

Programa de seguimiento de la biodiversidad en espacios de montaña cantábricos de la red natura 2000 mediante la aplicación de SIG: análisis de la contribución de la ganadería extensiva a la biodiversidad.

Pastores de Biodiversidad



ÍNDICE

La ganadería extensiva, clave en la conservación de numerosos ecosistemas españoles.....	3
La ganadería extensiva genera biodiversidad	4
El quebrantahuesos, una especie ligada a las culturas pastoriles	8
El pastoreo como gestión tradicional de los paisajes y ecosistemas de los Picos de Europa.....	10
Programa de seguimiento de la biodiversidad	14
Análisis evolutivo de la carga y manejo ganadero.....	16
Situación actual de la cubierta vegetal.....	23
Cartografía evolutiva y secuencias de cambio de los ecosistemas de montaña.....	30
Modelo evolutivo de la evolución del paisaje pastoril mediante la aplicación de S.I.G.....	32
Reconociendo la aportación de la ganadería extensiva a la conservación de la biodiversidad.....	36
Jornadas de trabajo “Conservación de la Biodiversidad y ganadería extensiva: un futuro común”.....	37
Enlaces de interés y bibliografía.....	61

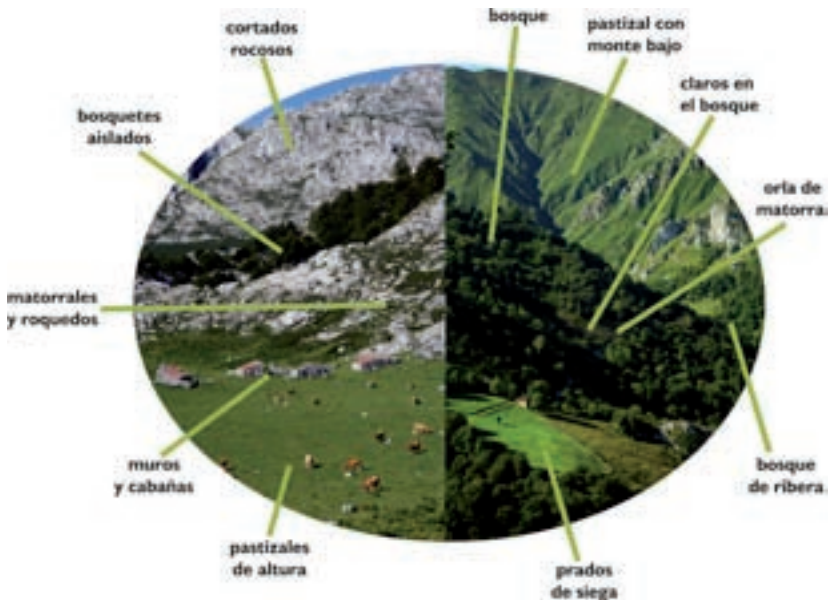






La ganadería extensiva, clave en la conservación de numerosos ecosistemas españoles.

Los ecosistemas de montaña en nuestro país responden a un equilibrio establecido desde hace milenios por las culturas ganaderas que explotaron el medio transformando el paisaje y estableciendo relaciones diversas con la flora y la fauna silvestre, en algunos casos de conflicto y en muchos de beneficio mutuo. Ambas relaciones se dan al extremo en el caso del quebrantahuesos, ya que si bien fue el hombre el que lo extinguió de la mayoría de sus territorios históricos a lo largo del siglo XX, no es menos cierto que el quebrantahuesos vive en todas las grandes montañas euroasiáticas asociado a los rebaños de oveja y cabra, alimentándose de los huesos de los animales que mueren de forma natural en la montaña. Por esta razón **el Programa de Recuperación del Quebrantahuesos en los Picos de Europa tiene el fomento de la ganadería extensiva de oveja y cabra como una de sus principales prioridades.**



La ganadería extensiva genera biodiversidad.

LA RIQUEZA DEL MOSAICO

El uso del espacio de montaña mediante el pastoreo y el desplazamiento de los rebaños en altura según las estaciones, genera una multiplicación de hábitats que conlleva la presencia de especies adaptadas a cada uno de ellos. Este paisaje en mosaico es especialmente rico en las zonas de contacto entre los diferentes hábitats.



BENEFICIOS PARA LA DIVERSIDAD DE FLORA

Una carga ganadera temporal, diversa y de intensidad adecuada aumenta la diversidad vegetal del ecosistema de diversas maneras:

- **Controlando el matorral:** El ramoneo de ovejas y cabras sobre tojos y brezos favorece el control de estas especies más competitivas, que si dominan provocan un empobrecimiento de la diversidad vegetal.
- **Dispersando las semillas:** los rebaños dispersan semillas en sus traslados anuales entre los valles y los puertos de verano y en los movimientos diarios que realizan en los puertos, ya sea adheridas a su pelo y pezuñas o incorporadas a sus deyecciones.
- **Fertilizando el suelo:** los rebaños aportan nutrientes y aceleran su tasa de reciclaje en el suelo mediante el aumento de insectos coprófagos, larvas, lombrícidos y hongos que transforman la materia orgánica.
- **Generando variedad de relieves:** las pisadas del ganado y sus movimientos generan pequeños relieves con variaciones en exposición y humedad que favorecen la presencia de especies adaptadas a estos micro relieves.
- **Fomentando las estrategias de adaptación de las plantas:** el crecimiento de las hojas a ras de suelo, las espinas, la resistencia al pisoteado, los tóxicos...etc.



LIMITACIONES A LA DIVERSIDAD

La explotación del ecosistema debe asegurar su capacidad de regeneración, evitando la sobrecarga ganadera, el uso descontrolado del fuego y la deforestación excesiva.



EL QUEBRANTAHUESOS, una especie ligada a las culturas pastoriles.

La fuerte relación entre el quebrantahuesos y la ganadería extensiva queda patente en la presencia de rebaños de oveja y cabra en todas las áreas de distribución de la especie, desde la Península Ibérica hasta las montañas de Mongolia.

Los buitres han cumplido siempre una valiosa función como recicladores finales de energía en los ecosistemas, realizando además una valiosa labor de limpieza sanitaria. El quebrantahuesos es el último de la larga cadena trófica ya que es la única ave del mundo que se alimenta principalmente (80%) de huesos de ovino, caprino y ungulados silvestres, los cuales es capaz de tragar en trozos de hasta 20 cm y digerir rápidamente asimilando la osteína.



¿CUÁNTOS REBAÑOS NECESITA EL QUEBRANTAHUESOS?

Un solo dato refleja perfectamente la importancia de conservar la ganadería extensiva para conservar el quebrantahuesos. Se estima que los rebaños de ovino y caprino sufren una mortalidad natural en los puertos del 3%, por lo que, teniendo en cuenta que un cadáver de oveja supone unos 3,5 Kg. de huesos, y que un quebrantahuesos necesita una media cercana a los 500 g. de alimento al día, podemos decir que por cada 1500 animales en extensivo se aporta el alimento potencial para un quebrantahuesos. La cabaña ganadera actual del entorno de los Picos de Europa podría mantener teóricamente unas 6 parejas de quebrantahuesos, lo que se sumaría a otras tantas que podrían vivir con la comida aportada por la población de rebecos del Parque Nacional (Báguena, G., Sánchez -Castilla, E. & Antor, R.J. (Eds). 2007).

¿QUITANDO EL ALIMENTO A NUESTRAS ESPECIES PROTEGIDAS?

Al rápido declive de la cabaña de ovino y caprino en nuestras montañas se sumó en los años 90 la aparición de la encefalopatía espongiiforme y la consecuente obligación de retirar del medio los cadáveres del ganado, lo que provocó un gran impacto en el equilibrio de los ecosistemas. Esta medida precipitada y exagerada no tuvo en cuenta la importancia de estas carroñas para una buena parte de la fauna silvestre protegida. En el caso de la Península Ibérica sus efectos fueron especialmente graves puesto que alberga más de la mitad de las aves carroñeras de Europa e importantes poblaciones de oso pardo cantábrico y lobo ibérico; estas especies también se ven obligadas a una mayor predación sobre el ganado ante la retirada de esta parte importante de su dieta. Ya se están produciendo modificaciones a esta normativa, como la aprobada por el Parlamento Europeo en abril de 2009, pero es imprescindible su rápido desarrollo a nivel nacional y autonómico para reconocer plenamente la importancia de las carroñas para la conservación de la biodiversidad.





¿QUÉ TIPO DE FAUNA SE BENEFICIA DIRECTAMENTE CON LA GANADERÍA?

La presencia de rebaños en los puertos beneficia directamente a algunas especies, pero son muchas más las especies que se benefician indirectamente de procesos ecológicos y hábitats que desaparecerían junto con los rebaños.

Carroñeros como los buitres leonados, alimoches y quebrantahuesos, cuyo sustento fundamental son las carroñas de los animales que mueren en el monte.

Depredadores como águilas reales, zorros, lobos y osos que además de lo que puedan cazar también sobreviven en gran medida gracias a las carroñas.

Insectos coprófagos atraídos por la gran disponibilidad de deyecciones. También otros como abejas, mariposas y saltamontes son atraídos por la variedad de flora y son uno de los mejores indicadores de la biodiversidad de un ecosistema.

Micromamíferos como ratones y topillos, atraídos por la abundancia de granos e insectos.

Lagartos y culebras que aprovechan la abundancia de insectos y micromamíferos, así como los hábitats creados por muros y cabañas.

Aves insectívoras y granívoras atraídas por los pastos; rapaces atraídas por los micromamíferos, lagartos y culebras; otras como el urogallo favorecidas por los sotobosques abiertos que permiten la presencia de arandaneras.

Pequeños predadores como las garduñas son atraídos por la abundancia de roedores, lagartos...

Rumiantes silvestres, como rebecos, ciervos y corzos aprovechan los pastizales mantenidos por los rebaños.

Diversidad genética de razas ganaderas, razas autóctonas o adaptadas a este ambiente exigente y que suelen hacer un uso más sostenible del medio y producir alimentos de gran calidad.



LIMITACIONES A LA DIVERSIDAD

Conflicto con depredadores: Si la diversidad de fauna es un beneficio social, el coste de mantenerla no debe recaer exclusivamente sobre el sector que convive con los depredadores y mantiene los hábitats. Es necesario incentivar esta difícil convivencia.

Veneno: esta acción ilegal y perseguida por las autoridades repercute en toda la cadena trófica sin discriminar y no soluciona la convivencia con los depredadores, incluso puede dificultarla aún más.

Alteración de hábitats: es necesario mantener el equilibrio entre pastos, matorrales y bosques, respetando si es necesario algunas áreas y épocas de especial fragilidad para las especies protegidas.



El pastoreo como gestión tradicional de los paisajes y ecosistemas de los Picos de Europa.

El paisaje tradicional de los Picos de Europa, así como de buena parte de la Cordillera Cantábrica, desde los valles hasta casi los 2000 m. de altura, está fuertemente influenciado por la cultura pastoril, desarrollada desde el Neolítico en base a la ganadería extensiva de cabras, ovejas y vacas con el objetivo último de producir queso, el producto energético básico de subsistencia que transforma los pastos en proteína consumible durante el invierno. Este sistema socioeconómico estaba basado en una estructura productiva familiar, con labores diferenciadas para sus numerosos miembros y el apoyo puntual de la comunidad para eventos concretos como la esquila o la construcción de infraestructuras.



LA TRANSTERMITANCIA; ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO E IMPLICACIONES EN EL PAISAJE.

El abrupto relieve y la lejanía de los pastos de altura llevó al desarrollo de un sistema de transtermitancia por el cual la producción se trasladaba durante los meses de verano a los puertos, desarrollándose la majada como unidad habitacional e industrial en la que se vivía y trabajaba con intensidad los meses de verano para aprovechar in situ la abundancia de la riqueza de los pastos para producir leche. **Esta ocupación temporal de los puertos es la responsable del paisaje de cabañas y “cuerres” de las majadas, así como del mosaico vegetal de vegas, matorrales y bosques.** La cabaña ganadera ligada al sistema quesero pasaba los primeros meses de verano en torno a las majadas y desde agosto quedaban libres, “al relenco”, dispersándose por las zonas más altas y remotas de la montaña hasta la llegada de las primeras nieves.

LA ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO VERTICAL: CAMINOS DEL PUERTO, PRADOS DE SIEGA E INVERNALES.

La necesidad económica de contar con todos los niveles altitudinales para la producción quesera condicionó la distribución del territorio entre los pueblos de Picos de Europa. Cada pueblo buscó siempre la disponibilidad de pastos de altura y lugares bajos para la invernada, lo que queda reflejado claramente en los mapas alargados y estrechos de muchos concejos.

