espacio. Cada seis años, cada Estado miembro tiene que presentar un informe de situación a la Comisión Europea, que luego agrega la información para ofrecer una imagen unificada del estado de conservación y las tendencias en Europa.

Para aplicar las Directivas de Hábitats y Aves, la Comisión Europea proporciona a los agentes locales y regionales fondos, actividades de desarrollo de capacidades y cooperación internacional a través del **programa LIFE** (3 400 millones de euros en 2014-2020). Esto ha sido fundamental para ayudar a los Estados miembros de la UE a desarrollar políticas y estructuras para gestionar los espacios de Natura 2000 en diferentes hábitats, incluidos los pastizales (Figura 9) (CE, 2018b).

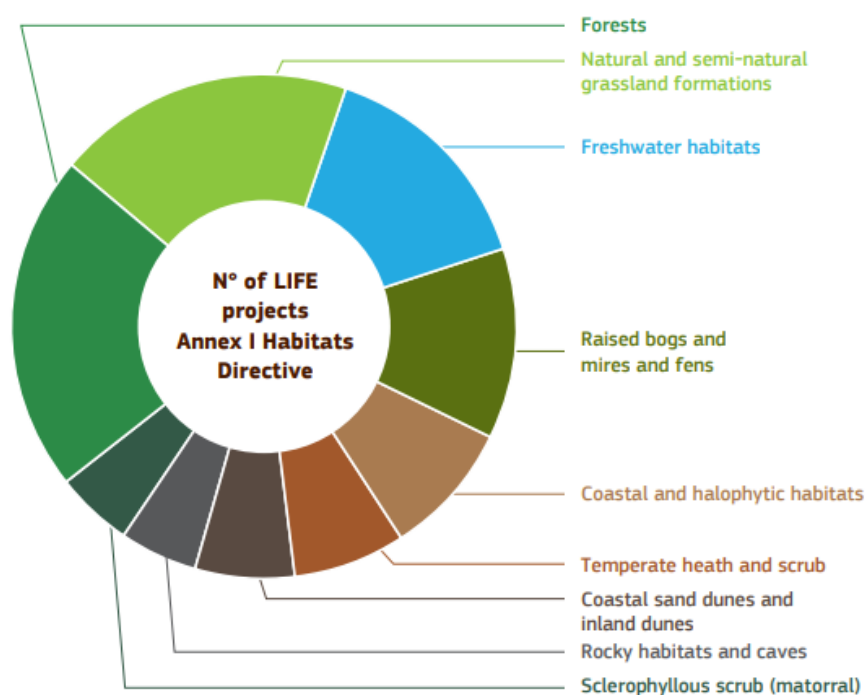


Figura 9 Contribución de LIFE a los espacios Natura 2000.
Fuente: Comisión Europea (2018) LIFE mejora la naturaleza.

En el próximo período de programación 2021-2027, se propone asignar, a través del instrumento de financiación LIFE, 5 400 millones de euros para proyectos a precios corrientes que apoyen el medio ambiente y la acción climática (+60 % en comparación con 2014-2020). En el próximo período de siete años, se diseñarán y financiarán **nuevos proyectos estratégicos sobre la naturaleza** ("Strategic Nature Projects") para apoyar la aplicación de las normas de la UE sobre la naturaleza y los objetivos de la política de biodiversidad mediante la integración en

el subprograma de Naturaleza y Biodiversidad, y pueden utilizarse como herramienta para mejorar los pastizales en las montañas.

Las Directivas de Aves y Hábitats están vinculadas a la PAC. En primer lugar, a través de la condicionalidad, que garantiza que todos los beneficiarios de la PAC respeten ciertas obligaciones relacionadas con las Directivas de Aves y Hábitats. En segundo lugar, a través de la financiación limitada que reciben los lugares de Natura 2000 en el marco de diversos regímenes de la PAC (CE, 2014c). Por ejemplo, el menú de medidas del segundo pilar de la PAC incluye los pagos de Natura 2000 para los servicios forestales y climáticos y la conservación de los bosques. Los regímenes de la AAC también pueden dirigirse específicamente a los espacios de Natura 2000 (CE, 2016a)

4.3. ¿Son adecuadas las políticas europeas?

El papel de los marcos políticos europeos en la conservación de los pastizales de montaña, especialmente en la PAC 2014-2020, sigue siendo **contradictorio e insatisfactorio**. Por un lado, los pagos directos y las medidas del segundo pilar han sido eficaces a la hora de aportar fondos e incentivos para apoyar los ingresos de los agricultores, reducir la distorsión del mercado e impulsar las economías locales y el empleo (Pe'er et al., 2017; CE, 2021a). Por otro lado, la última evaluación de los efectos de la PAC en las zonas rurales muestra que esta política ha favorecido a los grandes agricultores en detrimento de los pequeños, con el fin de aumentar la competitividad y los rendimientos del sector agrícola (CE, 2021a). Esto condujo a la disminución de la biodiversidad en las tierras agrícolas, así como al deterioro de las condiciones socioeconómicas de los pequeños agricultores (Calvi et al., 2018). Además, la falta de indicadores fiables para evaluar los resultados e impactos de la PAC en relación con la biodiversidad dificulta la evaluación de los efectos netos de esta política en la biodiversidad de Europa, especialmente en hábitats muy deteriorados como los pastizales (Tribunal de Cuentas Europeo, 2020; Pe'er et al., 2020) (véase el recuadro 4.3.1).

Recuadro 4.3.1 Índice de aves de granja en pastos de montaña. Las aves son indicadores ecológicos óptimos y su estado de conservación se suele controlar para evaluar el nivel de biodiversidad. En el marco de un proyecto conjunto respaldado por el Ministerio italiano de Políticas Agrícolas, Alimentación y Bosques, la Red Rural Nacional y la Liga Italiana para la Protección de las Aves crearon el Índice de Aves de los Pastos de Montaña, que complementa el Índice de Aves de los Pastos. Este indicador ofrece un instrumento sintético para seguir y comunicar las tendencias de conservación de estas especies y del hábitat que habitan tanto a nivel nacional como regional.

En el periodo 2014-2020, se introdujeron los pagos por ecologización para tener un impacto significativo en los pastizales permanentes. Sin embargo, debido a sus importantes excepciones (por ejemplo, no son aplicables a los pequeños agricultores) y a la limitada ambición de los Estados miembros, solo han dado lugar a pequeños cambios en las prácticas agrícolas, con un impacto limitado sobre el terreno. Se utilizaron más para mantener el statu quo de las ayudas a la renta de los agricultores que para abordar las cuestiones

medioambientales y climáticas de forma más eficaz (Meredith y Hart, 2019). En el período de programación 2021-2027, los pagos de ecologización serán sustituidos por nuevos regímenes ecológicos (recuadro 4.1.2). Sin embargo, el contenido de estos nuevos ecoesquemas sigue sin estar claro. ¿Cómo garantizar que estos ecoesquemas van a ecologizar la futura PAC? ¿Cómo evitar la duplicación y maximizar las sinergias entre los ecoesquemas y las medidas AAC? ¿Cómo garantizar que los agricultores estén lo suficientemente interesados en aplicarlos? Además, la tasa de éxito de estos ecoesquemas depende de la capacidad de establecer objetivos bien definidos y medibles, y de implicar activamente a los agricultores (Tribunal de Cuentas Europeo, 2020), lo que dependerá en gran medida de los planes estratégicos de la PAC de cada Estado miembro.

Por otro lado, la evaluación de las Directivas de Hábitats y Aves (2016) muestra mejores resultados que el marco legislativo de la PAC con respecto a los pastizales de montaña (CE, 2016c). En general, los beneficios fundamentales de las Directivas superan el coste de su aplicación, ya que favorecen la conservación de los hábitats y la preservación de las especies. Aun así, dado que *"una proporción muy elevada de especies y tipos de hábitats protegidos en virtud de la Directiva se encuentran todavía en un estado de conservación desfavorable, algunos de los cuales siguen disminuyendo o permanecen en peligro"*, estas Directivas no cumplieron plenamente sus objetivos generales. Entre los principales problemas se encuentran la subestimación del tiempo necesario para cumplir los objetivos y el hecho de no haber ampliado las acciones pertinentes a los hábitats y especies más allá del espacio Natura 2000, lo que reduce la coherencia ecológica general de la red. Además, otras deficiencias son la persistencia de las actividades ilegales y los conflictos con la fauna silvestre, una disponibilidad limitada de financiación y la necesidad de mejorar la coherencia con otras políticas y programas de la UE (CE, 2016c).

En cuanto a las **prácticas ganaderas extensivas**, las ayudas de la PAC han sido fundamentales para mantener las tierras de pastoreo pobladas y productivas. Hoy en día, por ejemplo, las subvenciones de la PAC representan alrededor de la mitad de los ingresos del pastoreo en la región mediterránea de la UE, y hasta el 80% en Francia con el Prime Herbagère Agro-Environnementale (Fréve, 2015). Los marcos políticos europeos reconocen los impactos positivos de las actividades pastorales en el mantenimiento de la biodiversidad y la gestión del paisaje en las zonas menos favorecidas (CE, 2014b; CdR, 2019a, 2019c). En particular, en el período 2014-2020, las ayudas de la PAC se orientaron hacia una conceptualización más multifuncional de las tierras de cultivo, considerando a los ganaderos no solo como productores de ganado, sino como "guardianes de la naturaleza" o proveedores de bienes multifuncionales y servicios socio-ecosistémicos (Nori, 2019). Esta nueva visión orienta una transición de las economías pastorales desde las economías basadas en la producción a otras más basadas en los servicios, apoyando así la diversificación de los ingresos pastorales y una visión más holística de los servicios ecosistémicos vinculados a las actividades pastorales.

Sin embargo, en las últimas décadas estos esfuerzos políticos no han podido evitar el drástico declive de las prácticas de pastoreo y superar varias deficiencias (Beaufoy & Poux, 2014; Nori & Farinella, 2020; Nori, 2019) como:

- La creciente burocratización de las tareas de pastoreo (por ejemplo, las regulaciones sanitarias de los productos de pastoreo y el procesamiento de productos)
- Equilibrar la legislación sobre la biodiversidad y la protección de la fauna -tanto a nivel europeo como de los Estados miembros- con impactos importantes como el sobrepastoreo, el infrapastoreo y los conflictos con los grandes carnívoros
- Apoyar a los ganaderos para que puedan hacer frente a los retos no medioambientales, como las cambiantes demandas de la sociedad (por ejemplo, las tendencias dietéticas o las preocupaciones medioambientales).
- Participación de los agentes locales en el diseño, la aplicación y el seguimiento de las políticas.
- Falta de criterios e indicadores separados para los sistemas de ganadería extensiva e intensiva.
- Adoptar una definición restrictiva para los pastizales permanentes que prohíbe el pastoreo de zonas de vegetación baja, como arbustos y árboles pequeños (cuadro 4.3.2).

Recuadro 4.3.2 ¿Qué está en juego tras la definición oficial de pastos permanentes?

Para los agricultores¹⁶, la definición de pastos permanentes es crucial, ya que el importe de las subvenciones europeas que reciben por su actividad está en parte vinculado al reconocimiento de los pastos donde habitualmente realizan el pastoreo. Esta definición ha sufrido los siguientes cambios:

Reglamento (periodo de validez) ¹⁷	Definición
Reglamento de la PAC 2013 (2014-2017)	Tierras utilizadas para cultivar hierbas u otros forrajes herbáceos de forma natural (auto-siembra) o mediante cultivo (siembra) y que no hayan sido incluidas en la rotación de cultivos de la explotación durante cinco años o más, así como, cuando los Estados miembros así lo decidan, que no hayan sido aradas durante cinco años o más; pueden incluir otras especies como arbustos y/o árboles que puedan ser pastoreados y, cuando los Estados miembros así lo decidan, otras especies como arbustos y/o árboles que produzcan alimentos para

¹⁶ En este informe, los términos "agricultores", "ganaderos/criadores de animales" y "ganaderos" se consideran sinónimos y se refieren a las personas cuya actividad económica se basa en la ganadería extensiva.

¹⁷ Respectivamente los reglamentos pertinentes son: a) para el Reglamento de la PAC de 2013: Reglamento UE nº 1307/2013 del artículo 3, apartado 1); b) Reglamento Omnibus: Reglamento nº 2017/2393; c) PAC post 2022: Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo 11102/21.

	animales, siempre que las hierbas y otros forrajes herbáceos sigan siendo predominantes.
Reglamento omnibus (2017-2022)	Tras la adopción de este reglamento omnibus, los Estados miembros también podrán decidir considerar como pastizales permanentes: a) las tierras que puedan ser pastoreadas y que formen parte de prácticas locales establecidas en las que las hierbas y otros forrajes herbáceos no sean tradicionalmente predominantes en las zonas de pastoreo; y/o b) las tierras que puedan ser pastoreadas en las que las hierbas y otros forrajes herbáceos no sean predominantes o estén ausentes en las zonas de pastoreo".
CAP después de 2022 (2023-2027)	<p>Las "praderas permanentes y los pastos permanentes" (denominados conjuntamente "pastos permanentes") serán las tierras utilizadas para el cultivo de hierba u otros forrajes herbáceos de forma natural (autosembrado) o mediante cultivo (sembrado) y que no hayan sido incluidas en la rotación de cultivos de la explotación durante cinco años o más, así como, cuando los Estados miembros así lo decidan, que no hayan sido aradas o no hayan sido resembradas con diferentes tipos de herbáceas, durante cinco años o más. Podrán incluir otras especies, como arbustos o árboles, que puedan ser objeto de pastoreo y, cuando los Estados miembros así lo decidan, otras especies, como arbustos o árboles, que produzcan alimento para el ganado, siempre que las hierbas y otros forrajes herbáceos sigan siendo predominantes.</p> <p>Los Estados miembros también podrán decidir considerar como pastos permanentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ las tierras cubiertas por cualquiera de las especies descritas en este punto y que formen parte de prácticas locales establecidas, aun cuando la hierba y otros forrajes herbáceos no sean tradicionalmente predominantes o estén ausentes en las zonas de pastoreo; ▪ las tierras cubiertas por cualquiera de las especies descritas en este punto, en las que las hierbas y otros forrajes herbáceos no son predominantes o están ausentes en las zonas de pastoreo

Incluir los arbustos y los árboles en la definición de pastos permanentes, tal como se introdujo a través del Reglamento Omnibus en 2017, es fundamental para apoyar las prácticas de pastoreo en los países mediterráneos, donde estos elementos forman parte del ecosistema de los pastos y el pastoreo del ganado es indispensable para reducir la carga de combustible y el riesgo de incendios forestales. Hasta ahora, la definición propuesta para los "pastos permanentes" en la PAC posterior a 2022 incluye la cubierta de arbustos y árboles, tal como se define en el Reglamento Omnibus.

Las críticas mencionadas demuestran que son necesarios cambios significativos para preservar y mantener adecuadamente los pastizales de montaña y las prácticas de pastoreo a nivel europeo. Los Estados miembros deben reforzar la aplicación de las políticas y medidas de la UE de apoyo a los sistemas ganaderos, así como desarrollar un sistema de regulación de apoyo a nivel nacional. En la siguiente sección se presentará el marco político de algunos países de Europa que son punteros en la regulación de los sistemas ganaderos, y todos los elementos relacionados, en las regiones de montaña.

5. Aprender de las políticas de apoyo de los países europeos

En Europa, algunos países han desarrollado una legislación nacional específica en favor de los pastizales de montaña. Estados miembros como Francia, Italia, España y Rumanía ofrecen ejemplos empíricos sobre cómo las políticas nacionales pueden apoyar zonas con características específicas, como las montañas y las zonas interiores. Aunque Suiza y Noruega no forman parte de la UE, sus políticas y medidas tienen tanto similitudes con la Política Agrícola Común, como el uso de los pagos directos en ambos países, y también diferencias, como el proceso anual de negociación del Acuerdo Agrícola en Noruega. Los siguientes apartados presentan las políticas y medidas más destacadas para los territorios de montaña de estos países.

5.1. Francia: Un modelo de gobernanza descentralizada

En Francia, la **Loi Montagne** fue adoptada en enero de 1985, y luego actualizada en 2016 por la **Loi Montagne II**, para enmarcar el desarrollo y la protección de las montañas de forma integrada y transversal. Ambas leyes desafiaron el modelo de gobernanza fuertemente centralizado en Francia al ofrecer a las regiones de montaña la oportunidad de intervenir en el proceso legislativo a través de "**medidas adaptativas**" en todos los sectores relacionados con el desarrollo de las montañas, como el urbanismo, el turismo, la agricultura, la prevención de riesgos, la organización de los servicios públicos y los incentivos fiscales, entre otros. La **Loi Montagne II** prevé ayudas específicas a las actividades agrícolas y pastorales de montaña, como el apoyo financiero para mantener las actividades en zonas con limitaciones naturales, la lucha contra la invasión de arbustos en los pastizales y la reducción de los conflictos con los grandes carnívoros.

Además, la ley establece el actual **modelo de gobernanza** de las zonas de montaña en Francia, con un Consejo Nacional de la Montaña y distintas agencias de coordinación para los distintos macizos.

Estas agencias llevan a cabo actividades de gestión y consulta que tienen el mérito de ir más allá de los límites administrativos para abordar estrategias dentro de un perímetro naturalmente definido (una cordillera). En el macizo se han creado grupos de trabajo sobre el empleo estacional en los pastos de verano/alpinos, el desbroce de tierras y la promoción de los productos de montaña.

Estos grupos contribuyen al intercambio de buenas prácticas dentro de un territorio y al diálogo entre la sociedad civil y los responsables políticos.

La **Loi Montagne** de 1985 y 2016 se basa en los fundamentos de la **Loi Pastorale** (72/12 de enero de 1972) (Lorenzi, 2013), que sigue en vigor, y que mucho antes oficializó el reconocimiento del Estado francés de tres instituciones para la gestión colectiva de los pastos de montaña las **associations foncières pastorales** (asociaciones de pastoreo), que reúnen a los propietarios de las zonas de pastoreo con el objetivo de garantizar una gestión única y coherente de estas zonas; los **groupements pastoraux** (agrupaciones pastorales), para fomentar el desarrollo colectivo de los pastos de montaña a través de la renovación de las prácticas de pastoreo y de la gestión del ganado; y los **conventions pluriannuelles de pâturage** (convenios plurianuales de pastoreo), contratos entre agricultores y propietarios que establecen los derechos y deberes de cada parte en el uso de los pastos. Asimismo, la Ley de Pastoreo estableció compensaciones para los agricultores que contribuyen a la gestión de las tierras en zonas críticas dentro de las áreas de montaña definidas.

5.2. España: Montes de Utilidad Pública

El principal marco jurídico del Estado español para la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y la biodiversidad, incluidos los pastizales de montaña, es la **Ley 42/2007** (Lei Organica, 16/2007). Sus principios rectores son: a) el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos; b) la preservación de la diversidad biológica, genética, poblacional y de especies; c) la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales; d) la diversidad geológica y paisajística.

La Ley 42/2007 establece instrumentos como un Inventario y un Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, así como Planes de Gestión de los espacios de la Red Natura 2000.

"(...) Se dará un papel prioritario a los cursos de agua, vías pecuarias, zonas de montaña y otros elementos del territorio, lineales y continuos, o que actúen como puntos de conexión, con independencia de que tengan la condición de espacios naturales protegidos." Ley 42/2007



Es de suma importancia el énfasis de los corredores ecológicos en las zonas de montaña y su contribución:

- De las vías pecuarias en las zonas de montaña.
- La mejora de la coherencia ecológica, la funcionalidad y la conectividad de la Red Natura2000.
- El establecimiento de la red europea y comunitaria de corredores biológicos definida por la Estrategia Paneuropea de Diversidad Ecológica y Paisajística y la Estrategia Territorial Europea.

Las **Comunidades Autónomas** tienen la competencia y la responsabilidad de gestionar la Red Natura 2000. Son las encargadas de elaborar y consensuar los Planes de Gestión y de llevarlos a cabo. En la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), las Diputaciones Forales, responsables de la gestión de los Espacios Naturales Protegidos, participan también como responsables de la ejecución de estos planes. En el caso de la CAPV, cada Zona Especial de Conservación cuenta con su propio Plan de Gestión, que presta especial atención a los pastos de montaña, como un estatus de conservación específico y un conjunto de normas y medidas para su conservación o restauración.

Los espacios que actualmente constituyen la Red Natura 2000 han sido designados en su mayor parte en zonas previamente declaradas como **Montes de Utilidad Pública**. Esta mención reconoce la forma ancestral de trabajar en las zonas comunales de estos montes, donde los vecinos compartían usos, aprovechamientos y costumbres. Entre ellos, el aprovechamiento de los pastos comunales de montaña durante los meses de verano, uso que ha contribuido a la conservación del paisaje vasco y a su consideración como hábitats de interés comunitario. Por todo ello, las Directrices de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco afirman que los pastos de montaña *"constituyen entornos de gran valor desde el punto de vista ambiental, paisajístico y cultural"*¹⁸.

5.3. Rumanía: Una consideración especial de las zonas de montaña

Desde 2018, la Ley de la Montaña nº 197/2 (Parlamento de Rumanía, 2018) -**Legea Muntelui**- regula el desarrollo inclusivo y sostenible y la conservación de las zonas de montaña en Rumanía. Esta ley se inspira directamente en la Ley de la Montaña de Francia. La Legea Muntelui reconoce las desventajas de las zonas de montaña debido a:

"las limitadas posibilidades de uso de la tierra agrícola, debido a la altitud y las condiciones climáticas, las pendientes, el sustrato geológico y los altos costes de trabajar con él, las condiciones de vida, las infraestructuras, el entorno empresarial, el acceso a la educación y los servicios médicos" (Parlamento de Rumanía, 2018).

