

Los pastos naturales herbáceos de España

I. Pastos de puerto



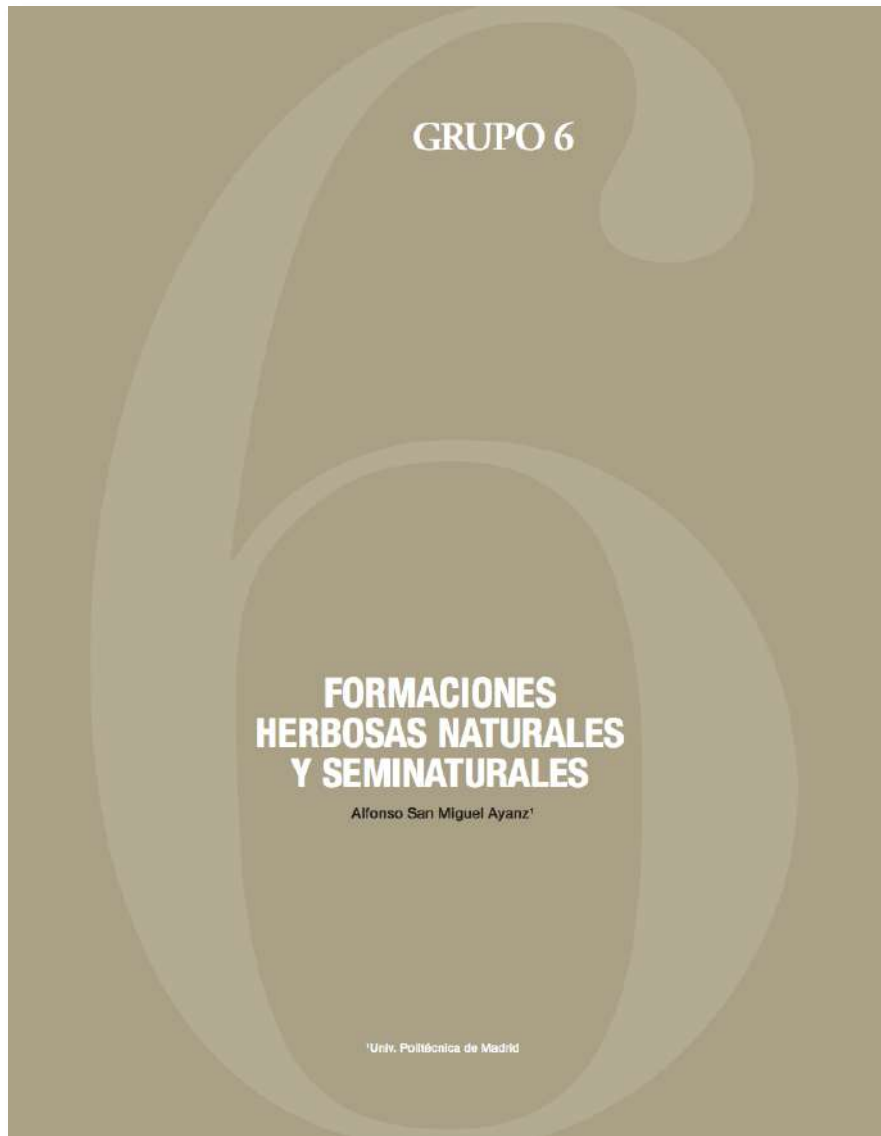
Alfonso San Miguel Ayanz

Dep. Sistemas y Recursos Naturales.- E.T.S. Ing. Montes F y MN.- Univ. Politécnica de Madrid
alfonso.sanmiguel@upm.es -<http://www2.montes.upm.es/dptos/dsrn/SanMiguel/index.htm>

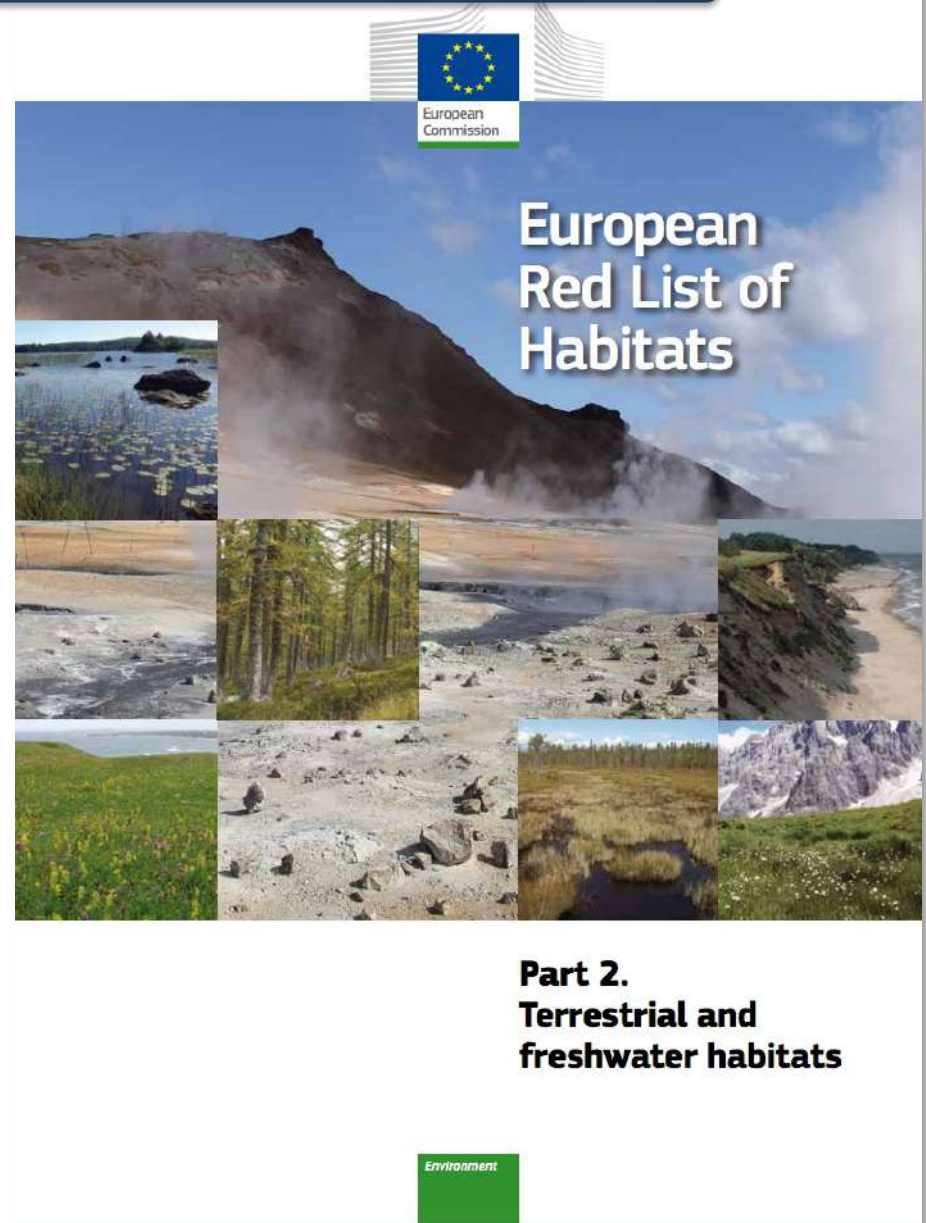
Cuestiones previas sobre pastos naturales

- ¿Pastos naturales o seminaturales?
- Pastos naturales y modelos de gestión del territorio
- Importancia ecológica, social y económica de los pastos herbáceos naturales españoles
- Los pastos naturales herbáceos y la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario (Directiva Hábitats: Natura 2000)
- Pastos naturales herbáceos y Sistemas Agrarios de Alto Valor Natural (HNVF)
- Necesidad de establecer una tipología básica jerarquizada (modelos)
- ¿Cómo se pueden clasificar los pastos herbáceos naturales?

Hábitats de Interés Comunitario. Bases Ecológicas... y Lista Roja



http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natural-2000/rn_fichas_be_formaciones_herbosas.aspx



http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/pdf/terrestrial_EU_red_list_report.pdf

Table 3.1 Overall Red List categories for all terrestrial and freshwater habitats in the EU28 (top) and EU28+ (bottom).

EU28

	Coastal	Freshwater	Mires & bogs	Grasslands	Heathland & scrub	Forests	Sparsely vegetated	Total
CR	-	-	1	3	-	-	-	4
EN	5	3	3	9	1	2	1	24
VU	8	9	7	16	5	10	2	55
NT	3	7	1	7	2	10	2	27
LC	12	5	1	18	27	19	18	106
DD	1	2	-	-	1	1	6	12
total	29	26	13	53	36	42	29	228
threatened %	45	46	85	53	17	29	10	36.4 %
threat. % (excl. DD)	46	50	85	53	17	29	13	37.9 %

Figure 3.2 Main threats affecting the different European habitat types.

