



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS



S.E.E.P.

Avanços e desafios futuros do setor agro-silvo-pastoril

Sonia Roig Gómez

Sociedad Española de Pastos

Dpto. Sistemas y Recursos Naturales. UPM

sonia.roig@upm.es

23 Nov 2017. 39ª Reunião de Outono da **Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens**.
“Melhoramento, Conservação e Utilização da Biodiversidade Pratense e Forrageira.”



POLITÉCNICA

Algunas ideas para el debate

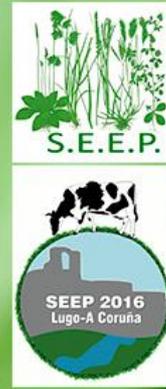
- Situación de los sistemas pastorales (agro-silvo-pastorales) en nuestros países
- Logros en el estudio y mejora de los sistemas pastorales
- Retos y oportunidades en el futuro



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Lugo-A Coruña
26 a 29 Abril 2016



Innovación Sostenible en Pastos:
Hacia una Agricultura de Respuesta al Cambio Climático

PRESENTACIÓN
LOCALIZACIÓN



Palma (Mallorca) del 14 al 17 de abril de 2015
54ª Reunión Científica de la S.E.E.P.

[Portada](#) [Programa](#) [Alojamiento](#) [Documentos](#) [Sede](#) [Contacto](#)

[Comités](#) [Fechas importantes](#) [Tarifas](#) [Palma](#) [¿Cómo llegar?](#)



Pastos y forrajes en el siglo XXI

La 54ª Reunión Científica de la Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (S.E.E.P) se celebrará del 14 al 17 de abril de 2015, en la Escola d'Hoteleria del campus universitario de la UIB. La secretaría de la organización correrá a cargo de UIBCongrés, y a través de su página web se



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Reuniones Científicas desde 1960
Revista Pastos desde 1971

Sistemas Agroforestales (S. agrosilvopastorales)

Bosques



Cultivos,
pastos



Presión antrópica intensa:

Sistemas **potentes**

(alta producción a costa de inversión, residuos, riesgos, reducción de diversidad...)

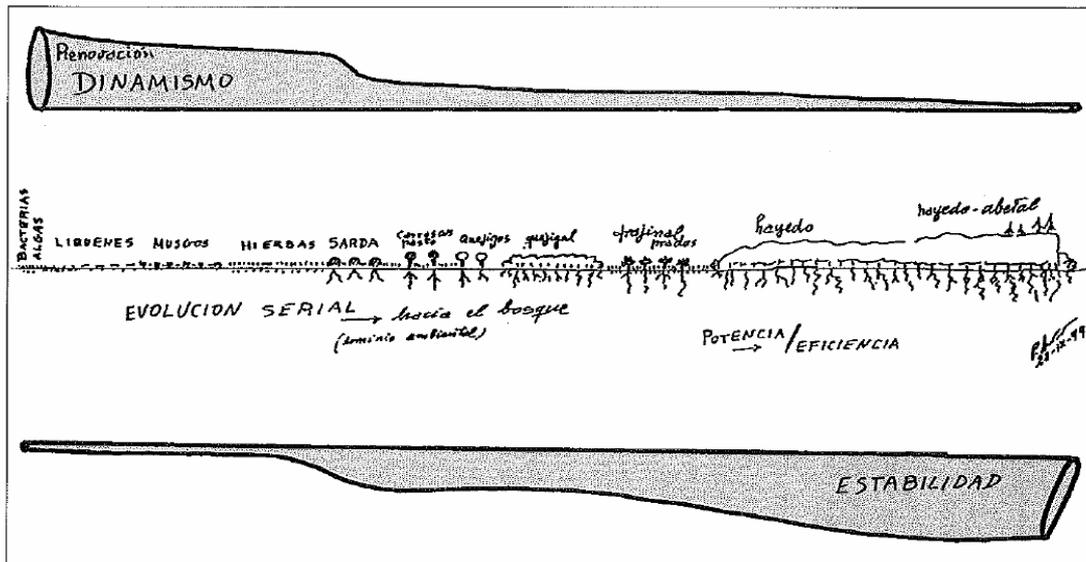
Presión antrópica moderada:

Sistemas **eficientes**

(aprovechamiento recursos variados, menos residuos, inversiones, alta estabilidad y diversidad)



Prof. Pedro Montserrat (IPE, CSIC)
<http://pedromontserrat.wordpress.com/>



Características del sistema:

Producción:

Mejor ejemplo de **multifuncionalidad a lo largo de la historia**

- pastos herbáceos para ganado doméstico o silvestre (caza)
- madera, leña, fruto, corcho... desde el estrato arbóreo
- producciones agrícolas
- otras: miel, plantas aromáticas, medicinales, hongos,...

...pero además, cada vez más apreciados:

- alta biodiversidad
- alto valor paisajístico, recreo... (turismo rural)
- patrimonio histórico y cultural

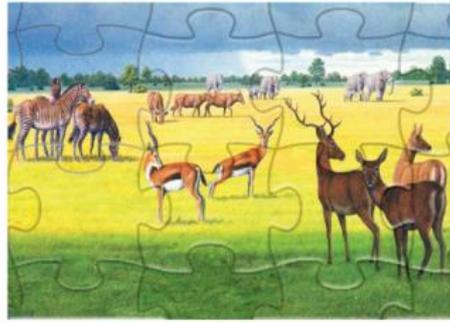


S E P

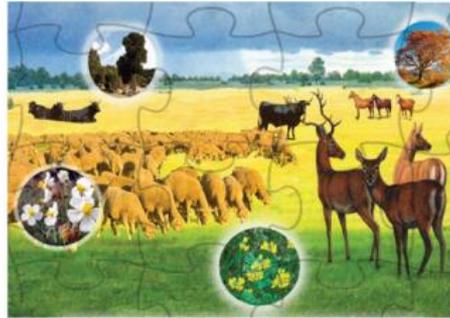
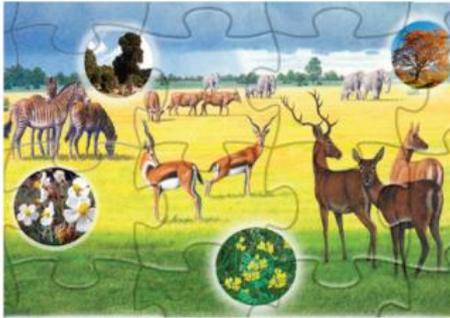
SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS



1

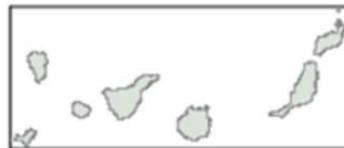


2

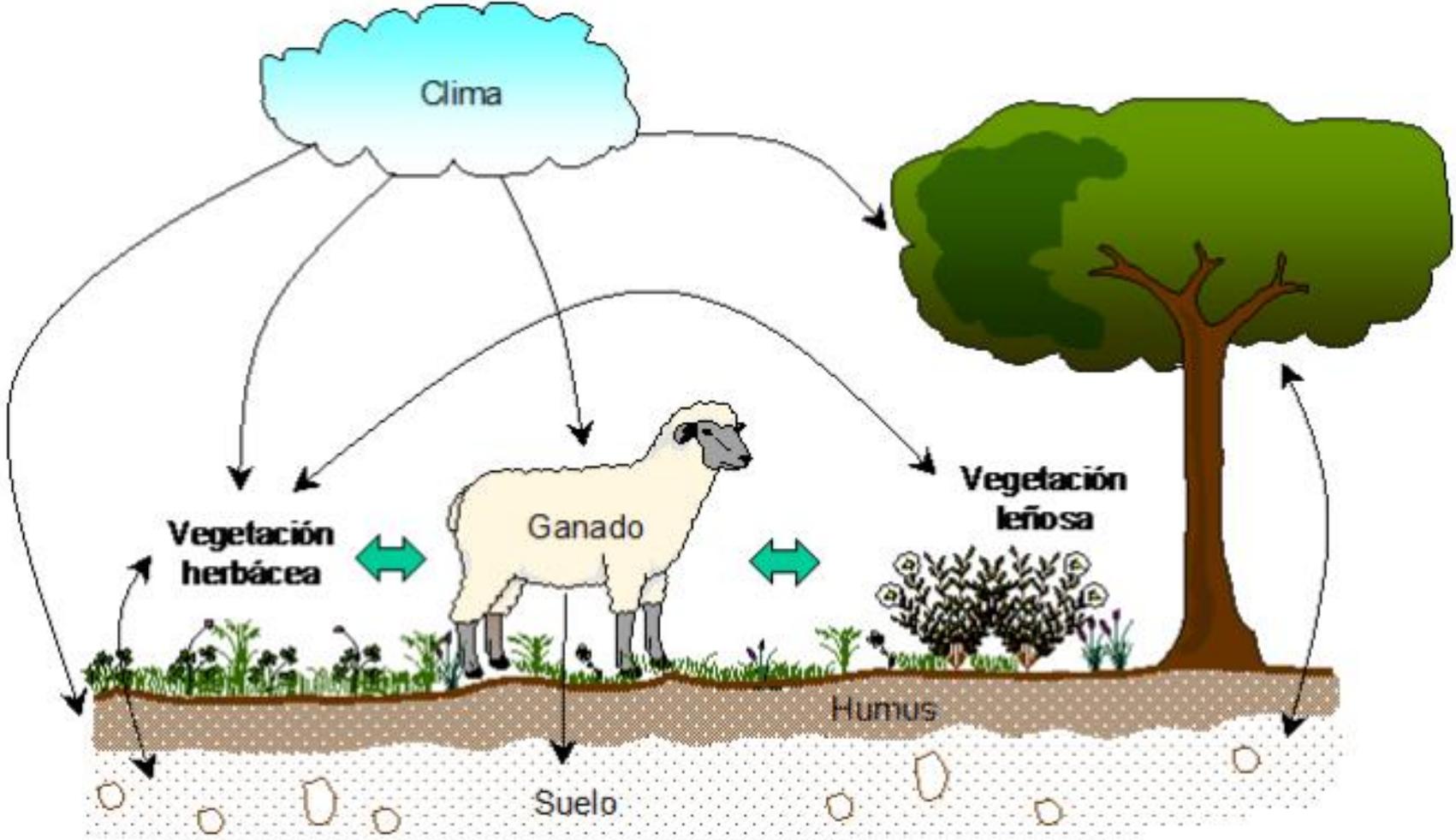


González Rebollar ³ y Ruiz Mirazo, Pastos 43 (1) ⁴

Pastoreo presente en la evolución e historia de nuestros territorios



Sistemas diversos y complejos





www.ecomilenio.es

CUADRO 1.4. EME intenta responder una serie de preguntas

- ◆ ¿Cómo está cambiando la biodiversidad de España?
- ◆ ¿Cuáles son los principales impulsores directos de la pérdida de especies?
- ◆ ¿Cuál es el estado y las tendencias de los distintos tipos de ecosistemas de España en relación a los servicios que proveen a la sociedad?
- ◆ ¿Cuáles son los principales impulsores directos del cambio de los ecosistemas de España y de sus servicios?
- ◆ ¿Cómo afecta al bienestar de la población de España los cambios de los servicios de sus ecosistemas?
- ◆ ¿Cuáles son las causas del deterioro del capital natural de España?
- ◆ ¿Cómo de efectivas han sido las medidas para hacer frente al deterioro de los servicios de los ecosistemas de España?
- ◆ ¿Cómo podemos comunicar a la población de España la importancia que tienen los servicios de los ecosistemas para su bienestar?
- ◆ ¿Con qué estrategias y acciones podemos iniciar un proceso de transición a la sostenibilidad socioecológica de España?
- ◆ ¿Cómo podemos gestionar el flujo de los servicios de los ecosistemas de España para asegurar el bienestar de su población?

OLA

DE PASTOS

CUADRO 2.2. Los tres tipos de servicios de los ecosistemas que determinan, en gran parte, el bienestar de sus habitantes

Servicios de Abastecimiento, aquellas contribuciones directas al bienestar humano provenientes de la estructura biótica y geótica de los ecosistemas.

- ✓ Alimentos procedentes de la agricultura, ganadería, pesca, acuicultura, apicultura, etc.
- ✓ Alimentos obtenidos directamente de los ecosistemas naturales o poco modificados culturalmente.
- ✓ Agua para consumo humano o para usos agrícolas e industriales.
- ✓ Materias primas de origen biótico (madera, celulosa, fibra textil, etc.).



Servicios de Regulación, aquellas contribuciones indirectas al bienestar humano provenientes del funcionamiento de los ecosistemas.

- ✓ Regulación climática.
- ✓ Regulación de la calidad de aire.
- ✓ Regulación hídrica y depuración del agua.
- ✓ Control de la erosión y fertilidad del suelo.
- ✓ Regulación de perturbaciones naturales, como el control de inundaciones.
- ✓ Control biológico, como el control de plagas.
- ✓ Polinización de cultivos agrícolas y plantas aromáticas o medicinales.



Servicios Culturales, aquellas contribuciones intangibles que la población obtiene a través de su experiencia directa con los ecosistemas y su biodiversidad.

- ✓ Conocimiento científico.
- ✓ Conocimiento ecológico local.
- ✓ Identidad cultural y sentido de pertenencia.
- ✓ Sentimiento espiritual y religioso.
- ✓ Disfrute estético de los paisajes.
- ✓ Actividades recreativas y de ecoturismo.
- ✓ Educación ambiental.