Los movimientos verticales del ganado y de la población a lo largo del año llevaron a la creación de una red de “caminos del puerto” de gran valor cultural y medioambiental, ya que los movimientos del ganado favorecen la dispersión de las semillas.

Los prados de siega situados entre los pueblos y el puerto se utilizaban como estaciones intermedias en la subida y bajada de los rebaños al puerto en primavera y otoño, pero fundamentalmente eran la fuente de hierba para el invierno, por lo que se segaban durante el verano. Estos prados de siega de la Cordillera Cantábrica tienen uno de los niveles más altos de diversidad botánica de los pastos peninsulares, y son uno de los elementos del ecosistema que está más amenazado en la actualidad.

Esta zona media de la montaña en la que el bosque mixto atlántico fue aclarado para la creación de pastizales es quizá la mejor representación del mosaico de hábitats que favorece la biodiversidad de la montaña cantábrica por la cantidad de intercambios que se producen en las áreas de contacto.

CRISIS DEL SISTEMA TRADICIONAL E IMPLICACIONES PARA EL ECOSISTEMA

Un cúmulo de cambios sociales y económicos producidos durante las últimas décadas en nuestro país ha llevado a la práctica extinción del sistema tradicional de pastoreo en los Picos de Europa. Sirva para ilustrar esta rápida desaparición la estimación de que a mediados del siglo XX superaba el millar el número de personas que pasaban el verano en los puertos con sus rebaños, mientras que en la actualidad no llegan a la docena.

- **Cambio socioeconómico general de España.** Mejora general del nivel de vida y aumento de las oportunidades frente a un estilo de vida de gran dureza.
- **Disminución de la población rural,** que en el caso de Onís cayó durante el siglo XX de 2188 a 847 habitantes, con una pérdida del 20% en la década de los 60.
- **Dificultades para adaptar el manejo tradicional a las nuevas necesidades socioeconómicas:** inaccesibilidad de los puertos, limitaciones a la mejora de condiciones de vida en el puerto, falta de recambio generacional, limitaciones al manejo tradicional del matorral con fuego, conflicto con depredadores potenciado por la disminución de la población permanente en el puerto...





Estos cambios han llevado a la implantación de nuevas formas de manejo ganadero extensivo en los Picos de Europa, que hoy en día se podría caracterizar así:

- **Presencia testimonial y muy concentrada de rebaños** queseros mixtos en los puertos, con un progresivo descenso de la cabaña de ovino y caprino hacia los valles.
- **Aumento proporcional de la cabaña bovina** frente al fuerte descenso de la cabaña de ovino y caprino.
- **Reconversión**, especialmente en Liébana, del manejo de ovino y caprino hacia los grandes rebaños destinados a carne.
- **Baja productividad y dependencia de las subvenciones.**

PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES ASOCIADOS AL NUEVO SISTEMA GANADERO

Las características actuales de la carga ganadera están generando nuevas situaciones medioambientales entre las que destacan:

- **Aumento de los procesos de matorralización:** provocados por abandono de zonas marginales y disminución de la presión diferencial del ovino-caprino.
- **Sobrepastoreo** de las zonas más accesibles.
- **Disminución de los recursos tróficos para aves carroñeras.**
- **Dificultades de convivencia con depredadores** silvestres por la menor presencia humana en los puertos.

“Programa de seguimiento de la biodiversidad en espacios de montaña cantábricos de la red natura 2000 mediante la aplicación de SIG: análisis de la contribución de la ganadería extensiva a la biodiversidad”

Proyecto financiado por la convocatoria de ayudas 2008 de la Fundación Biodiversidad.



MODELO DE ANÁLISIS Y PREDICCIÓN DE LA EVOLUCIÓN DE HÁBITATS DE LA MONTAÑA CANTÁBRICA EN RELACIÓN A LOS USOS GANADEROS

OBJETIVO GLOBAL

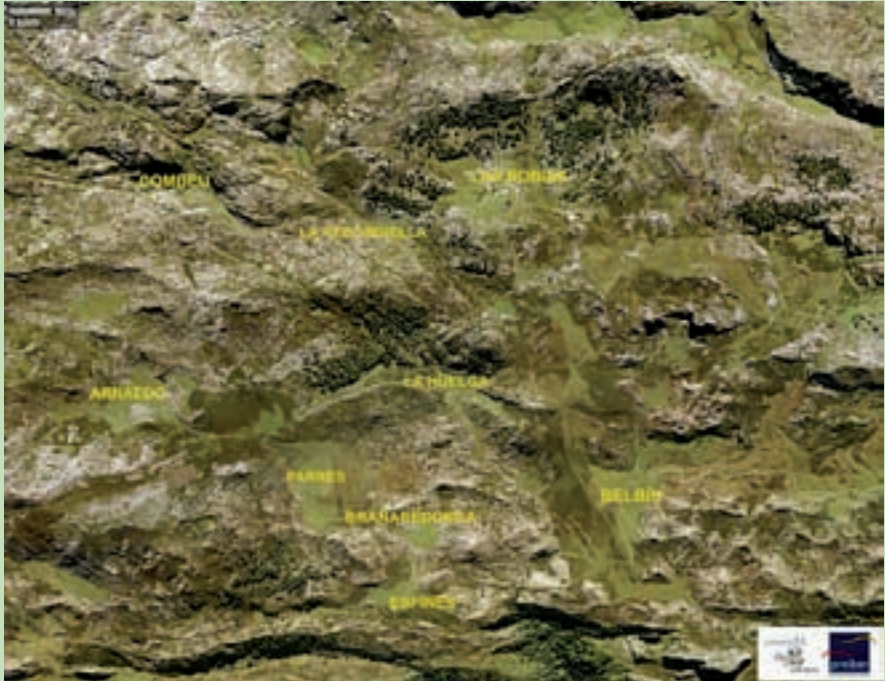
Cuantificar y modelizar mediante una herramienta SIG las consecuencias de la disminución de la carga de ganadería extensiva en la biodiversidad y paisaje de los puertos de montaña cantábricos y sus implicaciones en la recuperación del quebrantahuesos.

Este objetivo global se puede dividir en dos objetivos específicos:

Objetivo 1 - Cuantificar el impacto de la evolución de la carga ganadera. Se pretende aportar una herramienta más a la evaluación técnica de la relación entre ganadería extensiva y biodiversidad que permita tomar decisiones de gestión de pastizales que involucren los rebaños de ovino-caprino.

Objetivo 2 - Promover y divulgar la aportación de la ganadería extensiva de montaña al mantenimiento a largo plazo de la calidad de hábitat para el quebrantahuesos, integrando la cultura, conocimiento y desarrollo económico de las poblaciones locales en la gestión de la biodiversidad en la Red Natura 2000.

OBJETIVO I CUANTIFICAR EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA



Área de estudio: Dentro del Parque Nacional de los Picos de Europa se han elegido 7 majadas del Puerto de Onís para realizar el estudio detallado de la evolución de la vegetación en relación a la carga ganadera y su tipo de manejo. El área se ha elegido por la combinación de zonas que aún se manejan de manera más tradicional (con vacuno, ovino y caprino) y otras que hace décadas que sólo son pastadas por vacuno. Esto nos permite analizar el efecto de la disminución y ausencia de ganado menudo.

Superficie estudiada: 7,5 km².

Altura: Entre 1000 y 1600 m.s.n.m.

Majadas: Belbín, Las Bobias, La Redondiella, La Huelga, Brañaredonda, Parres y Arnaedo.

OBJETIVO I CUANTIFICAR EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA

A. ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LA CARGA Y MANEJO GANADERO.

A.1 FUENTES DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA

- **1. Entrevistas**
- **2. Análisis de censos ganaderos**
- **3. Análisis del manejo de pastos del Parque Nacional**



I. ENTREVISTAS

Antes de realizar el análisis de la información censal disponible se procedió a identificar los objetivos del análisis censal mediante la vinculación de las diferentes personas que figuraban en los censos con los diferentes territorios objeto del estudio, y para ello se realizaron entrevistas a los ganaderos locales.

El objetivo fue definir qué pastores y ganaderos estaban en cada majada desde el año 80, así como analizar los cambios en el manejo del ganado y los pastos. Se ha contado con la colaboración de un informador principal, Benedicto Rojo Traviesa, y la información se ha cotejado con otros informadores para contrastar su fiabilidad. El tamaño reducido del concejo y del puerto de Onís hace que todos los vecinos se conozcan y la información tenga una alta fiabilidad, si bien también puede haber un pequeño margen de error.

Los datos censales se han podido trasladar a unidades concretas del territorio gracias a que las ovejas y cabras de este puerto siempre estuvieron ligadas en esta zona a la producción del queso y por lo tanto mantenían circuitos fijos en torno al área de la majada, al menos durante los meses de producción de queso (de junio a septiembre). Los movimientos del ganado en torno a la majada se realizan mediante desplazamientos circulares, casi siempre hacia el este. La cabaña de vacuno, antiguamente también más ligada a la producción de queso, se transforma durante los años de estudio al aumentar su tamaño y realizarse un manejo ganadero destinado a la producción de carne, por lo que sus movimientos se desligan de las majadas y son mucho más extensos, siempre hacia el este, y sin adscribirse a los territorios tradicionales de las majadas, llegando incluso a traspasar los límites concejiles.



Relacion de Ganado de Cuadra del Pueblo de Bemio

CATEGORÍA		MATERIAL		ESTADO		SUBCATEGORÍA	
ESPECIE	EDAD	ESPECIE	EDAD	ESPECIE	EDAD	ESPECIE	EDAD
<i>Mazares</i>							
Antonio Cadenaba Diaz/Vacas						4	
Antonio Garcia/Horros						5	
Antonio Cadenaba/Salicio						1	
Ramon Arbes/Huertos						5	
Antonio Huerta/Somonte						3	
Juan Gutierrez/Criada						3	
Jesus Salicio/Garcia						2	
Pedro Murin/Sotras						2	
Ramon Murin/Sotras						2	
Celestino Sanchez						2	
Ramon Garcia/Benio						2	

2. ANÁLISIS DE LAS LICENCIAS DE PASTO Y DATOS DE LAS CAMPAÑAS DE SANEAMIENTO ARCHIVADOS EN EL AYUNTAMIENTO DE ONÍS.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INFORMACIÓN CENSAL:

Años y detalle disponible

La información censal disponible en el Ayuntamiento de Onís data desde los años 30 hasta la actualidad, si bien hay periodos en los que la información no se ha conservado y otros en los que el tipo de información que se recogía no reflejaba la cabaña ganadera real si no un número fijo de animales año tras año que parece más relacionado con un pago fijo de las licencias de pastos que con el número real de cabezas.

Así entre el año 37 y el 42 aparecen los mismos datos año tras año, destacando el bajo número de cabezas de los años de la guerra civil y su rápida recuperación a principios de los años 40 cuando vuelve a aparecer un censo más fiable en el que aparece el nombre de todos los vecinos.

Durante los años 40 y 50 se mantiene la información censal intermitente pero con algunos años detallados, pero de las décadas de los años 60 y 70 no hay ningún año con un censo detallado donde se pueda identificar a los vecinos.

En el año 1981 empieza la serie de censos más homogénea que se ha tomado como base para este estudio, si bien también faltan algunos años y la información no siempre es de la misma calidad, ya que de algunos años sólo se ha conservado el censo ganadero, en otros sólo las licencias de pasto y afortunadamente para otros años están



disponibles los dos documentos, lo que permite comparar y comprobar que, aunque siempre existen algunas diferencias, estas no son significativas. En algunos años esta información también se ha podido cotejar con los registros de las campañas de saneamiento ganadero, información de más fiabilidad que se utiliza para la elaboración de los censos oficiales en Asturias (SADEI) pero que no estaba disponible con suficiente homogeneidad, además de que no discrimina entre las diferentes zonas de pasto.

La información censal siempre aparece dividida por la utilización de los diferentes montes de uso público del municipio, quedando reflejados los montes que conforman el área de estudio como Puerto Alto, terrenos que coinciden con los terrenos que se encuentran dentro del Parque Nacional de los Picos de Europa y cuya identificación actual es Agrupación de Montes PN/043/01.

Fiabilidad y margen de error:

La información censal, ya desigual por la cantidad y tipología de información reflejada, está también sujeta a las variaciones en la calidad de esta información. Además, como cualquier registro que suponga un pago de tasas, su fiabilidad va relacionada con el celo del recaudador y el interés y picaresca del registrado.