"La Ley de Montes reconoce que las montañas, debido a sus particularidades, deben ser tratadas de forma diferente, reconociendo su importancia." **Adrian Radu Rey** - Romontana

¹⁸ <https://www.euskadi.eus/directrices-de-ordenacion-territorial-dot/web01-a3lurral/es/>



La Legea Muntelui asignó 1 billón de euros durante el periodo 2018-2028 para fomentar las actividades en las zonas de montaña. Este dinero procede del presupuesto del Estado, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y cubre aspectos como:

- Compensación económica a los propietarios de terrenos situados en espacios Natura 2000, parques naturales, reservas nacionales/de la biosfera y otros espacios naturales protegidos en zonas de montaña.
- Apoyo al patrimonio cultural de la zona de montaña.
- Apoyo financiero a los ganaderos de la zona de montaña en función de la gravedad de las desventajas naturales y la altitud, además de los pagos de la PAC.
- Protección y desarrollo de la biodiversidad de la montaña, incluida la agricultura AVN.

La Agencia Nacional Rumana de la Zona de Montaña gestionará los programas de inversión, que abarcarán, por ejemplo, la modernización de las zonas de pastoreo de verano para las ovejas y la mejora de la recogida y la transformación de la lana.

5.4. Italia: Un enfoque de cohesión territorial

Durante el periodo de programación 2014-2020, Italia ha puesto en marcha la Estrategia Nacional para las Zonas Interiores (**Strategia nazionale per le aree interne**) (Forum Disuguaglianze Diversità, 2018; Lucatelli, 2016) Estas zonas interiores se caracterizan por su distancia a los servicios, su baja densidad de población y su riqueza en recursos naturales y culturales. En conjunto, estas zonas abarcan el 60% del país y el 23% de su población.

El 85% de las zonas interiores son municipios de montaña. Por ello, la Estrategia pretende "*contribuir a definir tanto el desarrollo intensivo como el extensivo y la recuperación demográfica de las zonas interiores*", potenciando los territorios y las personas de las zonas interiores de toda Italia. En concreto, la Estrategia tiene cinco objetivos a medio plazo: i) aumentar el bienestar de la población local, ii) fomentar la demanda de mano de obra local y las oportunidades de empleo, iii) mejorar el uso del capital territorial, iv) reducir el coste social relacionado con el abandono humano, v) reforzar los factores de desarrollo local.

Esto se hace creando las **condiciones previas** para el desarrollo territorial (es decir, garantizando la disponibilidad de bienes/servicios esenciales adecuados), por un lado, y **promoviendo proyectos de desarrollo local** en los cinco ámbitos de intervención mencionados.

Un aspecto innovador de esta estrategia es el **enfoque multifondo** basado en los fondos de la UE (FEADER, FEDER, FSE, FEMP) y el Fondo Nacional de Estabilidad. Las iniciativas de desarrollo rural se centran en temas como el acceso y la gestión de la tierra, la diversificación de la economía rural, los productos alimentarios locales y los jóvenes agricultores. Por ejemplo, la financiación ha servido para crear las *scuole itineranti della pastorizia* (escuelas itinerantes de pastoreo), contribuir al intercambio de conocimientos e innovaciones y facilitar el acceso a los pastos de montaña y su conservación.

5.5. Noruega: Participación de los agricultores a través del Acuerdo Agrícola anual

La política agrícola noruega - **Landbrukspolitikken** (Daugstad, 2015; Hemmings, 2016; Mittenzwei et al., 2018) en noruego- tiene como objetivo mantener una agricultura activa y sostenible en todo el país, así como contribuir al desarrollo de las zonas rurales. Una gran parte de la renta agraria en Noruega se basa en **pagos acoplados**, que se diferencian según criterios como el tamaño de la explotación, la ubicación y el tamaño del rebaño. En este caso, los pagos están relacionados negativamente, lo que significa que los pagos por animales son más elevados para los primeros animales del rebaño, tras lo cual el porcentaje se aplanan a medida que aumenta el tamaño del rebaño (lo mismo ocurre con el tamaño de la explotación). Además, también existe una diferenciación basada en las (des)ventajas naturales, lo que significa que los productos de las zonas menos productivas reciben precios más altos que los de las zonas más productivas. Por ejemplo, en las zonas de montaña, la producción de leche recibe el precio más alto.

La OCDE (2016) estimó que los pagos regionales anuales para una explotación lechera de 30 vacas eran nulos, pero podían alcanzar unas 180.000 coronas noruegas por explotación en las montañas y los valles del sur de Noruega (unos 20.000 euros en ese momento). Estos pagos diferenciados - combinados con la normativa legal - tienen como objetivo fomentar la agricultura a pequeña escala en zonas remotas.

A nivel nacional, existen medidas de apoyo a los pastizales noruegos, para el pastoreo, el apoyo a las razas de ganado antiguas, la prevención de los daños causados por los carnívoros y para determinados paisajes culturales vinculados a la agricultura. Además, a escala regional se apoyan actividades como la siega de zonas escarpadas, el pastoreo y la trashumancia.

Un aspecto importante para la transparencia y el carácter inclusivo de la política agrícola noruega es el Acuerdo Agrícola (**Jordbruksavtalen**): acuerdos anuales entre el Estado y dos organizaciones de agricultores: el Norges Bondelag y el Norsk Bonde- og Småbrukarlag. La Norsk Setterkultur también participa en el Norsk Bonde- og Småbrukarlag, como portavoz de la agricultura tradicional de verano. En las reuniones para debatir los acuerdos anuales, las distintas partes interesadas repasan los problemas de la agricultura y establecen las condiciones marco en aspectos como los precios de mercado de los productos agrícolas y los niveles de ayuda diferenciados.

5.6. Suiza: Reconocer la multifuncionalidad de la agricultura

La política agrícola suiza -la **Politique Agricole** (Conseil fédéral Suisse, 2019; OCDE, 2017; Oficina Federal de Agricultura de Suiza, 2019)- tiene en cuenta la multifuncionalidad de la agricultura, concretamente en la producción de "productos no básicos" (por ejemplo, la contribución al desarrollo rural, la calidad medioambiental y la gestión del paisaje). Como no hay mercado para esos bienes públicos, *"pueden producirse en cantidades subóptimas en ausencia de la producción agrícola"* (OCDE, 2017).

Para garantizar que la agricultura cumpla tanto con el desarrollo sostenible como con los requisitos del mercado, la intervención del gobierno se justifica a través de instrumentos de política agrícola como los pagos directos a los agricultores. En el marco de la **Politique Agricole**, los pagos directos están vinculados a la consecución de objetivos políticos específicos y al suministro de bienes públicos. Por ejemplo, hay pagos específicos por contribuir al paisaje cultivado mediante prácticas agrícolas (**contributions au paysage cultivé**). Se trata, por ejemplo, de actividades agrícolas en superficies escarpadas, el mantenimiento de un paisaje abierto y la agricultura de verano. Además, existen pagos directos por la contribución a la biodiversidad (**contributions à la biodiversité**) en las denominadas superficies de promoción de la biodiversidad, que incluyen los pastos extensos de montaña. Además, la carga ganadera (**charge en bétail**) está limitada, en función de factores como la altitud y la calidad de los pastos; las subvenciones disminuyen si el productor supera el límite.

La comercialización de los productos agrícolas se fomenta mediante medidas de apoyo a la promoción (**Absatzförderung / promotion des ventes**). En 2014 se introdujeron los logotipos oficiales de los productos de montaña y pastos, cuyo uso es gratuito. Se basan en una ordenanza federal¹⁹, que protege los términos "montaña" y "pasto" para los productos producidos y transformados en estas regiones respectivas. También son importantes para las regiones de montaña las medidas para mejorar la situación estructural de las explotaciones (**Strukturverbesserungsmassnahmen / Améliorations structurelles**). Estas medidas permiten también la financiación de "proyectos para el desarrollo regional", por ejemplo, la accesibilidad a las explotaciones, el riego, la reforma agraria, la renovación de las viviendas agrícolas y, a partir de 2020, la mejora del acceso digital a las explotaciones remotas. Aunque el sector agrícola debe ser predominante, estos proyectos pueden implicar a otros sectores como el turismo o la silvicultura. Se trata de una herramienta interesante para mejorar la cooperación intersectorial y se ha extendido por todas las zonas rurales suizas.

La política agrícola suiza se reforma cada cuatro años. La política agrícola de 2014 a 2017 supuso un cambio importante, con un mayor énfasis en los pagos directos. Esto se derivó de un imperativo político para que las regiones montañosas obtuvieran más pagos directos con el fin de compensar sus desventajas naturales. Este objetivo se logró. En 2018, se reconfirmó esta dirección y no se introdujeron cambios importantes. Actualmente se está debatiendo el siguiente paso de la política agrícola. En este período posterior a 2022, la política agrícola se

¹⁹ <https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/instrumente/kennzeichnung/berg-und-alp.html>

confirma de nuevo, y la agricultura de montaña obtendrá tasas de compensación más altas que los agricultores de las tierras bajas. Sin embargo, la política agrícola federal suiza descuida el importante papel de las explotaciones a tiempo parcial en las zonas de montaña. En algunas zonas de montaña, como el cantón de Valais, las explotaciones a tiempo parcial constituyen hasta el 80% de todas las explotaciones. Con la industrialización y el desarrollo del turismo a finales del siglo XIX, los agricultores comenzaron a combinar sus actividades. Este modelo se mantiene hasta hoy. Estos agricultores a tiempo parcial desempeñan un papel importante para garantizar la producción agrícola y mantener el paisaje. Sin embargo, la política agrícola de 2022 prevé una mayor profesionalización del sector agrícola, lo que dificultaría considerablemente el atractivo de la agricultura a tiempo parcial y pondría en peligro la explotación de grandes superficies en los Alpes.

6. ¿Por qué son importantes los marcos legislativos para las praderas?

Con demasiada frecuencia, los sistemas de pastoreo no son económicamente viables sin apoyo externo o sin aliviar las cargas administrativas. Este capítulo ha demostrado que un marco político propicio -a nivel nacional y de la UE- es fundamental para subsanar estas deficiencias y, por tanto, para garantizar la conservación de los pastizales de montaña.

A nivel europeo, aún queda mucho por hacer para eliminar las incoherencias entre las políticas y ayudar eficazmente a los agricultores y ganaderos a afrontar los cambios socioeconómicos y medioambientales de este siglo.

El análisis de las legislaciones nacionales ofrece algunos modelos inspiradores -en términos de estructuras de gobernanza, uso de fondos y pagos específicos, valorización de los productos de montaña- que fomentan la gestión sostenible de los pastizales de montaña. Podrían contribuir a mejorar las políticas y medidas europeas que afectan a los pastizales y al pastoreo, por ejemplo, mediante una mayor subsidiariedad o la adopción de reglamentos específicos a nivel de la UE. Además, la diversidad de los marcos nacionales demuestra que no existe un enfoque único, sino que pueden existir múltiples medidas, y la elección debe depender de las especificidades del territorio y sus habitantes.

A medida que surgen nuevos retos para los pastizales de montaña, es necesario renovar y reinventar no sólo las políticas sino también las prácticas de gestión de este hábitat. Estas últimas deben estar integradas y valorizadas por el marco legislativo de cada país y de la Unión Europea. En los próximos capítulos se ofrece una visión general de las buenas prácticas que favorecen la gestión sostenible de los pastizales de montaña (PARTE III) y de cómo pueden utilizarse para elaborar una lista de recomendaciones (PARTE IV).

Parte III

Buenas practicas para gestionar de forma sostenible los pastirales de montana y aprovechar las oportunidades existentes



7. ¿Por qué es necesaria una recopilación de buenas prácticas sobre la gestión sostenible de los pastizales de montaña?

Durante miles de años, los pastizales de montaña han existido gracias a la presencia de los habitantes humanos y sus actividades. Hoy en día, la sostenibilidad a largo plazo de este hábitat depende en gran medida de la capacidad de disminuir las presiones ambientales y garantizar la continuidad de las mismas prácticas humanas que tienen un efecto beneficioso en la gestión del territorio, como el pastoreo. Sin embargo, las actividades de pastoreo sólo existirán si siguen siendo económicamente viables y socialmente aceptables. Por este motivo, este capítulo recopila buenas prácticas que abordan los pilares **medioambiental**, **económico** y **social** de la sostenibilidad (véase la [nota metodológica](#)). Gracias a estas buenas prácticas, las partes interesadas podrán **inspirarse** y **aprender** de las soluciones de los demás para aprovechar al máximo lo que estas áreas pueden ofrecer a su territorio y a su trabajo profesional.

El siguiente mapa (figura 10) muestra la distribución geográfica de las 31 buenas prácticas seleccionadas en toda Europa. La dimensión territorial influye en muchos aspectos, como los retos y las oportunidades específicas de cada lugar, así como en las políticas que subyacen a las buenas prácticas, por lo que los autores han prestado especial atención a la transferibilidad de cada una de las buenas prácticas presentadas en este informe. En **verde** están las buenas prácticas relacionadas con la dimensión ecológica, en **azul** con el aspecto económico y en **naranja** con los aspectos sociales de la gestión sostenible de los pastizales de montaña²⁰.

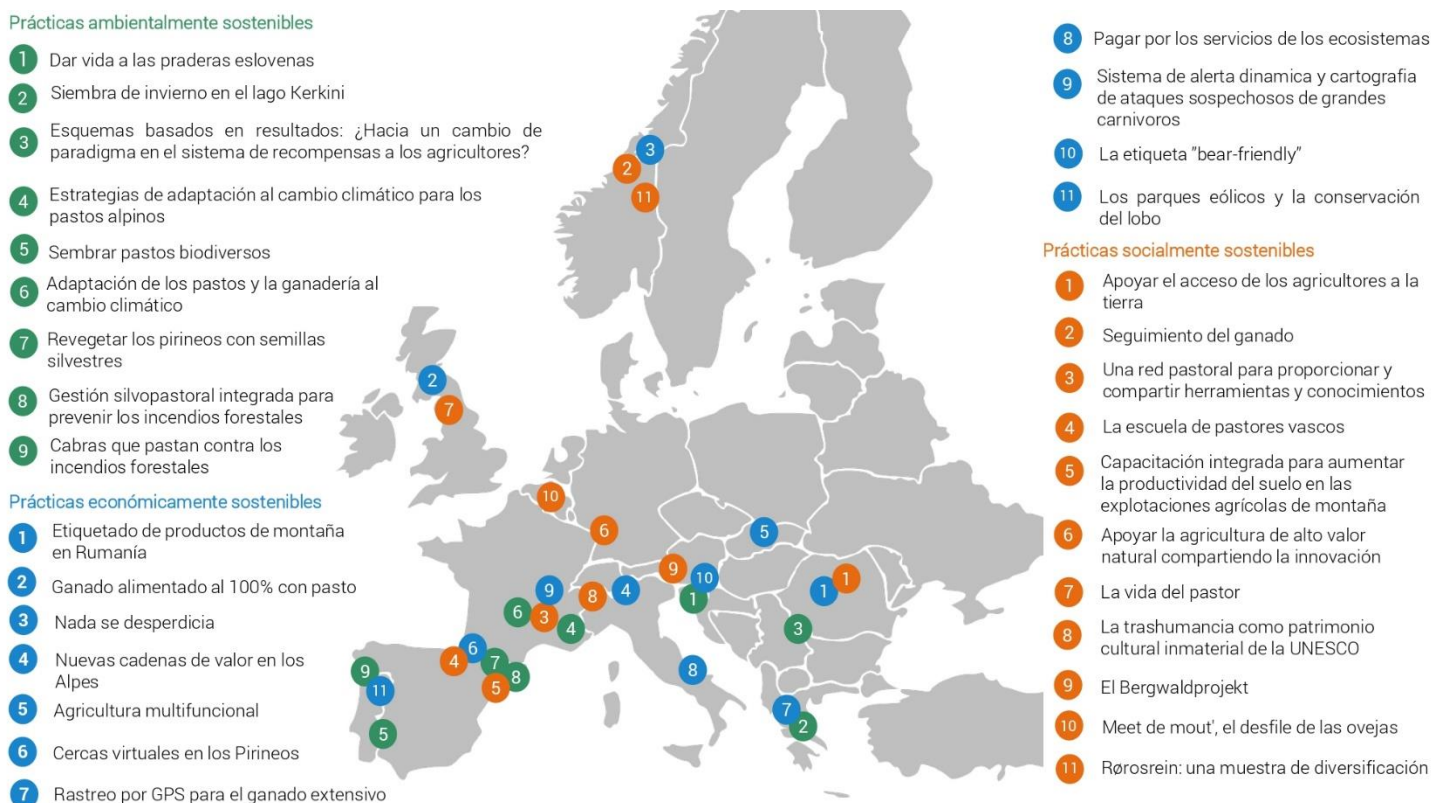


Figura 10 Distribución geográfica de las buenas prácticas de OREKA MENDIAN

²⁰ En este informe sólo se incluyen resúmenes de algunas buenas prácticas. La ficha completa de cada una de las buenas prácticas está disponible en un folleto aparte en el sitio web de OREKA MENDIAN: <http://www.lifeorekamendian.eu/>

8. ¿Cómo garantizar la sostenibilidad medioambiental de los pastizales de montaña?

En comparación con los sistemas intensivos, las prácticas ganaderas extensivas tienen más en cuenta las características de los ecosistemas locales y sus ciclos naturales; planifican y gestionan a largo plazo; y utilizan insumos biológicos y locales en lugar de químicos. En esta sección se describen algunas buenas prácticas en toda Europa que, si se amplían y reproducen, pueden contribuir a conservar la biodiversidad de los pastizales de montaña, apoyar la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo, y disminuir el riesgo de desastres naturales.

"Es necesario que la gente reconozca y valore el trabajo realizado por los ganaderos extensivos para la economía local, la biodiversidad, el paisaje. La desaparición de la ganadería extensiva no tiene consecuencias inmediatas, hasta pasadas varias décadas no se ve todo el alcance de las consecuencias." **Enrique Ramón** - Alcalde de Linás de Broto

8.1. Conservación de la biodiversidad

Existe una estrecha relación entre las **prácticas agrícolas tradicionales** y la **biodiversidad** (Bunce et al., 2004). En las montañas, factores ambientales como la geología, el clima, la ubicación aislada y la topografía sientan las bases sobre las que han evolucionado las prácticas agrícolas (como el pastoreo y la agricultura de baja intensidad). Estas prácticas, combinadas con los procesos ambientales, han dado lugar a "**paisajes culturales**" únicos, que dependen tanto de las intervenciones humanas como de los ciclos naturales. Las investigaciones demuestran que los pastos suelen sufrir una pérdida de biodiversidad cuando se abandonan (MacDonald et al., 2000). Numerosas **designaciones**, como los lugares culturales y/o naturales del Patrimonio Mundial y las Reservas de la Biosfera de la UNESCO, han reconocido el papel de estas prácticas agrícolas y se han comprometido a conservar los paisajes culturales derivados de las interacciones entre el hombre y la naturaleza.

Esto significa que, para preservar la biodiversidad, es necesario mantener las prácticas tradicionales de gestión que han permitido crear y mantener los pastizales y ecosistemas de montaña. Estas prácticas incluyen el pastoreo de animales; la siembra con especies locales; la siega y el corte; el pastoreo extensivo (preferentemente con razas locales); el abono con estiércol de los animales de pastoreo; la trituración mecánica; y la realización de quemas controladas (Figura 12).



Figura 11 Prácticas de gestión para reducir la presión sobre los pastizales de montaña

Por ejemplo, la **siembra** puede servir para atajar el sobrepastoreo -y así conservar la biodiversidad de los pastizales-, como en el ejemplo de la siembra de invierno en el lago Kerkini, en Grecia (Recuadro 8.1.1).

Recuadro 8.1.1 Siembra de invierno en el lago Kerkini - Grecia

Las praderas que rodean el lago Kerkini son las principales tierras de pastoreo para los búfalos de agua -que se mantienen como ganado- y las aves, muchas de las cuales están en peligro de extinción. Sin embargo, la disponibilidad de alimentos para los herbívoros domésticos y salvajes es muy limitada durante el invierno.

Nombre: "Proyectos de innovación en investigación y desarrollo tecnológico" -AgroETAK, MIS 453350

Contexto: Grecia (2014)

Coordinador: Organización Agrícola Helénica - DEMETER

Resultado clave: aumentar la cubierta vegetal mediante la siembra de invierno para evitar el sobrepastoreo

En consecuencia, el sobrepastoreo y la degradación de los pastizales son las principales amenazas, ya que estos herbívoros pastorean los pastizales todo el año. Además, existe una competencia por los escasos recursos de los pastizales entre la ganadería y la conservación de la biodiversidad. Para hacer frente a estos problemas, la Organización Agrícola Helénica DEMETER investigó y evaluó la eficacia de la siembra de trigo de invierno (*Triticum aestivum*) para aumentar el forraje de invierno disponible. Las innovadoras prácticas de siembra, destinadas a causar efectos mínimos en la vegetación natural existente, aumentaron la cubierta vegetal total en un 30%.