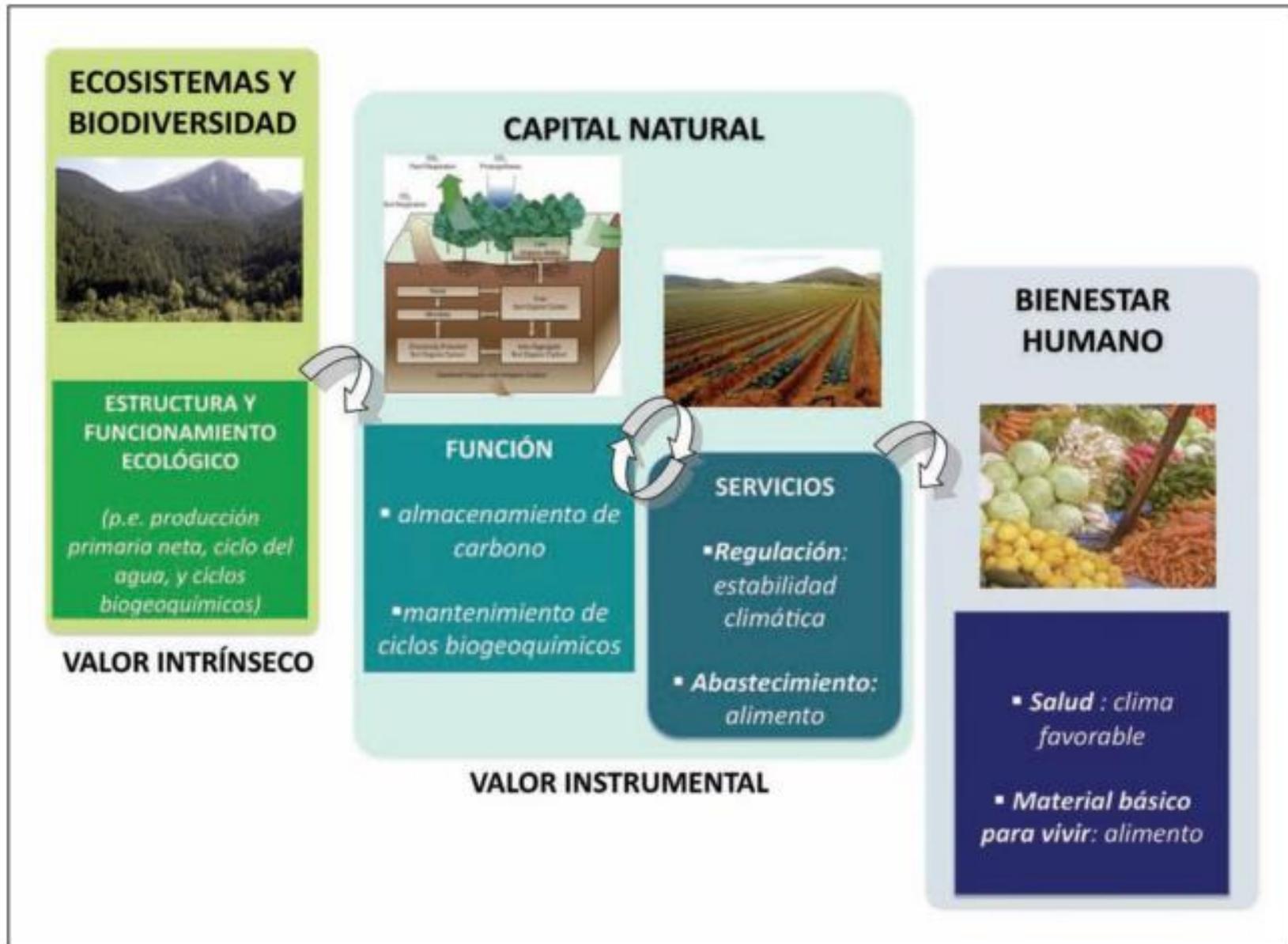
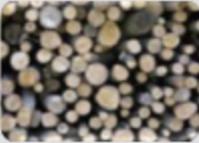


Figura 2.3. Los ecosistemas a través de sus funciones tienen la capacidad de suministrar servicios que repercuten directa o indirectamente en los distintos componentes del bienestar humano. Por tanto, los servicios de los ecosistemas (valor instrumental) son el puente entre los ecosistemas, incluyendo su biodiversidad (valor intrínseco) y la sociedad. Fuente: Modificado de Haines-Young y Postching (2010) y Martín-López et al. (2009a).

SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO		DEFINICIÓN	EJEMPLOS			
	1.- Alimentos	Productos derivados de la biodiversidad de interés alimentario.	Agricultura, ganadería, pesca, acuicultura apicultura, alimentos silvestres.			
	2.- Agua dulce			5.- Energía renovable	Aprovechamiento de energía de procesos geofísicos y componentes de los ecosistemas de origen biótico o geótico que se usan o transforman como fuente de energía.	Biomasa, hidroelectricidad, energía eólica.
	3.- Materias primas de origen biótico			6.- Acervo Genético	Mantenimiento de la diversidad genética de especies, razas y variedades para suministro de determinados productos.	Razas y variedades nativas, información genética de interés biotecnológico.
	4.- Materias primas de origen geótico			7.- Medicinas naturales y principios activos	Principios activos para industria farmacéutica y medicinas tradicionales.	Tisanas, aceites varios, ácidos vegetales, alcaloides, etc.

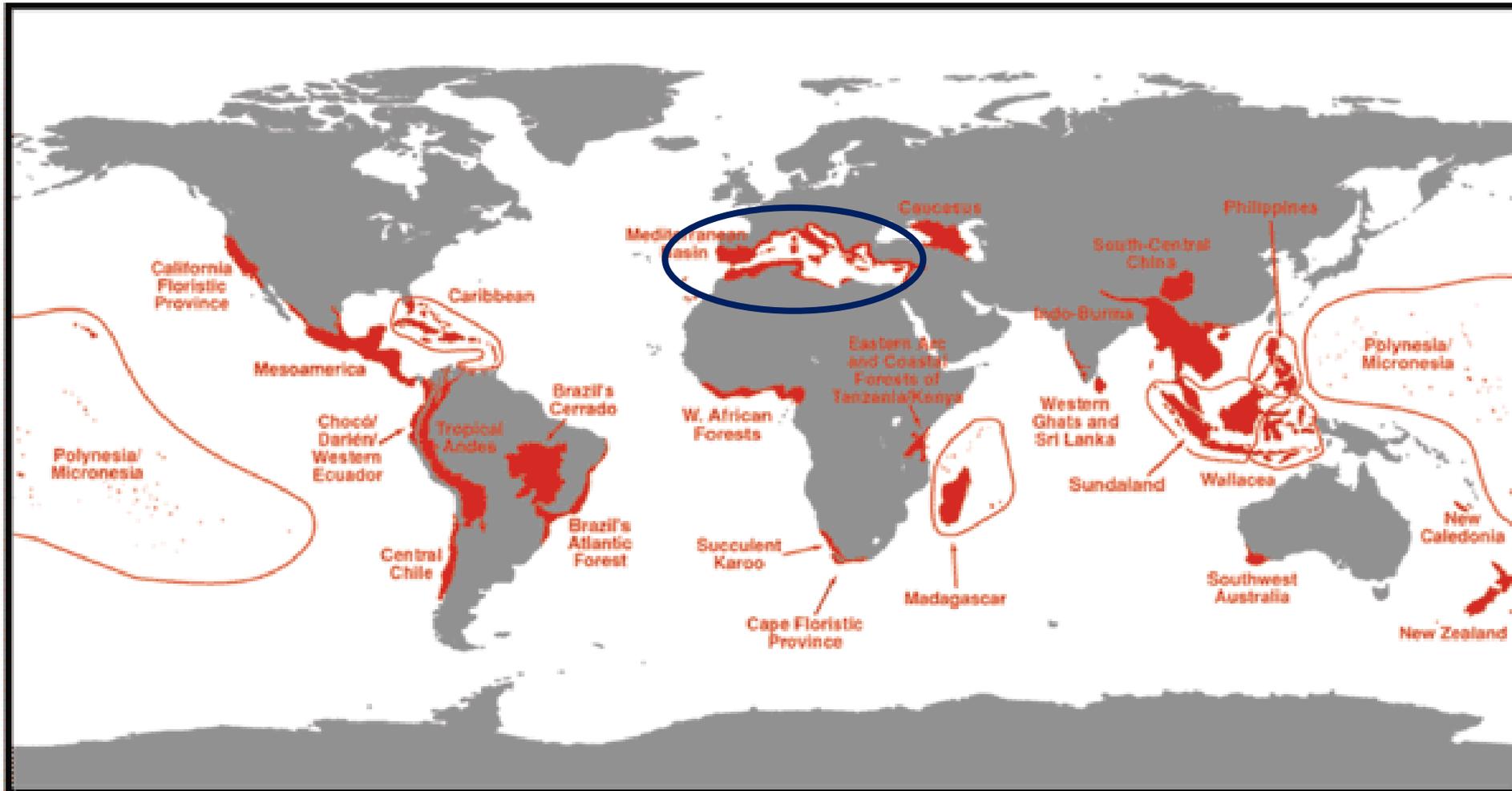
SERVICIOS DE REGULACIÓN		DEFINICIÓN	EJEMPLOS
	8.- Regulación climática	Capacidad vegetal para absorber CO ₂ , efectos mesoclimáticos de interceptación, ralentización hídrica, amortiguación térmica, etc.	Captura y almacenamiento de carbono. Papel mesoclimático de bosques y riberas y régimen termopluviométrico regional.