Así en estas últimas décadas ha habido diferentes procesos que han afectado a la fiabilidad del censo. Por un lado el inicio de las campañas de saneamiento mejora el control del número total de animales que forman la cabaña, y por otro la aparición de las subvenciones ligadas a la utilización de pastos de montaña y las variaciones de sus condiciones a lo largo de los años también producen pequeñas distorsiones en las cantidades de ganado declarado.

Teniendo en cuenta todas estas posibles distorsiones de los datos censales hay que destacar que lo importante para este estudio es el cambio de tendencia generalizado y los diferentes ritmos de cambio en las diferentes majadas, información que se puede obtener del análisis de la información censal aún aceptando estos márgenes de error.

3. ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS DE MANEJO DE PASTOS (DESBROCES MECÁNICOS Y QUEMAS CONTROLADAS) REALIZADOS POR EL PARQUE NACIONAL EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS.

El Parque Nacional desarrolla actualmente una política de manejo de pastos para diferentes fines entre los que se encuentran la conservación de la flora y fauna y la mejora de pastizales como apoyo a la comunidad residente. **Estos trabajos sustituyen el manejo tradicional de los pastores** basado en la quema constante y aislada de matas, realizada al paso durante el desarrollo de su trabajo. Aunque también se producían quemas incontroladas, éstas parecen haber afectado más a las zonas más bajas de cuestras y bosques.

La política de desbroces del Parque Nacional compagina el desbroce mecánico, el desbroce manual y la quema de matorral según la zonificación y los criterios y objetivos de gestión. Los desbroces planteados suelen ser de superficies pequeñas (3-5 has), procurando que no sean continuos y dejando zonas para protección de avifauna.

El uso de estos métodos de manejo de pastizales está muy limitado por factores naturales entre los que destacan la época de cría de avifauna (desde abril hasta julio incluido) y la climatología.

A.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA Y LOS CAMBIOS EN EL MANEJO RESPECTO A SU IMPACTO EN LA CUBIERTA VEGETAL.

- **1 Estructura socioeconómica del sector.**
- **2 Evolución del sistema de manejo ganadero.**
- **3 Las debilidades del sistema de cálculo de la carga ganadera.**
- **4 Las políticas de manejo de pastizales con fines ganaderos.**

1. ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR.

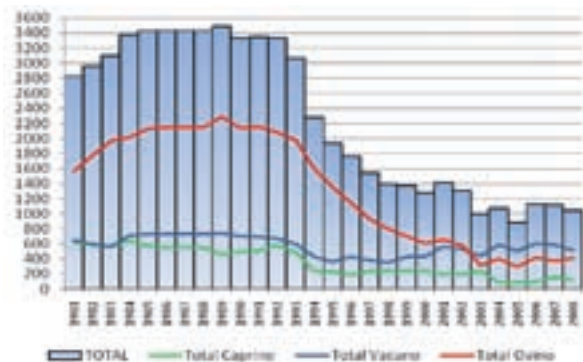
Los análisis del censo y las encuestas reflejan un cambio radical en cuanto a la cantidad de población dedicada a la ganadería y el pastoreo. Lo que antiguamente eran multitud de explotaciones de pequeño y mediano tamaño manejadas mediante sistemas familiares extensos hoy en día se han convertido en un número mucho menor de explotaciones, manejadas por uno o a lo sumo dos miembros de la familia y de un tamaño mucho mayor para rentabilizar la explotación. También es reseñable el gran cambio producido en las últimas décadas por los diferentes tipos de subvenciones, que se han convertido en uno de los principales determinantes para la renta ganadera y por lo tanto para la dinámica y evolución del sector.



2. EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE MANEJO GANADERO.

En el sistema tradicional existía una **cabaña ganadera mixta**, vinculada a la producción de queso en las majadas y extendida más o menos de manera homogénea por toda la superficie de pastos de altura. En las últimas décadas se ha pasado a **una cabaña ganadera mayoritariamente bovina, no vinculada a unidades de explotación del tipo majada** y que por lo tanto explotan los recursos vegetales siguiendo sus propios criterios de selección. Las escasas explotaciones mixtas dedicadas a la elaboración de queso en el puerto se han concentrado mayoritariamente en las zonas más accesibles. Este proceso es extrapolable al conjunto del área asturiana de los Picos de Europa.

El cambio está incidiendo en la dinámica entre zonas sobrepastoreadas y zonas en abandono. La gestión de estas dinámicas necesitaría de una recuperación del manejo más dirigido y de una zonificación más detallada de la carga ganadera, ligándola a los recursos vegetales concretos de cada zona y a los objetivos de gestión de la vegetación y la fauna.



Evolución del censo ganadero en el área de estudio 1981-2008.

3. LAS DEBILIDADES DEL SISTEMA DE CÁLCULO DE LA CARGA GANADERA.

El sistema de cálculo de cargas ganaderas mediante UGM no parece eficiente desde el punto de vista medioambiental, ya que al no discriminar en tipos de ganado puede dar como resultado que para cumplir una carga ganadera hipotética $X = 100$ UGM establecida para una zona puedan darse combinaciones tan diferentes desde el punto de vista de su impacto medioambiental como:

Opción 1: $100 \text{ UGM} = 100$ vacas

Opción 2: $100 \text{ UGM} = 600$ cabras

Opción 3: $100 \text{ UGM} = 30$ vacas + 330 ovejas + 100 cabras.

Nota: vacuno de más de 2 años = 1 UGM, ovino y caprino de más de dos años = 0.15 UGM
UGM: Unidad de Ganado Mayor

Esto se une a que las cargas ganaderas se definen para zonas muy amplias que incluyen una gran variedad de comunidades vegetales y de dinámicas entre las que el sistema de cálculo actual no discrimina, pudiendo provocar efectos opuestos de sobrecarga o carga insuficiente en un mismo puerto.

Por otro lado **la carga ganadera tendrá un impacto completamente diferente sobre la cubierta vegetal en función del manejo de esa carga ganadera**, muy diferente en el sistema tradicional, cuando la presencia constante de pastores dirigía más el rebaño, y en el sistema actual, en el que el manejo menos dirigido y la menor competencia entre especies hacen que el ganado tenga más libertad a la hora de elegir la zona de pasto.

4. LAS POLÍTICAS DE MANEJO DE PASTIZALES CON FINES GANADEROS.

El análisis de las fotografías aéreas y ortofotos de las últimas décadas y el trabajo de campo han demostrado la rapidísima tasa de recuperación de la cubierta de matorral en las áreas desbrozadas o quemadas. Esto parece ser debido principalmente a la falta de un manejo ganadero dirigido a la consolidación y mejora del pastizal en estas áreas, así como a la disminución del ovino y caprino, que son las especies que mejor controlan el rebrote del matorral. Como consecuencia, las superficies aclaradas recobran su situación original en poco más de dos años.

Esta situación abre la posibilidad de fomentar una utilización más dirigida de los rebaños de ovino y caprino en la gestión de pastizales.



Rápida recuperación de las áreas desbrozadas. En la imagen superior se aprecia la Cuesta de Parres recién desbrozada en 2003, mientras que en la imagen inferior de 2008 se observa cómo el matorral ya había vuelto a recolonizar y se ha vuelto a desbrozar la parte inferior de la cuesta.

OBJETIVO I CUANTIFICAR EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA

B. SITUACIÓN ACTUAL DE LA CUBIERTA VEGETAL

De manera paralela al análisis del censo ganadero, se elaboró el mapa de vegetación actual a escala 1:10.000, así como la caracterización florística y estado de evolución de las comunidades vegetales.

Se han reconocido 11 unidades básicas de vegetación y un amplio abanico de formaciones mixtas que, en conjunto, reflejan las características de la cubierta vegetal actual en las zonas medias de Picos de Europa, sometidas desde antiguo a un intenso manejo ganadero.

LAS UNIDADES REGISTRADAS SON LAS SIGUIENTES:

HAYEDOS EUTROFOS



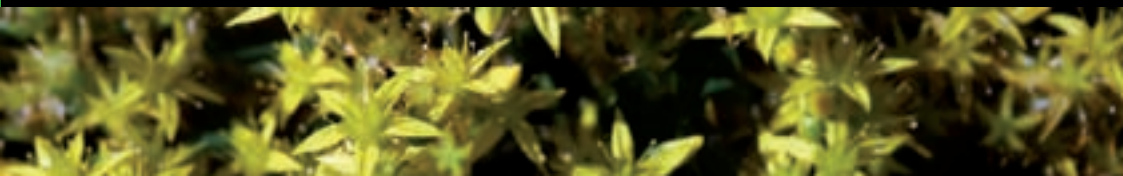
Clase *Querco-Fagetea* (*Carici sylvaticae-Fagetum sylvaticae*)

DESCRIPCIÓN:

Formaciones vegetales pluriestratificadas con un estrato superior arbóreo dominado por el haya (*Fagus sylvatica*), que forma masas monoespecíficas de densidad variable, aunque no suelen ser muy cerradas debido al sustrato habitualmente rocoso sobre el que se asientan.

DINÁMICA SUCESIONAL:

El hayedo eutrofo representa la etapa madura de la serie de vegetación climática montana orocantábrica y cántabro-atlántica basófila y ombrófila del haya (*Carici sylvaticae-Fago sylvaticae* S.) y constituye la vegetación potencial de gran parte del ámbito considerado en este estudio, incluido en su totalidad en el termotipo supratemplado (piso montano), es decir, en zona de potencialidad forestal. No obstante, la deforestación ancestral y el carácter fuertemente rocoso del terreno condicionan el proceso dinámico de progresión de la vegetación hacia el estado de máxima madurez.



BREZALES-TOJALES con *Ulex Gallii*.



Clase *Calluno-Ulicetea* (*Vaccinio myrtilli-Ulicetum gallii*)

DESCRIPCIÓN

Matorrales de gran cobertura y porte no muy elevado, raramente superior al metro, desarrollados generalmente sobre suelos oligotrofos de naturaleza silíceo o sobre sustratos calcáreos descarbonatados. El elemento caracterizador de los brezales-tojales en el ámbito considerado es el árgoma (*Ulex gr. gallii*)

DINÁMICA SUCESIONAL:

Estos brezales forman parte de la etapa de matorral de las series de vegetación tanto de los hayedos eutrofos (*Carici sylvaticae-Fago sylvaticae S.*) como de los hayedos oligotrofos (*Blechno spicanti-Fago sylvaticae S.*). Así, en las amplias cubetas cársticas, donde predominan los suelos arcillosos resultantes de la decalcificación de la caliza, y en los sustratos mixtos de origen glaciár (morrenas), estos brezales tenderán, en el proceso sucesional, hacia el hayedo oligotrofo. Por el contrario, los brezales que crecen en zonas con mayor influencia del entorno calcáreo y en las que, por tanto, la descarbonatación es menor, forman parte de la serie del hayedo eutrofo.

MATORRALES de *Calluna vulgaris*.



Clase *Calluno-Ulicetea* (*Carici asturicae-Callunetum vulgare*)

DESCRIPCIÓN

Formaciones arbustivas mesófilas, de porte bajo y densidad variable, en las que la especie dominante es la brechina (*Calluna vulgaris*). Se trata de comunidades acidófilas que colonizan zonas de cervunal en enclaves intensamente descarbonatados del tramo superior del termotipo supratemplado y, fundamentalmente, del orotemplado.

DINÁMICA SUCESIONAL:

Estos matorrales constituyen comunidades permanentes y podrían representar una transición entre los brezales-tojales montanos y los enebrales rastreros subalpinos.



AULAGARES con *Genista occidentalis*



Clase *Festuco Hystricis-Ononidetea Striatae* (*Lithodoro diffusa-Genistetum occidentalis*).

DESCRIPCIÓN

Matorrales de aspecto almohadillado, dominados por la aulaga (*Genista hispanica* subsp. *occidentalis*) en los que está ausente el tojo (*Ulex europaeus*)

DINÁMICA SUCESIONAL:

Estos aulagares representan etapas de degradación en la serie forestal cuya etapa madura es el hayedo eutrofo. La dinámica progresiva hacia el hayedo incluiría fases intermedias arbustivas y arborescentes, como las avellanedas, los espinares de agracejo o los acebales, todos ellos eutrofos.

AULAGARES con *Genista legionensis*.



Clase *Festuco Hystricis-Ononidetea Striatae* (*Lithodoro diffusa-Genistetum legionensis*).

DESCRIPCIÓN

Matorrales dominados por la aulaga de montaña (*Genista legionensis*), en los que suele participar *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* y el resto de leñosas propias de los matorrales sobre calizas: gorbizos (*Erica vagans*), jarillas (*Helianthemum urriense*, *H. canum* subsp. *cantabricum*), carrasquillas (*Lithodora diffusa*), etc.