De este modo, se consiguió suficiente hierba durante el periodo de invernada, lo que es especialmente importante para la supervivencia de las especies de aves en peligro de extinción. Además, el forraje extra redujo los costes de los ganaderos que, de otro modo, tendrían que comprar alimentos suplementarios en la temporada de invierno para su ganado.



Las actividades de **siega** y **pastoreo** son también medidas eficaces para contrarrestar la pérdida de biodiversidad resultante de la intensificación y el abandono de los pastizales (Recuadro 8.1.2).

Recuadro 8.1.2 Dar vida a los pastizales eslovenos

Los pastizales eslovenos se encuentran en muy mal estado, debido a las amenazas de intensificación y abandono. De ahí que se haya puesto en marcha el proyecto LIFE to Grasslands para mejorar el estado de conservación de los pastizales en cuatro lugares del país.



En resumen, el objetivo es "dar vida a los pastizales" y demostrar que proporcionar seguridad alimentaria y conservar la naturaleza no sólo es posible, sino también compatible.

Durante el proyecto se ha mejorado el estado de dos tipos de hábitats prioritarios de praderas de Natura 2000 en condiciones desfavorables. Las actividades incluyeron:

- Intervenciones estructurales y técnicas para la gestión sostenible de los pastizales (por ejemplo, alquiler y compra de pastizales abandonados);
- Cartografía de las zonas con exceso de vegetación y eliminación de la misma;
- Suministro de equipos de pastoreo y alquiler gratuito de cortacéspedes, y restauración y establecimiento de huertos tradicionales;
- Actividades de planificación para la gestión a medio y largo plazo de los pastizales (por ejemplo, preparación de planes de gestión de explotaciones agrícolas seleccionadas);
- Formación y acciones para la participación de las partes interesadas (por ejemplo, creación de un programa agroambiental en el ámbito de la gestión sostenible de los pastizales), comunicación y creación de redes de propietarios y agricultores, y actividades de promoción y educación.

Nombre: LIFE to Grasslands

Contexto: Eslovenia (2015-2020)

Coordinador: Instituto de la República de Eslovenia para la Conservación de la Naturaleza

Resultado clave: mejora del estado desfavorable de los pastizales y garantía de su conservación a largo plazo

Lecciones aprendidas:

- La vinculación de la conservación de la biodiversidad con las actividades y los programas culturales llevados a cabo por las ONG y las agencias de conservación del medio ambiente aumenta la concienciación de las partes interesadas sobre los beneficios de la gestión sostenible de los pastizales y sus múltiples RASB, y por lo tanto promueve las acciones para la protección del hábitat.
- En el caso de los ganaderos y los pastores, es necesario aumentar los conocimientos sobre las prácticas de gestión adecuadas y cómo utilizarlas (equipo adecuado, época del año, frecuencia...) para evitar causar daños a los hábitats de los pastizales.
- Promover y fomentar el uso de prácticas de adaptación y gestión adecuadas a nivel local -como el uso de forraje de invernada, prácticas innovadoras de siembra, etc. - pueden mitigar los efectos de las estaciones y los cambios climáticos en el crecimiento de los pastizales.
- La regulación del número y los tipos de ganado -incluyendo las razas autóctonas más adaptadas a las características locales de la vegetación y la topografía- puede a) valorizar la biodiversidad genética, b) maximizar la resiliencia del sistema de pastoreo frente al cambio climático y la pérdida de biodiversidad, c) evitar el abandono de las tierras.

- Los pagos basados en los resultados proporcionan más flexibilidad a los agricultores locales y valoran los conocimientos y la experiencia locales a la hora de elaborar medidas para hacer frente a la pérdida de biodiversidad.
- Concienciar a los propietarios de tierras sobre la pérdida de biodiversidad -y sus causas- y apoyar su participación activa en la mejora de la situación puede acelerar la transición hacia la conservación de la biodiversidad de los pastizales. Esto puede lograrse mediante campañas de comunicación y la creación de capacidades a nivel local (lo que implica tanto la financiación como la animación territorial por parte de las autoridades locales).

8.2. Mitigación y adaptación al cambio climático

Como se describe en el capítulo 3.2, el cambio climático ha amenazado la existencia de muchas especies vegetales y animales en los pastizales de montaña. Sin embargo, los pastizales -en particular la capa superior del suelo- no solo se ven afectados por el cambio climático, sino que también pueden contribuir ampliamente a invertir esta tendencia, ya que son importantes depósitos de CO₂ (Seid et al., 2016). Jones (2010) demostró que el potencial de secuestro de carbono en los suelos de los pastizales templados de toda Europa oscilaba entre 4,5 g C/m²/año (una fuente de C) y 40 g C/m²/año (sumidero de C) (Van den Pol-van Dasselaar, 2017). Por el contrario, la degradación de los pastizales conduce a la liberación de carbono a la atmósfera. Por lo tanto, hay que esforzarse por, al menos, detener la degradación de los pastizales y, en el mejor de los casos, aumentar la capacidad de estos para almacenar carbono. Se han probado **varias prácticas** que han demostrado ser exitosas y que se ajustan a este objetivo (Calado et al., 2018; MediNet, s.f.; SheeptoShip, 2019). El siguiente proyecto es un ejemplo de cómo financiar el secuestro de carbono en los pastizales a través de un Fondo de Carbono -creado para cumplir con el Protocolo de Kioto (Recuadro 8.2.1):

Recuadro 8.2.1 Proyecto Sown Biodiverse Pasture - Portugal

En la zona de Montado, en el sur de Portugal, décadas de prácticas agrícolas perjudiciales han degradado los pastos permanentes, lo que ha provocado una disminución del secuestro de carbono, la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad. Para hacer frente a estos problemas, entre 2009 y 2012 se puso en marcha el proyecto Pastos Sembrados Biodiversos.

Nombre: Sown Biodiverse Pastures

Contexto: Portugal (2009-2012)

Coordinador: Terraprima

Resultado clave: 1.000 agricultores han contribuido al secuestro de 1 millón de toneladas de CO₂ mediante la siembra de semillas biodiversas.

Durante este periodo, 1.000 agricultores sembraron mezclas de semillas biodiversas - adaptadas a cada zona y tipo de suelo específico- en 50.000 hectáreas como parte del proyecto, gestionado por el grupo empresarial Terraprima. Al mismo tiempo, se utilizó el pastoreo para evitar la invasión de arbustos y reducir el riesgo de incendios.

El proyecto contribuyó al secuestro de un millón de toneladas de CO₂²¹. Otros beneficios medioambientales fueron la mejora de la materia orgánica del suelo, la mejora de la fertilidad del suelo, el aumento de la retención de agua, la reducción de la erosión y la conservación de la biodiversidad de los pastizales.



© Terra Prima

Además, también repercutió positivamente en los ganaderos, ya que la producción animal aumentó. Como los ganaderos contribuyeron al servicio ecosistémico de captura de carbono, fueron remunerados por el Fondo Portugués del Carbono.

Los efectos del cambio climático en las montañas son más rápidos que en las zonas bajas (Pepin et al., 2015). En consecuencia, los sistemas de pastoreo deben ir más allá de la mitigación y empezar a **adaptarse al cambio climático**. Estas adaptaciones pueden incluir el uso de razas de animales autóctonas, la aplicación de una gestión integrada de los recursos naturales, la diversificación de los medios de vida y la conservación de los paisajes multifuncionales tradicionales (Climate ADAPT, 2016) (Recuadro 8.2.3).

Recuadro 8.2.3 Estrategias de adaptación al cambio climático para los pastos alpinos

A pesar de que los pastos permanentes alpinos son extremadamente sensibles al cambio climático, el número de medidas para gestionar estas zonas frente a este desafío es limitado. El proyecto LIFE PastorAlp combina enfoques biofísicos y socioeconómicos para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de los pastos alpinos frente al cambio climático.

Nombre: LIFE PASTORALP

Contexto: Francia e Italia (2017- 2022)

Coordinador: Universidad de Florencia

Resultado clave: investigar la vulnerabilidad al cambio climático de los pastos alpinos, creando y probando estrategias de adaptación.



PastorAlp comenzó investigando la vulnerabilidad de los pastos alpinos ante el cambio climático. Gracias a los conocimientos científicos y a la información obtenida en los talleres de las partes interesadas, el siguiente paso consiste en proponer medidas de adaptación viables para los pastos alpinos. La eficacia de las medidas se probará en dos parques nacionales: El Parc National Des Ecrins (Francia) y el Parco Nazionale del Gran Paradiso (Italia). Esto proporcionará ejemplos de la vida real que podrán ser compartidos y adoptados por las zonas de montaña de los Alpes y otras montañas europeas, asegurando la replicabilidad y transferibilidad de la metodología propuesta. El resultado final será una plataforma de herramientas en línea para apoyar y promover las estrategias de adaptación mejoradas.

²¹ Esto equivale a casi 200.000 vehículos de pasajeros circulando durante un año.

Lecciones aprendidas:

- La siembra de semillas adaptadas no sólo preserva la biodiversidad de las montañas, sino que también puede contribuir a mitigar el cambio climático mediante la captura de carbono. Otras medidas como la agricultura ecológica y el uso de técnicas autóctonas y tradicionales también pueden tener efectos beneficiosos.
- El desarrollo de prácticas de adaptación y mitigación debe ir en paralelo con los modelos climáticos locales y los sistemas de alerta temprana, así como el uso de indicadores agroclimáticos.
- Los numerosos microclimas de las zonas de montaña, así como las diferencias en la densidad de población, la gobernanza y la composición socioeconómica de estas zonas, complican la aplicación de las estrategias nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel local. Por este motivo, los agricultores, ganaderos y autoridades locales deben adaptar los enfoques nacionales a las características específicas de sus territorios, como la estructura de los pastizales (es decir, la distribución de las especies y los tipos de suelo), las poblaciones de plagas y organismos causantes de enfermedades, etc.
- Es fundamental tener en cuenta las dimensiones socioeconómicas -como la diversificación, el sentido del lugar, la red social, la conciencia ambiental, los conflictos, etc. - con el fin de fomentar la aceptación de las prácticas de mitigación/adaptación por parte de las partes interesadas, promover su adopción a nivel local y evitar conflictos entre el turismo, la agricultura y las comunidades locales.
- Facilitar la evaluación del impacto y el análisis de la evolución de los pastizales puede aumentar el conocimiento -y, por tanto, conducir a una buena gestión- de los pastizales de montaña a medida que nuevas especies migran a mayores alturas en las montañas.

8.3. Prevención de catástrofes naturales

Las catástrofes naturales ocurren con regularidad en las zonas de montaña, pero además se ven desencadenadas por las actividades humanas insostenibles y el cambio climático que afecta a los pastizales de montaña (ESPO, 2013). Por ejemplo, en los Alpes franceses, el 52% de la superficie de los glaciares desapareció entre 1970 y 2009, lo que provocó una aceleración de la contracción de las zonas de permafrost y puso en peligro 1.769 infraestructuras de montaña (Duvillard, 2015). Las actividades de pastoreo desempeñan un papel activo en la prevención de catástrofes naturales, como la erosión, los corrimientos de tierra, los incendios y las avalanchas, al mantener y abrir los paisajes de montaña, limitando así la colonización de los pastos por arbustos y bosques (Bunce et al., 2004).

En un contexto de temperaturas más altas, más sequías y mayores tasas de crecimiento de las plantas, los **incendios forestales** son cada vez más frecuentes e intensos, lo que conlleva efectos negativos adicionales para los sistemas de pastoreo, como la erosión del suelo y la disminución de la disponibilidad de agua (Lasanta, 2010). Por ejemplo, los megaincendios forestales en Portugal destruyeron 4.400 km² de bosque en 2017. Además del cambio

climático, los incendios forestales se intensifican por el aumento de la oferta de biomasa debido al abandono de los pastizales, la invasión de arbustos y la forestación, que son tendencias importantes en las zonas de montaña (Navarro y Perreira, 2015). Existen diversas formas de prevenir los incendios forestales, como las campañas de concienciación pública o el desbroce mecánico de los matorrales. El pastoreo extensivo y las prácticas silvopastorales también pueden utilizarse de forma eficiente, como se ha demostrado a través de diversos proyectos en España (Junta de Andalucía, s.f.; Ramats de Foc, 2019) (Recuadro 8.3.1).

Recuadro 8.3.1 Utilizar el silvopastoreo para prevenir los incendios forestales

Un problema importante para los espacios Natura 2000 de la montaña de Montserrat en España es el abandono de las prácticas silvopastorales. A medida que los paisajes tradicionalmente abiertos se han ido convirtiendo en matorrales y bosques densos, ha aumentado el riesgo de incendios y ha disminuido la biodiversidad. Para hacer frente a esto, se han desarrollado varias medidas basadas en los ecosistemas en el marco de LIFE Montserrat.

Entre las diversas medidas se encuentra el plan de gestión silvopastoral, basado en experiencias anteriores de la iniciativa *Guardabosc* (2010-2014). Se han potenciado las actividades ganaderas tradicionales, considerando primero la viabilidad socioeconómica del pastoreo extensivo, y luego invirtiendo en infraestructuras, ganado y planes de gestión.

Ahora hay 10 explotaciones ganaderas que gestionan 3.890 ha mediante el pastoreo, manteniendo así un paisaje más abierto y resistente al fuego.

Nombre: LIFE Montserrat

Contexto: España (2014- 2018)

Coordinador: Diputación de Barcelona

Resultado clave: creación de un plan de gestión silvopastoral para prevenir incendios forestales y frenar la pérdida de biodiversidad



Además, la gestión insostenible de los pastizales de montaña escarpados provoca un mayor riesgo de **desprendimientos** y **avalanchas** (Bunce et al., 2004). El riesgo de avalancha puede disminuirse manteniendo la hierba de las laderas de las montañas corta, ya que así se retiene la cubierta de nieve. Además, la restauración de la cubierta vegetal y del suelo ayuda a disminuir el riesgo de desprendimientos debido a las laderas erosionadas y degradadas (Recuadro 8.3.2):

Recuadro 8.3.2 Revegetar los Pirineos con semillas silvestres

El turismo de esquí, la construcción de carreteras y el sobrepastoreo provocan la degradación y la erosión de las laderas de las montañas, lo que se traduce en paisajes menos atractivos, riesgo de desprendimientos y disminución de la calidad del agua.

Pyrégraine
de nèou

Desde 2003, el Conservatorio Botánico de los Pirineos ha desarrollado prácticas de revegetación ecológicas en los Pirineos a través del proyecto Ecovars para proteger el terreno montañoso de la erosión y mejorar el medio ambiente local. Las partes interesadas de las estaciones de esquí, las autoridades locales y las granjas de montaña reciben formación y semillas autóctonas para las actividades de restauración ecológica.

Nombre: Ecovars

Contexto: Francia (2003-actualidad)

Coordinador: Conservatorio Botánico de los Pirineos

Resultado clave: Restauración ecológica mediante semillas locales y creación de la marca colectiva de semillas Pyrégraine de nèou

La elección de las semillas locales se basa en aspectos como su menor necesidad de fertilizantes, su mayor resistencia al cambio climático y su valor para la conservación de la biodiversidad. La demanda de semillas locales es cada vez mayor. Sin embargo, su recolección puede generar impactos ambientales, por lo que Ecovars ideó una alternativa sostenible: el desarrollo de la marca colectiva Pyrégraine de nèou. Esta marca garantiza el origen local y la calidad de las semillas silvestres, y apoya a los productores de semillas que venden sus productos bajo la marca.

Lecciones aprendidas:

- La prevención de catástrofes requiere un enfoque difuso y con múltiples actores. El establecimiento de un proyecto con múltiples actores puede servir de punto de partida para desarrollar una red duradera de socios e implicar a las diferentes partes interesadas, que posteriormente pueden transferir las buenas prácticas a otros lugares.
- Las partes interesadas no suelen ser conscientes de los efectos adversos relacionados con la expansión incontrolada de arbustos y árboles. Equilibrar la expansión natural con medidas de control y gestión forestal, así como revegetar los pastizales, reduce los incendios forestales y promueve la biodiversidad.
- La limpieza de arbustos y árboles es el primer paso para disminuir la cantidad de combustible disponible para los incendios forestales y crear un paisaje en mosaico. Sin embargo, a medio y largo plazo, estos paisajes requieren el pastoreo del ganado para mantenerse abiertos.
- Las quemas prescritas pueden ser necesarias, pero deben complementarse con a) una mayor formación de los ganaderos para reducir el riesgo relacionado con el escape de los incendios, b) una legislación que permita esta práctica de gestión, y c) asociaciones entre silvicultores y ganaderos.
- Considerar y evaluar la viabilidad económica de las prácticas ganaderas permite comprender las razones por las que se abandonaron determinadas zonas y cómo podría revertirse esta tendencia.

"Aunque la agricultura de montaña tiene muchos beneficios, éstos simplemente no se valoran ni económica ni culturalmente. Es difícil celebrar el valor añadido de la agricultura de montaña (como los animales que viven en un entorno natural y las prácticas menos intensivas), y culturalmente, la gente ya no quiere subir a las partes altas y permanecer allí durante mucho tiempo con su ganado." **Mark Borthwick** - Soil Association

9. ¿Cómo potenciar las actividades económicas sostenibles y competitivas en los pastizales de montaña?

Los sistemas agrícolas de montaña -de bajos insumos y bajos rendimientos en las explotaciones de pequeña escala- tienen que hacer frente a los **desafíos** relacionados con una temporada de crecimiento más corta; una menor densidad de ganado; la dificultad para adoptar modelos de producción intensiva; y la necesidad de maquinaria especializada, así como con la presencia de la fauna silvestre y la competencia por los recursos naturales con los usos no agrícolas (por ejemplo, el turismo, la caza, los grandes proyectos de desarrollo, las segundas residencias, etc.) (CE, 2009; European Grassland Federation, 2011). Para superar esta posición de desventaja con respecto a la agricultura de las tierras bajas, se pueden desarrollar varias oportunidades. Estas **oportunidades** incluyen, por ejemplo, la valoración de los productos y servicios derivados de las actividades pastorales, la diversificación de las explotaciones y la innovación tecnológica.

9.1 Valorar los productos y servicios

En un mercado cada vez más competitivo, los agricultores tienden a abandonar las tierras menos productivas o de alto consumo energético y a intensificar sus prácticas agrícolas en zonas más productivas (a veces a costa del medio ambiente) o a abandonar por completo su actividad agrícola. En las montañas, el reto de los sistemas agrarios es, por tanto, **augmentar su competitividad** mediante **productos de alta calidad bien diferenciados** y **creando un valor añadido** que los consumidores aprecien.

Debido a las características medioambientales, la calidad de los recursos naturales, las técnicas tradicionales y los conocimientos técnicos utilizados para producirlos, los productos de montaña se caracterizan por una **mayor calidad** en términos de sabor, aromas, color, textura, etc. Los productos de montaña son percibidos por los consumidores como productos respetuosos con el medio ambiente, que apoyan la economía y la cultura locales y contribuyen al mantenimiento de los paisajes que les son queridos. El 86% de los consumidores encuestados durante el proyecto EuroMARC se declararon favorables a un etiquetado específico de los productos de montaña²².

Una forma de proporcionar una ventaja comparativa a los agentes de la cadena agroalimentaria de montaña es mediante el etiquetado de los productos de montaña. Las etiquetas pueden representar a) la calidad de un producto (en términos de características organolépticas y valores nutricionales superiores), b) la contribución del producto a la conservación de las tradiciones y los servicios ecosistémicos vinculados a su producción, c) el mantenimiento de los paisajes culturales y la oferta de oportunidades de empleo.

²² <https://www.euromontana.org/en/project/euromarc/>

A nivel europeo, hay muchas opciones de etiquetado a través de logotipos de calidad, como la Denominación de Origen Protegida (DOP), la Indicación Geográfica Protegida (IGP) y la Especialidad Tradicional Garantizada (ETG), así como muchas opciones de etiquetado privado a nivel nacional y regional. Entre estos últimos, por ejemplo, algunos valoran la contribución del producto a la prevención de incendios forestales, la convivencia con el lobo o el apoyo a la trashumancia (De Pastos Naturales, 2019). Sin embargo, los procesos de certificación de los regímenes de calidad suelen ser complejos y costosos para los agricultores de montaña. Desde 2012, existe un **Término de Calidad Facultativo** (TCF) específico para las zonas de montaña: "producto de montaña" (Reglamento de la UE N° 1151/2012; Acto Delegado N° 665/2014). Algunos Estados miembros de la UE están adaptando esta legislación a nivel nacional, como Rumanía, (Recuadro 9.1.1) en este segmento de mercado, que muestra un gran potencial de expansión.

Recuadro 9.1.1 Etiquetado de productos de montaña en Rumanía

El 29,9% de Rumanía es montañoso y el 19,7% de la SAU rumana se encuentra en zonas de montaña. El 9,15% de la producción agrícola rumana se produce en zonas de montaña (Euromontana, 2020). Por lo tanto, las regiones montañosas de Rumanía tienen un importante potencial económico, social, cultural y medioambiental. Rumanía ha adoptado la TCF para los "productos de montaña" a nivel nacional.

La Agencia Nacional de Zonas de Montaña, dependiente del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, supervisa su aplicación. Los agricultores solicitan a la agencia una autorización previa antes de poder utilizar la TCF y la agencia utiliza este registro para llevar la cuenta de todos los usuarios en su Registro Nacional de Productos de Montaña.