	9.- Regulación de la calidad del aire	Capacidad de retener...	Retención de...	
	10.- Regulación hídrica		12.- Fertilidad del suelo 13.- Regulación de las perturbaciones naturales	Mantenimiento de la humedad y capacidad catiónica del suelo. Amortiguación de perturbaciones naturales fundamentalmente ligadas al clima. Adaptaciones al fuego en ambientes mediterráneos. Laderas conservadas, llanuras de inundación y humedales amortiguan las inundaciones.
	11.- Control de la erosión		14.- Control Biológico	Capacidad de regulación de plagas y vectores patógenos de humanos, cosechas y ganado. Ciertos organismos depredan sobre otros que son plagas en agroecosistemas.
			15.- Polinización	Simbiosis entre ciertos organismos con resultado de transporte de polen y reproducción. Los insectos son el principal polinizador de cultivos agrícolas y de plantas aromáticas o medicinales.

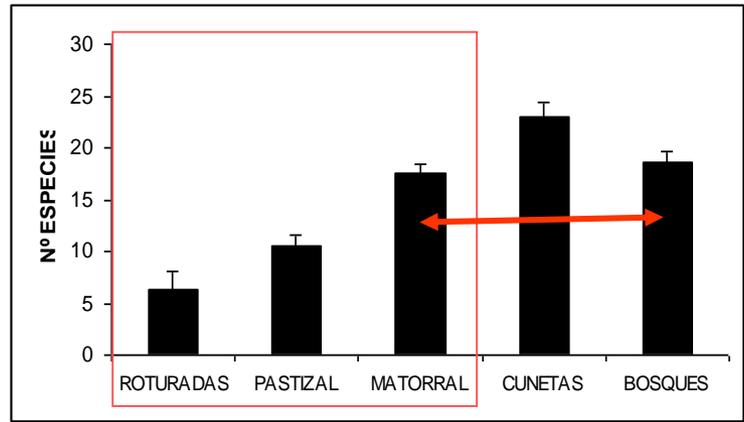
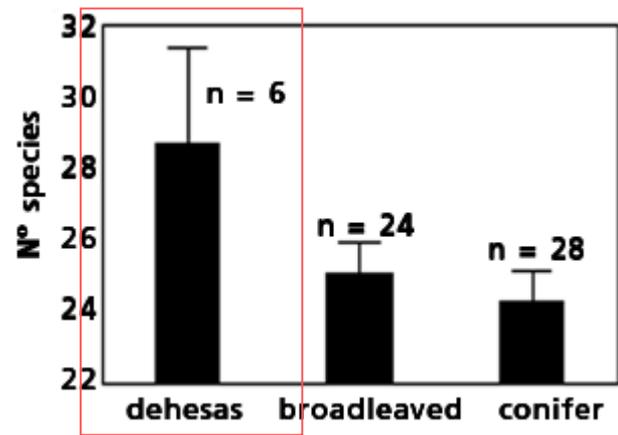
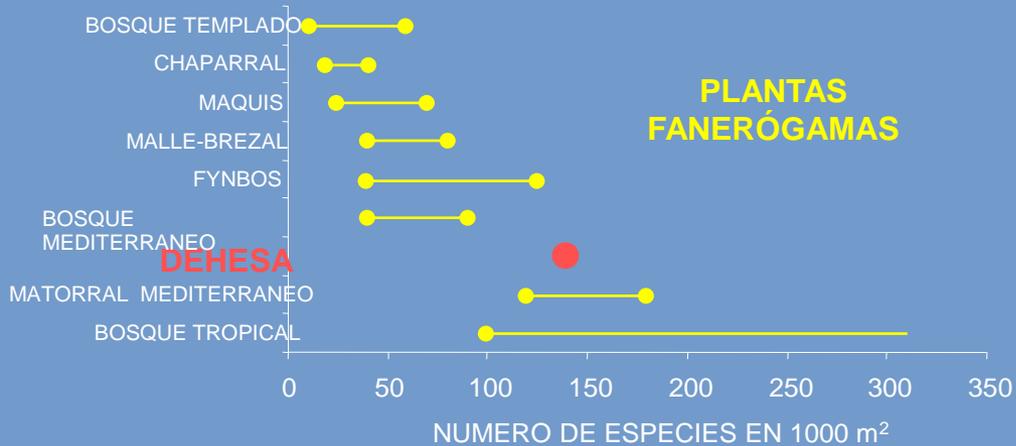
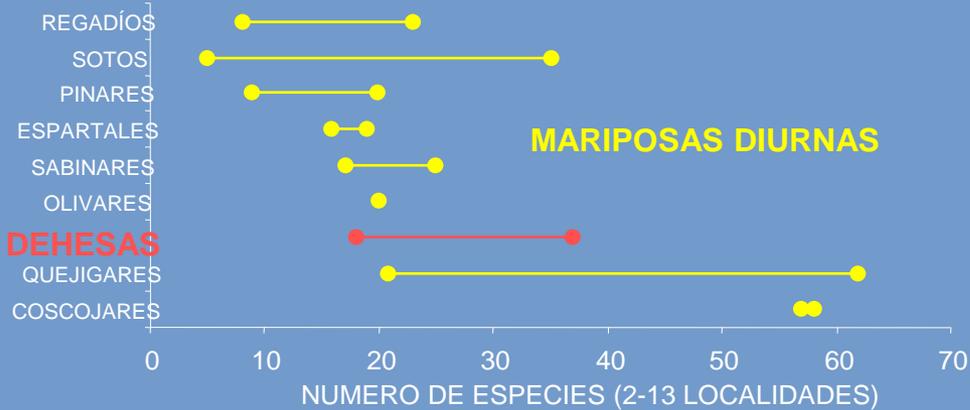
SERVICIOS CULTURALES		DEFINICIÓN	EJEMPLOS		
	16.- Conocimiento científico	Los ecosistemas son un laboratorio de experimentación y desarrollo del conocimiento.	Conocimiento de procesos ecológicos esenciales (economía energética, ciclos, producción, interacciones biológicas, regulación, etc.).		
	17.- Conocimiento ecológico local	Experiencias de base empírica, prácticas, creencias, costumbres y aciertos/errores transmitidos	Conocimiento del funcionamiento básico de los ecosistemas y su función social. Habilidades tradicionales		
	18.- Identidad cultural y sentido de pertenencia		20.- Disfrute estético de los paisajes	Apreciación de lugares, sitios, comarcas que generan satisfacción y placidez por su estética o inspiración creativa o espiritual.	Exposiciones de fotografía, audiovisuales, documentales, cuadros. Admiración de un paisaje.
	19.- Disfrute espiritual y religioso		21.- Actividades recreativas y ecoturismo	Lugares, sitios, comarcas que son escenario de actividades lúdicas y deportes al aire libre que proporcionan salud y relajación.	Camping, picnic, senderismo, ciclismo, paseos a caballo, escalada, caza o pesca recreativas, etc.
			22.- Educación Ambiental	Formación sobre el funcionamiento de los procesos ecológicos y su función social. Sensibilización y conciencia de la gestión de los servicios de los ecosistemas.	Aulas de la naturaleza, centros de interpretación, museos de naturaleza, etc. Transmisión de hábitos de uso y consumo responsables.

DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

25.000 especies de plantas y 770 especies de animales vertebrados



Myers et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities.
Nature 403: 853-858

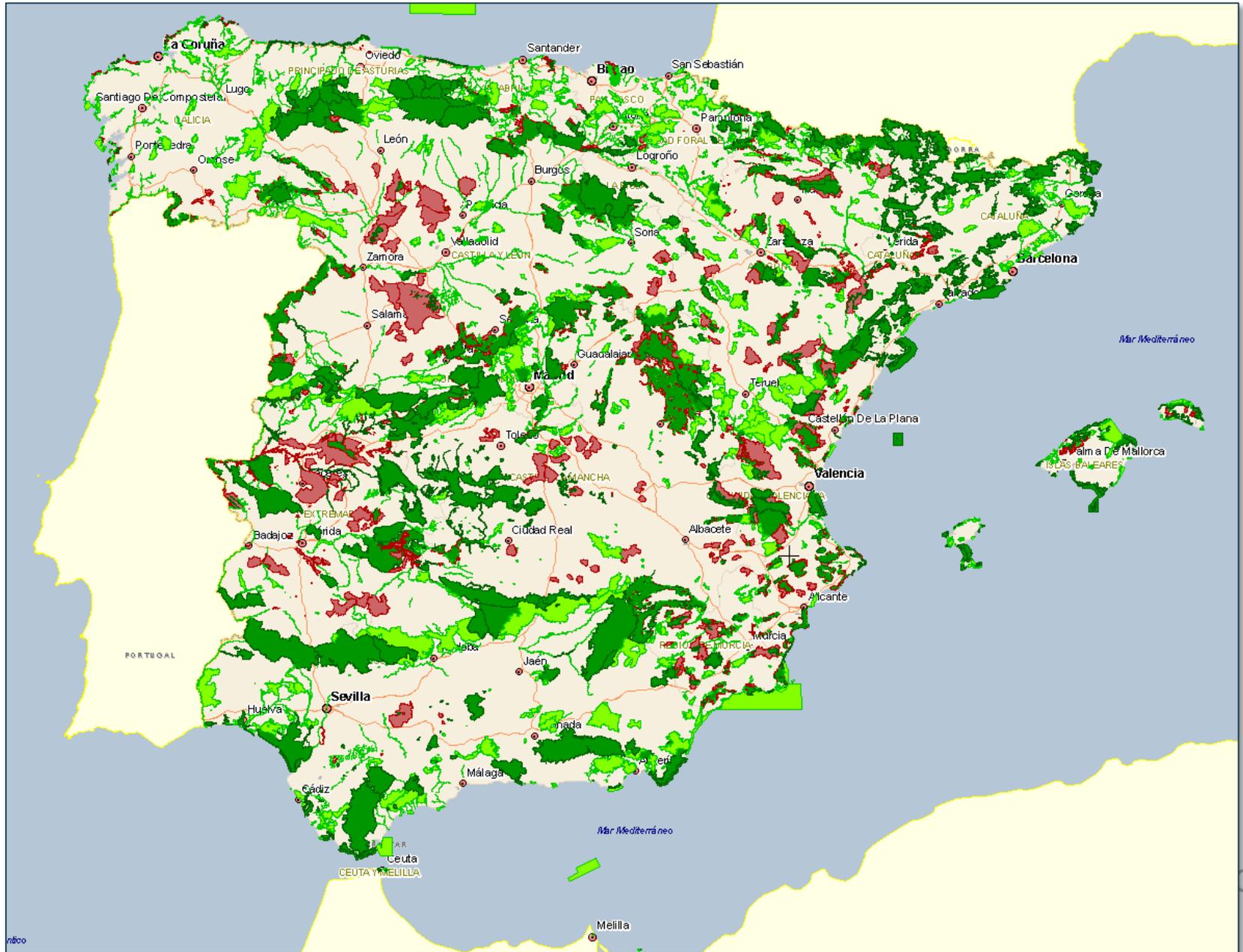


Díaz, M. 2008. La biodiversité de la dehesa. En: Mosquera et al (eds). *Systemes agroforestiers comme technique pour la gestion durable du territoire,*

Diversidad en todas sus manifestaciones:
paisajística, ecotonos, específica y genética, tanto vegetal como animal:
ecotipos, razas autóctonas.



Red Natura 2000 en España



Pastos herbáceos en el Anexo I de la Directiva Hábitat

1. Hábitats costeros y vegetaciones halófila

2. Dunas marítimas y continentales

3. Hábitats de agua dulce

4. Brezales y matorrales de zona templada

5. Matorrales esclerófilos

6. Formaciones herbosas naturales y seminaturales

61. Prados naturales

6110. Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi*

6140. Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*

6160. Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*

6170. Prados alpinos y subalpinos calcáreos

62. Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral

6210. Prados secos seminaturales sobre sustratos calcáreos *Festuco Brometea*

6220. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*

6230. Formaciones herbosas con *Nardus*, sustratos silíceos de zonas montañosas

63. Bosques esclerófilos de pastoreo (dehesas)

6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

64. Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

6410. Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleaea*)

6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas de *Molinion-Holoschoenion*

6430. Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

65. Prados mesófilos

6510. Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

6520. Prados de siega de montaña

7. Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas

8. Hábitats rocosos y cuevas

9. Bosques

Grandes avances en la definición, caracterización, dinámica, funcionamiento, producciones, mejora, servicios asociados, aspectos socioeconómicos.....de nuestros sistemas pastorales



Proyecto "Cartografía, Tipología y Evaluación de los Pastos Españoles"

Financiado por el INIA (70%) y las comunidades autónomas (30%), la SEEP ha promovido, entre los años 2000 y 2004 un gran proyecto de transferencia de resultados de investigación de síntesis de la información disponible sobre los pastos españoles.