DINÁMICA SUCESIONAL:

Estos matorrales, desarrollados aquí en el termotipo supratemplado (piso montano), se integran en la serie de vegetación de los hayedos eutrofos. No obstante, en la actualidad, gran parte de las amplias extensiones de aulagar de montaña tienen el carácter de comunidad permanente, es decir, representan el mayor grado de madurez de la cubierta vegetal en zonas de roquedo y en tramos superiores del piso montano.



LASTONARES



Clase *Festuco-Brometea* (*Seseli cantabrigi-Brachypodietum rupestri*)

DESCRIPCIÓN

Herbazales densos formados por hem criptófitos y geófitos en los que domina el lastón (*Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*), gramínea de largas hojas acintadas y duras escasamente apetecida por el ganado

DINÁMICA SUCESIONAL:

En ocasiones, el lastonar representa una etapa degradativa de los aulagares, integrándose en la serie de los hayedos eutrofos, aunque lo más habitual es que constituya una comunidad permanente. Es la situación de los escasos lastonares registrados, que aparecen asociados a roquedos calcáreos con paredes verticales.

PASTOS (Prados de diente)



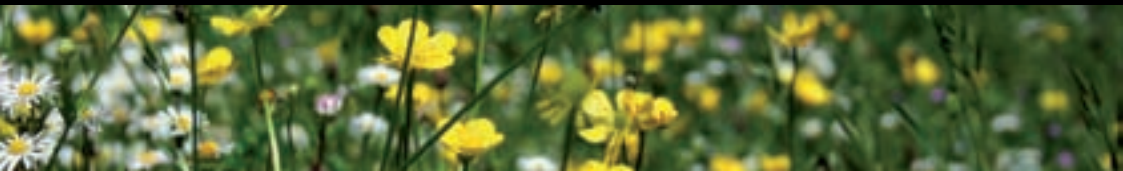
Clase *Molinio-arhenatheretea* (*Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati*).

DESCRIPCIÓN

Los pastos son prados sometidos a manejo mediante pastoreo, de modo que su mantenimiento depende de la intervención humana. Su composición guarda grandes semejanzas con la de los prados de siega, aunque las peculiares características de su manejo favorecen la presencia de ciertas especies y condicionan la de otras. Se trata de pastos montanos mesófilos, cuyo núcleo fundamental de especies está constituido por gramíneas, compuestas y leguminosas.

DINÁMICA SUCESIONAL:

Los pastizales se integran en las series de vegetación tanto de los hayedos eutrofos (*Carici sylvaticae-Fago sylvaticae* S.) como de los hayedos oligotrofos (*Blechno spicanti-Fago sylvaticae* S.). Así, en las amplias cubetas cársicas, donde predominan los suelos arcillosos resultantes de la decalcificación de la caliza, y en los sustratos mixtos de origen glaciario (morrenas), los pastos evolucionarán hacia el hayedo oligotrofo, mientras que los pastos que se desarrollan en zonas netamente calcáreas y menos descarbonatadas el proceso sucesional avanzará hacia el hayedo eutrofo. En ambos casos la sucesión discurrirá a través de las siguientes etapas seriales, representadas, inicialmente, por brezales o aulagares y, posteriormente, por avellanadas, espinares, bosques de fresnos y arces o acebales.



HELECHALES



Clase *Festuco Hystricis-Ononidetea Striatae* (alianza *Genistion occidentalis*), los eutrofos, y clase *Calluno-Ulicetea* (alianza *Daboecion cantabricae*), los oligotrofos.

DESCRIPCIÓN

Formaciones dominadas por el helecho común (*Pteridium aquilinum*), que puede llegar a tener una cobertura cercana al 100%. El helecho común resiste bien los fuegos, gracias a sus potentes y profundos rizomas subterráneos y coloniza los pastos en los que la presión ganadera es baja, así como los brezales y los aulagares, siempre que se desarrollen sobre suelos profundos.

DINÁMICA SUCESIONAL:

Representan etapas de degradación en áreas deforestadas en las que no ha habido una fuerte alteración de los suelos. Pueden tener carácter progresivo, cuando colonizan pastos abandonados y constituyen etapas previas a la instalación de aulagares o brezales en el proceso sucesional hacia el hayedo eutrofo u oligotrofo, respectivamente. También pueden representar una etapa de regresión, cuando sustituyen a brezales eliminados mediante quemas. En principio, los helechales son formaciones vegetales bastante dinámicas, es decir, que progresan con rapidez hacia las siguientes etapas seriales. Sin embargo, en las zonas más intensamente manejadas con fines ganaderos los helechales se mantienen en el tiempo.

HERBAZALES (*Carex brevicollis*)



Clase *Festuco-Brometea* (*Bromo erecti-Caricetum brevicollis*)

DESCRIPCIÓN

Herbazales de densidad variable formados por hemicriptófitos y geófitos caracterizados por la dominancia del cárice de pequeño porte *Carex brevicollis*, que ocupan suelos relativamente profundos pero bien calcificados, en general en posiciones intermedias entre los pastizales y los aulagares.

DINÁMICA SUCESIONAL:

Estos herbazales colonizan los pastos altimontanos en proceso de abandono desde el roquedo circundante, constituyendo un paso previo a la instalación de los aulagares, en zonas con suelos escasamente descarbonatados.



VEGETACIÓN DE ROQUEDOS CALCÁREOS



Clases *Asplenietea trichomanis* (*Anemone pavoniana*-*Saxifragetum canaliculatae*, *Saxifragetum paniculato-trifurcatae*) y *Petrocoptido pyrenaicae-sarcocapnetae enneaphyllae* (*Petrocoptidetum glaucifoliae*)

DESCRIPCIÓN

Esta unidad engloba un conjunto de comunidades de muy escasa cobertura, dominadas por hemicriptófitos, geófitos y pequeños caméfitos que colonizan grietas, fisuras y pequeñas repisas en los roquedos calcáreos, y en las que se integran, de forma habitual, elementos dispersos propios de herbazales y matorrales calcícolas.

DINÁMICA SUCESIONAL:

Por lo general, se trata de comunidades permanentes estables, ya que los medios que colonizan no permiten el desarrollo de otro tipo de vegetación.

VEGETACIÓN DE GLERAS CALCÁREAS



Clase *Thlaspietea rotundifolii* (*Linarion filicaulis*).

DESCRIPCIÓN

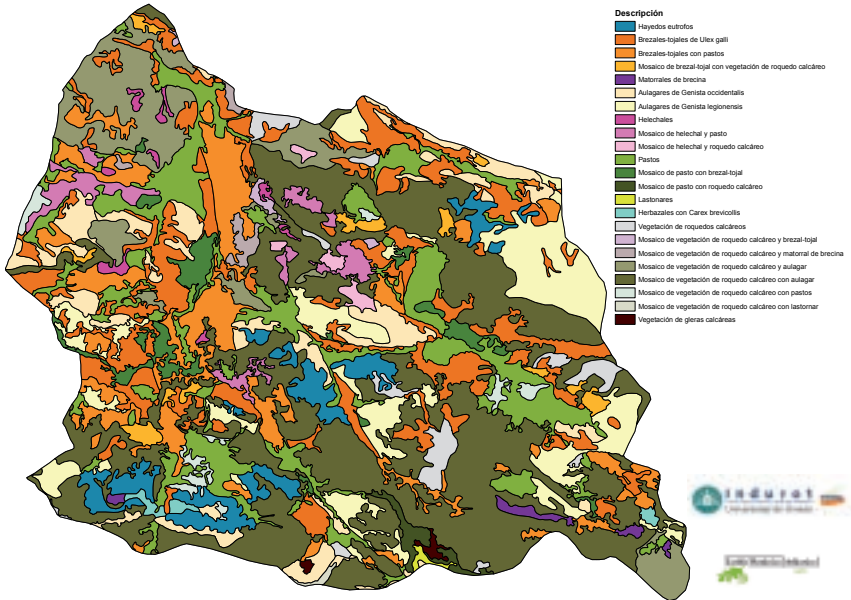
Integran esta unidad comunidades vegetales compuestas por plantas adaptadas a vivir sobre depósitos de bloques, cantos y gravas, fijos o móviles en mayor o menor grado

DINÁMICA SUCESIONAL:

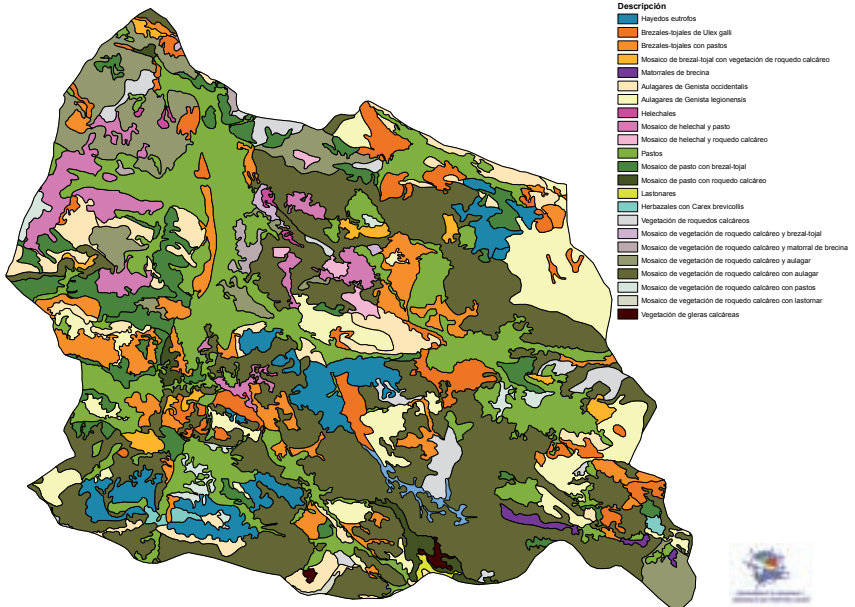
Constituyen comunidades permanentes estables, ya que los medios inestables que colonizan no permiten el desarrollo de vegetación más evolucionada.



Mapa de vegetación de 2008



Mapa de vegetación de 1985 elaborado a partir del análisis de fotografías aéreas



OBJETIVO I CUANTIFICAR EL IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA

C-CARTOGRAFÍA EVOLUTIVA Y SECUENCIAS DE CAMBIO DE LOS ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

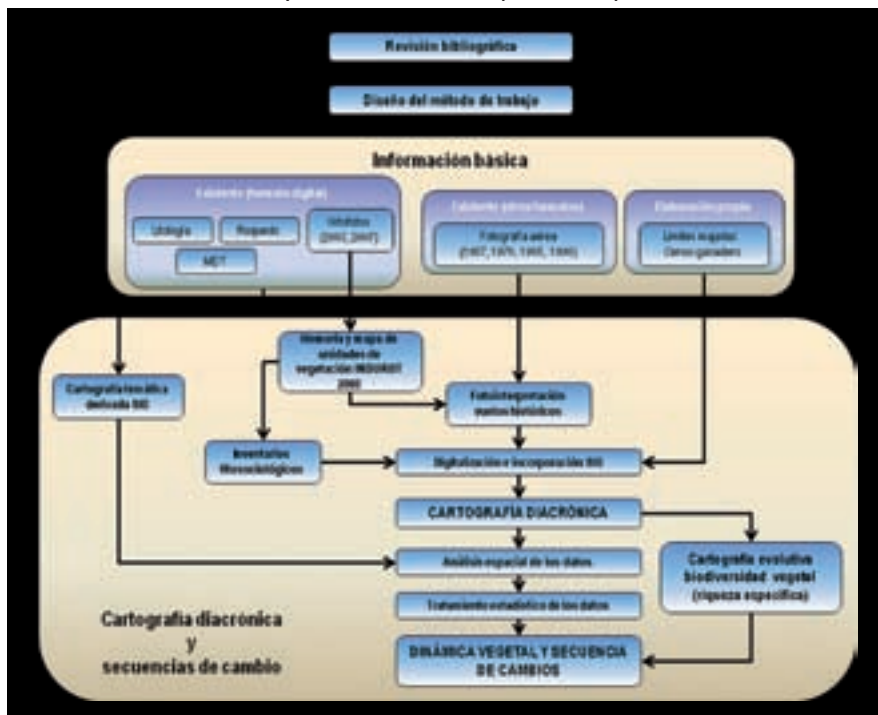
I. MATERIALES Y MÉTODO DE TRABAJO

1. Materiales

Para la elaboración de la cartografía evolutiva (o diacrónica) se ha dispuesto de material cartográfico de distinta temática, formatos y escalas, que incluyen fotogramas aéreos y ortofotos.