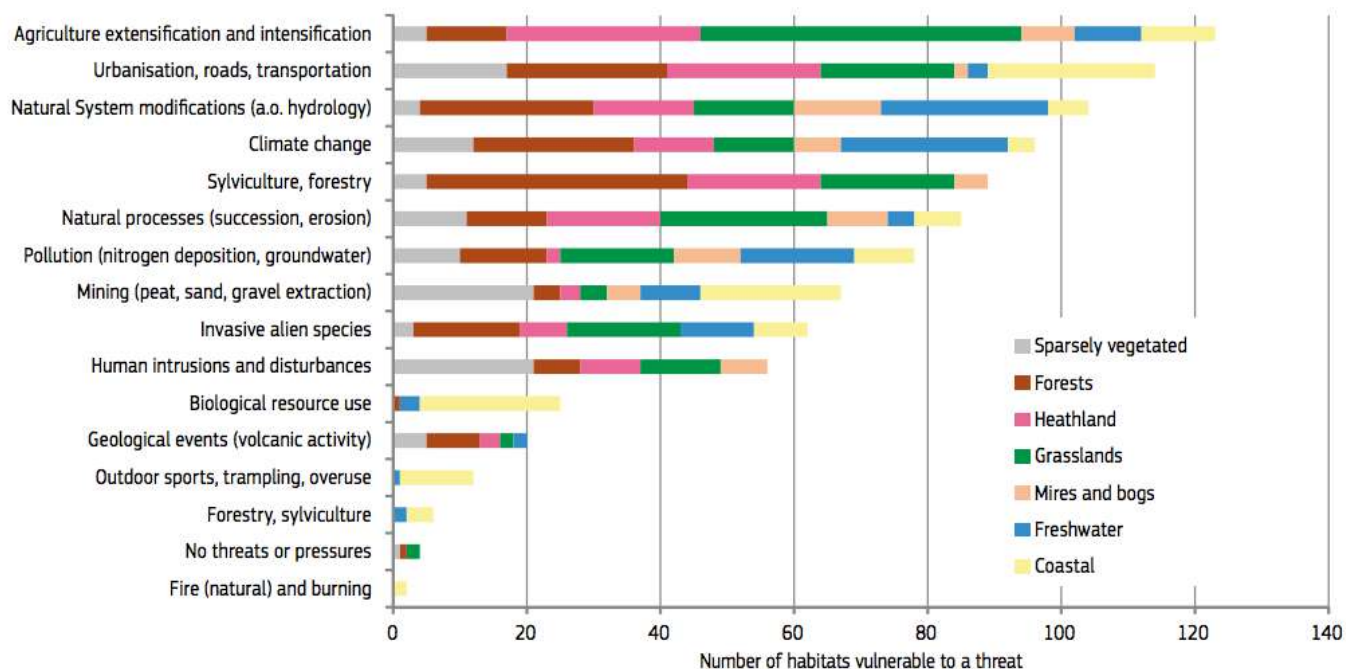


Figure 3.19 Assessment results in the EU28 for different subgroups of grasslands.

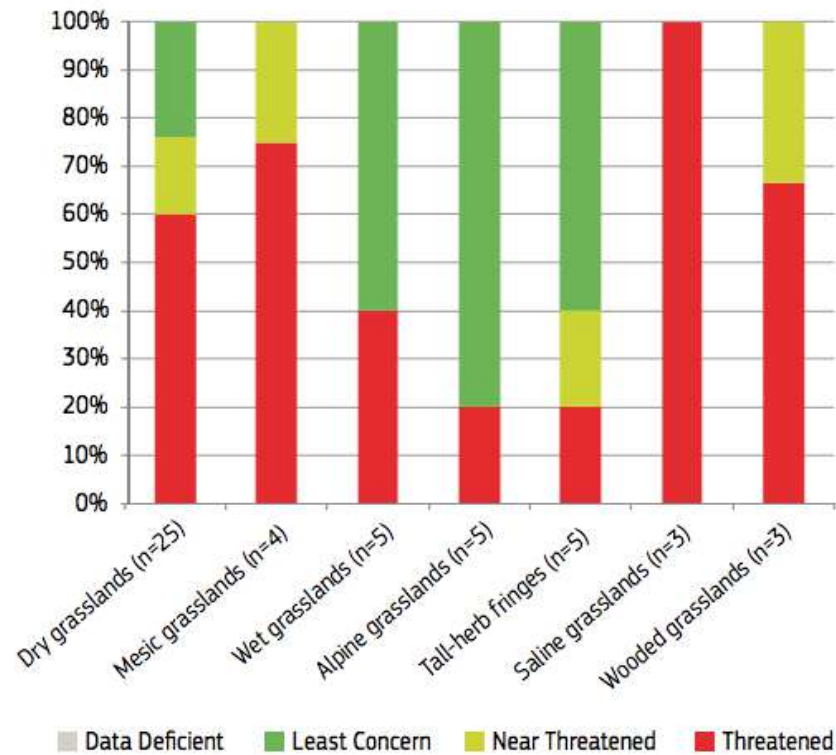
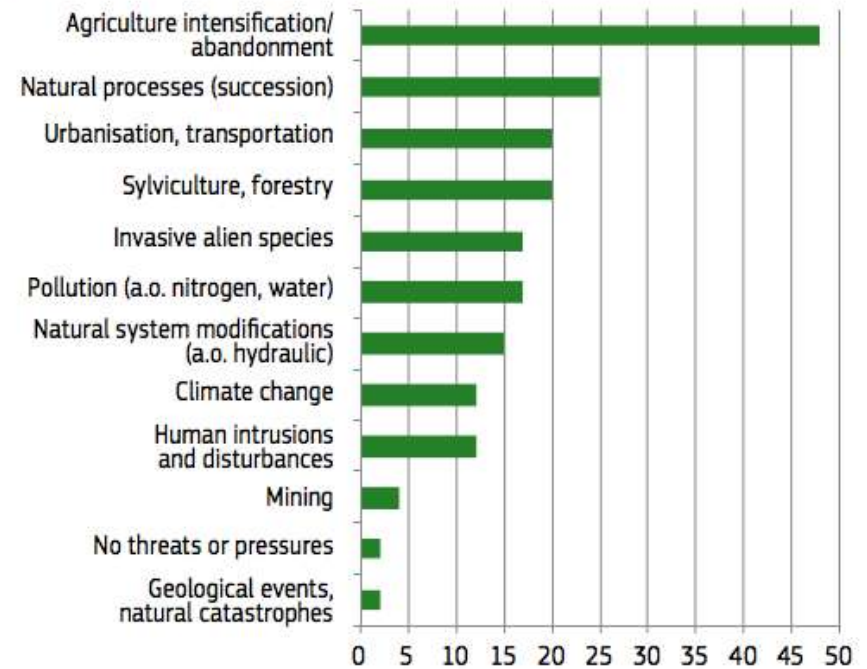


Figure 3.20 Number of grassland habitats vulnerable to different pressures and threats.



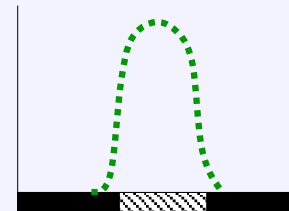
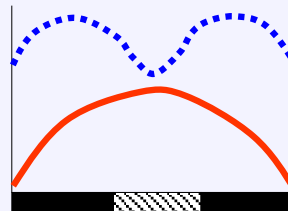
Grandes tipos de pastos naturales herbáceos de España

Climodiagrama

Producción

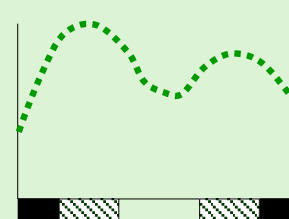
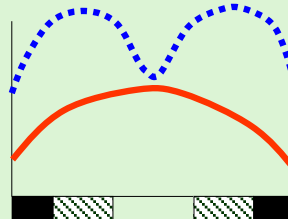
De alta montaña (de puerto)

- Supraforestales
- Clima frío, salvo en verano
 - Sin o casi sin sequía
- Plantas bajitas y \pm duras
- Producen sólo en verano
- Pastoreo sólo en verano
- Producción baja a media



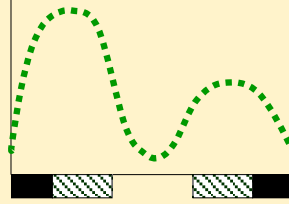
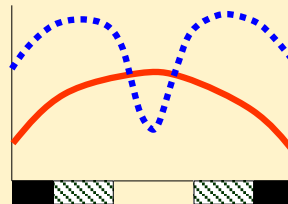
Mesofíticos (de vivaces, sin sequía)

- Dominio bosque caducifolio, marcescente o aciculifolio
- No mucho frío, sin sequía
- Hierbas vivaces, no duras
 - Talla llega a alta
- Pastoreo, siega o ambos
- Producción alta a muy alta