Nombre: Aplicación en Rumanía del Término de Calidad Facultativo "productos de montaña"

Contexto: Rumanía (2016-actualidad)

Coordinador: Agencia Nacional de Zonas de Montaña, dependiente del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Resultado clave: 579 productos que utilizan el OQT para productos de montaña (2020)



"En Rumanía, para producir y etiquetar legalmente el queso como producto de montaña, es necesario producirlo en los pastos de montaña, en edificios que requieren un permiso de construcción de la autoridad local. Sin embargo, no está permitido construir en terrenos calificados como pastos. Así que la gente se limita a vender los productos en el mercado local sin pagar impuestos ni utilizar la etiqueta". Adrian Radu - Romontana

Otro enfoque para comercializar los productos de montaña y posicionarlos en el mercado es a través de **cadena de suministro colectivas** (sectoriales, territorializadas o una mezcla de ambas), **cadena de suministro cortas** y **ventas directas**. Dado que el sobrepago pagado por los consumidores no puede ser demasiado excesivo, los costes de producción o de entrega pueden reducirse gracias a una cadena de suministro más corta o a un contacto más directo con los clientes finales. Las cadenas de suministro colectivas permiten reducir el coste de

llegar a los clientes, al compartir los gastos fijos con otros agricultores. Estos métodos pueden servir para establecer contactos emocionales con los compradores y para animar a los agricultores de montaña a adoptar prácticas sostenibles (Recuadro 9.1.2).

Recuadro 9.1.2 Ganado alimentado al 100% con pastos

Muchas explotaciones de las tierras altas del Reino Unido no son rentables y dependen en gran medida de las subvenciones. Para que los modelos empresariales que operan en las tierras altas sean económicamente viables y medioambientalmente sostenibles, la Asociación de Ganaderos Alimentados con Pastos reúne a los ganaderos comprometidos con la producción de alimentos de alta calidad a través de ganado alimentado 100% con pastos.

Nombre: Pasture for Life

Contexto: Reino Unido (2011-actualidad)

Coordinador: Pasture-Fed Livestock Association - PFLA

Resultado clave: 67 productores certificados con 6.240 bovinos y 10.035 ovinos que pastan en 9.256 Ha (2018)

La marca de certificación Pasture for Life promueve la calidad única de los productos criados exclusivamente en pastos, así como los beneficios medioambientales, sanitarios y de bienestar animal asociados. La venta directa se facilita a través de la página web y se considera un elemento clave, ya que hoy en día mucha gente no está familiarizada con el origen de los alimentos ni con las historias que hay detrás. Al permitir que la gente conozca las historias de los agricultores, se conciencian y aprenden a valorar los beneficios de comprar productos (locales) procedentes de ganado alimentado con pastos.

Además, Pasture for Life apoya a los ganaderos para que pasen de la alimentación convencional con cereales a la alimentación con pastos, reuniendo a los ganaderos para que intercambien conocimientos y técnicas. La herramienta más importante para ello es el foro en línea, que cuenta actualmente con más de 500 usuarios agricultores, y que se complementa con actividades adicionales como las visitas a las explotaciones.



Los productos de los pastos de montaña no siempre son tan tangibles como los alimentos y las bebidas. Por ello, instrumentos económicos como el **Pago por Servicios Ecosistémicos** (PSE) pueden incentivar a los usuarios de la tierra para que sigan prestando servicios ecosistémicos que beneficien a la sociedad. Éstos suelen referirse a los servicios ecosistémicos que no se prestan, normalmente menos cuantificables y remunerados económicamente, como la regulación de la calidad del aire, el suelo y el agua, y la prevención de catástrofes naturales (Recuadro 9.1.3).

"La investigación ha demostrado la calidad de los productos de montaña, como el queso, que tienen un mejor sabor y valor nutritivo (especialmente los ácidos grasos como el omega3 y el omega6). Está demostrado que hay una diferencia real con el queso de las tierras bajas". Alain Peeters - RHEA

Recuadro 9.1.3 Pagar por los servicios de los ecosistemas

La escasez de recursos financieros suele limitar la conservación de la naturaleza. Para reconocer el valor monetario de los servicios ecosistémicos y crear modelos de financiación innovadores que apoyen las medidas de conservación de las áreas protegidas, el proyecto LIFE Making Good Natura se llevó a cabo de 2012 a 2016. Se elaboró una visión general de los servicios ecosistémicos prestados por 21 espacios italianos de Natura 2000. Se identificaron, evaluaron y valoraron los servicios ecosistémicos clave de cada lugar, lo que permitió la creación de diversos sistemas de PSE.

Nombre: LIFE Making public good provision the core business of Natura 2000 / Making Good Natura

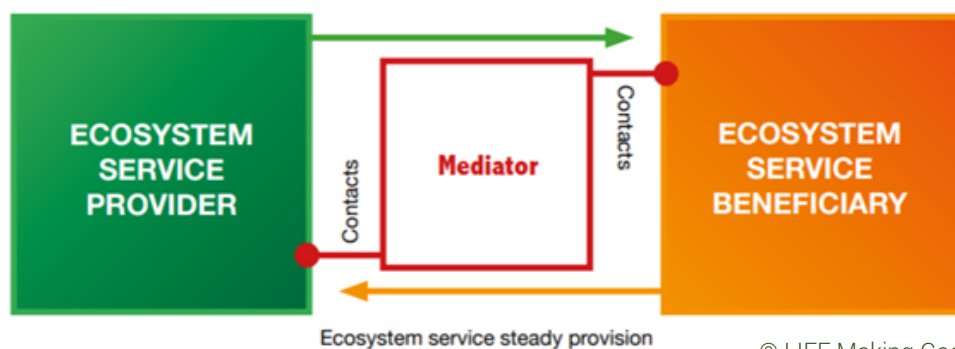
Contexto: Italia (2012- 2016)

Coordinador: Consorzio universitario per la ricerca socioeconomica e per l'ambiente

Resultado clave: valoración de servicios ecosistémicos clave; creación de esquemas de PSA específicos para cada lugar

Por ejemplo, en el sitio Natura 2000 Parco regionale Orobie Valtellinesi, el valor estimado de los servicios ecosistémicos de los pastos es de 1.575.176 euros/año para 22.815 hectáreas. Al comprometerse a aplicar buenas prácticas de conservación en los pastos alpinos, los agricultores obtienen la certificación del Parque para sus productos. Como la marca atestigua el valor añadido del producto, los agricultores pueden aumentar sus precios y compensar el esfuerzo de adoptar buenas prácticas que apoyen la conservación de los hábitats prioritarios.

Contribution to action aimed at protecting and restoring the ecosystem service



Lecciones aprendidas:

- La valorización de los productos de montaña a través de la TCF "producto de montaña", y también a través de herramientas más tradicionales como la DOP y la IGP, permite a los productores aumentar el precio de sus productos y es percibida positivamente por los consumidores.
- Sensibilizar a los consumidores sobre los sellos de calidad de la montaña y los beneficios asociados (por ejemplo, para la salud, el medio ambiente, el bienestar de los animales o las economías locales) puede contribuir a que los consumidores valoren más los productos de montaña, tanto en términos de precio como de fidelidad.

- La aceptación de los sellos de calidad, como el de "producto de montaña", depende de la capacidad de las autoridades nacionales y regionales para reducir los trámites administrativos vinculados a ellos y promover el sistema entre los agricultores y los consumidores.
- Como también se corroboró durante la crisis de COVID-19, el uso de plataformas en línea y de nuevos métodos para conectar a los productores con los consumidores es útil para apoyar a) los medios de vida de los pequeños productores, b) las ventas directas a los consumidores sensibles al medio ambiente y a otros nichos, y c) el intercambio de conocimientos y experiencias.
- Los pagos por servicios ecosistémicos (PSE) permiten recompensar a los agricultores por las prácticas de pastoreo y de baja intensidad y por su RASB más allá de la producción de alimentos.

9.2 Diversificación económica

Como se ha demostrado anteriormente, dar un valor adicional a los productos y servicios de montaña puede contrarrestar la menor productividad y los mayores costes de producción, garantizando así la sostenibilidad económica de los pastizales de montaña. Además, al **diversificar sus actividades y productos**, las sociedades de montaña pueden aumentar su resistencia a los cambios ambientales y globales (CE, 2009; FAO, 2011). La **diversificación** puede llevarse a cabo mejorando los productos/servicios existentes mediante la innovación (por ejemplo, el cambio a la agricultura ecológica, la venta directa, el etiquetado); añadiendo nuevos productos/servicios (por ejemplo, explotaciones de cuidados, subproductos, actividades recreativas) a los existentes; o sustituyendo completamente los productos tradicionales o convencionales (por ejemplo, actividades culturales y educativas) (CE, 2009; PADIMA, 2012). Por ejemplo, el **desarrollo del uso de subproductos** hace un uso innovador de los recursos existentes en el sistema agrícola que, de otro modo, se desperdiciarían (Recuadro 9.2.1).

"Aunque las políticas pueden ser cuestiones importantes, y éstas pueden cambiar, lo más importante es cambiar la mentalidad del agricultor y mostrarle que es posible alimentar a sus animales con pastos y ser rentable". Russ Carrington - Pasture for Life

Recuadro 9.2.1 Nada se desperdicia

A menudo, sólo se valoran los productos cárnicos y lácteos de las explotaciones de montaña. Sin embargo, los subproductos generados en la producción de carne y productos lácteos pueden transformarse en productos de alta calidad, creando así ingresos adicionales para las explotaciones.

Nombre y coordinador: Norilia

Contexto: Noruega, 2000-presente

Resultado clave: transforma anualmente 150.000 toneladas de subproductos y manipula unas 3.200 toneladas de lana.

La empresa noruega Norilia se centra en garantizar el aprovechamiento de todo el animal, contribuyendo así a una agricultura más rentable y sostenible. Al transformar anualmente unas 150.000 toneladas de subproductos -principalmente procedentes de pequeñas explotaciones noruegas- en productos como alimentos para mascotas, pieles y lana, se crea un valor añadido a lo que de otro modo se consideraría un residuo.



Por ejemplo, Norilia gestiona casi el 80% del volumen anual de lana noruega trabajando conjuntamente con la Asociación Noruega de Ganaderos de Ovejas y Cabras. Esta lana procede de ovejas que suelen pastar en praderas de montaña seminaturales sin cultivar. Para acreditar la sostenibilidad y la trazabilidad de la lana de Norilia, se le ha concedido la etiqueta ecológica Nordic Swan, que garantiza una cadena de valor transparente y el bajo uso de productos químicos en los pastos en los que pastan las ovejas.

Otra tendencia reciente que permite la diversificación económica de los pastizales de montaña está relacionada con la **bioeconomía**, que utiliza recursos naturales renovables para obtener productos nuevos y alternativos. Al combinar la tecnología, la ecología y la sostenibilidad, se crean nuevas oportunidades y perspectivas para las actividades económicas (Recuadro 9.2.2) (AlpBioEco, 2019).

Recuadro 9.2.2 Nuevas cadenas de valor en los Alpes

El heno alpino es una materia prima que se cultiva en prados de montaña escarpados y que contribuye a los paisajes culturales típicos de los Alpes y a su rica biodiversidad. Sin embargo, el cultivo intensivo en mano de obra de estas zonas poco mecanizables y menos productivas supone un reto económico para los agricultores. Para apoyar el cultivo del heno alpino, éste necesita un valor adicional.

Consciente de ello, AlpBioEco está desarrollando nuevos productos de bioeconomía y modelos de negocio basados en recursos como el heno alpino, las manzanas y las nueces.

Nombre: [Interreg Alpine Space AlpBioEco](#)

Contexto: Italia, Austria, Alemania, Eslovenia y Francia (2018- 2022)

Coordinador: Ciudad de Sigmaringen, Alemania

Resultado clave: Hoja de ruta para analizar las cadenas de valor bioeconómicas, modelos de negocio de ecoinnovación, recomendaciones políticas

Partiendo de un análisis del mercado del heno alpino, se han identificado posibles usos, como fuente de alimentación humana y productos naturistas. Los pasos futuros son realizar estudios piloto para validar los modelos empresariales ecoinnovadores y elaborar directrices políticas que apoyen la bioeconomía de los productos de montaña como el heno alpino.



En la última década, las **explotaciones multifuncionales** son cada vez más populares entre los agricultores y los usuarios finales (por ejemplo, turistas, consumidores, familias, empresas). Se trata de explotaciones en las que las actividades adicionales -a menudo turísticas- complementan las actividades agrícolas tradicionales de cría de ganado y producción de forraje (Recuadro 9.2.3).

Recuadro 9.2.3 Agricultura multifuncional

El objetivo principal de este proyecto es garantizar la viabilidad socioeconómica de las explotaciones mediante la agricultura multifuncional, al tiempo que se mantienen y promueven los paisajes agrícolas europeos. La realización de estudios de casos para mostrar las mejores prácticas de la agricultura multifuncional, que sirvan de inspiración para las explotaciones de toda Europa, es una de las formas en que se están logrando los objetivos del proyecto.

Nombre: Erasmus + FEAL- Agricultura multifuncional para la sostenibilidad de los paisajes agrícolas europeos

Contexto: España, Italia, Alemania, Bélgica, Eslovenia y Eslovaquia (2016-2019)

Coordinador: Technicka Univerzita Zvolene

Resultado clave: 3 trabajadores a tiempo completo, que cultivan 30 ha desde 1990

Un ejemplo es la granja AFRA Odorica, en Eslovaquia. Basada en la tradición familiar, esta granja multifuncional se centra en las plantas medicinales, que se venden tanto en la granja como en una tienda online.



© Zuzana Homolová.
Photo de la ferme Odorica.

Además, aquí se producen alimentos ecológicos, con animales que pastan de forma natural y se alimentan exclusivamente con forrajes naturales, y se organizan actividades como campamentos ecológicos de verano para niños y WWOOFing. Al estar cerca de la ciudad medieval de Levoča, Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO, y del Parque Nacional y Reserva de la Biosfera de los Altos Tatras, muchos turistas utilizan los múltiples servicios y productos que ofrece esta granja.

"El turismo es una gran oportunidad para las zonas de montaña. Se ha investigado sobre los "paisajes ideales para el turismo", y los paisajes abiertos como los creados por el pastoreo son uno de ellos. Además, a la gente le gusta ver a los animales pastando, con flores en los campos" **Alain Peeters** - RHEA

Lecciones aprendidas:

- La diversificación de los medios de vida puede producirse de múltiples maneras, desde pequeños ajustes de la empresa/actividad principal (por ejemplo, añadiendo productos y servicios) hasta una variación media/alta (por ejemplo, innovación, nuevos productos y servicios). Dependiendo de la magnitud del cambio, puede haber diferentes niveles de riesgos y necesidades de aprender nuevas habilidades.
- La cartografía de los sumideros y flujos de recursos de un territorio puede ayudar a pensar más allá de las actividades tradicionales y a crear productos y servicios innovadores, que pueden ser ofrecidos por las PME y las grandes empresas, y dar lugar a iniciativas conjuntas entre los agentes territoriales.
- Los dos conceptos emergentes de economía circular y bioeconomía ofrecen nuevas oportunidades para valorizar los conocimientos tradicionales y explotar las cadenas de valor de la montaña (por ejemplo, heno, frutos secos, hierbas).
- Los agricultores y las empresas de montaña suelen carecer de los conocimientos y las competencias necesarios para crear formas de negocio nuevas o no tradicionales y hacerlas viables a largo plazo. Por ejemplo, los agricultores multifuncionales necesitan tener un conocimiento holístico de todo el sistema agrícola, incluidos sus aspectos agroecológicos y empresariales, y la formación es clave para que la gente adquiera este conocimiento multidisciplinar.
- La valorización del componente cultural y de las oportunidades turísticas vinculadas al pastoreo refleja las preferencias más recientes de los consumidores en materia de turismo cultural, natural y gastronómico.

"La mayoría de las granjas de verano envían leche a la gran fábrica de leche, pero alrededor del 10% realizan otras actividades para generar más ingresos, como la fabricación de queso, la celebración de jornadas de puertas abiertas en las que la gente puede participar con actividades agrícolas, la narración de cuentos, la educación y la información."

Katharina Sparstad - Asociación noruega de pastoreo y trashumancia

9.3 Innovación a través de la tecnología moderna

Las empresas innovadoras suelen ser punteras en su ámbito, tienen menos competidores y pueden establecer precios más altos. Desde el siglo pasado, la tecnología está en el origen de la mayoría de las innovaciones a todos los niveles. En los montes, el despliegue de **nuevas tecnologías** basadas en sistemas como el GPS, Internet y los satélites, puede servir para desarrollar herramientas como la vigilancia por GPS, los drones, la cartografía en 3D o las vallas virtuales. Las herramientas tecnológicas pueden utilizarse para múltiples tareas: para obtener información sobre el estado del sistema de pastoreo (por ejemplo, el estado de la vegetación o la posición geográfica del rebaño); para desarrollar planes de pastoreo; para aplicar decisiones de gestión; para informar y formar a los ganaderos y sensibilizarlos; para garantizar las prácticas de ganadería extensiva a los consumidores; y para mitigar los conflictos de uso de la tierra (HVN-LINK, s.f.; Jouven et al., 2010). Todos estos enfoques pueden facilitar en gran medida el pastoreo y la gestión de los pastizales, al tiempo que promueven su desarrollo económico.

En particular, los sistemas de **seguimiento por GPS** son cada vez más populares, y la siguiente buena práctica de Grecia explica cómo los ganaderos utilizan este sistema para garantizar a los consumidores sus prácticas de pastoreo sostenibles en zonas AVN (Recuadro 9.3.1).

Recuadro 9.3.1 Seguimiento por GPS de la ganadería extensiva

Uno de los retos de la venta de productos de montaña es reforzar la confianza del consumidor en el valor añadido de dichos productos (por ejemplo, la sostenibilidad medioambiental de la ganadería). En colaboración con el programa europeo LACTIMED, Terra Thessalia desarrolló un sistema de seguimiento por GPS en Tesalia (Grecia).

Esta innovación, que forma parte del Sistema Participativo de Garantía, se utiliza para garantizar las prácticas de pastoreo extensivo. Refuerza la confianza de los consumidores interesados en apoyar los múltiples beneficios vinculados a los sistemas AVN, como el uso sostenible de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y la calidad del paisaje.

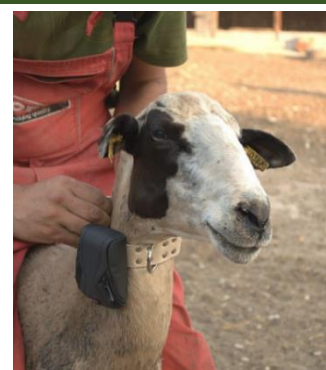
Nombre: Terra Thessalia

Contexto: Grecia (2012-actualidad)

Coordinador: Terra Thessalia

Resultado clave: Utilizar el seguimiento por GPS del ganado para registrar sus movimientos en tiempo real en 15 explotaciones.

Las ovejas reciben collares de seguimiento por GPS, que registran su posición diaria en las montañas. Esto facilita la gestión de los rebaños; la recogida de datos para el control de la calidad de los pastos; la prevención de conflictos entre los ganaderos y los servicios forestales; la participación activa en la gestión de las zonas AVN; y, sobre todo, la certificación de las explotaciones con prácticas sostenibles para que puedan añadir valor a sus productos. El seguimiento por GPS sirve, pues, como herramienta de certificación y contribuye a aumentar el valor añadido de los productos.



© Terra Thessalia

Otra buena práctica que utiliza herramientas tecnológicas innovadoras procede de España, donde se están probando **vallas virtuales** para mejorar la gestión de los recursos ganaderos y de los pastos (Recuadro 9.3.2).

Recuadro 9.3.2 Cercas virtuales en los Pirineos

Las vallas en los pastos de montaña se utilizan a menudo para evitar que el ganado se desplace y para evitar el sub/sobrepastoreo de los pastos. Sin embargo, el mantenimiento y el uso de las vallas (ya sean fijas o móviles) requieren muchos recursos y mano de obra. Para aumentar la productividad de los ganaderos de montaña mediante la innovación tecnológica, el proyecto E-Barana está desarrollando un sistema inteligente para la gestión del ganado.

Nombre: E-Barana

Contexto: Pirineos, España (2018-2020)

Coordinador: Ordesa - Reserva de la Biosfera de Viñamala

Resultado clave: Tecnología de cercado virtual, Comportamiento de los animales en respuesta al cercado virtual



El sistema consiste en un collar GPS y una aplicación en la que los ganaderos pueden establecer vallas virtuales. Cuando un animal se acerca a esta valla virtual, su collar le avisa -mediante un sonido, una vibración o una pequeña descarga eléctrica- para que no vaya más allá. La valla virtual puede moverse en cualquier momento, y el ganadero puede utilizar el collar GPS para comprobar el paradero de cada animal e identificar posibles problemas cuando no se mueve. Además, estas vallas pueden alejar a los animales de las zonas peligrosas, evitando así el sufrimiento y las pérdidas innecesarias de los animales. Por último, al integrar los datos sobre la calidad y la cantidad de los pastos, éstos pueden gestionarse de forma más sostenible.

Lecciones aprendidas:

- En el futuro, el despliegue tecnológico podría ayudar a minimizar la intervención humana en la gestión del pastoreo y a hacer que las prácticas pastorales sean más

eficientes en cuanto a recursos y mano de obra, abordando así la falta de mano de obra; reduciendo los costes asociados a la cría de ganado o al seguimiento del crecimiento y desarrollo de los pastos; y apoyando prácticas de pastoreo más sostenibles.