2. Metodología de trabajo

Tras el proceso de recogida y análisis de datos se ha procedido a la cuantificación de las unidades en cada uno de los años en los que se ha elaborado la cartografía, así como a la concatenación de los valores para los años 1985-2008, periodo en el que se observan transformaciones notables y cambios de uso importantes, permitiendo establecer así



Esquema metodológico para la obtención de la cartografía diacrónica y secuencias de cambio.

las secuencias de cambio desde el punto de vista de la riqueza florística específica y de las unidades de vegetación, cuantificando su extensión sobre el total de las majadas y dentro de cada una de ellas.

2. RESULTADOS Y CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS EVOLUTIVO DE LA DINÁMICA VEGETAL

Como consecuencia de la dinámica evolutiva de la cabaña ganadera entre 1985 y 2008 descrita anteriormente (mantenimiento del vacuno, disminución notable del caprino y muy acusada del ovino) se observan los siguientes procesos evolutivos:

- Disminución notable de la superficie ocupada por las unidades de vegetación de pastizal (de 23 a 15 hectáreas) helechal-pasto (de 7 a 3 hectáreas) y pasto-brezal-tojal (de 4 a 2 hectáreas).
- Incremento considerable de la superficie ocupada por las formaciones de brezal-tojal (de 5 a 16 has) y brezal-tojal con pastizal (de 7 a 11 has). También aumentan de manera puntual la superficie de aulagares, que incrementan su superficie en 1 ha.
- Mantenimiento de la superficie de pastizales en aquellas majadas con una presencia de ganado vacuno superior a 100 cabezas, aunque esto se aprecia en aquellos enclaves topográficamente más favorables, zonas llanas o de ligera pendiente más favorables al tránsito del vacuno, mientras que en los espacios con menor número de vacas, los pastos merman en superficie, desapareciendo en zonas con menor facilidad de acceso.
- Mayor presencia de las formaciones mixtas de pastizal con brezal-tojal, como transición hacia la pérdida de pastizales, aunque estas se mantienen estables en las zonas donde todavía la cabaña ganadera de ovino y caprino se mantiene.
- Rápida dinámica de recuperación de las zonas quemadas o desbrozadas por el Parque Nacional, ya que en un periodo corto de tiempo recuperan el espacio las formaciones afectadas, en este caso brezales y brezales-tojales.
- Nula regeneración de la masa forestal (hayedos) a pesar del descenso generalizado de la carga ganadera.
- Establecimiento como comunidades vegetales finales de los aulagares, pero sin mostrar continuidad hacia su etapa serial de más madurez que son los hayedos.

OBJETIVO I

D- MODELO EVOLUTIVO DEL PAISAJE PASTORIL DE LA MONTAÑA CANTÁBRICA A TRAVÉS DE S.I.G. MODELIZACIÓN

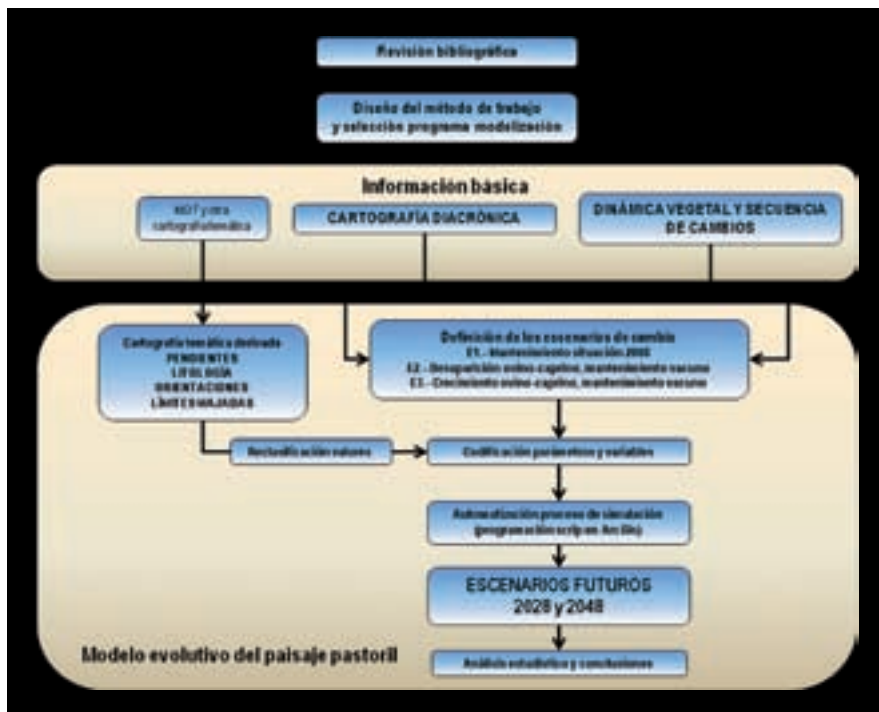
MATERIALES

El proceso seguido para la creación de escenarios futuros de la cubierta vegetal en las majadas de Onis, parte de los resultados propios obtenidos en el capítulo anterior:

- 1- Mapas de cartografía diacrónica
- 2- Dinámica vegetal y secuencias de cambio observadas.

Para el desarrollo del trabajo, ha sido necesario la incorporación y manejo de los datos en el entorno del Sistema de Información Geográfica (SIG) .

METODOLOGÍA DE TRABAJO



Esquema metodológico para la obtención de escenarios futuros.

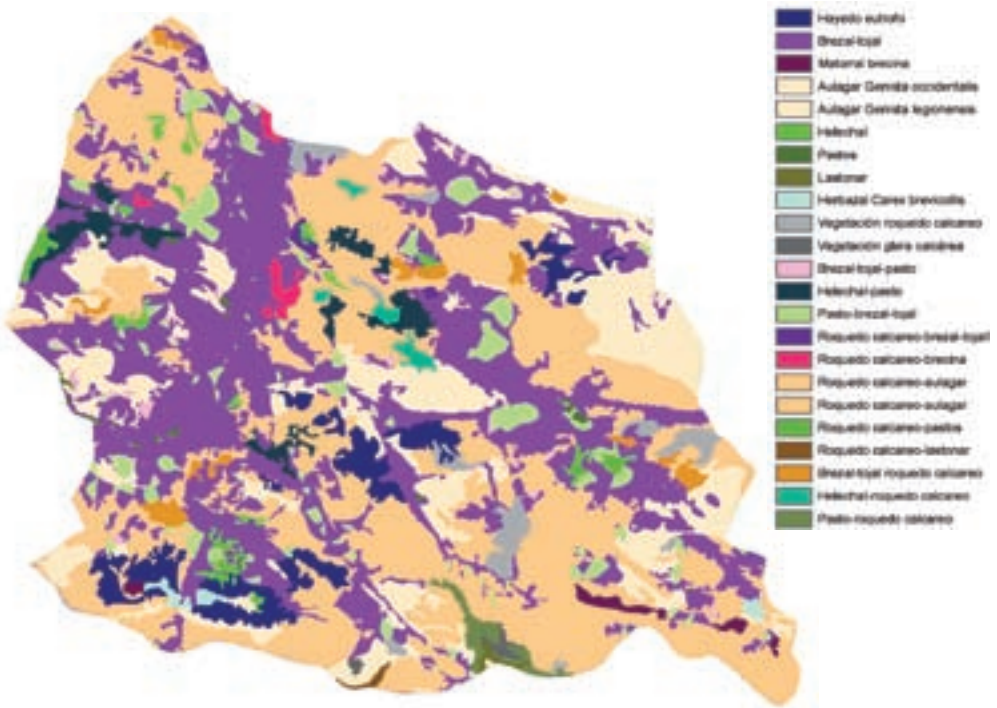


ESCENARIOS FUTUROS

Se han planteado diferentes situaciones futuras partiendo de la situación de 2008: manteniendo las variables en valores similares a la actualidad, creando escenarios negativos en cuanto a la disminución de la cabaña ganadera en general e incluso su desaparición y estableciendo periodos de evolución de 20 y 40 años.

No ha sido posible simular escenarios con incremento de la cabaña ganadera ya que no se cuenta con datos para conocer las secuencias evolutivas de la cubierta vegetal, por lo que sería recomendable ampliar la zona de estudio con el mismo método de trabajo, con el fin de poder analizar nuevas dinámicas, en especial en territorios con incremento de la cabaña ganadera.

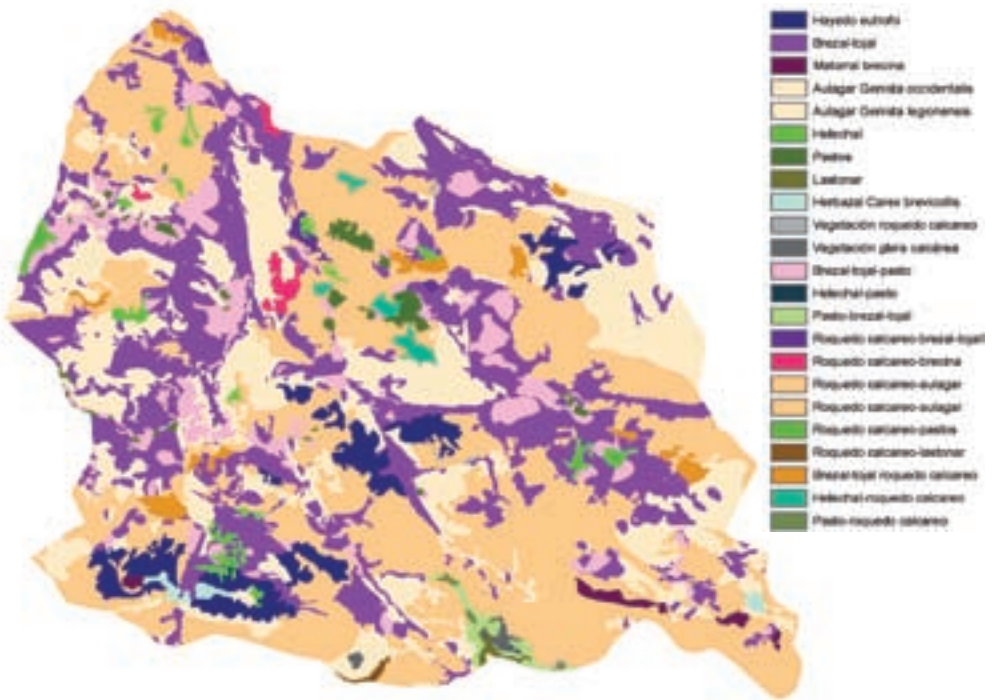
Aquí reflejamos dos de estos posibles escenarios futuros, ambos para un periodo de evolución de 20 años.



Desaparición de la ganadería ovina y caprina en todas las majadas, con mantenimiento del ganado vacuno en niveles similares a los actuales (100-150 cabezas/majada). Escenario que extrapola la evolución 1985-2008 en Parres y Arnaedo al resto del área de estudio.

ESCENARIO I AÑO 2028.

Este escenario nos muestra una notable desaparición de la superficie de pasto (también en sus formas mixtas con brezal-tojal y helechal) en beneficio del brezal tojal, especialmente reseñable en Belbín y Las Bobias (área a la izquierda del mapa) como consecuencia de la desaparición ovino y caprino. En general se produce la homogeneización de la cubierta vegetal, con la consecuente pérdida de biodiversidad.



Mantenimiento del ganado vacuno en datos de 100 cabezas/majada, con crecimiento del ovino y caprino hasta valores de 100-200 para el primero y 50-100 para el segundo. Escenario que extrapola la evolución 1985-2008 en Belbín y Las Bobias al resto del área de estudio.

ESCENARIO 2 AÑO 2028.

En este escenario se aprecia como se mantienen superficies de pastos más continuas, así como la extensión de las comunidades mixtas de pastos-brezal-tojal gracias a la presión del ovino-caprino. No obstante se aprecia como estas cargas relativamente bajas de ganado menor no son suficientes para detener la evolución de algunas comunidades de brezal-tojal hacia aulagares. Lo que sí parece claro es la mayor fragmentación de las comunidades y por lo tanto el mayor nivel de diversidad de este escenario.



OBJETIVO 2 RECONOCIENDO LA APORTACIÓN DE LA GANADERÍA EXTENSIVA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Tal y como se reflejaba en el segundo objetivo específico del programa se ha intentado promover y divulgar la aportación de la ganadería extensiva de montaña al mantenimiento a largo plazo de la calidad de hábitat para el quebrantahuesos, integrando la cultura, conocimiento y desarrollo económico de las poblaciones locales en la gestión de la biodiversidad en la Red Natura 2000.