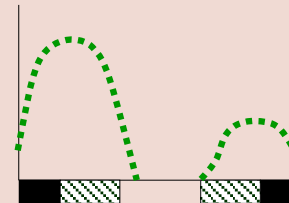
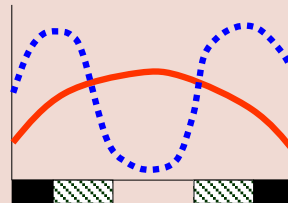
Mediterráneos perennes (de vivaces xerófilas y anuales)

- Dominio bosque (muchos tipos)
- No mucho frío, con sequía
 - Hierbas vivaces duras
 - Talla baja a alta
- Pastoreo estacional
- Producción baja a media



Anuales (de anuales)

- Dominio bosque o matorral, o perturbaciones (p.ej. laboreo)
- No mucho frío, sequía larga
- Hierbas anuales. Fugacidad
 - Talla baja a media
- Pastoreo muy estacional
- Producción baja a media



— Temperatura Precipitación ■ Helada segura ▨ Helada probable

Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat

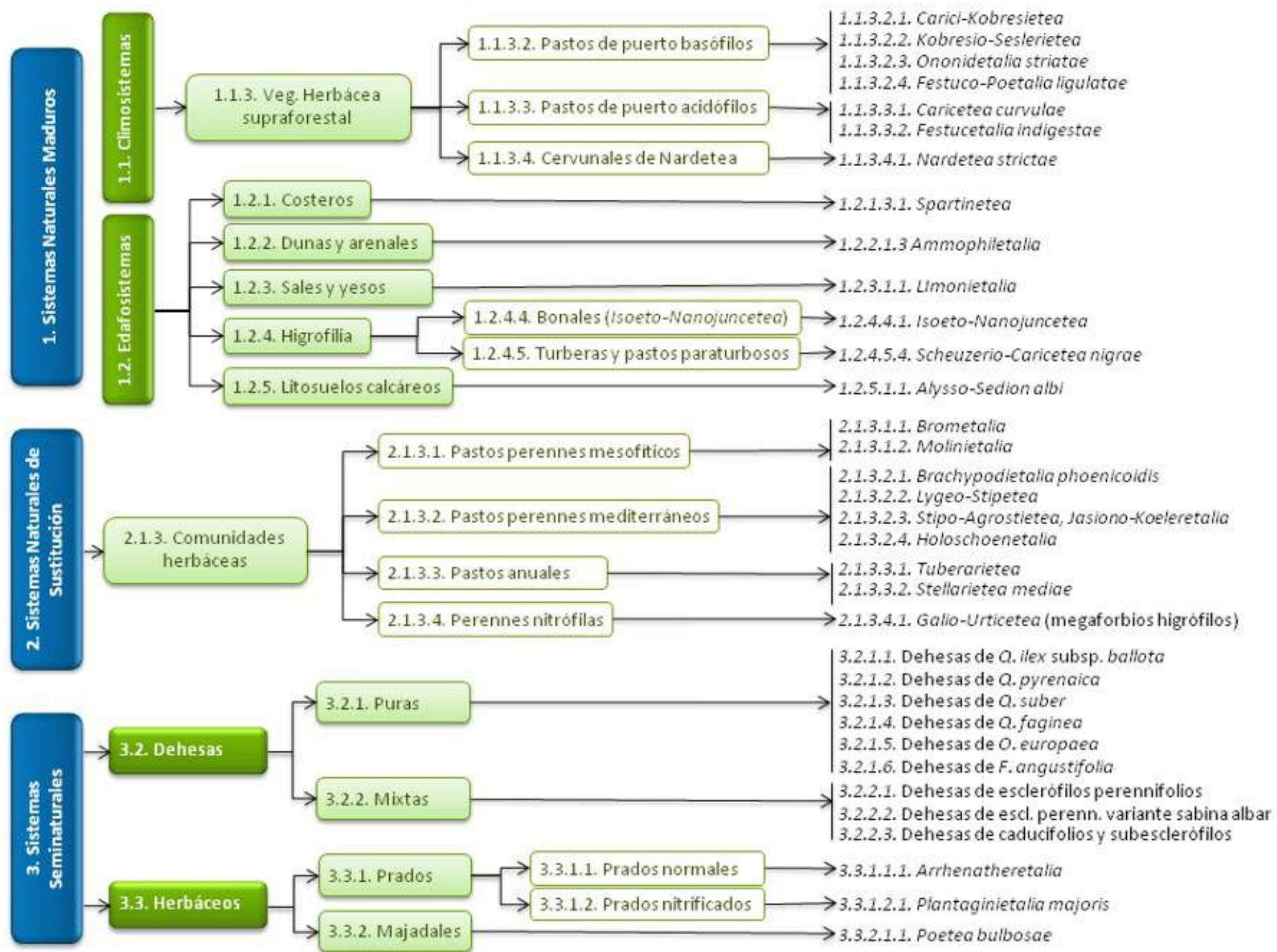


ESTABLECIMIENTO DE UNA TIPOLOGÍA ESPECÍFICA DE LOS TIPOS DE HÁBITAT DE PRADOS Y PASTIZALES *SENSU LATO*

Alfonso San Miguel

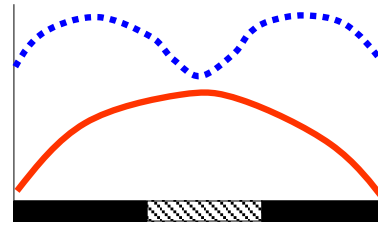


Madrid, 2019

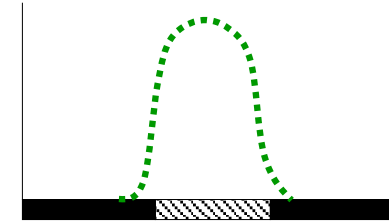


Pastos de puerto (de alta montaña)

Climodiagrama



Producción



- CONCEPTO: > nivel bosque (natural o antrópico)