Coordinado por los Dres Carlos Ferrer (Universidad de León)

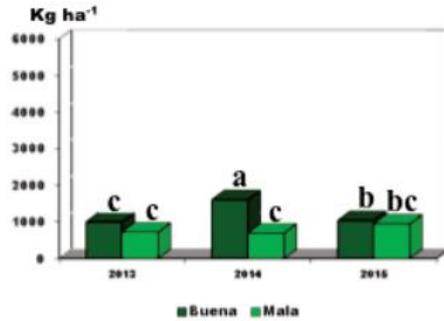
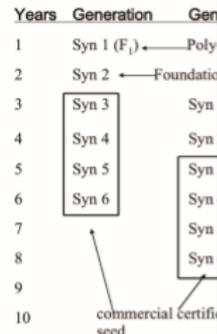
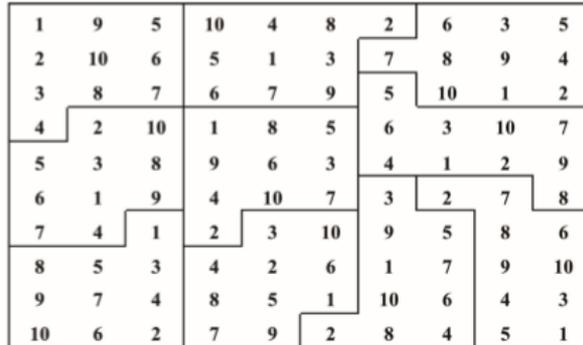


FIGURA 3. Efecto del año y la zona sobre la producción (kg MS ha⁻¹) invernal (izquierda) y primaveral (derecha). Letras diferentes muestran diferencias significativas entre las seis medias analizadas.

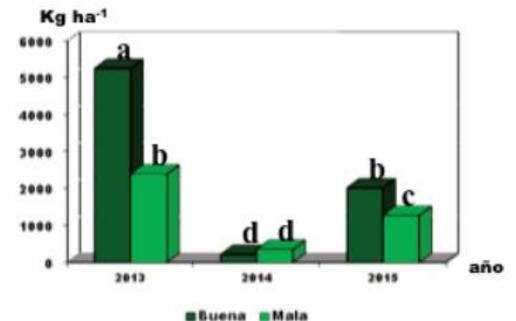


FIGURE 3. Year and area effect on winter (left) and spring (right) biomass production (kg DM ha⁻¹). Different letters show significant differences for the six studied means.

FIGURE 4. Scheme of polycrosses between selected clones (generation Syn0) for harvesting seed of the generation F1 of a synthetic variety (Syn 1).

FIGURE 5. Multiplication of F₁, foundation seed and certified seed of synthetic varieties along different years and generations.

Lugo-A Coruña
26 a 29 Abril 2016



Innovación Sostenible en Pastos:
Hacia una Agricultura de Respuesta al Cambio Climático

PRESENTA
LOCALIZA

REVISTA PASTOS. Nº 46(2): 25-43. DICIEMBRE 2016

PASTOS



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PASTOS (SEP)

www.seepastos.es

PLANT BREEDING AS TOOL TO CHALLENGE CLIMATIC CHANGES IN FORAGE PRODUCTION. A REVIEW

Jesús Moreno-González* y Laura Campo

Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM), Instituto Galego de Calidade Alimentaria (INGACAL), Apartado 10, 15080 A Coruña (España)

LA MEJORA GENÉTICA VEGETAL COMO HERRAMIENTA PARA AFRONTAR LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS EN LA PRODUCCIÓN DE FORRAJE. UNA REVISIÓN

Historial del artículo:

Recibido: 13/06/2016

Revisado: 09/09/2016

Aceptado: 10/02/2017

Disponible online: 08/11/2017

* Autor para correspondencia:

jesus.moreno.gonzalez@xunta.gal

ISSN: 2340-1672

Disponible en: <http://polired.upm.es/index.php/pastos>

SEP
ESPAÑOLA
PASTOS



La ganadería extensiva es aquella que aprovecha los recursos naturales del territorio, con una baja utilización de insumos externos y principalmente mediante pastoreo.

En general se caracteriza por el empleo de especies y razas de ganado adaptadas al territorio, el aprovechamiento de pastos diversos ajustándose a su disponibilidad espacial y temporal, y el respeto del medio en el que se sustenta.

Situación de la ganadería
extensiva en España (I)

Definición y
caracterización de la
extensividad en las
explotaciones ganaderas
en España



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

EL OVINO DE CARNE EN ANDALUCÍA



Síntesis del análisis realizado sobre seis explotaciones andaluzas

EL TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES



850-1600

Exploataciones de tamaño medio a grande, desde 850 hasta 1600 cabezas de ovino, en ocasiones mezclado con algo de caprino. Las razas más típicas son la merina y la segureña.

LOS PRODUCTOS A LA VENTA



Generalmente las explotaciones venden a cebadero los corderos lechales, tras haberlos criado con sus madres durante dos meses.

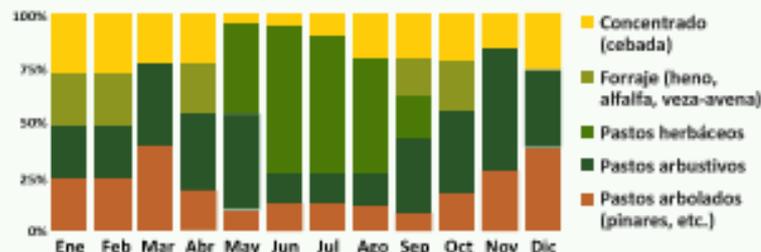
LOS PASTOS Y LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO

En zonas de dehesa, la base de la alimentación son los pastos y los cultivos o barbechos que se encuentran bajo el arbolado.

En zonas de montaña, el ganado ovino aprovecha muchos pastos leñosos y forestales, recorriendo el gradiente altitudinal en trashumancias cortas.

En las zonas cerealistas más áridas, el ovino se integra en el sistema aprovechando principalmente rastrojeras y otros recursos agrícolas.

EL CALENDARIO DE USO DE PASTOS



El uso de suplementos (forrajes y concentrados) se acentúa generalmente en los periodos de paridera.

A diferencia del caso mostrado, una mayoría de las explotaciones dejan de dar suplementos en los periodos de mayor disponibilidad de pasto.

EL MANEJO DEL GANADO



El ganado suele pastar a diario, a veces incluso en periodos de paridera, para los que suelen reservarse buenos pastos o cultivos cerca de la nave.