- La tecnología puede ayudar a facilitar la gestión del ganado, disminuir el sufrimiento de los animales, reducir los costes, aumentar la productividad y apoyar una gestión más sostenible de los pastos.
- El uso de la innovación puede ayudar a ahorrar en otros costes (por ejemplo, mantenimiento, logística), que a su vez pueden utilizarse para invertir en la explotación o revalorizar los salarios de los empleados.
- Las innovaciones tecnológicas pueden emplearse para aumentar la calidad de vida del ganadero al evitarle el estrés y el tiempo que pasa en los pastos de montaña.
- La búsqueda de alternativas más sostenibles en la economía funcional/colaborativa/compartida puede disminuir los costes relacionados con la adopción y el uso de innovaciones tecnológicas (costosas). En este contexto, la innovación social -la reconfiguración de las prácticas sociales- puede convertirse en un complemento de la innovación tecnológica.
- Es necesario formar a los ganaderos para que utilicen la tecnología para racionar los pastizales y para que controlen sus recursos de pastizales, lo que permitiría conservar mejor los hábitats y optimizar la distribución de los rebaños. Otra solución podría ser desarrollar servicios de asesoramiento para ayudar a los agricultores en estas actividades.

9.4 Coexistencia con la fauna salvaje

Las zonas de montaña de toda Europa han experimentado muchos cambios que permiten el **regreso de la fauna salvaje**. Esto es particularmente visible con la proliferación de jabalíes y muchos herbívoros silvestres, pero también con grandes carnívoros, como los lobos (17.000 individuos en toda Europa), el lince euroasiático (8.000-9.000 individuos), los osos pardos (15.000-16.000 individuos) y los glotones (1.000-1.250 individuos) (2012-2016)²³. El aumento de la protección, la reforestación, la recuperación de las poblaciones de presas silvestres y la reducción de la presencia humana debido a la despoblación rural y el abandono de tierras facilitan la recuperación a gran escala de estas especies (Linnell & Cretois, 2018).

Los grandes carnívoros han consolidado su presencia en regiones donde su número había disminuido y han regresado a lugares después de décadas o incluso siglos de ausencia. De ahí que hayan (re)surgido **conflictos** vinculados a los grandes carnívoros (Linnell & Cretois, 2018). Un tercio de la superficie de Europa (1,5 millones de km²) está ahora poblada por al menos una de estas especies (CE, 2015). La UE ha adoptado dos **instrumentos jurídicos** principales para la protección y la conservación de la vida silvestre: el Convenio sobre la Conservación de la Vida Silvestre y los Hábitats Naturales 19.IX.1979 y la Directiva sobre Hábitats 92/43/CEE. En

²³ https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/conservation_status.htm Último acceso el 03/06/2021.

la actualidad, los grandes carnívoros gozan de distintos grados de protección jurídica en toda Europa, según el Estado miembro, lo que hace que prácticas como la caza o el envenenamiento sean en su mayoría ilegales. El enfoque se ha desplazado desde la erradicación hacia la coexistencia o la cohabitación, y los criadores, agricultores y productores tienen que (re)aprender a lidiar con la presencia de los grandes carnívoros.

Los daños directos e indirectos causados por los grandes carnívoros en los rebaños pueden tener graves repercusiones económicas para los ganaderos. El 5 de diciembre de 2019, durante una audiencia organizada por el Parlamento Europeo, Jacques Blanc, ponente del dictamen sobre pastoreo aprobado por el Comité Europeo de las Regiones, recordó que, en Francia, el coste anual de la protección y la compensación de los rebaños ha sido estimado por el Instituto Nacional de Investigación Agronómica en 80.000 euros por lobo; y en España, el coste de la compensación aumentó de 40.000 euros en 2014 a 300.000 euros en 2019 (CdR, 2019b). También hay que tener en cuenta las dimensiones socioeconómicas y psicológicas de estos conflictos -como los daños a los rebaños de ganado, las pérdidas indirectas de productividad, el estrés psicológico de los pastores, el aumento de los costes por métodos de cría más intensivos, los cambios en el estilo de vida, los conflictos con los turistas, etc.

El sistema de alerta y cartografía MapLoup, en Francia, es un ejemplo de cómo apoyar la **protección del ganado** en los pastos de montaña con datos en tiempo real y a disposición del público sobre presuntos ataques de lobos (Recuadro 9.4.1).

Recuadro 9.4.1 Sistema dinámico de alerta y cartografía de ataques sospechosos de grandes carnívoros

MapLoup es un portal de alerta que ayuda a los ganaderos y funcionarios de la región francesa de Auvernia-Ródano-Alpes a detectar y analizar el riesgo de depredación en su territorio. El portal MapLoup se basa en dos herramientas en línea: un mapa dinámico de los puntos correspondientes a los ataques sospechosos de lobo que genera un SMS de alerta automático para todos los usuarios registrados en un radio de 10 km desde el punto de ataque; y una proyección ATLAS que proporciona una visión interactiva y a largo plazo de la depredación a diferentes escalas administrativas, desde la Región hasta el Municipio. Estas herramientas integran datos procedentes de fuentes públicas con datos en tiempo real, que se ofrecen a los usuarios finales a través de interfaces visuales.

MapLoup va más allá de proporcionar alertas. El análisis de los datos sobre eventos de depredación y su integración con otros conjuntos de datos públicos proporciona a los responsables de la toma de decisiones y a otras partes interesadas elementos de reflexión que pretenden: facilitar el análisis común de las cuestiones de depredación; contribuir a las

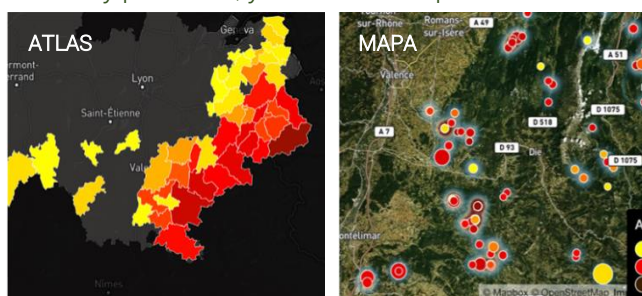
Nombre: [MapLoup](#)

Contexto: Francia (2014-actualidad)

Coordinador: Red pastoral, Auvernia-Ródano-Alpes; Federación de pastos de Isère; Asociación departamental de economía de montaña de Drôme; Sociedad de economía alpina de Saboya

Resultado clave: 361 usuarios suscritos; 1.113 ataques detectados en 2019

iniciativas y procesos de apoyo a los ganaderos y pastores; y resolver este problema a medio y largo plazo.



©MapLoup

Para reducir las pérdidas económicas asociadas a los ataques de los grandes carnívoros, los ganaderos suelen recibir pagos compensatorios (Bautista et al., 2019). La siguiente buena práctica presenta una iniciativa innovadora en Portugal que fomenta la **conservación del lobo** y la **prevención de los daños** al ganado mediante el uso de fondos privados de empresas de energía renovable (Recuadro 9.4.2).

Recuadro 9.4.2 Parques eólicos y conservación del lobo - Portugal

La mayoría de los parques eólicos de Portugal están situados en zonas remotas de montaña, que son también el principal hábitat del lobo ibérico. Para equilibrar los impactos ambientales sobre la población y el hábitat del lobo, en 2006 varias empresas de energías renovables crearon la asociación sin ánimo de lucro ACHLI.

Nombre y Coordinador: Asociación para la Conservación del Hábitat del Lobo Ibérico - ACHLI

Contexto: Portugal (2006-presente)

Resultado clave: 47 perros guardianes de ganado, 2300 ha de zonas de caza restringidas, 16 empresas de parques eólicos

ACHLI gestiona el Fondo de Conservación del Hábitat del Lobo Ibérico, con contribuciones financieras procedentes de los miembros que deben llevar a cabo medidas compensatorias en virtud de la Evaluación de Impacto Ambiental portuguesa. El Fondo, basado exclusivamente en la financiación privada, tiene como único objetivo apoyar proyectos relacionados con la conservación y gestión del lobo ibérico y su hábitat.



Entre 2017 y 2019, ACHLI ha trabajado en varios proyectos, entre los que destacan las acciones específicas destinadas a disminuir el impacto del lobo sobre el ganado, a través del programa Cão de Gado con la dotación de 47 perros guardianes de ganado; la reintroducción de 102 corzos para proporcionar una fuente de alimento duradera para el lobo; y la creación de zonas de caza restringida que abarcan 2300 hectáreas para proporcionar refugios a las especies de presa. Además, se han llevado a cabo actividades de sensibilización para implicar a las comunidades locales en la coexistencia con los lobos.

Una solución para aumentar la rentabilidad de los productos de montaña en las zonas de cohabitación entre el ganado y los depredadores es utilizar un **esquema privado** para identificar

las buenas prácticas de coexistencia. Esta solución responde a las necesidades de algunos segmentos de mercado nicho, como los turistas o las poblaciones más urbanas, que muy a menudo pueden estar interesados en la fauna silvestre (Recuadro 9.4.3)

Recuadro 9.4.3 La etiqueta de "amigo del oso"

Los montes Dináricos del norte tienen una de las mayores densidades de osos de Europa. Tanto la creciente fragmentación del hábitat natural de los osos como consecuencia de la expansión de las infraestructuras de tráfico y la urbanización, como la alimentación, acercan a los osos a los asentamientos humanos, donde pueden causar daños a los cultivos, las propiedades, las colmenas y el ganado. Estos hechos generan una estimación inflada del riesgo de ataques de los osos, lo que lleva a una menor tolerancia por parte de la población local.

Nombre: LIFE DINALP BEAR/ Gestión y conservación de la población de osos pardos en el norte de los montes Dináricos y los Alpes

Contexto: Eslovenia, Croacia, Austria e Italia (2014- 2019)

Resultado clave: creación de buenas prácticas para apoyar la coexistencia con los osos, creación de una etiqueta "Bear-friendly"

Para apoyar la coexistencia entre las personas y los osos, durante el proyecto se diseñó la etiqueta "amigo de los osos". Esta etiqueta promueve prácticas respetuosas con los osos, como el uso de cubos de basura a prueba de osos, el desarrollo de programas de turismo responsable y la protección del ganado, las colmenas y los huertos.



La etiqueta se utiliza actualmente para más de 70 productos y servicios en Eslovenia y Croacia, concedida a productos alimentarios como la miel, la carne y la leche; alojamientos turísticos y recuerdos. Además, un mapa respetuoso con los osos y recuerdos educativos promueven un nuevo tipo de ecoturismo de observación de osos y valoran los productos locales con la etiqueta respetuosa con los osos entre los turistas, ayudando a construir una imagen positiva de los osos entre las partes interesadas y los productores locales, como una oportunidad de cambio de marca territorial y desarrollo local.

©LIFE Dinalp Bear

Lecciones aprendidas:

- Las obligaciones legales, como las medidas compensatorias de la Evaluación de Impacto Ambiental portuguesa, pueden utilizarse para crear fondos privados y esquemas de financiación innovadores para mejorar las medidas de protección de los rebaños, al tiempo que se monetizan nuevas formas de conservación y coexistencia de las especies.
- Los sistemas de cartografía y de alerta en tiempo real se utilizan para disminuir las pérdidas económicas debidas a los daños causados al ganado, al tiempo que favorecen

los debates constructivos entre los ciudadanos y la recogida de la opinión pública sobre los grandes carnívoros.

- Es necesario un mayor reconocimiento político público de los conflictos sociales en torno a los grandes carnívoros (por ejemplo, los conflictos con los turistas y los grupos locales, el estrés psicológico de los pastores, los cambios en los estilos de vida) para garantizar la continuidad de las profesiones pastoriles.
- La implantación de un sistema de apoyo adecuado a nivel local, gestionado por las autoridades agrícolas y medioambientales, con énfasis en las medidas de prevención, puede salvar las relaciones conflictivas entre los intereses del pastoreo y la protección de la fauna.
- La falta de una gestión coordinada y transfronteriza de los grandes carnívoros, sobre todo en las zonas de montaña, sigue generando incoherencias entre los distintos enfoques nacionales y efectos no armonizados a nivel de la UE.

10. ¿Cómo mejorar la calidad de vida de las comunidades de montaña?

Si bien es importante generar suficientes beneficios económicos a través de las actividades vinculadas al pastoreo, como se describe en la sección anterior, es clave centrarse en la **sostenibilidad social** de dichas prácticas y sociedades tradicionales. En los últimos años, los **cambios demográficos** se han convertido en un tema cada vez más visible y debatido en Europa (Huyghe et al., 2014). Para abordar esta cuestión, la Comisión ha publicado un "Libro Verde sobre el envejecimiento" en 2021 y la "Visión a largo plazo para las zonas rurales".

Cada vez se financian más proyectos para luchar contra la despoblación y mejorar la calidad de vida de la población restante y envejecida en las zonas de montaña. La atención a la mejora de la calidad de vida de la población también incluye: mejorar las condiciones de trabajo; garantizar la existencia de buenas infraestructuras; valorar el sector del pastoreo; contrarrestar los problemas de acceso a la tierra; apoyar la transferencia de conocimientos y competencias; reforzar los vínculos entre el medio rural y el urbano; y aumentar el atractivo de los empleos relacionados con el pastoreo (Liechti y Biber, 2016).

10.1. Mejorar las condiciones de trabajo y el acceso a la tierra

Hay diversas razones por las que la gente abandona la profesión de pastor, entre ellas las **duras condiciones de vida y de trabajo** vinculadas al *"acceso limitado a los servicios públicos, la escasa conectividad y las pocas oportunidades de ocio y actividades alternativas. La creciente presencia de depredadores y los caprichos climáticos añaden otros factores de endurecimiento"* (Farinella et al., 2017, p. 4). Otros aspectos que hacen que las condiciones de trabajo sean poco atractivas son la estacionalidad del trabajo -con la temporada alta en verano, cuando el ganado está en los pastos de montaña-; la insuficiencia o inexistencia de infraestructuras vinculadas a la vivienda, el transporte, la comunicación y el saneamiento; y los bajos ingresos -especialmente para los pastores contratados- (Euromontana, 2008; Farinella et al., 2017; Mettler y Honnet, 2017). Las

acciones destinadas a mejorar estos aspectos son fundamentales para hacer **más atractiva la profesión** de pastor y aumentar la calidad de vida de los pastores (Recuadro 10.1.1).

Recuadro 10.1.1 Seguimiento del ganado

Cuando los animales se pierden en las montañas, esto afecta gravemente a las condiciones de trabajo de los ganaderos. Puede significar horas de búsqueda de los animales, o incluso perderlos si no se encuentran o han muerto. Además, existe la carga psicológica de buscar a los animales, sin saber si se encontrarán y en qué estado.

Aunque existen dispositivos de vigilancia del ganado, éstos suelen depender de la cobertura de los móviles, lo que hace que esta tecnología sea inutilizable en los pastos de montaña más remotos.

Para mejorar las condiciones de trabajo de los ganaderos, la empresa noruega FindMy ha desarrollado unas innovadoras opciones de vigilancia del ganado mediante tecnología por satélite. El sistema funciona con campanas electrónicas que envían señales por satélite. Los datos están disponibles en un programa informático al que los ganaderos pueden acceder desde su ordenador y teléfono, de modo que pueden localizar fácilmente a sus animales (desaparecidos). Además, los ganaderos pueden recibir distintos tipos de notificaciones, por ejemplo cuando un animal no se mueve o muestra una actividad anormal, lo que indica una posible enfermedad, peligro o muerte.

Nombre y coordinador: [FindMy](#)

Contexto: Noruega (2009-actualidad)

Resultado clave: 3 empleados, 30.000 campanas electrónicas vendidas (cada una pesa unos 300 gramos)



Otra forma de mejorar la calidad de vida y las condiciones de trabajo de los pastores y ganaderos es fomentar la **cooperación** entre las partes interesadas en el pastoreo y **compartir** las herramientas que apoyan la vida cotidiana de los pastores (Recuadro 10.1.2).

Recuadro 10.1.2 Una red pastoral para proporcionar y compartir herramientas y conocimientos

Desde 2015, los servicios pastorales alpinos franceses y otras partes interesadas vinculadas a este estilo de vida se han unido para crear una red pastoral alpina. A través de esta red, pretenden "contribuir a mantener unas actividades pastorales robustas y dinámicas y unos paisajes pastorales atractivos" desarrollando y difundiendo una amplia gama de herramientas para apoyar a los pastores en su vida cotidiana.

Nombre y coordinador: [Red Pastoral Alpina Auvergne-Rhône-Alpes](#)

Contexto: Francia (2015-actualidad)

Resultado clave: una amplia gama de herramientas de apoyo para pastores y ganaderos



Entre los ejemplos de herramientas desarrolladas se encuentran:

- Un mercado de pastos alpinos y una feria de empleo para encontrar un pastor alpino, o un pastor.
- Una guía para empleadores en situaciones de pastoreo para informar sobre todos los pasos a seguir como empleador: como el tipo de contrato, etc.
- Una guía sobre las responsabilidades legales en los pastos de montaña, que proporciona información sobre quién es responsable en caso de accidente con una vaquilla, un perro guardián u otro animal en un entorno de pastoreo.
- Una página de Facebook para compartir recursos, consejos, información, asesoramiento contractual y jurídico, ofertas de trabajo, anuncios clasificados, etc.

Además de mejorar las condiciones de trabajo mediante buenas prácticas, como el uso innovador de la tecnología o la creación de redes de pastoreo, la gente también necesita **acceder a tierras de pastoreo** para su ganado. Una forma tradicional de tenencia de la tierra y de uso de los recursos del pastoreo es el **procomún**, en el que la tierra y los recursos son propiedad de un grupo de personas, que los gestiona y/o utiliza de forma colectiva.

“La gestión comunal es muy típica en las zonas de montaña, donde la tenencia de la tierra es compartida (bajo nombres como alpage, estive, pastos de Puerto...). Sin embargo, este tipo de gobernanza de la tierra es difícil que funcione bien con la PAC actual, sobre todo debido a la gran variedad de comunales en cuanto a tipos, tamaños, niveles de formalidad (son en su mayoría estructuras informales), estatus legal, etc.” **Jabier Ruiz** - WWF EPO

Este tipo de gobernanza de la tierra es la respuesta lógica a la baja productividad biológica de los pastos y a la gran variabilidad de la topografía y el clima de las montañas, que requiere el uso de grandes extensiones de tierra y, por lo tanto, hace que la propiedad privada no sea práctica (Davies et al., 2016).

En la actualidad, los bienes comunes se ven desafiados por un aumento de la privatización de las tierras de pastoreo, vinculado al incremento de los precios de la tierra (tanto para su compra como para su alquiler) y al acaparamiento de tierras, de modo que estas se concentran en manos de unos pocos. En estas condiciones, el acceso a las tierras de pastoreo puede suponer importantes costes para los ganaderos, o imposibilitar la entrada en el pastoreo a los recién llegados que no tienen tierras (Bartz et al., 2019). En toda Europa existen iniciativas sobre el **acceso equitativo a la tierra**, como la organización ALPA en Rumanía (Recuadro 10.1.3).

“La gestión de las tierras comunes en Escocia era cierta en el pasado, pero hoy en día la mayoría de las tierras son propiedad de los terratenientes y la gente tiene que alquilarlas. Está concentrada en manos de unos pocos, por lo que no queda mucha tierra común.” **Mark Borthwick** - Soil Association

Recuadro 10.1.3 Apoyar el acceso de los agricultores a la tierra

En Rumanía, el 2% de las explotaciones agrícolas cubren más del 60% de las tierras de cultivo, y los precios de la tierra han aumentado más del 1600% durante los últimos 15 años. Por ello, hay muy pocas oportunidades para los recién llegados a la agricultura a pequeña escala.

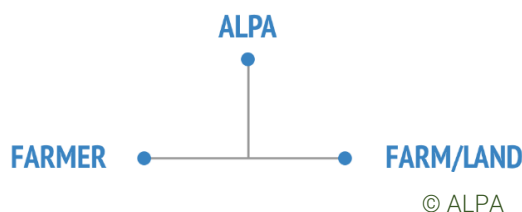
Nombre y coordinador: [Acces La Pamant Agroecologic - ALPA](#)

Contexto: Rumanía, 2019-presente

Resultado clave: Nuevo modelo de gobernanza de la tierra, formación en agroecología para los agricultores.

ALPA asegura el acceso equitativo a la tierra para quienes deseen entrar en la profesión de agricultor agroecológico, con el objetivo de: aumentar el número de jóvenes agricultores agroecológicos; la protección de los paisajes socioecológicos; la producción de alimentos sanos y nutritivos; y la creación de economías locales circulares.

Para apoyar el acceso a la tierra, ALPA compra tierras y granjas con el dinero donado o acepta tierras y granjas donadas. Éstas son propiedad de ALPA y son administradas por el agricultor, con un contrato entre ambos para describir su relación y sus compromisos. El agricultor se compromete a gestionar la tierra según los principios agroecológicos y a pagar un alquiler a ALPA, que le proporciona acceso a la educación y al asesoramiento profesional para que la empresa tenga éxito.