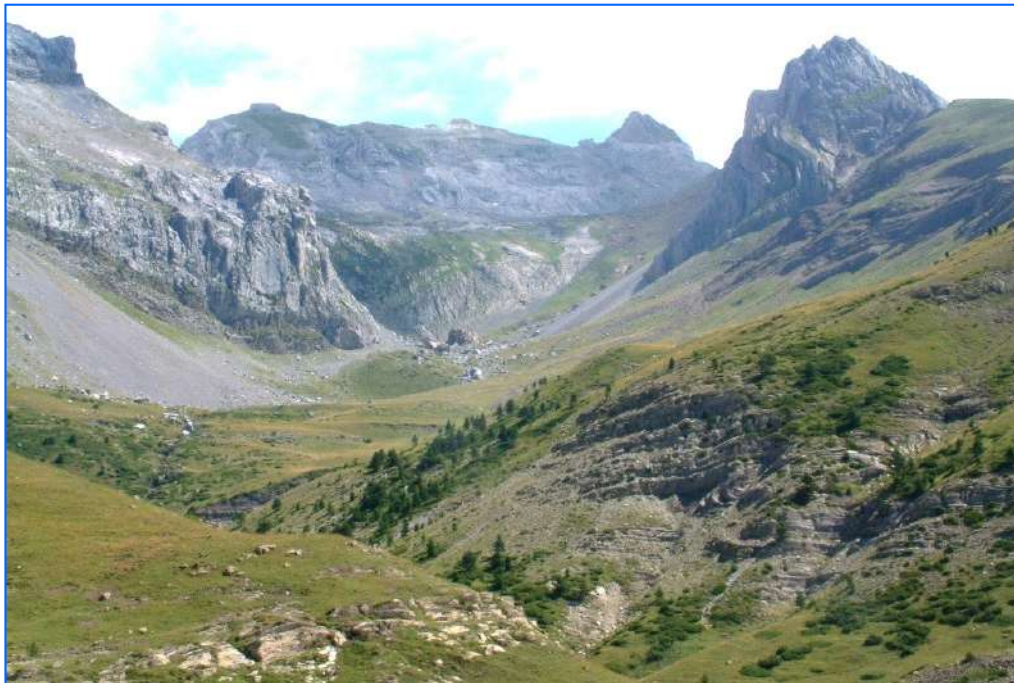
Aprovechamiento desde Neolítico



Pastos permanentes (vegetación potencial) > 1800 m



Parameras (paraclimax) 1000-1800 m



Pastos de puerto

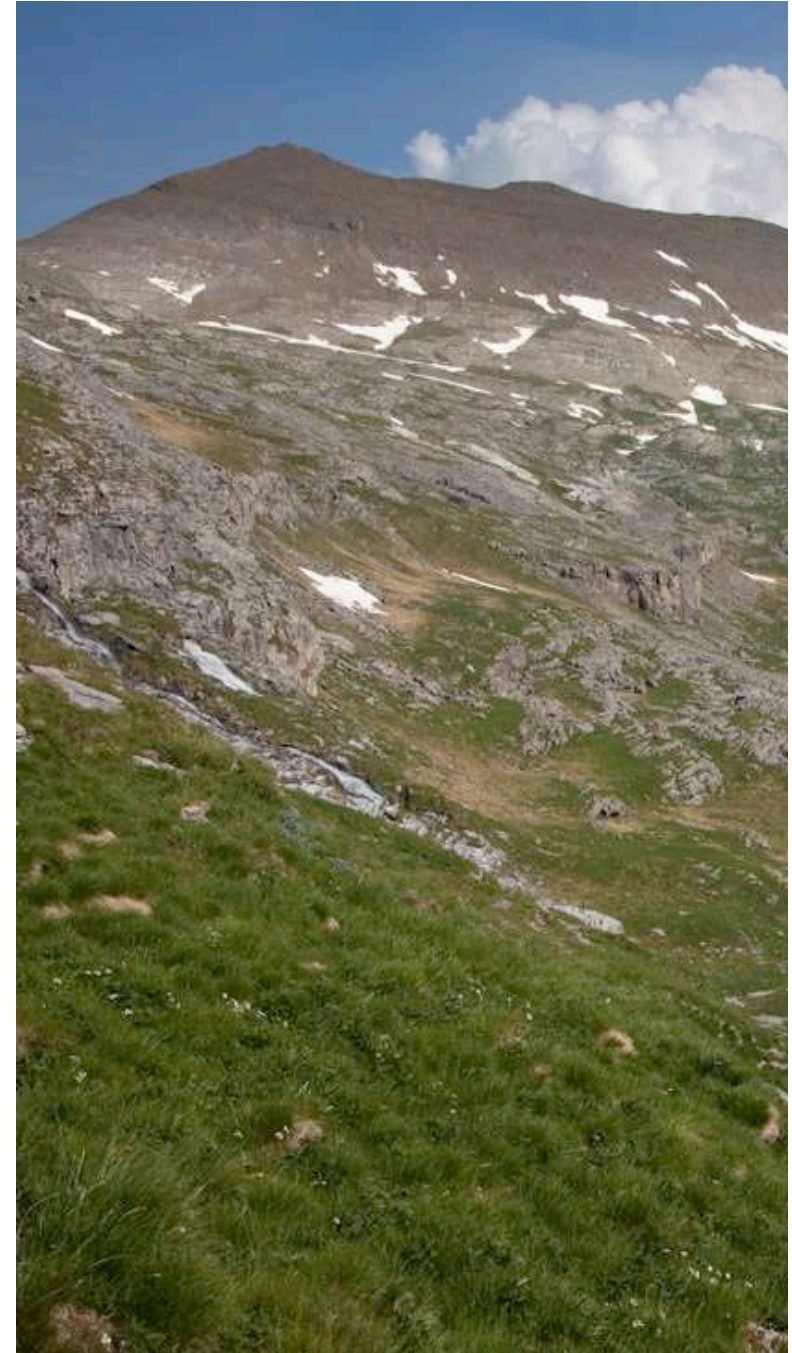
- Clima duro => fisionomía (bajos, duros); suelo
- Corto periodo vegetativo
- Corto periodo de pastoreo
- No pueden alimentar al ganado por si solos; complementarios de valles

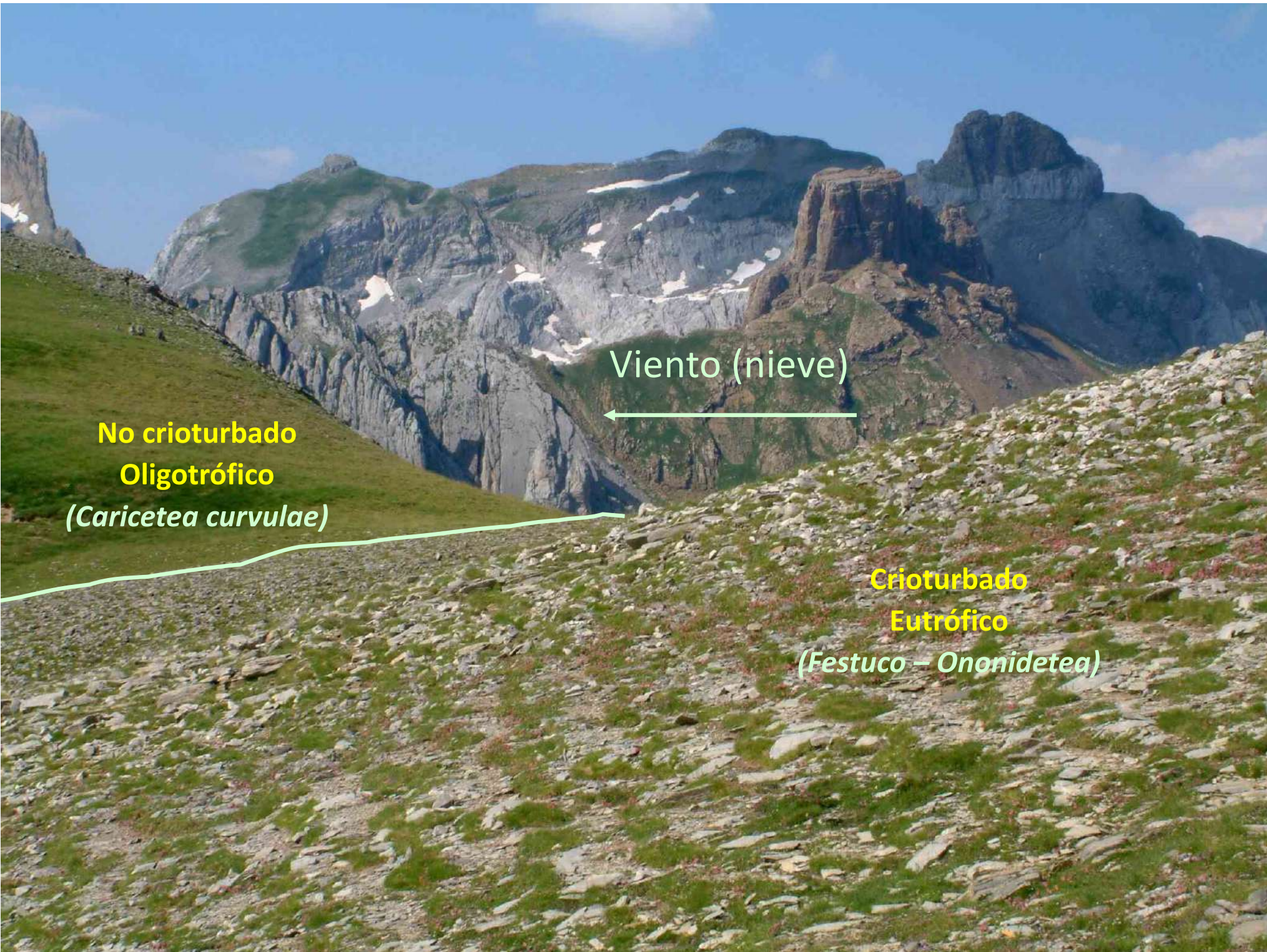




- Productos y SERVICIOS (estabilidad, biodiversidad, paisaje, actividades,...)
- Fragilidad y resiliencia => PRECAUCIÓN
- Mejoras muy limitadas: infraestructuras y gestión

- Precipitaciones sólidas muy importantes
 - Redistribución
 - Crioturbación o cobertura completa
 - Fertilidad del suelo y roca madre
 - Efecto retardado (precipitación efectiva)
- Talla pequeña, dureza, leguminosas
- Periodo vegetativo y de pastoreo
- Producción
- Dureza de condiciones para ganaderos y pastores





No crioturbado
Oligotrófico
(Caricetea curvulae)

Viento (nieve)



Crioturbado
Eutrófico
(Festuco – Ononidetea)



Crioturbación: *gradines* (en este caso de *Festuca eskia*)



Crioturbado, eutrófico
(Festuco – Ononidetea)

No crioturbado, eutrófico
(Kobresio - Seslerietea)

No crioturbado, oligotrófico
(Caricetea curvulae)

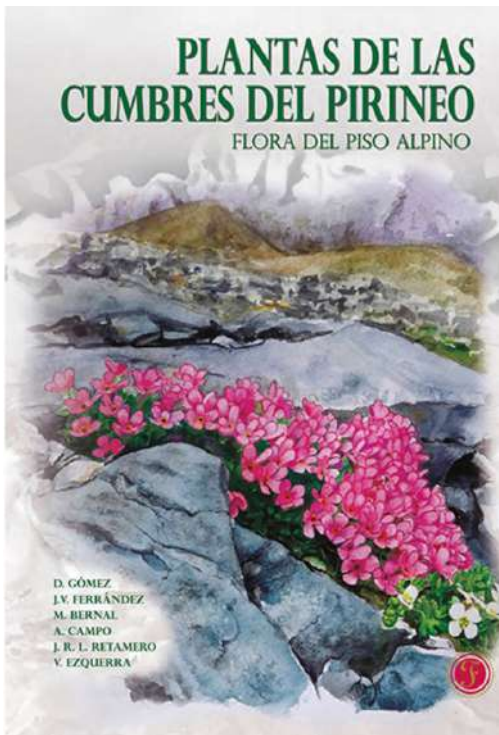
No crioturbado, muy oligotrófico
(Nardetea strictae)