Existe mucho manejo del ganado con pastor, lo que permite utilizar pastos muy variados sin necesidad de cercados.

+ EXTENSIVIDAD

ESTRATEGIAS DIFERENCIADORAS

- EXTENSIVIDAD

ALIMENTACIÓN DEL GANADO

En una de las explotaciones encuestadas no se aporta ningún suplemento, toda la alimentación se obtiene pastando.

Se aportan concentrados a lo largo de todo el año, incluso a las hembras vacías.

BASE TERRITORIAL

Uso importante de pastos leñosos que, con cierta suplementación de apoyo, mantiene al ganado en campo casi todo el año.

Poca base territorial, y principalmente de cultivos, obligando a más de un 25% de animales* día sin pastoreo.

MOVILIDAD

En zonas de montaña, se realiza trashumancia vertical para aprovechar los distintos pastos en su mejor momento.

Los animales se quedan en la explotación principal y sus inmediaciones, a veces en vallados.

IMPACTOS, VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS SISTEMAS EXTENSIVOS DE PRODUCCIÓN GANADERA EN ESPAÑA

INFORME

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático



2017

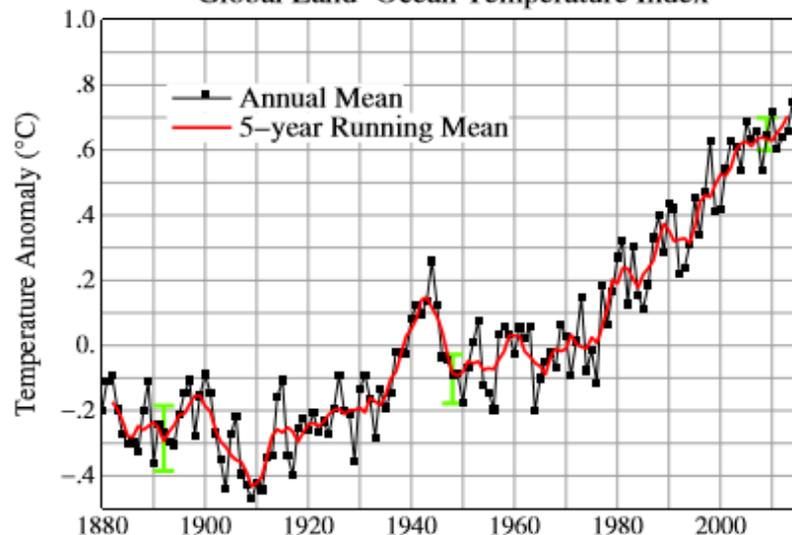


GOBIERNO DE ESPAÑA

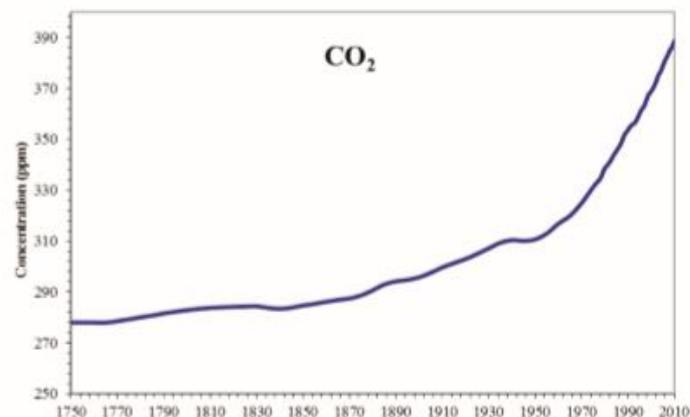
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIOAMBIENTE



Global Land–Ocean Temperature Index



http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs_v3/figA2.gif
Update of Hansen, et al., 2010.



DE PASTOS

¿El futuro?

Entorno de CAMBIO GLOBAL, no sólo CLIMÁTICO

Necesidad de mantenimiento de servicios ecosistémicos
(MATERIAS Y SERVICIOS)

Garantía de conservación de los sistemas



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



SEP

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

	Factores INTERNOS	Factores EXTERNOS
Negativo	D Debilidades	A Amenazas
Positivo	F Fortalezas	O Oportunidades

...del pastoreo y nuestros sistemas agro-silvo-pastorales?



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Fortalezas

Gran potencial de recursos pastables en extensos territorios

Exclusividad de uso en terrenos pobres y difíciles

Potencialidad de **uso sostenible y respetuoso** con el medio ambiente

Capacidad probada de **adaptación** a cambios económicos, sociales y administrativos

Herramienta de control de pastos leñosos

Herramienta de prevención de incendios forestales

Herramienta de conservación de especies de flora y fauna

Mantenimiento de red de vías pecuarias como **corredores ecológicos**

Creación y mantenimiento de **paisajes tradicionales y de alto valor**

Mantenimiento de **cultura y patrimonio** etnográfico asociado al pastoreo

Mantenimiento de razas autóctonas de gran rusticidad y adaptación al medio

Concordancia con principios de **bienestar animal**

Mejora de la sanidad animal, Menor uso de piensos y concentrados

Alta calidad de los productos directos, cada vez más reconocidos en mercado

Posible sinergia con pastoreo en Espacios Naturales Protegidos para reconocimiento en los productos finales (sellos de calidad, etc.)

Posible reconocimiento de **beneficios ambientales**

Presencia de cierta renovación generacional con ganaderos jóvenes y comprometidos

Generación de **empleo rural**, freno a la despoblación rural

Abundancia de documentación sobre producción animal y efectos sobre los ecosistemas del pastoreo



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Debilidades

Falta de colaboración administración/ganaderos

Abandono de infraestructuras ganaderas en determinadas regiones

Contratos de aprovechamiento a corto plazo que impiden el compromiso de los ganaderos

Gestión de residuos deficiente. Ocupación de vías pecuarias. Dificultad de la trashumancia; abandono de la práctica.

Bajos precios de los productos directos

Perdida de características de razas autóctonas por falta de control en cruces

Falta de consideración de peculiaridades de la ganadería extensiva en normativa sanitaria

Desconocimiento de normativa sanitaria por pastores o ganaderos

Escasa tradición en transformación de productos o venta directa

Insuficiente diferenciación en mercado de productos asociados

Falta de especificidad en las ayudas de la política agraria y de desarrollo rural

Posible **desconexión de ayudas a la producción y beneficios ambientales**

Falta de reconocimiento de los pastos leñosos y arbolados en las ayudas de la PAC

Coordinación entre administraciones agrarias y ambientales mejorable

Falta de coordinación entre iniciativas de apoyo y reconocimiento a la ganadería extensiva

Envejecimiento y baja densidad de población en zonas rurales

Escaso reconocimiento social de pastores y ganaderos. Falta de centros de formación de pastores y ganaderos. Dificultades de conciliación familiar y laboral

Desconocimiento de la situación actual de la ganadería extensiva por parte de la sociedad. Falta de reconocimiento al papel de la mujer en el sector