III CERTAMEN REGIONAL DE OVEJA Y CABRA DE LOS PICOS DE EUROPA

Dentro de este objetivo se enmarcó el apoyo de la Fundación Biodiversidad a la organización del III Certamen Regional de Oveja y Cabra de los Picos de Europa que la FCQ organiza en la localidad cántabra de Potes cada noviembre con el apoyo de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria y los ayuntamientos de Liébana. Este Certamen reunió a más de 1000 personas en torno a una exposición de ganado menor de 300 animales, un concurso de esquila tradicional a tijera y la entrega de premios entre los que destaca el de Pastor de Biodiversidad, con el que se quiere potenciar la vinculación del pastoreo con la conservación del quebrantahuesos. Estas actividades se completaron con música, bailes y juegos tradicionales de la cultura pastoril de Liébana.

JORNADAS DE TRABAJO “CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y GANADERÍA EXTENSIVA, UN FUTURO COMÚN”

Estas jornadas fueron celebradas en Benia de Onís los días 1, 2 y 3 de octubre 2009. Representantes de todos los sectores implicados (investigadores, gestores, ganaderos, ecologistas, hosteleros, autoridades municipales...) fueron invitados a asistir a las ponencias y participar en los debates que cerraron cada jornada, con los que se pretendía analizar la aplicabilidad de los ejemplos ilustrados por las ponencias a la realidad del ámbito cantábrico.

Objetivo principal de las jornadas

Fomentar nuevas fórmulas de gestión ganadera en beneficio de la biodiversidad y el desarrollo rural sostenible.

Objetivos asociados

- Mostrar ejemplos de otros territorios que vinculen la gestión ganadera a criterios de conservación de la biodiversidad.
- Discutir la aplicabilidad y posible adaptación de iniciativas desarrolladas en otros lugares a las características particulares del territorio de los Picos de Europa.
- Establecer objetivos de futuro consensuados respecto a la ganadería extensiva en el área de los Picos de Europa.
- Fomentar la cooperación entre sectores y la creatividad como herramientas de futuro.



La inauguración de las jornadas contó con la presencia del Director de Proyectos de la Fundación Biodiversidad, el Teniente Alcalde del Concejo de Onís, el Director General de Biodiversidad y Paisaje del Principado de Asturias, el Director del Programa de recuperación del Quebrantahuesos y el Director del Parque Nacional de los Picos de Europa. En la segunda jornada participó también el Director General de Ganadería y Agroalimentación del Principado de Asturias.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO CANTÁBRICO

PARTE I. PUESTA EN VALOR DE ZONAS DESFAVORECIDAS EN LA CORDILLERA CANTÁBRICA

Koldo Osoro
SERIDA

kosoro@serida.org - www.serida.org

Las comunidades de brezal-tojal son las dominantes en los montes de la Cordillera Cantábrica ocupando un tercio de la superficie total, cerca de 1 millón de ha..

En otras superficies, aquellas con suelos ligeramente más fértiles y menos ácidos domina la vegetación herbácea de *Agrostis* y *Festuca rubra*, etc, de mayor calidad nutritiva (digestibilidad y apetecibilidad). En estas comunidades vegetales naturales, viene trabajando el Área de Sistemas de Producción Animal del SERIDA, desde 1989, es decir en los últimos 20 años, siendo los objetivos:

En brezales-tojales:

- Estudiar la conducta de pastoreo (selección de dieta e ingestión) de los herbívoros domésticos.
- Cuantificar las variaciones de peso y condición corporal y el estado parasitario (nematodos gastrointestinales) de dichos herbívoros.
- Evaluar la biodiversidad vegetal y animal y su dinámica en función de la estrategia de manejo, en diferentes condiciones de vegetación.

En comunidades de pastizales con presencia de *Calluna vulgaris* y *Genista Florida*, se han estudiado los mismos aspectos, pero las especies manejadas han sido vacuno (AV y AM) y ovino (latxas y gallegas).

Por lo que a los resultados obtenidos se refiere, los más destacables son:

- La mejor adaptación, eficiencia y sostenibilidad de los pequeños rumiantes al manejo y aprovechamiento de estas cubiertas vegetales de áreas desfavorecidas, aunque en la primavera los grandes herbívoros pueden obtener mayores incrementos por UGM. La existencia de diferencias entre razas de una misma especie ha de tenerse en cuenta.

- En los brezales-tojales naturales en el pastoreo de primavera-verano, es el caprino la especie que mejor comportamiento productivo tiene, seguido del ovino y el caballar, mientras que el vacuno experimenta fuertes pérdidas diarias. El caballar es la especie que más tiempo dedica a la actividad del pastoreo, pero no consigue los mayores rendimientos.
- Para el desarrollo de sistemas sostenibles es imprescindible la disponibilidad de pasto de calidad con el fin de cubrir satisfactoriamente las necesidades de gestación y lactación.
- El caprino incorpora a su dieta las especies naturales, fundamentalmente brezos y también tojo, en un porcentaje superior al 50%, lo que explica sus mejores respuestas en estas condiciones de vegetación, mientras que para el vacuno la apetecibilidad de estos componentes es mínima, lo que unido a su escasa capacidad de selección conlleva al vacuno a un balance nutritivo muy negativo, que se refleja en las importantes pérdidas de peso.
- En los brezales-tojales la mejora mediante fertilización y siembra de raigrás y trébol, de un 25-30% del total de la superficie de brezal-tojal a manejar, resulta suficiente para el desarrollo de sistemas sostenibles con pequeños rumiantes. Para el vacuno, la superficie a mejorar debería ser mayor debido a las mayores cantidades de alimento que se precisarían para el período de invernada, que es más largo para esta especie.
- El pastoreo, en especial del caprino, reduce significativamente la acumulación de biomasa combustible, y controla las especies que conforman el matorral favoreciendo la cobertura herbácea, lo que conlleva al incremento de la biodiversidad en cuanto a flora y fauna. No obstante, preservar la presencia de brezos, o ericáceas es importante por dos aspectos: a) por su contribución en el control de las infestaciones por nemátodos gastro-intestinales, b) por la mayor riqueza de biodiversidad que mantienen.
- Al combinar los brezales-tojales con superficies de pasto mejorado incrementa significativamente la producción animal, haciendo sostenibles los sistemas, mejora la biodiversidad del medio y se establecen cortafuegos naturales que se mantienen sin ningún coste, si se practica un manejo adecuado de un rebaño, preferible multiespecífico, con un rebaño en el que las especies animales que lo conforman y su proporción en el rebaño están en función de dichos recursos vegetales disponibles.

En conclusión se dispone de información suficiente para la puesta en valor de esas superficies marginales que constituyen los brezales-tojales, cuya falta de gestión supone una verdadera amenaza ambiental con grandes costes económicos en lugar de contribuir al desarrollo rural y a la producción de calidad diferenciada.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO CANTÁBRICO

PARTE 2. EFECTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD DE SISTEMAS DE PASTOREO EN LA MONTAÑA DE CANTABRIA

Juan Busqué, Joaquín Bedia, Manuel J. Mora

Centro de Investigación y Formación Agrarias (CIFA). Gobierno de Cantabria

juanbusque@cifacantabria.org - www.cifacantabria.org

La pérdida de cultura pastoral, tanto del hombre como del ganado, es la causa principal de los desequilibrios ecológicos y productivos actualmente observados en la montaña cantábrica. En el CIFA investigamos las causas de la pérdida de biodiversidad y productividad actuales en nuestros pastos de montaña desde un enfoque sistémico, para desde aquí plantear formas de gestión del pastoreo que compatibilicen aspectos productivos y de conservación. Se trata, en muchos casos, de “traducir” lo antiguamente conocido a un idioma que podamos compartir técnicos y ganaderos, y que también pueda cuantificarse en términos económicos.

Objetivos:

Presentar brevemente dos líneas de trabajo del CIFA. 1. Recuperación de cervunales de alta diversidad florística invadidos por lecherina (*Euphorbia polygalifolia*) mediante un pastoreo dirigido de ganado ovino (Sejos, Parque Natural Saja-Besaya). 2. Estudio de los patrones de pastoreo, teratogénesis y diversidad vegetal en los puertos de Áliva (Parque Nacional de los Picos de Europa).

Metodología.

1. Se estudiaron la ecología y los patrones del pastoreo y de la vegetación del puerto de Sejos, con el objetivo de definir el proceso de dominancia de la lecherina. Asimismo se ensayaron distintos métodos de recuperación de los pastos invadidos: químicos, mecánicos y basados en el pastoreo dirigido de ganado ovino.

2. Los puertos de Áliva, mayor espacio pastoral del P.N.PE., muestran a la vez una elevada carga ganadera puntual al inicio del verano y una elevada diversidad vegetal. En los últimos años se está produciendo una incidencia alta de vacas recién gestantes afectadas por un agente teratogénico presente en Áliva, dando lugar a terneros con malformaciones congénitas graves. La identificación de la naturaleza del agente teratogénico se está realizando a través de diversos estudios: encuestas a los ganaderos, cartografía de la vegetación, seguimiento del ganado en pastoreo, seguimiento de la productividad/diversidad de los principales tipos de pasto y estudio de agentes teratogénicos sospechosos, sirviendo también para conocer en detalle el sistema pastoral actual.

Resultados y principales aportes de la ponencia:

1. Se ha diseñado un sistema de pastoreo de ovino con resultados óptimos en la reducción de la presencia de la lecherina en el pasto. Este sistema, además, minimiza la interferencia con el pastoreo dominante de vacuno y equino, controla los ataques de lobo y no tiene efectos negativos sobre el estado corporal y la salud de las ovejas. En el verano de 2009 este sistema de pastoreo ya se ha puesto en práctica con un rebaño de 360 ovejas. Por otro lado, se ha diseñado una aplicación informática capaz de estimar el grado de aprovechamiento de los distintos tipos de pasto presentes y los rendimientos animales en espacios de montaña comunales, sirviendo como herramienta para la toma de decisiones en la gestión del pastoreo del puerto (p.ej. detección de las zonas aprovechadas por encima o por debajo de un grado de utilización crítica).

2. La cultura del ganado es determinante en la afección de la teratogénesis: las vacas criadas con sus madres en Áliva tuvieron una incidencia de la teratogénesis significativamente inferior. La presencia de los tipos de vegetación pastoral de mayor valor ecológico en Áliva (p.ej. cervunales) requiere del pastoreo del ganado para existir, el cual, a su vez, necesita de otros tipos de pasto más productivos pero menos diversos para cubrir sus necesidades nutritivas. El estudio espacial y temporal de los patrones de pastoreo y de sus flujos asociados es fundamental para gestionar el pastoreo en estos espacios de alto valor de conservación.

PLAN DE MANEJO Y REVISIÓN DE LA CARGA GANADERA DEL PARQUE NACIONAL DE AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI

Jesús Llorente Gil¹· Paula Prieto Beguiristain²

1. Técnico de TRAGSEGA

2. Técnico Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

jllorent@tragsa.es - pprieto@gencat.cat

www.tragsa.es

<http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/aiguestortes/index.htm>

La ganadería constituye un uso tradicional desde hace siglos en el Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Sin embargo, en los últimos años la carga ganadera ha disminuido de forma importante, lo que ha provocado no sólo un cambio en las formas de aprovechamiento de los pastos, sino también un cambio en el paisaje. Ésta dinámica ya se empezó a detectar hace más de una década por lo que se llevó a cabo el primer estudio de carga ganadera en el Parque. En el plan rector de uso y gestión del Parque, aprobado en el año 2003, se previó la realización de la revisión del

Plan de carga ganadera englobado en el programa de actividades previsto en materia de conservación de flora y formaciones vegetales.

Los objetivos principales han consistido en conocer el estado actual del aprovechamiento ganadero en los pastos, calcular el potencial ganadero de los mismos, elaborar una propuesta de ordenación de la actividad ganadera y estudiar los cambios producidos entre los años 1996 y 2006 en el Parque Nacional y las causas de éstos. Para conocer el estado actual del aprovechamiento ganadero en los pastos se ha llevado a cabo una experiencia pionera en España de seguimiento de ejemplares de ganado bovino con collares GPS y que ha supuesto el punto de partida de otras experiencias posteriores de aplicación de esta tecnología al seguimiento de fauna silvestre, como la que se está realizando en la actualidad sobre sarríos, a los que se ha instalado collares GPS. La información aportada por estos dispositivos permitirá conocer y mejorar la gestión de la especie.

PASTOREO EN EXTENSIVO PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES EN EL REINO UNIDO

David Burton

Natural England

PO Box 2064

Salisbury

SP2 2AN

David.burton@naturalengland.org.uk - <http://www.naturalengland.org.uk>

En esta presentación describimos cambios en la gestión de espacios naturales que han sido pastados tradicionalmente: brezales de las tierras bajas, pavimentos calcáreos y brezales costeros. Esbozamos aquí tres proyectos de pastoreo cuyos objetivos son contrarrestar el impacto negativo en la biodiversidad y en la identidad cultural. Estos proyectos demuestran como la ganadería en extensivo y la gestión de la biodiversidad pueden ser integrados con éxito. Al mismo tiempo identificamos algunas de las problemas que hemos encontrado en el proceso.