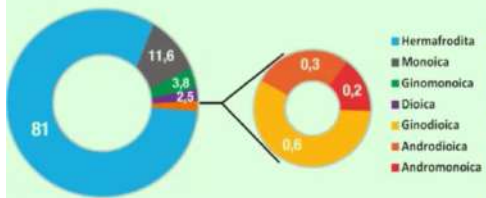
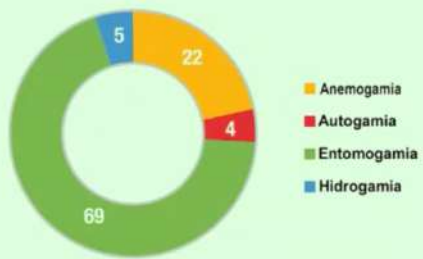


Suelo de *Festucion eskiae* (*Caricetea curvulae*): ranker (cambisol dístico)





Tamaño floral, escapos cortos, polinización y distribución de sexos



Life-forms, tipos funcionales, estrés y perturbación





MEJORAS:

- infraestructuras (tipos),
- sal, apoyo institucional
- pastoreo moderado
- nada agronómico, ni fuego



Ordesa estrena dos nuevos refugios de pastor en el Puerto de Góriz

REDACCIÓN · 17 OCTUBRE, 2020



La construcción ha tenido un coste de 149.700 euros

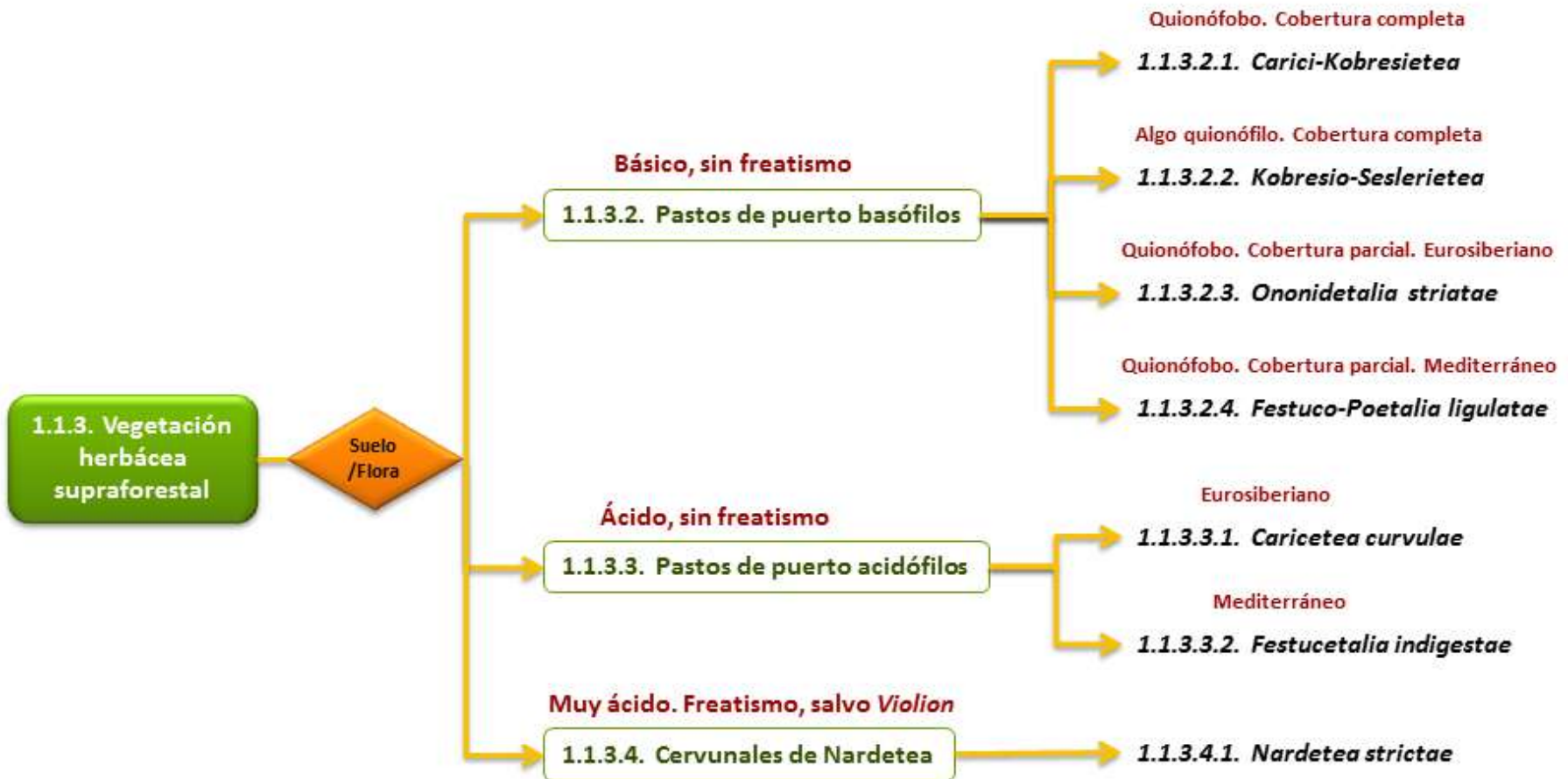
Pastos de puerto

A.1.- Climatófilos . Topografía no cóncava:

· Acidófilos :		
- Eurosiberianos		<i>Caricetea curvulae</i>
- Mediterráneos		<i>Festucetea indigestae</i>

· Basófilos :		
- Crioturbados		<i>Festuco - Ononidetea</i>
- No crioturbados		
* Criorotemplados, topografía cumbre		<i>Carici - Kobresietea</i>
* Otras características		<i>Kobresio - Seslerietea</i>

A.2.-	Edafohigrófilos Topografía generalmente cóncava	<i>Nardetea</i>
-------	---	-----------------





Clase *Caricetea curvulae*

- **CONCEPTO:** de alta montaña, acidófilos, alpinos (corología)
- **CLIMA:** crioro- a supratemplado superior, sin sequía (o casi). Nieve
- **SUELO:** ácido y oligotrófico, aunque la roca no lo sea, crioturbado o no