SEPA

SOCIEDAD ESPAÑOLA

DE PASTOS

Oportunidades

Creciente **reconocimiento** de la importancia de la actividad

Planes para realizar **pagos por servicios ambientales o contratos territoriales**

Apoyo de organizaciones a nivel regional, estatal y europeo

Posible reconocimiento y pago por servicios ambientales asociados

Posible reconocimiento de beneficios económicos, ambientales y sociales por parte de consumidores

Demanda de productos de calidad, ecológicos y sostenibles por parte de consumidores

Posibilidades de asociacionismo y cooperación entre ganaderos y pastores

Red de comercialización a través de turismo rural

Gran encaje en el marco de una **política agraria orientada a la sostenibilidad y a la atención especial al medio ambiente y clima**



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Amenazas

Dificultades para desarrollar la actividad en mercados globalizados

Incidencia del **cambio climático** en la vegetación

Disminución del consumo de carne de calidad asociado a la crisis económica

Disminución del consumo de carne asociado a nuevos patrones alimenticios

Política agroganadera que no considere las peculiaridades de la ganadería extensiva

Presión política y económica del sector intensivo

Despoblación y envejecimiento de la población rural



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

RETOS Y OPORTUNIDADES (continua...)

Sobre los pastos:

Modelos de gestión para mejora de pastos por manejo y control del pastoreo

Selección y desarrollo de ecotipos y variedades más adaptados/productivos (calidad, cantidad, fenología)

Aumento de **alternativas de alimentación**

Optimización y mejora del uso del **pastoreo como herramienta de gestión**

Desarrollo de **indicadores de gestión sostenible y eficiente**

Fomento de la **movilidad del ganado** a pequeña y gran escala

Modelos de predicción de factores condicionantes de la producción pastoral

Modelos de producción/gestión de sistemas pastorales complejos



SEP

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

RETOS Y OPORTUNIDADES (continua...)

Sobre el manejo de los animales:

Fomento del uso de animales especializados por zonas geográficas, conservación de **razas autóctonas. Indicadores.**

Mejora de los recursos genéticos animales: selección de rebaños/individuos por comportamiento

Mejora de los **recursos genéticos animales: caracteres de adaptación fisiológicos, metabólicos y hormonales**

Innovación tecnológica para la gestión del movimiento de los animales (robots, GPS, drones de seguimiento,..)

Modelos de ayuda a la toma de decisiones sobre manejo y pastoreo



SEP

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

RETOS Y OPORTUNIDADES (continua...)

Sobre la gestión de explotaciones ganaderas:

Mejora en **tecnología de conservación de forrajes, gestión de cultivos forrajeros**, sistemas de gestión,..

Optimización de producción de recursos pastables y de suplementación

Desarrollo de **técnicas de bajo impacto ambiental**

Desarrollo de indicadores de sostenibilidad

Mejoras en infraestructuras ganaderas: **bienestar animal y calidad de vida**

Diversificación de producciones y aprovechamientos



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

RETOS Y OPORTUNIDADES (continua...)

Sobre otros aspectos socioeconómicos:

Gestión participativa. Ciencia social. Pastoreo en comunales con modelos de gestión adecuados.

Caracterización y valoración económica de los servicios ecosistémicos asociados a pastos y pastoreo

Análisis de **riesgos y vulnerabilidad**

Transferencia, divulgación, difusión a técnicos, ganaderos, pastores, consumidores, sociedad. Traslado a normativas

COOPERACIÓN



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Uso y conservación de pastos

Metodologías para su estudio y gestión

2020 Año Internacional
del Pastoralismo?

11 y 12
diciembre
2017

ETSI de Montes,
Forestal y del Medio
Natural. Madrid

11 de diciembre
9:00 h

12 de diciembre
9:30 h

57ª Reunión Científica de la Sociedad Española de Pastos y
III Congreso Nacional de Vías Pecuarias y Trashumancia
Teruel, 25-29 Junio 2018

Pastoralismo y vías pecuarias: conectando tradición e innovación



S E P
SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS



S E P

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Uso y conservación de pastos:
metodologías para su estudio y gestión

ETSI Montes, Forestal y del Medio Natural, UPM, Madrid. 11 y 12 de diciembre de 2017

PROGRAMA

11 de Diciembre de 2017.

- 9.00 h **Inauguración**
- 9.30 h **Estudios de producción y calidad en pastos de dehesa, pastizales, cultivos forrajeros y pastos de mantanera en el S.O. de la Península Ibérica.**
Sara M. Rodrigo y Oscar Santamaría (UnEx)
- 10.15 h **Herramientas de apoyo para la redacción de instrumentos de gestión de montes de interés pastoral en Cantabria**
Juan Busqué Marcos (CIFA Cantabria)
- 11.00 h **Evaluación de los servicios de los ecosistemas de la ganadería mediterránea**
Alberto Bermués (CITA)
- 11.45 h **Pausa café**
- 12.30 h **Criterios de valoración de la sostenibilidad en explotaciones de ganadería extensiva**
Pedro M. Herrera (Fundación Entretantos)
- 13.15 h **Metodologías de estudio del grupo de trabajo europeo de los pastos (European Dry Grassland Group, International Association for Vegetation Science)**
Daniel Sánchez Mata (UCM, SEG)
- 14.00 h **Pausa comida**
- 15.30 h **¿Puede la teledetección ayudarnos a cartografiar los pastos?**
Jose Luis Tomé (Agestra Coop.)
- 16.15 h **Valoración económica de pastos degradados. Cuando el problema ambiental es un problema económico**
Rosa M. Canals y María Durán (UPNavarra)
- 17.00 h **Pausa café**
- 17.30 h **Mesa redonda.** Retos tecnológicos y científicos.

12 de Diciembre de 2017.

- 9.30 h **Métodos ligeros y de detalle en el seguimiento de las prácticas de pastoreo en la "Red de áreas pasto cortafuegos de Andalucía" (RAPCA)**
Ana Belén Robles Cruz (CSIC)
- 10.20 h **Metodologías aplicadas al estudio de la biodiversidad en pastos.**
María Pilar Rodríguez Rajo (UCLM)
- 11.15 h **Visita de campo** a la Sierra Norte de Madrid con actividades prácticas.
Aprovechamiento silvopastoral de fresnedas y rebollares. Actuaciones sobre vías pecuarias e infraestructuras ganaderas y otras focos de interés.
Coordinado por Miguel Torres (Miter Arborea, S.L.)

INSCRIPCIÓN obligatoria y gratuita en <https://goo.gl/forms/cYwV36V6JtQ38F4U2>



SEP



entretantos

Montes



POLITÉCNICA



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID



SEP

SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PASTOS

Muito obrigada pela sua atenção
Muchas gracias por su atención

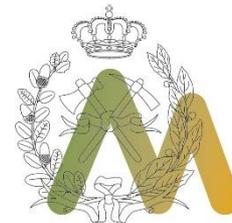
www.seepastos.es

@seepastos

<https://www.facebook.com/SEEPastos>



S E E P



23 Nov 2017. 39ª Reunião de Outono da **Sociedade Portuguesa de Pastagens e Forragens**.
“Melhoramento, Conservação e Utilização da Biodiversidade Pratense e Forrageira.”