Lecciones aprendidas:

- Las innovaciones tecnológicas pueden mejorar las condiciones de trabajo de los ganaderos de las siguientes maneras: a) disminuyendo el estrés psicológico vinculado a los animales perdidos mediante opciones de seguimiento del ganado (por ejemplo, campanas electrónicas, seguimiento del ganado a distancia); b) compartiendo información práctica sobre trabajos y herramientas de pastoreo (por ejemplo, a través de sitios web y mensajes telefónicos); c) contrarrestando la soledad experimentada por los pastores (por ejemplo, servicio telefónico permanente).
- Las plataformas cooperativas pueden apoyar la cooperación entre las partes interesadas en el pastoreo (por ejemplo, ganaderos, terratenientes, consumidores, buscadores de empleo).
- Los acuerdos de custodia de la tierra facilitan el acceso de los ganaderos a la tierra, evitando el abandono de la misma y favoreciendo la gestión sostenible de los pastizales, así como el relevo generacional (mediante la inclusión de jóvenes pastores) a través de la continuidad de los puestos de trabajo en el pastoreo.
- Es necesario adaptar el estatuto jurídico de los empleos pastorales estacionales para garantizar los derechos sociales básicos (que abarcan el apoyo al desempleo, el salario

mínimo, la seguridad social, los permisos de maternidad/paternidad remunerados, los contratos, la jubilación, la formación permanente, etc.).

10.2. Transferencia de conocimientos y habilidades

Aunque las condiciones de trabajo sean atractivas y el acceso a las tierras de pastoreo y a las explotaciones agrícolas sea posible, disponer de los **conocimientos** y las **competencias** necesarias es esencial para gestionar con éxito los sistemas de pastoreo. Esto es especialmente clave para los jóvenes, cuya capacidad de innovación puede favorecer la continuidad de las prácticas pastorales.

"La mayoría de los agricultores no son empresarios, necesitarían ayuda para rentabilizar su trabajo y mejorar su comercialización. Es esencial vincular a estas personas con conocimientos de marketing y de marca". Mark Borthwick - Soil Association

La mayoría de los países europeos están perdiendo gradualmente sus conocimientos sobre el pastoreo debido al envejecimiento de la población agrícola, la emigración de las zonas de montaña y el cambio del pastoreo a una actividad a tiempo parcial, dado que es menos intensivo en mano de obra que en el pasado. Esta pérdida conduce al uso insostenible de los recursos necesarios para el ganado; a conflictos entre los pastores y otros usuarios de la tierra; al aumento de los ataques de los grandes carnívoros; y a la pérdida de la biodiversidad natural y de las razas de ganado locales (Oteros-Rozas et al., 2013). Por lo tanto, las escuelas de pastores, los proyectos de investigación y el intercambio de innovaciones en toda Europa son esenciales para evitar que se pierdan los conocimientos y el saber hacer del pastoreo, al tiempo que se apoya la integración de los nuevos conocimientos adquiridos a través de la investigación.

En varios países europeos, como España, Suiza y Francia, se han empezado a desarrollar **escuelas de pastores** para profesionalizar el trabajo de pastoreo (Recuadro 10.2.1).

Recuadro 10.2.1 La escuela vasca de pastores

En 1997 se creó la Artzain Eskola para revitalizar y mantener el pastoreo en el País Vasco, aumentar el nivel profesional de los pastores y conservar la raza ovina latxa. Con la ayuda del Gobierno Vasco y de HAZI (Departamento de Agricultura del País Vasco), esta escuela de pastores ha formado a 278 personas durante los últimos 22 años. Aunque la mayoría son hombres, una quinta parte de los alumnos son mujeres, y el 9% procede del extranjero.

Los cursos anuales tienen una duración de 900 horas, repartidas en 5 meses. Dos tercios consisten en la adquisición de conocimientos teóricos sobre temas como la alimentación, la reproducción, la salud y la gestión del rebaño, el proceso de transformación de la leche y la comercialización del producto final.

Nombre y coordinador: Artzain Eskola

Contexto: España (1997-actualidad)

Resultado clave: 278 personas formadas

El tercio restante está orientado a la práctica, lo que implica una estancia de 16 semanas en explotaciones ovinas colaboradoras y la elaboración de un proyecto empresarial.

© Artzain Eskola



Asimismo, cada vez hay más proyectos destinados a **compartir innovaciones, conocimientos y mejores prácticas** en toda Europa. Un ejemplo de ello es el proyecto HNV-link, centrado específicamente en las tierras de cultivo AVN en la UE (Recuadro 10.2.2).

“Si bien es más común dar dinero a los agricultores para cosas más tangibles (trabajo en el campo, inversiones físicas...), es esencial animar y ayudar a los agricultores a formar parte de plataformas de intercambio de conocimientos y mejores prácticas.” **Russ Carrington** - Pasture for Life

Recuadro 10.2.2 Apoyar la agricultura HNV compartiendo la innovación

Las tierras de cultivo AVN son un componente vital de los paisajes agrícolas europeos por sus valores naturales, su patrimonio cultural, sus productos de calidad y el empleo rural. Sin embargo, el abandono e intensificación de las tierras de cultivo y el declive socioeconómico amenazan estos sistemas agrícolas extensivos y respetuosos con la naturaleza.

Nombre: HNV-Link

Contexto: Bulgaria, Croacia, España, Francia, Grecia, Irlanda, Portugal, Rumanía, Suecia y Reino Unido (2016-2019)

Resultado clave: inventario de innovaciones vinculadas a la agricultura HNV. Atlas de innovaciones



La red HNV-Link tiene como objetivo aumentar la viabilidad socioeconómica de la agricultura AVN, manteniendo al mismo tiempo las tierras de cultivo AVN. Sobre la base de las 10 áreas de aprendizaje en toda la UE, se recogieron soluciones innovadoras de carácter técnico, comercial, social, institucional y político. Entre ellas se encuentran los mataderos móviles (España), las medidas agroambientales (Rumanía) y la gobernanza flexible (Grecia). Al mismo tiempo, se identificaron las lagunas de innovación relevantes, junto con las innovaciones que podrían ser transferibles a otras áreas AVN. Los principales resultados de HNV-Link incluyen la creación de un inventario de innovaciones de base en cada zona de aprendizaje; la organización de una "Feria de la Innovación" para fomentar el aprendizaje entre iguales; y la elaboración de un Atlas interactivo de innovaciones de las zonas agrícolas AVN.

"No estamos interesados en ampliar nuestro proyecto a otros países, sino que la esperanza es que otros países pongan en marcha proyectos similares [...] ya que es fundamental debatir y aprender unos de otros".

Russ Carrington - Pasture for Life

Lecciones aprendidas:

- La mejora de la profesión de pastor a través de las escuelas de pastores, combinando el aprendizaje teórico y práctico con una ampliación del plan de estudios, contribuye a que la profesión esté preparada para los retos actuales, como la competencia en el mercado globalizado y el cambio climático.
- Compartir las innovaciones -sociales y digitales- entre diferentes regiones e identificar qué factores podrían permitir o limitar su transferibilidad puede ser un detonante más para la mejora y la continuidad del pastoreo.
- Considerar la innovación no sólo desde una perspectiva técnica/científica, sino también desde ángulos sociales, organizativos y normativos, ayuda a abordar la complejidad de los problemas socioeconómicos que también provocan el declive de la profesión pastoril.
- Los conocimientos tradicionales y modernos son complementarios y pueden valorarse aún más mediante el intercambio intergeneracional y el reconocimiento social.

"Vivir y trabajar en las granjas de verano es una opción de valor para los jóvenes, porque supone más trabajo y menos ingresos. Pero también tiene beneficios: una vida con sentido. También se trata de valores culturales, de cómo se valora la agricultura de verano y de lo que la gente piensa de este tipo de vida. Hoy en día los padres desean lo mejor para sus hijos, y eso incluye que los hijos se vayan y consigan un título universitario y mejores trabajos." **Katharina Sparstad** - Asociación Noruega de Pastoreo y Trashumancia.

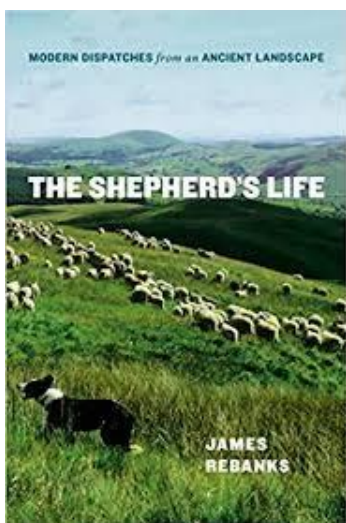
10.3. Revalorización de la vida pastoral y rural

Las secciones anteriores han mostrado buenos ejemplos sobre cómo mejorar la calidad de vida de los agricultores de montaña, compartir innovaciones y aprender a ser pastor. Sin embargo, un reto importante para la continuidad del pastoreo es la "desafección relacionada con la percepción folclórica" de la vida pastoral y rural, en la que los pastores son vistos como personas pobres y solitarias que trabajan sin un mínimo de comodidad.

Hay muchas personas y colectivos que sí reconocen los valores culturales y naturales de la vida rural y pastoril, y utilizan creativamente la **narración de historias** en todas sus formas para mejorar la imagen de la vida pastoril. Los documentales, los blogs, las canciones y las fotos son ejemplos de cómo transmitir una imagen más positiva al público en general, a la vez que se sensibiliza sobre los retos y la necesidad de conservar la vida rural y pastoril (Recuadro 10.3.1).

Recuadro 10.3.1 La vida del pastor

El Distrito de los Lagos de Inglaterra es un sitio del Patrimonio Mundial que atrae a millones de turistas cada año. Sin embargo, el número de familias que mantienen la cultura agrícola está disminuyendo, mientras que cada vez más turistas visitan la zona, a menudo con poca idea o interés por las historias que hay detrás de los paisajes culturales icónicos que buscan admirar.



James Rebanks escribió el libro "The Shepherd's life" (La vida del pastor), en el que describe la vida del pastor y por qué esta vida tiene valor en el mundo actual. El libro pide que se actúe para proteger los antiguos modos de vida que están desapareciendo lentamente debido al aburguesamiento, la globalización y la urbanización, y que se valore a los "nadies" que han creado y sostenido los paisajes culturales icónicos que atraen a tantos turistas. En palabras de Rebanks, "no se trata de subvencionar a un pequeño número de agricultores por razones nostálgicas. Se trata de un argumento muy contemporáneo sobre la defensa de las antiguas formas de ser y de no dejar que todo sea arrastrado por un modelo de alimentación industrial y barata". Este libro, que ha sido un éxito de ventas, junto con la actividad de Rebanks en las redes sociales, está concienciando mucho y suscitando debates necesarios sobre el papel clave de la agricultura en la sociedad actual.

Nombre: La vida del pastor: Un cuento del Distrito de los Lagos (en inglés "The Shepherd's Life: A Tale of the Lake District")

Contexto: Reino Unido (2015)

Autor: James Rebanks

Resultado clave: 3 premios literarios

Los **premios y reconocimientos** pueden servir para reafirmar el valor del pastoreo y de las comunidades de montaña a nivel supranacional. Por ejemplo, la trashumancia es una de las actividades pastorales más importantes, pero también está disminuyendo significativamente debido a la intensificación de los pastos -lo que conlleva la pérdida de los mismos y el aumento del precio de la tierra-, a la crisis del pastoreo y a la desaparición de las rutas tradicionales y otras infraestructuras vinculadas a los caminos de herradura. En busca de herramientas para frenar la pérdida de este patrimonio cultural, varios países europeos han conseguido que la trashumancia se incluya en la lista del patrimonio cultural inmaterial de la UNESCO (Recuadro 10.3.2).

Recuadro 10.3.2 La trashumancia como patrimonio cultural inmaterial de la UNESCO

La trashumancia es un modo de vida ancestral en peligro de extinción. Para evitar la pérdida de sus elementos culturales -como las prácticas, los conocimientos técnicos, las habilidades, los elementos etnográficos, los topónimos, los festivales, la gastronomía y los eventos- la trashumancia fue presentada como candidata a la lista del Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO y aceptada en diciembre de 2019.

Nombre: UNESCO Intangible Cultural Heritage

Países implicados: Italia, Austria, Grecia, Francia y España

Resultado clave: Reconocimiento de la trashumancia como patrimonio cultural inmaterial de la UNESCO en diciembre de 2019

El proceso de nominación es una demanda de colaboración iniciada por Italia, Austria y Grecia en 2018, a la que posteriormente se sumaron Francia y España. Durante el 14º Comité Intergubernamental para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, celebrado del 9 al 14 de diciembre de 2019 en Colombia, los representantes de varias delegaciones (Rumanía, Croacia, Albania, Luxemburgo y Suiza) expresaron su deseo de sumarse al proyecto de candidatura multinacional, liderado por Francia junto a España, lo que permitirá ampliar la base del expediente de la "Trashumancia" ya proclamada para los tres países líderes. Pueden sumarse más países, si el pastoreo ya está reconocido y protegido a nivel nacional. La inclusión de este patrimonio en la lista de la UNESCO se considera una herramienta para a) sensibilizar al público y a los políticos, y b) recibir ayuda financiera y asesoramiento de expertos del Comité del Patrimonio Mundial para la preservación de este patrimonio. Además, es un paso adelante para reconocer que la trashumancia es más sostenible que la ganadería intensiva.



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Intangible
Cultural
Heritage

Lecciones aprendidas:

- Los jóvenes corren el riesgo de estar menos conectados con las dimensiones culturales de las actividades pastorales y el vínculo vital entre el patrimonio natural y cultural, por lo que son aquellos a los que hay que dirigirse con mayor urgencia.
- El uso del arte en todas sus formas -libros, documentales, blogs, canciones, fotografía- junto con los medios sociales, tiene un fuerte impacto emocional de los individuos y permite señalar el importante papel de la vida pastoral y rural en la sociedad y sensibilizar sobre los retos a los que se enfrentan estas formas de vida.
- Dar voz a las comunidades de montaña a través de la narración de historias es fundamental para no alimentar una visión idílica de las zonas de montaña y, en cambio, valorizar los conocimientos tradicionales con todas sus oportunidades, puntos fuertes, lagunas y debilidades.
- En cuanto a la designación por parte de la UNESCO de la trashumancia como patrimonio cultural inmaterial, el reconocimiento de arriba abajo y la colaboración

dentro de los países y entre ellos pueden acelerar el reconocimiento legal y la protección de las prácticas pastoriles.

"Es importante mejorar la opinión pública sobre nosotros -la sociedad nos suele despreciar porque dependemos de las subvenciones- y hacer ver a los gobiernos la importancia de nuestra contribución a la economía local, la biodiversidad, el paisaje, etc." **Enrique Ramón** - Alcalde de Linás de Broto (España)

10.4. Vínculos entre el campo y la ciudad

Si se revaloriza la vida pastoral y, en general, la vida rural -como se hace a través de las buenas prácticas mencionadas-, se pueden reforzar los vínculos entre el campo y la ciudad. Aunque la mayoría de la población vive ahora en zonas urbanizadas (en 2015 era el 72 % en la UE) (Eurostat, 2017), las zonas rurales no están aisladas. Por el contrario, están estrechamente vinculadas a las zonas urbanas de muchas maneras: de ellas proceden los productos alimenticios; muchas personas tienen sus raíces allí; se producen bienes públicos esenciales; y la gente de las zonas urbanas vuelve a ellas, ya sea para pasar las vacaciones, o para establecerse permanentemente (Euromontana, 2017). Reforzar los vínculos puede mejorar la cohesión territorial o, como dice la Declaración Cork 2.0. Declaración: *"la mejora de las interrelaciones y asociaciones entre ellos [los centros urbanos y las zonas rurales] son condiciones previas importantes para la viabilidad económica, el rendimiento medioambiental y la cohesión social de la Unión en su conjunto"* (p. 4) (UE, 2016).

Varias de las buenas prácticas presentadas en este informe apoyan los vínculos entre las zonas rurales y urbanas, como los **programas de voluntariado** para la vigilancia del ganado en Francia, o la **granja multifuncional** en Eslovaquia. Otra buena práctica, el Proyecto Bergwald, implica a personas -en gran parte procedentes de zonas urbanas- en la gestión de los pastos de montaña mediante el trabajo voluntario (Recuadro 10.4.1).

Recuadro 10.4.1 Voluntariado en el Proyecto Bergwald

La conservación de la naturaleza suele ser una labor de las ONG o de las organizaciones nacionales y requiere una financiación que no siempre está disponible. Como alternativa para realizar grandes trabajos de conservación a bajo coste, la Fundación Bergwaldprojekt (literalmente "proyecto de bosques de montaña") se basa en el trabajo voluntario de los ciudadanos para conservar, cuidar y proteger los bosques de montaña y los paisajes culturales. Esta fundación se creó en Suiza en 1987, y ahora también está activa en Austria, Alemania y España.

Nombre: Bergwaldprojekt

Contexto: Suiza, Austria, Alemania, España (1987-actualidad)

Coordinador: Fundación Bergwaldprojekt

Resultado clave: 5.000 voluntarios/año que contribuyen a la conservación de los bosques de montaña y los paisajes culturales

El trabajo de restauración ecológica es posible gracias a los campos de voluntarios que se organizan en los cuatro países. Grupos de voluntarios trabajan durante una semana para adecuar el bosque y el paisaje cultural al futuro. Por ejemplo, sus actividades consisten en limpiar los arbustos de los pastos, plantar árboles, construir barreras contra la erosión y equipar las rutas de senderismo.

**BERGWALD
PROJEKT**

Trabajando junto a expertos, los voluntarios aprenden sobre las condiciones e interrelaciones de los fascinantes ecosistemas de montaña. A través de su trabajo, los voluntarios experimentan las montañas de cerca y contribuyen activamente a preservar los bosques de montaña y los paisajes culturales.

La última buena práctica de este capítulo es un ejemplo de la capital de Bélgica: la trashumancia en las calles de Bruselas, representada como una forma de **llevar la montaña a la ciudad** (Recuadro 10.4.2).

Recuadro 10.4.2 La trashumancia en la ciudad - Bélgica

Muchas personas de zonas urbanizadas no están familiarizadas con la vida rural ni con la procedencia de los alimentos que consumen. En el marco de un proyecto de agricultura urbana participativa en Bruselas, la granja Ferme du Chant des Cailles organiza en el centro de la capital belga el "desfile de las ovejas" (*Meet de mout', la schaa parade*).

Nombre: *Meet de mout'*

Contexto: Bélgica (2018)

Coordinador: Ferme du Chant des Cailles

Resultado clave: participaron 10 ovejas y 2 corderos, 150 personas acompañaron a los animales

Esta trashumancia a pequeña escala tiene como objetivo estimular los debates sobre el tipo de ciudad en la que la gente quiere vivir -incluyendo una movilidad más sostenible y la convivencia tanto con las personas como con los animales, a la vez que se promueve la producción y el consumo local de alimentos. Por ejemplo, en 2018 participaron diez ovejas y dos corderos, con unas 150 personas acompañando a los animales. Al llegar al Parque



Real de Bruselas, hubo actividades para niños, la gente pudo comprar queso, conocer a las ovejas y participar en debates. La granja que participa en la organización del evento de trashumancia también promueve el uso de las ovejas para pastar en los espacios verdes de la ciudad de una manera ecológica y que conecte más a las personas con la naturaleza.

© Meet the mout – La Ferme du Chant des Cailles

Lecciones aprendidas:

- El voluntariado puede ser una fuerza física para emprender grandes actividades de conservación, así como un enfoque informal para acercar a los individuos a la vida pastoral y rural.
- El aumento de la urbanización incrementa la brecha entre las nuevas generaciones de ciudadanos urbanos y la vida rural de montaña. Por ello, es necesario educar a los niños, jóvenes y ciudadanos sobre el origen de los alimentos y el agua de calidad, y las formas de vida vinculadas a las prácticas tradicionales en las zonas de montaña, para preservar su continuidad.
- Los campos de voluntariado pueden reunir a expertos rurales y voluntarios urbanos y sensibilizar sobre cuestiones de conservación.
- Atreverse a cambiar las cosas: el apoyo a los sistemas de pastoreo no tiene por qué limitarse a las zonas rurales, sino que también puede hacerse en la ciudad.
- Aprovechar la creciente tendencia en las zonas urbanas a los sistemas de producción respetuosos con el medio ambiente para apoyar la conservación de los pastizales.