Clase **Festucetea indigestae**

Permanentes o casi, de alta montaña

Festucetalia indigestae



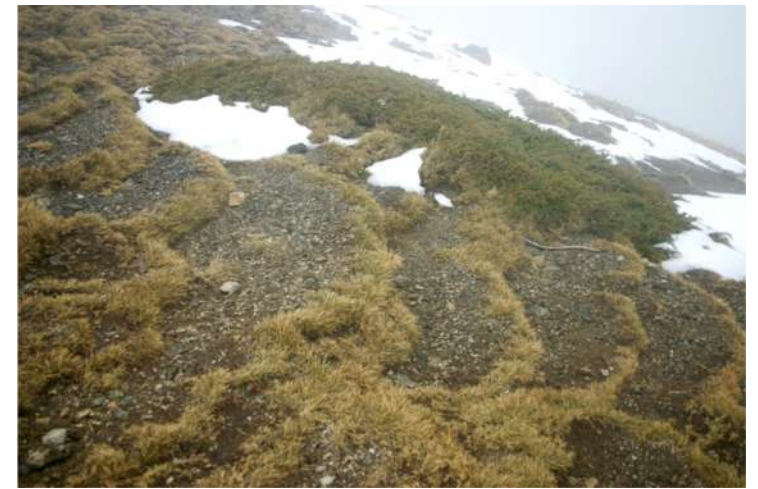
Festuca indigesta



Seriales (sustituyen a bosque o matorral),
de media montaña

Jasiono - - Koeleretalia



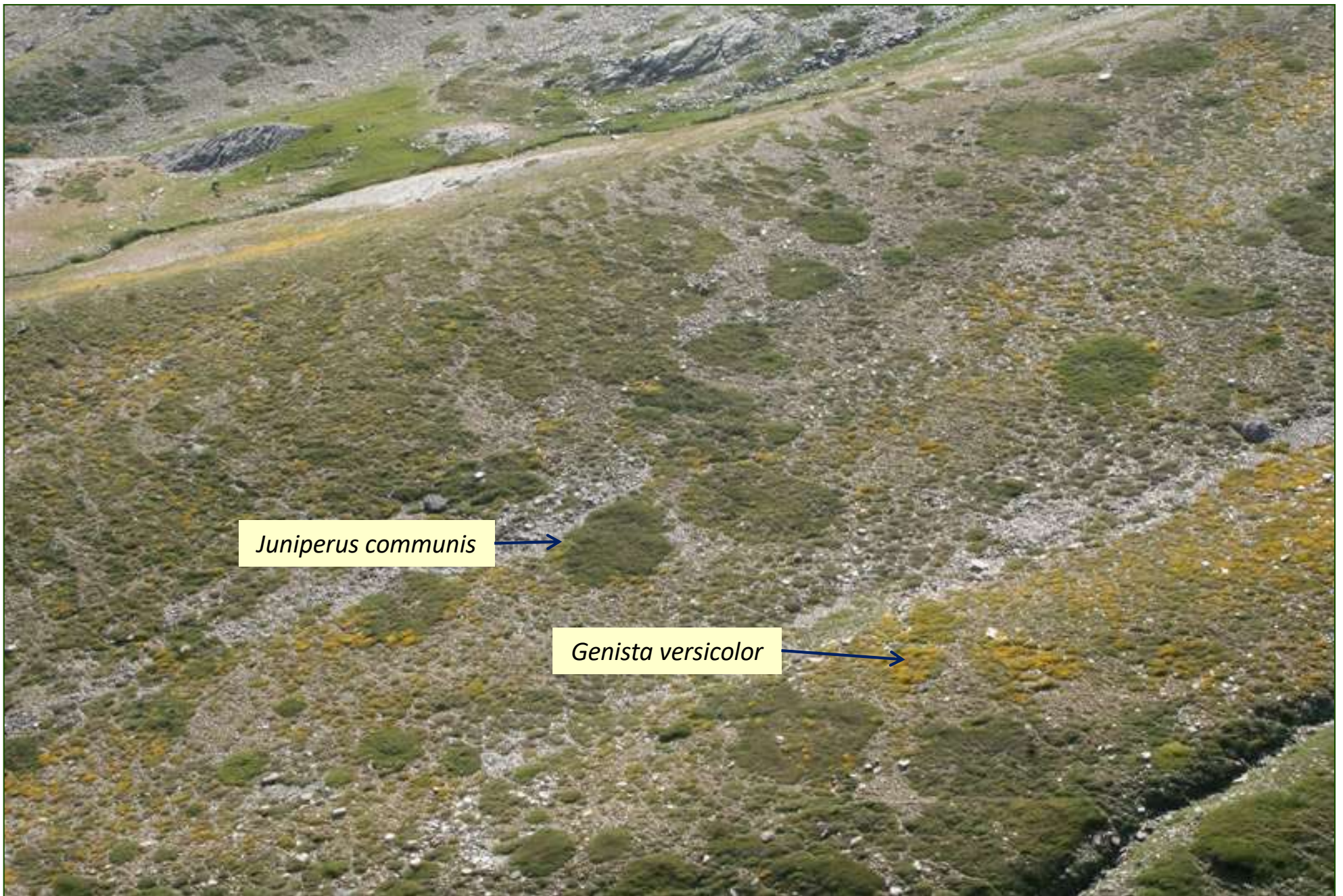


Festucetalia indigestae
Peñalara (Madrid)

Festucetalia indigestae
León – Asturias
(Leitariegos)



Festuca eskia



Festucetalia indigestae Sierra Nevada "piel de pantera"



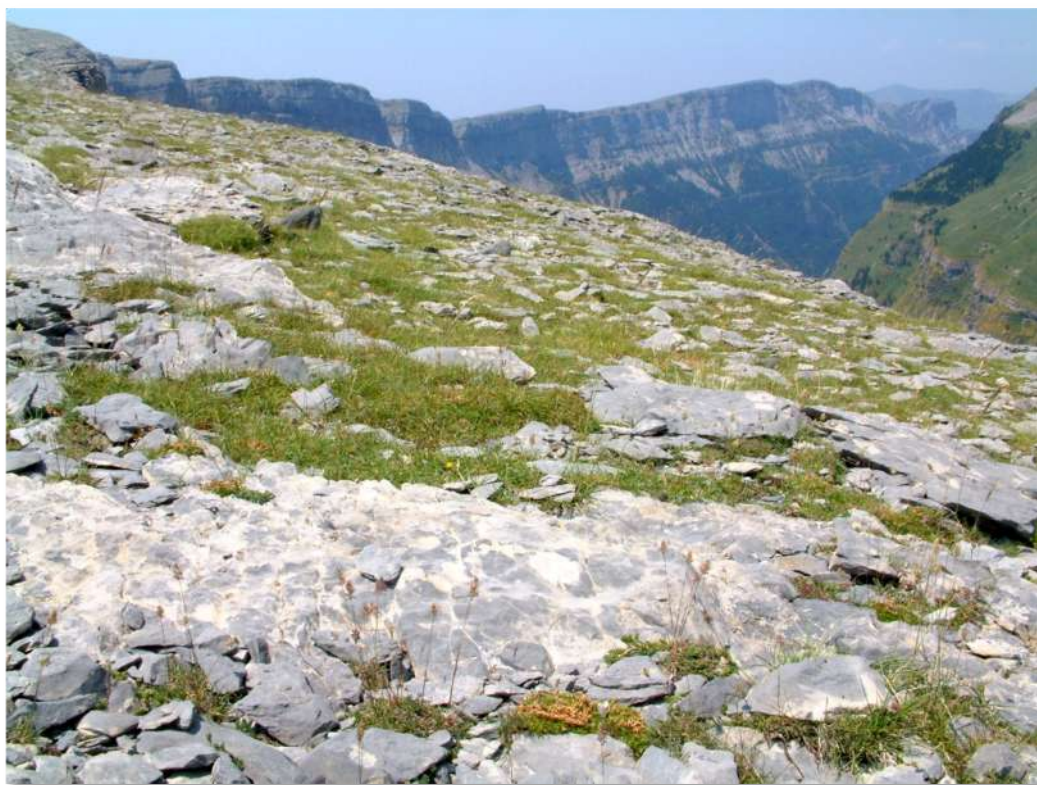


Clase **Festuco - Ononidetea**



Pastos de montaña
basófilos y
crioturbados

Eurosiberianos (*Ononidetalia*)



Mediterráneos
(*Festuco-Poetalia*)





Festucion scopariae
P.N. Ordesa
(Pirineo de Huesca)





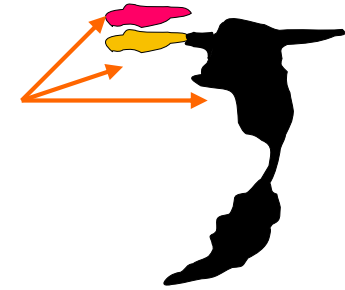
Festucion scopariae (gautieri)

- Aprovechamiento a diente, ganado menor
- Interés pastoral alto (puertos-calidad)
- Mejoras: infraestructuras, pastoreo, ¿fertilización?



Festuco – Poetalia ligulatae

- Basófilos, crioturbados, mediterráneos y orocantábricos: 3 alianzas
- Supra- y oromediterráneos; crioro- y orotemplados, quionófbos
- Suelos eutróficos, crioturbados.
- Topografía convexa (plana).