La mayor parte de los brezales de las tierras bajas desapareció bajo plantaciones de coníferas que se establecieron para servir las demandas del crecimiento de las grandes ciudades en el sur de Inglaterra durante los últimos 100 años. En otros casos fueron transformadas en tierras de labor. Los brezales que sobrevivieron fue fragmentándose sucesivamente y en la mayor parte de los casos el pastoreo tradicional fue abandonado. Hoy en día, la mayor parte de los visitantes de estos brezales vienen de zonas urbanas y no están familiarizados con el ganado.

Los pavimentos calcáreos de las tierras altas probablemente han sufrido cambios más

drásticos que la mayoría de los otros hábitats en el Reino Unido en el último siglo. Algunos pavimentos han desaparecido bajo plantaciones forestales o han sido invadidos por matorral. En casos en los que el pastoreo ha continuado ininterrumpidamente, a veces han sufrido debido a un exceso de carga ganadera, particularmente ovejas.

La gestión tradicional de los brezales costeros se ha visto afectada por la desaparición del conocimiento técnico ganadero entre la población local en un terreno particularmente escarpado y extenso. Muchos turistas visitan los brezales costeros para apreciar el espectacular paisaje. En el Reino Unido, el National Trust y otras organizaciones no gubernamentales poseen y gestionan grandes extensiones de este hábitat, gracias a las donaciones de la gente que quiere conservar este paisaje.

Ejemplo 1 - Pastoreo controlado en Ashdown Forest (brezal de las tierras bajas)

Natural England, a través de esquemas agro-ambientales, financia un proyecto de tres años para demostrar la eficacia de este método. El proyecto consiste en emplear un pastor (en este caso pastora) a tiempo completo, con sus perros, para manejar un rebaño de ovejas que pasta el brezal. La pastora tiene un blog para que los visitantes e interesados puedan aprender más sobre este tipo de pastoreo. <http://www.ashdown-forest.org/blog.php>

Ejemplo 2 - Bovino de razas tradicionales en extensivo en el 'Limestone Country' (Pavimentos calcáreos)

Los ganaderos están trabajando con agencias gubernamentales y no gubernamentales para establecer empresas ganaderas económicamente viables en esta comarca. El proyecto original fue financiado por el programa LIFE de la Unión Europea, con un éxito parcial en el establecimiento de mercados locales para razas tradicionales de ganado bovino. <http://www.whitebredshorthorn.com/bluegrey/limestone.html> y www.limestonecountry.org

Ejemplo 3 - Reintroducción de ganado bovino y caballar en las Islas de Scilly (Brezales Costeros)

La Fundación de las Islas de Scilly (The Isles of Scilly Trust) posee y gestiona los brezales costeros en estas islas de suroeste inglés. Con la ayuda de otras organizaciones no gubernamentales, la Fundación ha podido pastar vacas y caballos en la mayoría de los brezales costeros de las islas, a pesar de su situación remota y la dificultad del terreno.

<http://www.ios-wildlifetrust.org.uk/grazing.html>

PASTOREO CONTROLADO EN ASHDOWN FOREST, SE INGLATERRA (BREZAL DE LAS TIERRAS BAJAS)

Isabel Alonso

Natural England

Northminster House, Peterborough, PE1 1UA, Inglaterra

Isabel.Alonso@naturalengland.org.uk

Los brezales son paisajes de importancia a nivel europeo como se deduce de su inclusión en la Directiva de Hábitats. Geográficamente sólo se encuentran en el oeste del continente. A pesar de su rango restringido han sufrido drásticas reducciones en extensión en el último siglo. Las principales razones han sido las plantaciones forestales, la expansión de ciudades e infraestructura asociada, principalmente en el sur del país, la conversión en tierras de labor y, sobre todo, el abandono y la falta de cualquier tipo de gestión.

En la última década el valor ecológico, estético y como área de recreación de los brezales ha sido reconocido y se han empezado a poner en práctica mecanismos para su recuperación. Uno de los principales ha sido la reintroducción del pastoreo. En particular, en zonas de gran atracción turística pero rodeadas de carreteras y en las que no se puede vallar el terreno, se ha experimentado con el empleo de pastores.

Objetivos

Los objetivos del proyecto de ganadería en extensivo en Ashdown Forest, en el sureste inglés, fueron múltiples: 1) demostrar que empleando un pastor era posible dirigir el rebaño a las zonas que necesitaban intervención y por tanto se podía mejorar la condición de la vegetación; 2) evitar que los animales accedieran a las zonas más sensibles; 3) evitar accidentes de tráfico en los que se vieran implicadas las ovejas; 4) evitar que las ovejas sean atacadas por perros y 5) facilitar la exportación de nutrientes fuera del brezal porque las ovejas pasan la noche estabuladas. A largo plazo, el objetivo es comercializar el rebaño como un producto orgánico, de calidad, que pague por si mismo mientras contribuye a conservar el paisaje.

Metodología

En 2006 se empleó una pastora a tiempo completo a cargo de un rebaño de 50 animales. La raza ovina seleccionada, "híbridas", se caracteriza por pastar selectivamente matorral y vegetación no deseada sin dañar la brechina y otras especies preferidas. Actualmente el rebaño es de 100 animales y el objetivo es llegar a 200. El proyecto está financiado con ayudas medio-ambientales.

Resultados y principales aportes de la ponencia.

Aparte de los objetivos señalados arriba, este proyecto ha contribuido a:

- La formación y educación de escolares y adultos en la zona que han podido aprender sobre la ecología, la historia y la flora y fauna de la zona, así como sobre pastoreo.
- El público en general ha respondido muy positivamente cuando se han organizado días abiertos, por ejemplo alrededor del esquilado de las ovejas. Los temores sobre el impacto negativo en los perros se han disipado.
- Se ha recogido importante información sobre el impacto del pastoreo en la vegetación y los patrones de selección de dieta de los animales.
- Se ha evaluado la posibilidad de comercializar otros productos como la lana, carne e incluso los cuernos, para hacer más viable el proyecto.

CUSTODIA DEL TERRITORIO, PROYECTO GUARDABOSQUES, GANADERÍA Y BIODIVERSIDAD.

Jordi Sargatal Vicens

Dir. Fundación Territori i Paisatge (1998-2009)

Peralada, 75. 17.600 FIGUERES (Girona).

jsargatal@gmail.com

La Custodia del Territorio se puede definir como el conjunto de herramientas y métodos que deben permitir a los propietarios colaborar en la riqueza y diversidad de los paisajes y la naturaleza, y recibir algún tipo de gratificación por ello. Es evidente que un propietario rural colabora más en la diversidad y belleza de los paisajes y ecosistemas de un país, que un ciudadano que no disponga de tales propiedades. Y debemos tener en cuenta que, actualmente, muchos propietarios forestales por ejemplo, no obtienen ninguna renta de sus bosques, aunque deban mantenerlos.

De la misma forma que los Gobiernos crearon hace tiempo los planes de jubilación y de vivienda para fomentar el ahorro y consolidar los fondos de bancos y cajas, ahora la tenencia y buena custodia de una propiedad debería desgravar en la declaración de renta anual, evidentemente según su situación fiscal y financiera, y mediante estrictos indicadores ambientales, y si estos indicadores se mantienen o incluso aumentan (número de especies indicadoras como mariposas, libélulas, anfibios, aves, mamíferos, ciertos grupos de plantas,...) se pueden mantener o incrementar estas desgravaciones. De esta forma la sociedad compensaría la labor de los propietarios conscientes de su contribución al mantenimiento de los territorios, los paisajes, su flora, su fauna, es decir, a la riqueza y belleza de un país.

El Proyecto Guardabosques se basa en la utilización de los rebaños de ganado doméstico para convertir biomasa vegetal, es decir combustible, en biomasa animal, mediante el pago a los pastores y ganaderos por hectárea pastoreada, según criterios establecidos en cada caso para reducir el peligro de incendio, manteniendo el máximo de biodiversidad.

Normalmente antes de aplicar el proyecto Guardabosques hará falta poner en práctica el Proyecto Roble, que se basa en la eliminación de pinos, muy combustibles, en zonas donde los robles y encinas aparecen en el sotobosque, para fomentar este tipo de cubierta vegetal, mucho menos propensa a los incendios.

En todos los casos se debe reconocer la labor de los ganaderos en el mantenimiento de la biodiversidad, y aparte minimizar las molestias que le pueda acarrear la fauna y maximizar las compensaciones de todo tipo que pueda recibir, sobretudo las ligadas al ecoturismo y a la venta directa de sus productos.

En la mayoría de casos, además de proyectos de repoblación o reintroducción, debemos hablar ya de proyectos de reconciliación con la gran fauna, y es evidente que debemos convencer y compensar a las personas que viven directamente en los espacios que albergan las especies deseadas. Si lo hacemos así, apoyando la biodiversidad, la ganadería en zonas de montaña tendrá un mejor futuro.

PROYECTO GRÍPIA. TERRITORIO GANADERO. UN PROYECTO DE DINAMIZACIÓN DEL SECTOR PRIMARIO EN LOS PIRINEOS: LA PARTICIPACIÓN DE COLECTIVOS, MUNICIPIOS Y ADMINISTRACIONES COMO CLAVE DE FUTURO.

Vanesa Freixa Riba

Asociació rurbars / mOntanyanes

Edifici el Racó. Crta. C-13 km. 131 25594 Rialp

Info@rurbans.org / info@montanyanes.net - www.projectegripia.cat/

El Proyecto Grípia se trata de un proyecto piloto en las comarcas de montaña del Pirineo Catalán, con especial incidencia en las comarcas del Pallars Sobirà, Pallars Jussà y Alta Ribagorça, de formación y fomento de actividades agro-ganaderas sostenibles en el ámbito de montaña que inciden en la conservación y dinamización del medioambiente y en el favorecimiento de la consolidación de un oficio dinamizando un relevo generacional protagonizado por “nuevos” jóvenes pastores y agricultores.

Objetivos del proyecto:

El Proyecto Grípia. Territorio Ganadero pretende garantizar el relevo generacional de las explotaciones agro-ganaderas de montaña mediante la incorporación de jóvenes a la actividad, la gestión sostenible de las explotaciones a través de la recupe-

ración de razas y variedades autóctonas, las producciones ecológicas y la dinamización del sector haciéndolo viable económicamente. Pretendemos facilitar el acceso a la tierra de nuevos activos al sector, mediante un conjunto de estrategias que nos ofrece la custodia del territorio y que buscan la implicación de los propietarios y una nueva generación de campesinos. A su vez el proyecto tiene como meta dignificar esta profesión y facilitar herramientas para su organización y cooperación.

Actualmente nos encontramos en un momento de cambio decisivo para su mantenimiento. La tendencia actual está empujando al sector al abandono de esta actividad con la consiguiente pérdida de una cultura y economía tradicional ancestral así como su entorno más inmediato, afectando la conservación del medio natural de alta montaña.

Metodología

La Asociación, como entidad sin ánimo de lucro, plantea un proyecto de dinamización del sector primario a través de una consulta ciudadana dirigida al mismo sector. El objetivo por un lado, es garantizar el relevo generacional y por otra parte dar la oportunidad a personas jóvenes a aprender el oficio, con el fin de facilitar nuevas incorporaciones.

El proyecto recibe el soporte de la administración regional, a través de subvenciones de diferentes departamentos de la Generalitat de Catalunya, así como financiamiento privado proveniente de la Obra Social de Caixa de Catalunya y finalmente con el soporte de la administración local – ésta en menor grado -.

El Proyecto Grípiá tiene cinco líneas de trabajo que forman parte de un proyecto integral necesariamente vinculado. Estos sub-proyectos son:

1. Escuela de agricultores y pastores
2. Banco de tierras. Custodia Agraria
3. Soporte técnico a explotaciones
4. Comercialización de carne y lana
5. Sensibilización de jóvenes

Las principales aportaciones para esta ponencia se basan en la muestra de los resultados de la primera edición de la escuela, donde se muestra claramente que existe un número muy importante de personas jóvenes que quieren incorporarse a la actividad ganadera, frente a una dificultad de acceso a la tierra, y a las nuevas incorporaciones que promueve el Departamento de Agricultura. El proyecto quiere ser un puente entre administración y el sector para abrir nuevas vías de acceso para una nueva generación de agricultores.