"Las etiquetas no son conocidas entre los consumidores. En Rumanía no hay eventos dedicados a ello; no hay debates sobre el tema; no hay cobertura de los medios de comunicación; no se facilita que los productores se organicen y creen una campaña nacional para concienciar y hacer que la gente compre los productos; no hay representación a nivel nacional." **Adrian Radu** - Romontana



Parte IV
Recomendaciones políticas

Este informe se elaboró entre 2018 y 2021, en paralelo a los debates y negociaciones sobre la nueva PAC. La investigación documental y cualitativa, así como las lecciones aprendidas del análisis de las buenas prácticas, revelan que, para apoyar a los pastizales de montaña y a las comunidades que dependen de ellos, es necesaria una **visión más ambiciosa para las zonas rurales y de montaña** a todas las escalas: europea, nacional, regional y local. Esta nueva visión debería ser capaz de abordar las especificidades de las montañas (tal y como se reconoce en el artículo 174 del TFUE) basándose en las **políticas y estrategias europeas 2021-2027** (por ejemplo, el Green Deal, la visión a largo plazo para las zonas rurales), así como aplicando **medidas concretas** a nivel nacional y local. Recomendamos:

1. **Utilizar los ecoesquemas como herramienta clave para mejorar la gestión de los pastizales permanentes:** al diseñar los ecoesquemas para la gestión de los pastizales en sus Planes Estratégicos de la PAC, los Estados miembros deberían a) adoptar un enfoque orientado a los resultados para fomentar los conocimientos tradicionales de los agricultores y las intervenciones adaptadas a la realidad local; b) hacer que el pago sea lo suficientemente atractivo para los agricultores como para compensar los costes de las medidas adicionales c) dar prioridad a los enfoques colectivos y a la colaboración de múltiples partes interesadas d) incluir un apoyo de asesoramiento adecuado para los agricultores y ganaderos; e) permitir unos criterios de elegibilidad suficientemente flexibles para permitir la participación de diferentes tipos de agricultores y gestores de tierras; f) dar prioridad a los esquemas ecológicos sugeridos por la Comisión Europea sobre la gestión de los pastizales y el ganado; g) establecer acciones e indicadores mensurables para detener la pérdida de biodiversidad en las montañas. De este modo, los Estados miembros aumentarán el atractivo de los ecoesquemas entre los agricultores y gestores de pastizales, y también abordarán el deterioro de los pastizales.
2. Para garantizar un enfoque coherente de la gestión sostenible de los pastizales, se anima a las autoridades regionales a **establecer planes plurianuales compartidos entre los gestores de las tierras, los agricultores y las autoridades locales.** Estos planes deberían abordar cuestiones adecuadas como el acceso a la tierra, las tasas de carga ganadera, la gestión racional del pastoreo para los animales, las zonas de amortiguación para reducir el riesgo natural y los incendios forestales y proporcionar forraje para los rebaños, el uso de las fuentes de agua y las situaciones conflictivas potenciales/existentes.
3. Los Estados miembros deberían **proporcionar suficiente apoyo económico, científico y técnico para poner en marcha acciones efectivas de adaptación y mitigación del cambio climático** entre los agricultores, tales como a) proporcionar incentivos económicos a los agricultores para aumentar el uso de variedades de forraje autóctonas y razas de ganado que sean más resistentes a las variaciones climáticas o estén más adaptadas a las nuevas condiciones climáticas, b) evaluar y medir mejor el impacto del cambio climático en los pastizales y ayudar a los agricultores a hacer frente a estos cambios con el apoyo de los Servicios de Asesoramiento Agrícola, c) desarrollar modelos climáticos locales y sistemas de alerta temprana, ya que los modelos climáticos regionales y nacionales pueden ser

inadecuados para las montañas, donde las condiciones pueden variar mucho de un valle a otro.

4. Para mejorar la visibilidad y la comercialización de los servicios y productos del pastoreo, las autoridades regionales con los agricultores deberían: a) incluir la comercialización de los productos/servicios del pastoreo en los programas y actividades regionales de comercialización territorial, b) identificar y promover modos innovadores para volver a conectar a los clientes, como las cadenas de suministro cortas, los canales de distribución urbano-rurales, el comercio electrónico, c) aumentar la concienciación sobre los subproductos del pastoreo (por ejemplo, la lana, los productos de biomasa). c) sensibilizar al público en general sobre los subproductos del pastoreo (por ejemplo, la lana o los productos de la biomasa), informándoles de los beneficios asociados (no sólo para el medio ambiente o la sociedad rural, sino también en términos de salud, economía, etc.), d) animar a las agencias externas, las redes empresariales y los servicios de asesoramiento (por ejemplo, las cámaras de comercio) a que diseñen y ofrezcan servicios de marketing para apoyar a los agricultores en la comercialización de los productos/servicios.
5. Los Estados miembros deben apoyar la aplicación del Término de Calidad Facultativo "producto de montaña" en todos los países montañosos. En 2020, solo la mitad de los países montañosos habían adaptado el Reglamento 665/2014 de la UE en sus países. Los Estados miembros deberían definir las condiciones de aplicación en sus países, como los controles adecuados, e informar a los agricultores sobre esta interesante herramienta para valorizar mejor sus productos.
6. Los Estados miembros deberían estimar el valor económico de los servicios ecosistémicos prestados por el pastoreo para fomentar una estimación más adecuada del precio de los productos y servicios del pastoreo e incentivar al sector. Dado que existe cierta cautela con respecto al debate ético sobre la valoración de la Naturaleza, una opción sería utilizar este enfoque más a escala de las economías locales, en el contexto de las asociaciones formales rural-urbanas, los programas transfronterizos, o la cartografía o el uso de los nuevos ecoesquemas europeos.



7. Las autoridades nacionales y regionales deberían apoyar las colaboraciones multisectoriales, en particular entre ganaderos y con otras cadenas de suministro que operan en el mismo territorio. La profesión pastoril sigue estando poco vinculada a otros sectores económicos (por ejemplo, el turismo o la silvicultura), a los que podría contribuir económicamente y beneficiarse. Por ejemplo, esto podría hacerse mediante la creación de lugares físicos/oportunidades de participación (por ejemplo, ferias nacionales y regionales, reuniones, eventos y seminarios) y/o plataformas virtuales de intercambio de ventanilla única en las que todas las partes interesadas con intereses diversos y concurrentes en los pastizales de montaña (por ejemplo, ganaderos, agricultores de montaña, cazadores, organizaciones medioambientales, guardas de parques naturales, etc.) puedan compartir o tener acceso a conocimientos, mejores prácticas, experiencias individuales/comunitarias, ideas, etc.
8. Las autoridades nacionales y regionales deberían fomentar la digitalización y la innovación (social) en las zonas de montaña. Para ello, los gobiernos nacionales y regionales deberían esforzarse por a) aumentar la banda ancha de Internet rápida y la cobertura móvil en las zonas de montaña mediante la instalación de infraestructuras digitales, ya que sigue existiendo una brecha digital en las zonas de montaña (Medida sobre Aldeas Inteligentes - uso de fondos FEDR y FEADR); b) acelerar la adquisición, incluso de forma colectiva a través de la innovación social, de herramientas TIC (por ejemplo, Internet de las Cosas, sensores remotos, vehículos aéreos no tripulados, agricultura de precisión) para supervisar mejor los pastizales y los rebaños y, por lo tanto, disminuir la penosidad del trabajo humano. Los resultados de muchos proyectos de Horizonte 2020 deberían utilizarse mejor para acelerar esta transición de las Tecnologías de la información y la comunicación sobre el terreno; c) formar mejor a los agricultores para que aprendan y utilicen estas herramientas. El trabajo de los Grupos Operativos y de la AEI-AGRI debería extenderse para ampliar el número de beneficiarios.
9. Las autoridades nacionales y regionales deberían sensibilizar al público en general y organizar diálogos entre las distintas partes interesadas sobre las implicaciones del regreso de los grandes carnívoros para los ganaderos y las sociedades rurales. Estas implicaciones incluyen tanto los daños directos (por ejemplo, la baja supervivencia de las razas domésticas, las pérdidas económicas, el estrés, etc.) como los indirectos (por ejemplo, la pérdida de atractivo económico de los paisajes de montaña, el aumento del riesgo de avalanchas e incendios, la incapacidad de satisfacer la demanda de los consumidores). Para evitar malentendidos, disputas y discrepancias en la forma en que los diferentes actores tratan a los grandes carnívoros, debería fomentarse la estructuración del diálogo entre los agricultores y el público en general, dirigiendo el debate hacia una agenda compartida para establecer las medidas de prevención y compensar los costes adicionales incurridos (directos e indirectos), así como el desarrollo de planes de gestión que reduzcan eficazmente los conflictos entre los seres humanos y los grandes carnívoros.

10. Los costes de compensación relacionados con los ataques de los grandes carnívoros deberían reconocer no sólo las pérdidas económicas relacionadas con la pérdida de ganado, que representan la minoría de los costes, sino también los costes indirectos, como los costes de prevención, los costes de mano de obra para buscar a los animales desaparecidos, los costes veterinarios, la compra de perros para proteger al ganado de los grandes depredadores, etc. Los costes de compensación deberían estar vinculados a los programas de conservación de las especies (por ejemplo, LIFE) y no ser financiados directamente por los programas de desarrollo rural (que ya están disminuyendo). Debería preferirse un enfoque multifondo, basado en el modelo italiano de la Estrategia para las Zonas Interiores, que combine diferentes fuentes de financiación (por ejemplo, los fondos FEADR, FEDR, FSE y LIFE), en lugar del actual FEADR, que se utiliza por separado.
11. La UE y las autoridades nacionales deberían fomentar los estudios científicos y la recopilación/análisis de datos sobre los grandes carnívoros para promover las excepciones a la protección de las especies en los Estados miembros basadas en pruebas, como ya se contempla en la Directiva sobre hábitats y en el Convenio de Berna. La dinámica actual de las poblaciones de grandes carnívoros en algunos países europeos no es en absoluto la de las poblaciones en peligro de extinción. De ahí que este estudio pida que se modifiquen la Directiva sobre hábitats y el Convenio de Berna a intervalos más cortos para revisar la situación de los grandes carnívoros a la luz de los avances técnicos y científicos y que se considere la posibilidad de modificar el estatus de protección cuando lo justifique la evolución, positiva o negativa, de la situación de las poblaciones protegidas. Para ello, las instituciones de la UE deberían colaborar con las autoridades nacionales para: a) trabajar en la homogeneización de las técnicas de censo de fauna silvestre, para que tengan bases comparables y sólidas y puedan apoyar las decisiones políticas, b) fomentar la información de calidad sobre el pastoreo a través de estudios científicos (no dogmáticos), c) analizar estudios de caso sobre el pastoreo y los grandes carnívoros para entender las condiciones locales y ver hasta qué punto los buenos ejemplos son eficaces y replicables, o no, a otros territorios.



12. Una mejor valorización de los empleos pastorales mediante un plan de acción de la UE dedicado al pastoreo. Las instituciones de la UE y los Estados miembros deberían aprovechar mejor el trabajo de los pastores y mejorar la visibilidad de esta profesión dentro y fuera del sector agrícola. Entre las medidas de incentivo que deben desarrollarse más ampliamente se encuentran: una mejor formación de los pastores (en particular sobre la cría, la gestión de los perros guardianes y las medidas de protección de los rebaños), por ejemplo, mediante la creación de escuelas de pastoreo; la mejora de sus condiciones de vida y de trabajo en los pastos de montaña, especialmente asegurando y arreglando las conexiones por carretera y las infraestructuras básicas (como el alojamiento de los pastores, las zonas de contención, las vallas, las estaciones de suministro de agua); y la creación de agencias de empleo para encontrar trabajadores estacionales y facilitar los procedimientos administrativos de contratación.
13. Los Estados miembros deberían facilitar a los empleadores de pastores la búsqueda y contratación de colaboradores remunerados, por ejemplo a) facilitando los procedimientos administrativos para la contratación de pastores estacionales y transfiriéndolos en línea cuando sea posible, b) desarrollando plataformas en línea para poner en contacto a los solicitantes de empleo con las ofertas de trabajo, c) creando una guía de autoestopistas para los empleadores de pastores, d) compartiendo recursos útiles sobre la responsabilidad y las obligaciones de ambas partes (por ejemplo, ayudas al desempleo, salario mínimo, seguridad social, jubilación, oportunidades de formación permanente, pérdida de ganado, ataque de depredadores, derechos/deberes de los trabajadores no nacionales, etc.).
14. Las autoridades regionales y nacionales deberían mantener o aplicar medidas financiadas a nivel regional o local para que la profesión de pastor se adapte a los retos del siglo XXI y resulte atractiva para los jóvenes. En particular, deberían financiar las escuelas de pastoral. Los módulos de enseñanza deberían combinar la enseñanza teórica con lecciones prácticas/in situ, principalmente sobre técnicas de gestión sostenible de los pastizales (para evitar daños a los hábitats de los pastizales), estrategias de mitigación/adaptación al clima y técnicas para la conservación de la biodiversidad (por ejemplo, razas de animales locales, variedades de pastizales), y el uso del Término de Calidad Facultativo "Producto de Montaña", así como métodos de gestión de los rebaños, cría de animales, producción, conservación de los hábitats y de la biodiversidad, gestión y dirección de empresas, normas de salud y seguridad, etc.
15. Utilizar los fondos europeos (por ejemplo, Horizonte Europa) para financiar proyectos de investigación, coordinación e innovación en colaboración sobre el pastoreo y cuestiones conexas en los temas propuestos por la Red de Investigación Europea sobre la Montaña (Network for European Mountain Research)²⁴. Estos incluyen temas estrechamente

²⁴ http://nemor.creaf.cat/wp-content/uploads/2018/11/Mountains_for_Europes_Future_2016.pdf; http://nemor.creaf.cat/wp-content/uploads/2018/05/NEMOR_Dream_BAIXA_DEF.pdf

relacionados con el pastoralismo y se refieren a la dinámica del cambio climático en las zonas de montaña, la gestión del paisaje, la ecología del fuego en las montañas, los seres humanos y su coexistencia con los grandes carnívoros, etc. Estas sugerencias podrían contribuir a avanzar en la comprensión y en las soluciones prácticas sobre los beneficios y el desarrollo futuro de las actividades de pastoreo en los países de la UE.

16. Los Estados miembros de la UE deberían reconocer formalmente los vínculos intrínsecos entre el pastoreo y el patrimonio cultural y natural de las montañas mediante el reconocimiento y el uso efectivo de las designaciones de la UNESCO, como las Reservas de la Biosfera y el Patrimonio Cultural Inmaterial de la trashumancia. La vuelta de algunas montañas a un estado de desierto, por ejemplo debido al abandono de las tierras y a la pérdida de las prácticas de pastoreo, llevaría a la desaparición de este patrimonio y a cambios significativos en los paisajes.
17. Las autoridades regionales y locales deberían cerrar la brecha rural-urbana e integrar mejor las economías locales rurales en las cadenas de suministro regionales y nacionales a través de: a) la sensibilización sobre los productos de montaña (su calidad, su origen y lo que se necesita para producirlos); b) el apoyo a las cadenas de valor de la bioeconomía y la economía circular, c) el fomento de programas culturales y el voluntariado para apoyar/patrocinar las prácticas de pastoreo.

Conclusion

El objetivo de este informe era comprender cómo mejorar la **gestión sostenible de los pastizales de montaña**. Esto se refiere a la capacidad de las diferentes partes interesadas para abordar simultáneamente, en sus planes y prácticas de gestión, todos los factores sociales, económicos y medioambientales que afectan a los ecosistemas de pastizales. Como muestra este informe, los pastizales de montaña pueden tener un inmenso valor añadido para la sociedad actual. Los pastizales proporcionan un amplio conjunto de servicios ecosistémicos y bienes públicos, y tienen un alto valor natural para el almacenamiento de carbono (tres veces más que los ecosistemas oceánicos y costeros), por lo que son fundamentales en la lucha contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, garantizando sistemas alimentarios resistentes y una vida sostenible para las comunidades de las montañas y las tierras bajas. Sin embargo, la gestión sostenible de los pastizales de montaña se ve obstaculizada por tendencias socioeconómicas y medioambientales de **larga duración**. Muchas fuerzas socioeconómicas y medioambientales interactúan para garantizar las condiciones óptimas para el crecimiento de los pastizales, así como el mantenimiento de este hábitat que, a diferencia de otros ecosistemas, requiere la **intervención humana** para mantener un estado de conservación favorable.

Nuestra investigación revela que existen buenos métodos para la gestión sostenible de los pastizales de montaña, tanto en la **política** como en la **práctica**, y que están listos para ser reforzados o reproducidos.

A escala europea y nacional, se han diseñado marcos políticos de apoyo ad hoc para sostener la conservación de los pastizales de montaña. No cabe duda de que estas intervenciones han sido cruciales para apoyar la viabilidad económica de los sistemas de pastoreo (que son el núcleo de la preservación de los pastizales de montaña) a lo largo del tiempo. Los enfoques nacionales se basan en gran medida en el lugar y muestran diferentes maneras de lograr este objetivo. Paralelamente, las políticas europeas (por ejemplo, las Directivas Hábitat y Aves, la Estrategia de Biodiversidad, la PAC, el Green Deal) establecen las prioridades de la Unión en materia de conservación de la biodiversidad de forma más amplia y apoyan a los agentes locales que tienen objetivos similares. Hay **mucho margen de mejora y un mayor nivel de ambición de las políticas nacionales y europeas**. Sin embargo, los **objetivos climáticos y medioambientales no deben prevalecer sobre la calidad de vida socioeconómica**, que es fundamental para la sostenibilidad de los pastos y los puestos de trabajo relacionados.

En este informe se analizan las prácticas existentes desarrolladas para la gestión sostenible de los pastizales de montaña y se destacan **31 ejemplos** de toda Europa. Desde las buenas prácticas medioambientales hasta las sociales y económicas, estas acciones han tenido éxito a escala local y muchas de ellas también a nivel internacional, gracias a la colaboración transnacional. Sin embargo, la cuestión clave que hay que abordar es la siguiente: ¿cómo

pueden reproducirse y ampliarse estas prácticas en toda Europa? ¿Cómo puede acelerarse este proceso para evitar el deterioro de los pastizales y la pérdida de biodiversidad?

Este estudio identifica **tres posibles vías**. En primer lugar, establece **17 recomendaciones** para los agentes locales, nacionales y europeos. Estas recomendaciones deberían utilizarse para ofrecer una visión más ambiciosa de las zonas rurales y de montaña a todas las escalas. Esta nueva visión debería poder abordar las especificidades de las montañas (artículo 174 del TFUE) basándose en las políticas y estrategias europeas de 2021-2027 (por ejemplo, el Green Deal o la visión a largo plazo de las zonas rurales), así como aplicando medidas concretas a todos los niveles.

En segundo lugar, es necesario un sólido **plan de acción de la UE para el pastoreo**, como ya solicitó el Comité de las Regiones. Este plan debería servir para reforzar la replicabilidad y la escalabilidad de estas buenas prácticas de forma coordinada a nivel de la UE, así como para crear un enfoque holístico que aborde la degradación de los pastizales a través de una colaboración multipartita y transdisciplinar.

En tercer lugar, el papel del pastoreo para preservar los hábitats de los pastizales y todos los servicios ecosistémicos relacionados debe ser reconocido aún más por el público a nivel mundial. La petición que se está presentando a las Naciones Unidas para que se declare un **Año Internacional de los Pastizales y los Pastores en 2026** va en esta dirección. Esta propuesta, iniciada por el Gobierno de Mongolia y respaldada por el Comité de Agricultura de la FAO, debería ser examinada por la Asamblea General de las Naciones Unidas antes de finales de 2021.

Bibliografía

Agencia Europea de Medio Ambiente (2010). *Europe's ecological backbone: recognising the true value of our mountains*. European Environment Agency, Copenhagen

Agencia Europea de Medio Ambiente (2018). *Forest dynamics in Europe and their ecological consequences*.

Agencia Europea de Medio Ambiente (2019). *High nature value (HNV) farmland*.

Agencia Europea de Medio Ambiente (2020), *The State of Nature*.

AGRESTE (2015). *L'agriculture en montagne. Evolutions 1988-2010 d'après les recensements agricoles*. Agreste Les Dossiers, N°26, juillet 2015.

Alliance Environment (2019a). *Evaluation of the CAP on water*.

Alliance Environment (2019b). *Evaluation of the impact of the CAP on habitats, landscapes, Biodiversity*.

AlpBioEco (2019). *Folleto del proyecto*.

Bartz D., et al (2019). *The AGRICULTURE ATLAS. Facts and figures on EU farming policy*.

Bautista C., Revilla R., E., Naves, J., Albrecht, J., Fernández, N., Olszańska, A, Adamec M., Berezowska-Cnota T., Ciucci P., Groff C., Härkönen S., Huber D., Jerina K., Jonozovič M., Karamanlidis A., Palazón S., Quenette P., Rigg R., Seijas J., Swenson J., Talvi T., Selva N. (2019) *Large carnivore damage in Europe: Analysis of compensation and prevention programs*, Biological Conservation, Volume 235, 308-316, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.019>.

Beaufoy, G. & Poux, X. (2014). *Supporting HNV extensive livestock systems in Mountain and Mediterranean areas – The need for an adapted European Policy*. Options Méditerranéennes, A, no. 109, 2014 – Forage resources and ecosystem services provided by Mountain and Mediterranean grasslands and rangelands.

Brundtland, G. (1987) Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. Geneva, UN-Dokument A/42/427.

Bunce, Pérez-Soba, Jongman, Gómez Sal, Herzog and Austad (Eds.)2004. *Transhumance and Biodiversity in European Mountains*, Report of the EU-FP5 project TRANSHUMOUNT (EVK2-CT-2002-80017). IALE publication series nr 1, pp 321

Caballero, R. (2015). *Transition Pathways to Sustainable Pastoral Systems in Europe*. The Open Agriculture Journal. 9. 6-20. [10.2174/1874331501509010006](https://doi.org/10.2174/1874331501509010006).

Calado, N., Ventura, A. & Picos, J. (2018) *EIP-AGRI Focus Group. Forest Practices & Climate Change. MINIPAPER 2: Implementing adaptation strategies through economic incentives*.

Calvi, G., Campedelli, T., Tellini Florenzano, G., Rossi, P. (2018). Evaluating the benefits of agri-environment schemes on farmland bird communities through a common species monitoring programme. A case study in northern Italy. *Agricultural Systems*. 160. 60-69. [10.1016/j.agsy.2017.09.002](https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.09.002).