Festuco – Poetalia ligulatae



Festuca hystrix



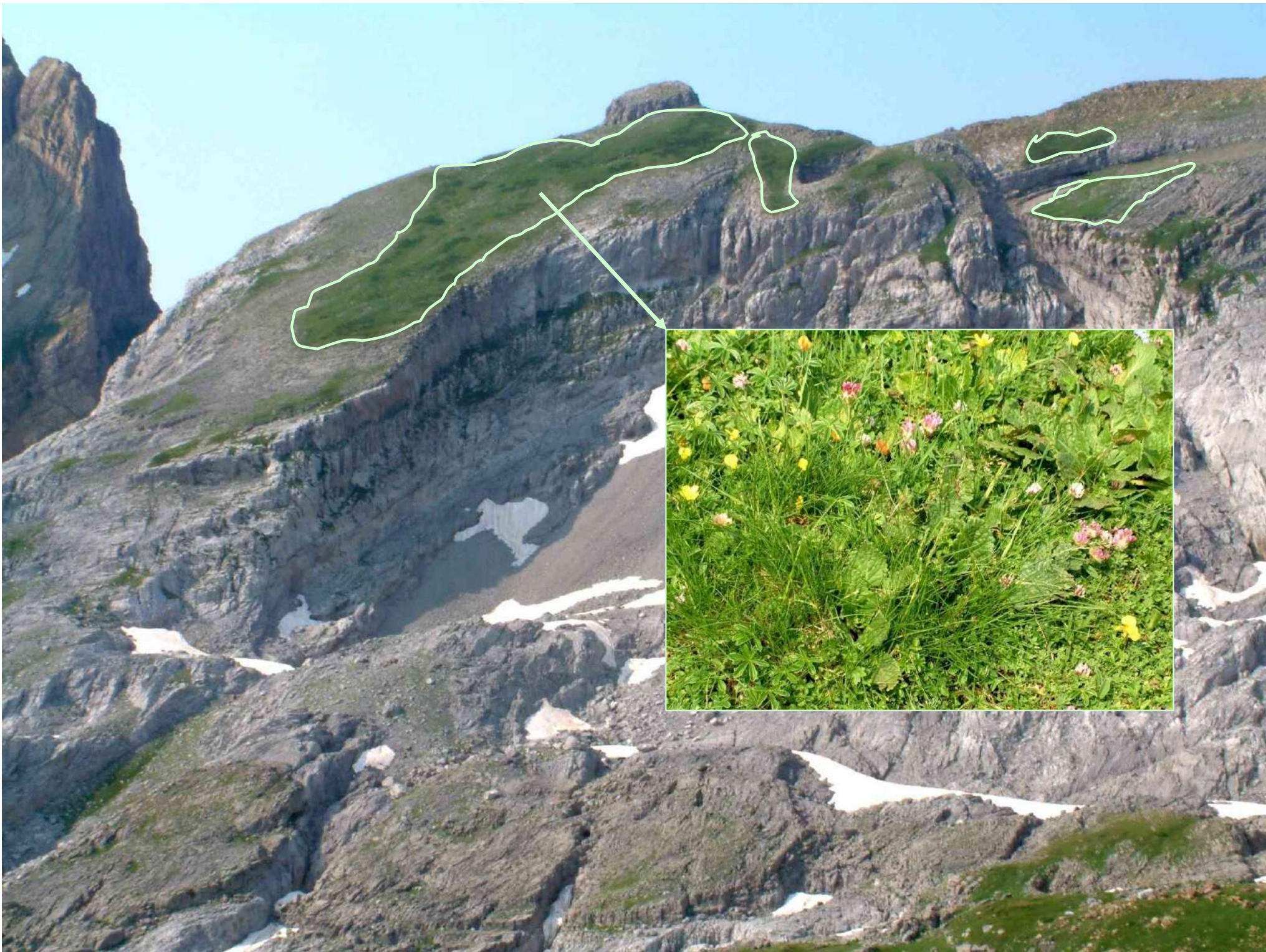
Poa ligulata

Clase Kobresio - Seslerietea

Los mejores pastos de alta montaña



- Pastos de alta montaña, basófilos, no crioturbados
- Oro- y ciorotemplados. Innivación moderada
- Suelo eutrófico descarbonatado y algo descalcificado. V > 50%
- Laderas y zonas \pm llanas
- Pirenaicos y orocantábricos





*Rupicapra
pyrenaica
pyrenaica*



*Marmota
marmota*



La clase **Nardetea**: cervunales y pastos acidófilos húmedos



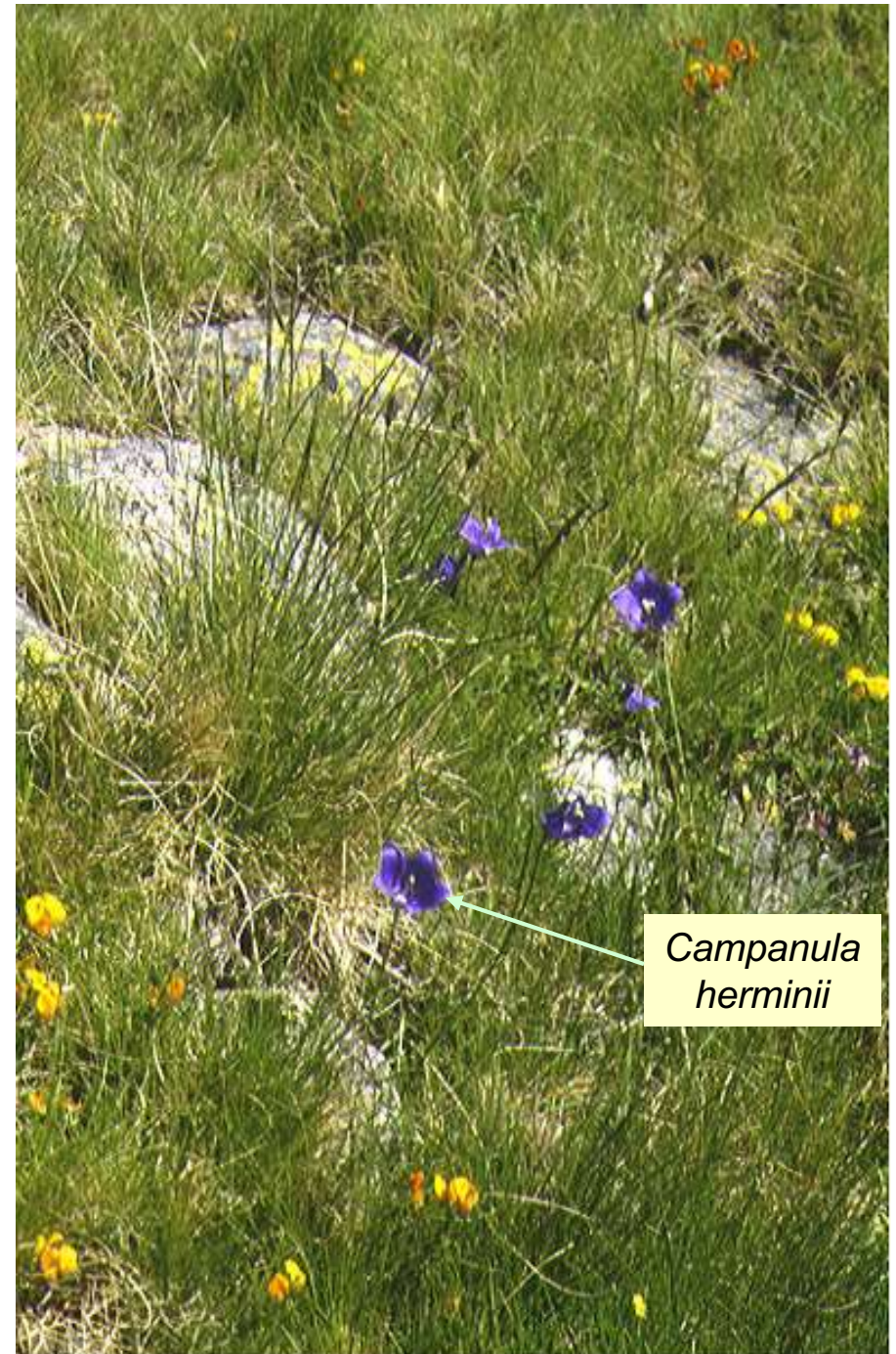
La clase **Nardetea strictae**

- Suelo oligotrófico, ácido
(aunque la roca no lo sea),
- con frecuentes características
gléicas (no siempre),
- acumulación de MOO (o. Hístico)
- lenta humificación: $C/N > 25$
- homus mor (moder)
- $V < 50\%$



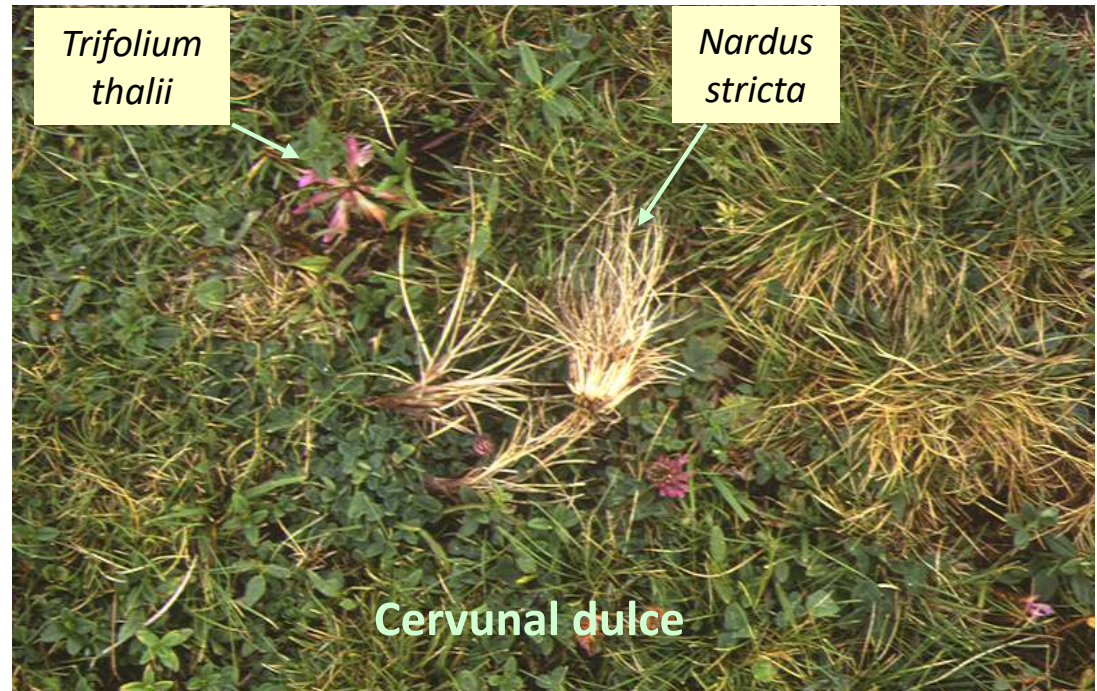
La clase **Nardetea strictae**

- Cobertura completa, muy densa;
- Talla media, sin o casi sin leñosas
- Frecuente dominio de cervuno, según clima y pastoreo
- Leguminosas (proteína) muy escasas sin cutículas gruesas



La clase *Nardetea strictae*

- Producción estival; cantidad media- alta; calidad mediocre (fibra, MND)
- Pastoreo mejora: paso a prado o cervunal agrio a dulce (según clima)



Pastoreo intenso

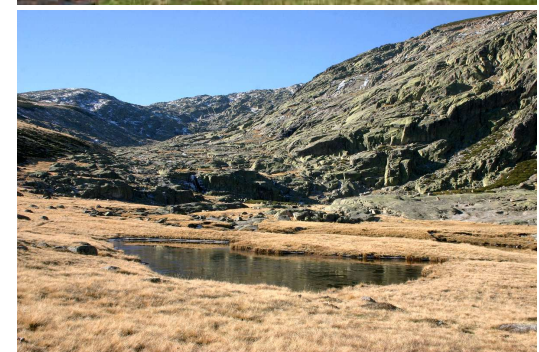
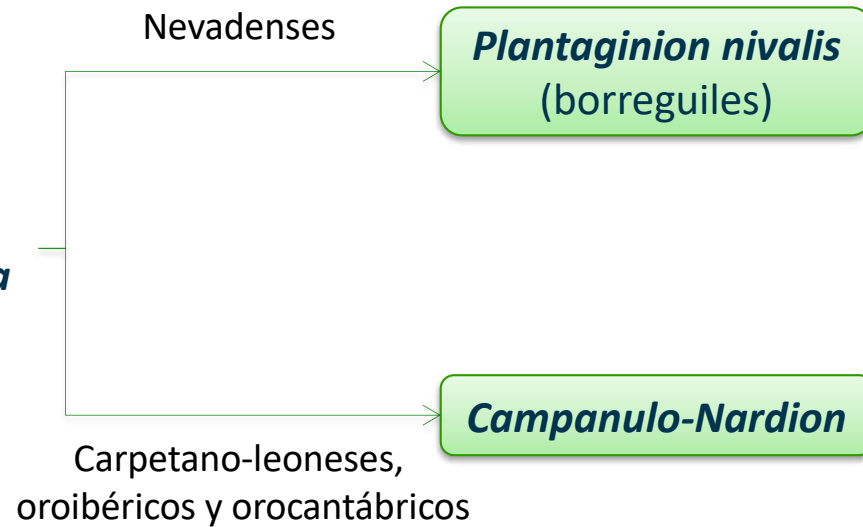
Cervunales eurosiberianos supraforestales: *Nardion*

Clase *Nardetea strictae*. Un solo orden: *Nardetalia strictae*

- Eurosiberianos:
Nardetalia strictae



- Mediterráneos:
Campanulo-Nardetalia





Pastos acidófilos supratemplados: *Violion caninae*

Campanulo – Nardion: cervunales mediterráneos no nevadenses



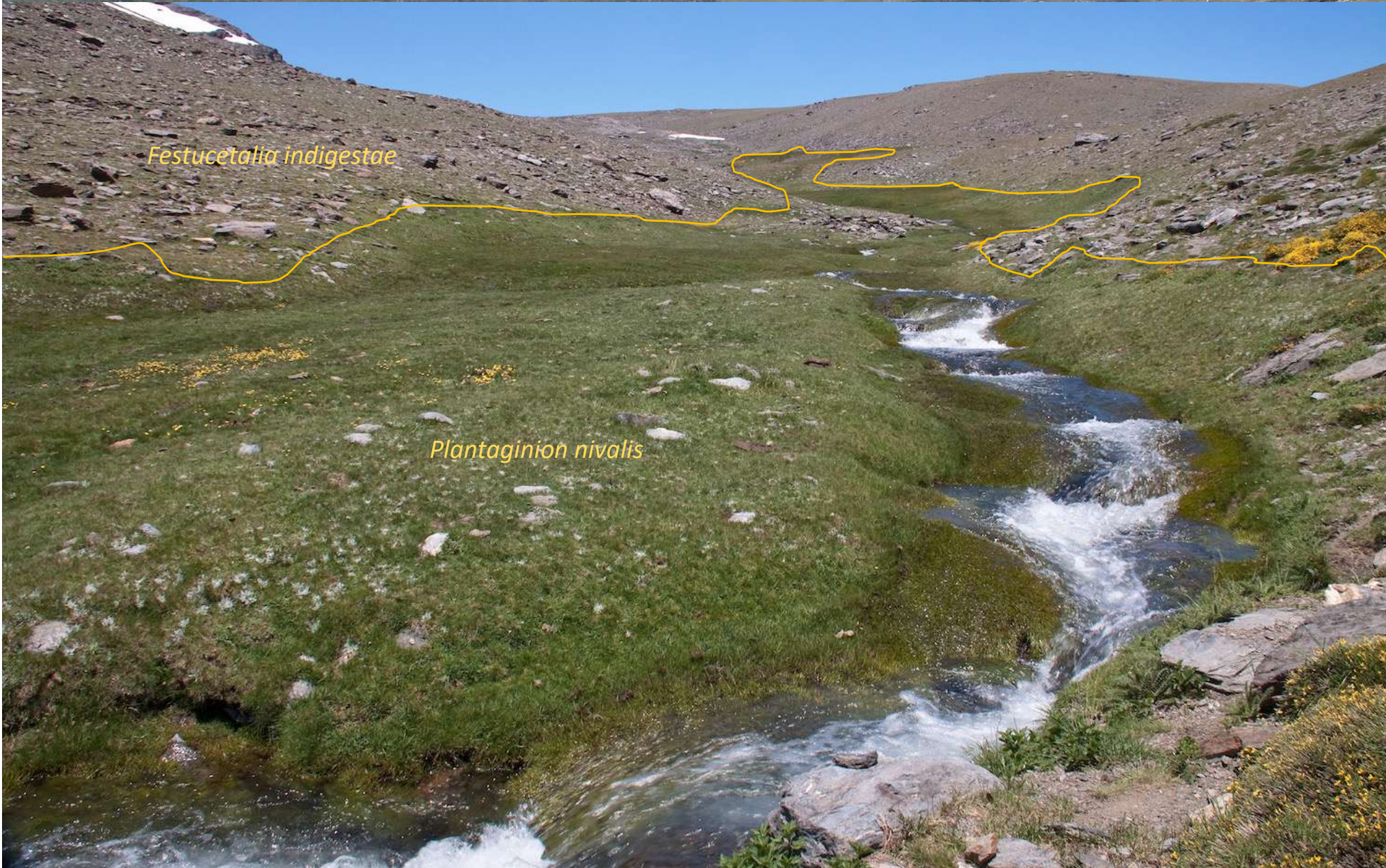
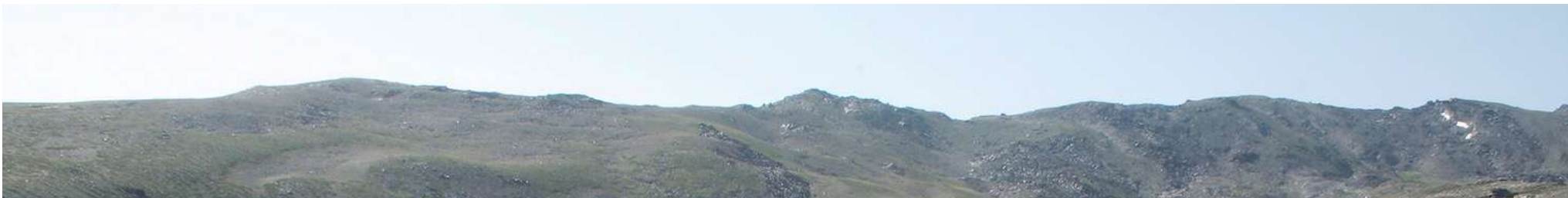


Cervunal
(*Campanulo-Nardion*)

Turbera
(*Caricetea fuscae*)

Plantaginion nivalis: cervunales nevadenses





Festucetalia indigestae

Plantaginion nivalis



Armeria splendens

Altísimo interés florístico: endemismos

Plantago nivalis (thalackeri)