- Camacho, O., Dobremez, L., Capillon, A. (2008). *Shrub encroachment in pastures in the Alps*. Revue de géographie alpine. 96. 10.4000/rga.575.
- Chaix, C., Dodier, H., Nettièr, B. (2017). *Comprendre le changement climatique en alpage*. Réseau Alpes Sentinelles.
- Climate ADAPT (2016). *Autonomous adaptation to droughts in an agro-silvo-pastoral system in Alentejo*.
- Comisión Europea (2009a), Directorate-General for Agriculture and Rural Development *Peak Performance - New Insights into Mountain Farming in the European Union*.
- Comisión Europea (2014a) *Council Directive 2009/147/EC on the conservation of wild birds*.
- Comisión Europea European Commission (2014b) *Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*.
- Comisión Europea (2014c). *Financing Natura 2000. EU funding opportunities in 2014-2020*. Guidance handbook.
- Comisión Europea (2015). *EU Platform on Coexistence Between People & Large Carnivores*.
- Comisión Europea (2016a). *Integration of Natura 2000 and biodiversity into EU funding (EAFRD, ERDF, CF, EMFF, ESF) analysis of a selection of operational programmes approved for 2014-2020*.
- Comisión Europea (2016b). *Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services – Mapping and assessing the condition of Europe's ecosystems: Progress and challenges – 3rd Report – Final*. Technical report.
- Comisión Europea (2016c). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT FITNESS CHECK. of the EU Nature Legislation (Birds and Habitats Directives) Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds and Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Brussels, 16.12.2016. SWD (2016) 472 final.
- Comisión Europea (2018a). *Farming for Natura 2000*.
- Comisión Europea (2018b). *LIFE improves Nature*.
- Comisión Europea (2018c). Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council. COM/2018/392 final - 2018/0216 (COD).
- Comisión Europea (2020a). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives. COM(2020) 380 final.
- Comisión Europea (2020b). Final COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Analysis of links between CAP Reform and Green Deal. SWD (2020) 93 final.

European Commission (2021a). AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT. Evaluation support study on the impact of the CAP on territorial development of rural areas: socioeconomic aspects. Directorate-General for Agriculture and Rural Development.

Comisión Europea (2021b). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT EXECUTIVE SUMMARY OF THE EVALUATION of the impact of the Common Agricultural Policy on climate change and greenhouse gas emissions. SWD(2021) 115 final.

Comité de las Regiones (2016). The impact of demographic change on European regions.

Comité de las Regiones (2019a). Opinion on Pastoralism. Commission : NAT. CDR 145/2019. Adopted on 09/10/2019. Rapporteur: BLANC Jacques.

Comité de las Regiones (2019b). *Management of large carnivore populations: Local government leaders call for more resources and more flexibility for Member States.* Press Release, 5 December 2019.

Comité de las Regiones (2019c). *Working Document NAT-VI/039. Commission for Natural Resources. Agropastoralism.* 23rd NAT Commission meeting.

Consejo de la Unión Europea (2021). DEL CONSEJO por el que se establecen las normas relativas a la ayuda para los planes estratégicos que elaboren los Estados miembros en el marco de la Política Agrícola Común (planes estratégicos de la PAC) y sean financiados por el Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) y por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se derogan el Reglamento (UE) nº 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (UE) nº 1307/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.

Conseil fédéral Suisse (2019). Ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture. 910.13.

Conti, G., Fagarazzi, L. (2005). Forest expansion in mountain ecosystems: "environmentalist's dream" or societal nightmare? Driving force, topics and impacts of one the main 20th century's environmental, territorial and landscape transformation in Italy. Planum 11, 1-20.

Daugstad, K. (2015) Work Package 4. Country report Norway. REsilience of marginal GrAssland and biodiveRsity management Decision Support.

Davies, J., Herrera, P., Ruiz-Mirazo, J., Mohamed-Katerere, J., Hannam, I., & Nuesri, E. (2016). Improving governance of pastoral lands. Rome: FAO.

De Pastos Naturales (2019) Project De Pastos Naturales website.

Dengler, J., Tischew, S. (2018). *Grasslands of Western and Northern Europe - between intensification and abandonment.*

Dibari C., Argenti G., Catolfi F., Moriondo M., Staglianò N., Bindi M. (2015) *Pastoral suitability driven by future climate change along the Apennines.* Italian Journal of Agronomy, 10(3): 109-116

Dibari C., Argenti G., Moriondo M., Staglianò N., Targetti S., Bindi M. (2013). *Climate Change Impacts on Distribution and Composition of the Alpine Natural Pasturelands.* (artículo referato in peer review). Proceedings of the Annual Conference of the Italian Society for climate change (SISC), Lecce (IT), 23-24 September 2013.

Duvillard, P., Ravel, L., Deline, P. (2015). *Risk assessment of infrastructure destabilisation due to global warming in the high French Alps.* Revue de géographie alpine. 10.4000/rga.2896.

- REDR (n.d.) *Strategy for Inner Areas Italy - Working document.*
- ESPON & University of Geneva (2012). *GEOSPECS - Geographic Specificities and Development Potentials in Europe.*
- ESPON (2013) *Natural Hazards and Climate Change in European Regions.*
- ESPON BRIDGES (2019) Balanced Regional Development in areas with Geographic Specificities. Final Report. Version 02/10/2019.
- Euromontana (2008). *Challenges of pastoralism: Exchange of innovative experiences for a sustainable management in mountain areas.*
- Euromontana (2014). *A new CAP. Mountains of Opportunities.*
- Euromontana (2017). *Cohesion Policy in Mountain Areas: How to increase the contribution from mountains and benefits for mountain territories?*
- Euromontana (2020). *Implementation Of the EU Optional Quality Term "Mountain Product". Where do we Stand in the different Member States?*
- European Grassland Federation (2011). *16th EGF Symposium "Grassland farming and land management systems in mountainous regions".* Grassland Science in Europe, volume 16, 632 pages.
- European Parliament (2016). *Briefing. How the EU budget is spent. Common Agricultural Policy – Pillar I.*
- European Union (2016) *Cork 2.0. Declaration. A Better Life in Rural Areas.*
- Eurostat (2017). *Statistics on rural areas in the EU.*
- Fabien, S., Guri, F., & Sergio, G. (2013). *Labelling of agricultural and foodproducts of mountain farming.* Joint Research Centre - European Commission.
- Farinella, D., Nori, M., Ragkos, A.. (2017). *Changes in Euro-Mediterranean pastoralism: which opportunities for rural development and generational renewal?*
- Flury, C., Huber, R., & Tasser, E. (2013). *Future of mountain agriculture in the Alps.* In S. Mann (Ed.), Springer geography. The future of mountain agriculture (pp. 105-126). https://doi.org/10.1007/978-3-642-33584-6_8
- Food and Agriculture Organisation (2011). *Why Invest in Sustainable Mountain Development?*
- Food and Agriculture Organisation (2014). *Sustainable Grasslands Management. Approved VCS Methodology VM0026.* Version 1.0, 22 April 2014 Sectoral Scope 14.
- Forum Disuguaglianze Diversita (2018). *Le scuole itineranti della pastorizia.*
- Fréve E. R., (2015). L'élevage ovin français : entre finalité domestique et mission de service public, la transformation du métier de berger en Provence. In: Caraguel B., Lebaudy G., Msika B., L'Alpage au pluriel – des éleveuses et éleveurs au présent des territoires alpins. Cardère ed., Aviignon.
- Galváne, D & Leps, J. (2008). Changes of species richness pattern in mountain grasslands: Abandonment versus restoration. *Biodiversity and Conservation.* 17. 3241-3253. [10.1007/s10531-008-9424-2.](https://doi.org/10.1007/s10531-008-9424-2)

- Gillet, F., Mauchamp, L., Badot, P., Mouly, A. (2016). *Recent changes in mountain grasslands: A vegetation resampling study*. Ecology and Evolution. 6. n/a-n/a. 10.1002/ece3.1987.
- Gløersen, P., Borec, D., Giordano, B. (2016). *Research for Regi Committee - Cohesion in Mountainous Regions of the EU*.
- Hemmings, P. (2016), *Policy Challenges for Agriculture and Rural Areas in Norway*, OECD Economics Department Working Papers, No. 1286, OECD Publishing, Paris.
- Huyghe, C., De Vlieghe, A., Van Gils, B., & Peeters, A. (2014). *Grasslands and herbivore production in Europe and effects of common policies*. Editions Quae.
- HVN-LINK (n.d.) *Greece - innovation 3*.
- Jouven, M., Lapeyronie, P., Moulin, C., & Bocquier, F. (2010). *Rangeland utilization in Mediterranean farming systems*. Animal, 4(10), pp. 1746-1757.
- Junta de Andalucía (n.d.) *Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA)*.
- Khurshid, M., Nafees, M., Khan, A., Somuncu, M. & Khan, A., Wajid, R. (2019). Socio-political and ecological stresses on traditional pastoral systems: A review. Journal of Geographical Sciences. 10.1007/s11442-019-1656-4
- Kramm, N., Anderson, R., O'Rourke, E., Emmerson, M., O'Halloran, J., Chisholm, N. (2010). *Farming the Iveragh Uplands: A tale of humans and nature*. University College Cork.
- Lasanta, T. (2010). *Grazing in mountain areas: management strategies and territorial impacts*. Estudios Geográficos, Vol. LXXI(268), 203-233. doi:10.3989/estgeogr.0459
- Lehikoinen, A., Brotons, L., Calladine, J., Campedelli, T., Escandell, V., Flousek, J., Grueneberg, C., Haas, F., Harris, S., Herrando, S., Husby, M., Jiguet, F., Kålås, J., Lindström, A., Lorrilliere, R., Molina, B., Pladevall, C., Calvi, G., Sattler, T., Trautmann, S. (2018). Declining population trends of European mountain birds. Global Change Biology. 10.1111/gcb.14522.
- Leonelli, G., Pelfini, M., di Cella, U. M., & Garavaglia, V. (2011). *Climate warming and the recent treeline shift in the European alps: the role of geomorphological factors in high-altitude sites*. Ambio, 40(3), 264–273. doi:10.1007/s13280-010-0096-2
- Ley 42/2007. Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Liechti, K., & Biber, J. P. (2016). *Pastoralism in Europe: characteristics and challenges of highland-lowland transhumance*. Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics), 35(2), 561-575.
- Linnell, J. D., & Cretois, B. (2018). *Research for AGRI Committee – The revival of wolves and other large predators and its impact on farmers and their livelihood in rural regions of Europe*. Brussels: European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies.
- Lorenzi, F. (2013). *Gestion foncière de type « bien commun » en montagne. Bilan de la loi pastorale*. Pour, 4(4), 127-134.
- Lucatelli, S. (2016) *A Strategy for "Inner Areas" in Italy. Fostering growth through Inner Areas development*.
- Lütteken A. (2021). "Pastoralism and the CAP". Antonia Lütteken, European Commission, DG Agriculture and Rural Development Unit F.1. Consistency of rural development. *Presentation at the event "Pastoralism: A crucial tool to tackle with sustainability challenges in EU and beyond" on 14th June 2021*.

- MacDonald, D., Crabtree, J. R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., Gutierrez Lazpita, J., Gibon, A. (2000). *Agriculture abandonment in mountain areas of Europe: environmental consequences and policy response*. Journal of Environmental Management. 59/ 47-79. doi: 10.1006/jema.1999.0335
- Manzano-Baena, P., & Salguero-Herrera, C. (2018). *Mobile Pastoralism in the Mediterranean: Arguments and evidence for policy reform and to combat climate change*. Mediterranean Consortium for Nature and Culture, Geneva.
- Maréchal, A., Baldock, D. (2017). *Key emerging findings from the PEGASUS project June 2017*.
- Marty, C. (2013) Chapter 2. *Climate change and snow cover in the European Alps*. pages 30-44. In book: *The Impacts of Skiing and Related Winter Recreational Activities on Mountain Environments*, Chapter: *Climate change and snow cover in the European Alps*, Publisher: Bentham, Editors: Ronaldo A., Rixen C., pp.33-44
- McCracken, D. (2004). *European pastoralism and land abandonment: the land abandonment: the experience of the experience of the PASTORAL project*. Scottish Agricultural College.
- MediNet (n.d.) *Agriculture C-Cycle*.
- Menegaliya, T. (2017). *A systematic approach to assess the impact of climate change on European protected areas. A case study in Triglav National Park*.
- Meredith S., Hart, K. (2019). *CAP 2021-27: Using the eco-scheme to maximise environmental and climate benefits*. Institute for European Environmental Policy, funded by IFOAM EU.
- Metera, E., Sakowski, T., Sloniewski, K., Romanowicz, B. (2010). *Grazing as a tool to maintain biodiversity of grassland - a review*. Animal Science Papers and Reports. 28. 315-334.
- Mettler, D. & Hoffet, F. (2017). *Schafhirtenkultur in der Schweiz*.
- Mittenzwei, K. and Britz, W. (2018), *Analysing Farm-specific Payments for Norway using the Agrispace Model*. J Agric Econ, 69: 777-793. doi:10.1111/1477-9552.12268
- Moreira, M. & Coelho, I. (2010). *Determinants of change on extensive livestock systems: a theoretical framework*.
- Navarro, L. M., & Pereira, H. M. (2015). *Rewilding abandoned landscapes in Europe*. Ecosystems, 15, 6900-912. doi.org/10.1007/s10021-012-9558-7
- Nori M. (2019) *Herdling through Uncertainties – Regional Perspectives. Exploring the Interfaces of Pastoralists and Uncertainty*. Results from a Literature Review. Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper No. RSCAS 2019/68.
- Nori, M. & Farinella, D. (2020). *Migration, Agriculture and Rural Development*. IMISCOE Short Reader.
- OECD (2016). Policy challenges for agriculture and rural areas, Chapter 2. In "OECD Economic Surveys: Norway".
- OECD (2017). *Evaluation of the relevance of border protection for agriculture in Switzerland - Report to the Swiss Federal Office for Agriculture (FOAG)*. Trade and Agriculture Directorate, Committee for Agriculture, Working Party on Agricultural Policies and Markets. Quote from P18.
- Oficina Federal de Agricultura de Suiza (2019). *Politique Agricole Suisse*.

OPCC-CTP (2018). *Climate change in the Pyrenees: Impacts, vulnerabilities and adaptation. Bases of knowledge for the future climate change adaptation strategy in the Pyrenees.*

Oteros-Rozas, E., Ontillera-Sánchez, R., Sanosa, P., Gómez-Baggethun, E., Reyes-García, V., & González, J. (2013). *Traditional ecological knowledge among transhumant pastoralists in Mediterranean Spain.* Ecology and Society, 18(3).

PADIMA (2012). *Economic Diversification. PADIMA Final report and policy recommendations.*

Parlamento de Rumanía (2018). *Law of the mountain/ LEGEA MUNTELUI nr.197/2018.*

Pe'er, G., Bonn, A., Bruelheide, H., Dieker, P., Eisenhauer, N., Feindt, P., Hagedorn, G., Hansjürgens, B., Herzon, I., Lomba, A., Marquard, E., Moreira, F., Nitsch, H., Oppermann, R., Perino, A., Röder, N., Schleyer, C., Schindler, S., Wolf, C., Lakner, S. (2020). *Action needed for the EU Common Agricultural Policy to address sustainability challenges.* People and Nature. 2. 10.1002/pan3.10080.

Pe'er, G., Lakner, S., Passoni, G., Azam, C., Berger, J., Hartmann, L., Schüler, S., Müller, R., von Meyer-Höfer, M., Zinngrebe, Y. (2017). *Is the CAP Fit for purpose? An evidence-based, rapid Fitness-Check assessment - Preliminary Summary of key outcomes.* Leipzig, 2017.

Peeters, A. (2008). *Challenges for grasslands, grassland-based systems and their production potential in Europe.* Proceedings of the 22nd General Meeting of the European Grassland Federation, Uppsala, Sweden, 9-12 June pp.9-24

Pepin, N., Bradley, R. et al., (2015). *Elevation-dependent warming in mountain regions of the world.* Nature Clim Change 5, 424–430 (2015). Mountain Research Initiative EDW Working Group.

Peyraud, J-L., MacLeod, M., (2020). *Study on Future of EU livestock: how to contribute to a sustainable agricultural sector?.* Final report. July 2020.

Plantureux, S., Bernués, A., Huguenin-Elie, O., Hovstad, K.A., Isselstein, J., McCracken, D., Therond, O., Vačkář, D. (2016). *Ecosystem service indicators for grasslands in relation to ecoclimatic regions and land use systems.* Conference Paper: 26th General Meeting of the European Grassland Federation, At Trondheim, Norway, Volume: 21

Plantureux, S., Peeters, A., McCracken, D. (2005). *Biodiversity in intensive grasslands: Effect of management, improvement and challenges.* Agronomy Research. 3. 153-164.

Ramats de Foc (2019). *Página web del proyecto.*

REGLAMENTO (UE) 2020/2220 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de diciembre de 2020 por el que se establecen determinadas disposiciones transitorias para la ayuda del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y del Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA) en los años 2021 y 2022 y se modifican los Reglamentos (UE) n.º 1305/2013 (UE) n.º 1306/2013 y (UE) n.º 1307/2013 en lo que respecta a los recursos y a la aplicación en los años 2021 y 2022, y el Reglamento (UE) n.º 1308/2013 en lo que respecta a los recursos y a la distribución de dichas ayudas con respecto a los años 2021 y 2022.

Russo, D. (2006). *Effects of land abandonment on animal species in Europe: Conservation and management implications.* Report: 1-52. Portici, Italy, Laboratorio di Ecologia Applicata, Dipartimento Ar.Bo.Pa.Ve., Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Santini, F., Guri, F., Sergio G. & P. (2013). *Labelling of agricultural and food products on mountain farming.* Joint Research Centre Scientific and Policy Reports.

- Schermer, M., Darnhofer, I., Daugstad, K., Gabillet, M., Lavorel, S., Steinbacher, M. (2016). Institutional impacts on the resilience of mountain grasslands: An analysis based on three European case studies. *Land Use Policy*. 52. 382-391. 10.1016/j.landusepol.2015.12.009.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010). *Pastoralism, Nature Conservation and Development. A good practice guide*.
- Seid, M. Kuhn, N. & Fikre, T. (2016). *The role of pastoralism in regulating ecosystem services*. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 35(2), 435-444.
- SheepToShip LIFE (2019) *Página web del proyecto*.
- Silcock, B., Pring, J. (2012) *Changing livestock numbers in the UK Less Favoured Areas – an analysis of likely biodiversity implications*. Report No: CC-P-545
- Torresani, L., Wu, J., Masin, R., Penasa, M. (2019). *Estimating soil degradation in montane grasslands of North-eastern Italian Alps (Italy)*. *Heliyon*. 5. e01825. 10.1016/j.heliyon.2019.e01825.
- Marini, L., Klimek, S., Battisti, A. (2011). *Mitigating the impacts of the decline of traditional farming on mountain landscapes and biodiversity: A case study in the European Alps*. *Environmental Science & Policy - ENVIRON SCI POLICY*. 14. 10.1016/j.envsci.2010.12.003.
- Tribunal de Cuentas Europeo (2020). *Biodiversity on farmland: CAP contribution has not halted the decline. Special report*.
- Van den Pol-van Dasselaar, A. (2017). *EIP-AGRI Focus Group. Grazing for carbon (Starting paper)*.
- Van den Pol-van Dasselaar, A., Bastiaansen-Aantjes, L., Bogue, F., O'Donovan, M., Huyghe, C. (2019) *Grassland Use in Europe. A syllabus for young farmers*.
- Van Swaay, C.A.M., Dennis, E.B., Schmucki, R., Sevilleja, C., Balalaikins, M., Botham, M., Bourn, N., Brereton, T., Cancela, J.P., Carlisle, B., Chambers, P., Collins, S., Dopagne, C., Escobés, R., Feldmann, R., Fernández-García, J. M., Fontaine, B., Gracianteparaluceta, A., Harrower, C., Harpke, A., Heliölä, J., Komac, B., Kühn, E., Lang, A., Maes, D., Mestdagh, X., Middlebrook, I., Monasterio, Y., Munguira, M.L., Murray, T.E., Musche, M., Öunap, E., Paramo, F., Pettersson, L.B., Piqueray, J., Settele, J., Stefanescu, C., Švitra, G., Tiitsaar, A., Verovnik, R., Warren, M.S., Wynhoff, I. & Roy, D.B. (2019). *The EU Butterfly Indicator for Grassland species: 1990-2017: Technical Report. Butterfly Conservation Europe*.
- Velthof, G., Lesschen, J., Schils, R., Smit, A., Elbersen, B., Hazeu, G., Oenema, O. (2014). *Grassland areas, production and use*. Wageningen: Alterra Wageningen UR.
- Vrahnakis, M., Janišová, M., Rūsiņa, S., Török, P., Venn, S., & Dengler, J. (2013). *The European Dry Grassland Group (EDGG): stewarding Europe's most diverse habitat type*. *Steppenlebensräume Europas – Gefährdung, Erhaltungsmaßnahmen und Schutz*, (pp. 417-434).
- Ward, A., Dargusch, P., Thomas, S., et al. (2014). *A global estimate of carbon stored in the world's mountain grasslands and shrublands, and the implications for climate policy*. *Global Environmental Change*, 28, 14–24. DOI:10.1016/j.gloenvcha.2014.05.008.



<http://www.lifeorekamendian.eu>



araba álava
foru aldundia diputación foral

Bizkaia
foru aldundia
diputación foral


Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

ihobe

neiker
tecnalia

 Euskal Herriko
Laborantza Ganbara

 Conservatoire
d'espaces naturels
Nouvelle-Aquitaine


EUROMONTANA

hazi
LANA, ITSASERTZ ETA ELKARGAIEN SUSTIRAPENA
DESARROLLO RURAL, LITORAL Y ALIMENTARIO

 **EUSKO JAURLARITZA**
GOBIERNO VASCO