+ Info. en: http://www.premiosfundacionbiodiversidad.es/EPORTAL_DOCS/GENERAL/PREMIOFUNDACION/DOC-LDMEM4a7435d7b34a1/Memria_ProjecteGripia_Fundacin.pdf

PRODUCTIVIDAD EN LOS REBAÑOS DEDICADOS A LA CONSERVACIÓN EN GRAN BRETAÑA.

PARTE I. GAP – EN APOYO DEL PASTOREO PARA LA CONSERVACIÓN DE ZONAS DE INTERÉS AMBIENTAL

David Burton

Natural England

PO Box 2064 Salisbury SP2 2AN

David.burton@naturalengland.org.uk

El objetivo de esta presentación es demostrar algunos de los productos desarrollados para apoyar y contribuir a la formación de personas interesadas en el pastoreo para la conservación de espacios naturales.

El grupo Grazing Advice Partnership (GAP) está creando una red de apoyo entre ganaderos en Inglaterra. Esta red se basará tanto en recursos ya existentes como en otros nuevos. En esta charla consideramos cinco de ellos.

“Una imagen vale más que mil palabras” es una expresión comúnmente usada en inglés. Es más verdad que nunca cuando dos grupos que hablan diferentes idiomas tratan de comunicarse. El lenguaje del ecólogo es muy diferente del lenguaje del ganadero. La idea detrás del programa Habitats Composer es que las palabras son sustituidas por ilustraciones para describir el paisaje en cada estación y a lo largo de los años después de que el pastoreo es reintroducido. Ver <http://www.welovetheweb.com/cs-English-Nature.aspx> o pronto totalmente funcional también en www.grazingadvicepartnership.org.uk

Hoy en día todo lo que necesitamos saber lo buscamos en internet. ¿Por qué no buscar entonces quién tiene ganado disponible o un terreno que necesita ser pastado para su conservación en internet? Stock Keep es una base de datos a nivel disponible electrónicamente en todo el Reino Unido de ganado y terrenos disponibles y servicios relacionados. El ganadero que está trabajando con GAP en esta base de datos entiende el lenguaje y como otros ganaderos piensan.

En el Reino Unido, como en España, mucha gente ha perdido el contacto con la vida rural y el Ganado en relación con su trabajo, pero todavía va al campo como opción de ocio. GAP coordina cursos para pastores temporales voluntarios en varias localidades a lo largo y ancho del país, con prácticas de campo y monitores con experiencia para reclutar voluntarios con poca o ninguna experiencia ganadera para ayudar a vigilar el ganado para los ganaderos. Estos cursos, no disponibles a través de la Escuelas Agrícolas,

son extremadamente populares y son una prueba de que la gente desea involucrarse con ganado sin buscar ningún tipo de remuneración. Para el ganadero, estos “ojeadores” suponen una ayuda sencilla pero de valor incalculable sin ningún coste por su parte. Los “ojeadores” tienen la satisfacción de verse envueltos, a cierta distancia, con estos animales sin la responsabilidad de sus dueños. ¡Se podría decir que los “ojeadores” son un poco como abuelos!

Si una empresa ganadera para la conservación del medio no tiene beneficios económicos, el ganadero no será capaz de sobrevivir en el mercado. El “Estimador básico de costes ganaderos” es un programa que ayuda a los ganaderos a comprobar sus estimaciones antes de invertir en pastoreo para la conservación y les ayuda a mejorar los beneficios en empresas ya existentes. Este programa se podrá descargar en www.grazingadvicepartnership.org.uk

“Un problema compartido es un problema dividido” es otro refrán inglés. El foro de discusión “Nibblers” es reconocido como uno de los foros electrónicos más populares donde la gente que trabaja en este campo puede compartir sus problemas sobre pastoreo para la conservación del medio y temas similares.

PARTE 2. MEJORANDO LOS INGRESOS DEL PASTOREO PARA CONSERVACIÓN.

Tom Cairns

Grazing Advice Partnership

tomc@grazingadvicepartnership.co.uk -<http://www.grazinganimalsproject.org.uk/>

El objetivo de esta presentación es describir los temas que afectan los ingresos por los productos primarios (comida o fibra) del pastoreo para la conservación en el Reino Unido y algunas de las soluciones.

En primer lugar describimos una empresa ganadera imaginaria en brezal de las tierras bajas con el “Estimador básico de costes ganaderos” de GAP. Este programa identifica una larga lista de temas que pueden impactar en los beneficios del sistema de pastoreo para la conservación:

- Altos costes de personal
- Baja producción de las razas tradicionales
- Altos costes de transporte al mercado
- Bajo precio de estos productos en el mercado
- Altos costes de infraestructuras: vallados, abrevaderos, caminos de acceso...

- Alto precio del terreno debido a la competencia por otros usos.
- Pérdidas de ganado debido a otros animales domésticos o silvestres
- Exclusión por contratos de arrendamiento de ayudas agro-ambientales.

Luego miramos a otro brezal imaginario en los que todos estos temas se han considerado:

- Altos costes de personal, se establece un esquema de “ojeadores”.
- Baja producción de las razas tradicionales, valor añadido en el mercado a través de publicidad al conseguirse un producto limitado y típico.
- Altos costes de transporte al mercado, formación de cooperativas que comparten gastos.
- Bajo precio de estos productos en el mercado, establecimiento de nuevos mercados con un precio más justo.
- Altos costes de infraestructuras: vallados, abrevaderos, caminos de acceso... , costes compartidos con otros beneficiarios.
- Alto precio del terreno debido a la competencia por otros usos, establecimiento de terrenos multiuso por acuerdo con otros terratenientes.
- Pérdidas de ganado debido a otros animales domésticos o silvestres, programas de apoyo establecidos.
- Exclusión por contratos de arrendamiento de las ayudas agro-ambientales, revisión de los contratos e inclusión.

Tres ejemplos reales:

Ganaderos de Dartmoor

Dartmoor es un comunal de tierras altas pastado en extensivo en el suroeste de Inglaterra. Los ganaderos locales han formado una cooperativa informal para ayudarse mutuamente en cuestiones de ingresos y han establecido un mercado viable para la distribución de sus productos. Colaboran en este proyecto el Príncipe de Gales y otros.

<http://www.dartmoorfarmers.co.uk/dartmoor-farmers/3.html>

La Granja Blaze y sus helados rústicos

La Granja Blaze es una granja tradicional de montaña del Peak District en Inglaterra caracterizada por pastos, brezales y robledal. La mayoría de los ganaderos en la zona han intensificado su producción de leche aumentando en número de cabezas de ovino o bovino, dejando de usar razas tradicionales y sólo pastando con vacas u ovejas. Pero la granja Blaze se las ha arreglado para hacer que las prácticas tradicionales sean económicamente atractivas creando su propio nicho en el mercado con sus famosos helados rústicos. <http://www.blazefarm.com/index.php>

El National Trust

El National Trust aconseja y facilita la formación de sus ganaderos arrendatarios para mejorar sus ingresos. Discutiremos algunos de los métodos que esta ONG, que posee una gran cantidad de terreno, emplea para solucionar problemas de pastoreo para la conservación natural. <http://www.nationaltrust.org.uk/main/w-trust/w-thecharity.htm>

PARTE 3.

David Burton- Natural England

David.burton@naturalengland.org.uk

El objetivo de esta presentación es demostrar como el pastoreo para la conservación de espacios naturales en el Reino Unido puede ser viable con otras fuentes de ingresos además de la carne y fibra o los subsidios agro-ambientales.

Tenemos seis ejemplos:

Blaze Farm – Ingresos por actividades turísticas. Ya hablamos de la Granja Blaze como ejemplo de productos locales con un nicho particular: los helados rústicos (Hillbilly Ice Cream). En esta charla discutimos cómo esta granja ha sido capaz de obtener otros ingresos por actividades turísticas. La clave del éxito en este caso ha sido proporcionar una atracción turística gratuita: pastoreo para la conservación en la granja y su atractivo entorno. Esta atracción se usó para promocionar la marca (Hillbilly) y se enfocó a un mercado específico (los turistas que visitan el Peak District, la zona montañosa del centro de Inglaterra). Los turistas gastan dinero en la cafetería y tienda, así como en la sala de actos de la granja y en actividades organizadas para ellos. <http://www.blazefarm.com/tearoom.php>

Northmoor Trust – Ingresos por actividades educativas. La Fundación Northmoor es una pequeña ONG con una granja, bosques y una reserva natural cerca de Oxford, en Inglaterra. La Fundación se especializa en la educación de niños y adultos en temas de gestión tradicional del medio, incluyendo pastoreo. Los ingresos vienen del patrocinio gubernamental de educación reglada y de actividades educativas informales. <http://www.northmoortrust.co.uk/home/learning>

Care Farms/Willowdene Farm – Ingresos por servicios sociales y de salud. Las Granjas “Care”, que ofrecen programas de rehabilitación para gente de zonas menos privilegiadas, van multiplicándose y siendo más rentables en este país. La Granja Willowdene ha sido una de las primeras en generar ingresos derivados de la provisión de servicios sociales durante los últimos 20 años. Sin embargo, ésta no es una idea nueva.

En los años 30 era común enviar delincuentes juveniles desde las ciudades a granjas subvencionadas por el gobierno que proveían esquemas de aprendizaje.

http://www.timesonline.co.uk/tol/life_and_style/health/article6798241.ece

United Utilities – Gestión de Recursos Ambientales y Responsabilidad Social Corporativa. “United Utilities” es la mayor empresa gestora del agua en el Reino Unido. Se ha asociado con la “Royal Society for the Protection of Birds (RSPB)”, una ONG para la protección de las aves, en un proyecto para pastar brezales de montaña teniendo en cuenta aspectos medioambientales. “United Utilities” ha contribuido con fondos como parte de su responsabilidad social corporativa, para ayudar a ganaderos que pastan terreno de la compañía a contribuir al suministro de agua potable desde la cuenca hidrológica.

<http://www.unitedutilities.com/AboutSCaMP.htm>

http://www.article13.com/A13_ContentList.asp?strAction=GetPublication&PNID=1360

Exenciones condicionales en impuestos sobre el patrimonio. En el Reino Unido actualmente se paga el 40% en impuestos sobre el capital cuando se vende un terreno. El gobierno ofrece un esquema que permite a los propietarios que heredan un terreno con valor ambiental, beneficiarse de una exención de este impuesto si se comprometen a continuar una gestión que beneficie el paisaje y el interés histórico y ambiental. <http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/landscape/protection/historiccultural/heritage-landscapes/benefits.aspx>

Granja comunitaria del Rio Bourne: Agricultura con apoyo de la comunidad. En Inglaterra se están desarrollando un número de granjas en las que las comunidades locales se involucran en el trabajo de la granja como una actividad social. La gente trabaja en la granja voluntariamente porque disfrutan del contraste con su trabajo de oficina o como distracción después de jubilarse.

<http://www.riverbournecommunityfarm.org.uk/index.html>

LA GANADERÍA EXTENSIVA COMO HERRAMIENTA PARA LA SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL PARQUE NATURAL DE GUARA

PARTE I. LA GANADERÍA EXTENSIVA COMO HERRAMIENTA PARA LA SOSTENIBILIDAD SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL DEL PARQUE NATURAL DE GUARA (HUESCA): INICIATIVAS, RESULTADOS Y PERSPECTIVAS

I. Casasús¹, M. Joy¹, R. Revilla², Chapullé J.L.G.^{3,4}, A. Bernués¹

¹ CITA (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria), Gobierno de Aragón

² CTA (Centro de Transferencia Agroalimentaria), Gobierno de Aragón

³ Asociación de Ganaderos de la Sierra y Cañones de Guara

⁴ Sociedad Cooperativa Limitada Agropecuaria del Sobrarbe (SCLAS)

Avda. Montañana 930, 50059 Zaragoza

icasasus@aragon.es - www.cita-aragon-es

Objetivos

Se presentan los trabajos realizados en el Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara en el marco del desarrollo de sistemas ganaderos más “sostenibles” en su relación con el medio ambiente y la utilización del territorio, frente a su creciente intensificación en los últimos años. Por iniciativa conjunta de ganaderos, técnicos e investigadores se han desarrollado sistemas que combinan la rentabilidad económica con la gestión eficiente de los recursos en áreas de alto valor natural, y permiten la obtención de productos de calidad diferenciada y estrechamente ligados al territorio en que se producen.

Metodología y Resultados

Para realizar este trabajo, en primer lugar, se caracterizaron los sistemas ganaderos practicados en el Parque, determinando sus potencialidades y limitaciones específicas, y las estrategias adoptadas para hacerles frente (adaptación de la mano de obra disponible a las necesidades, y la combinación de diversos grados de intensificación reproductiva y de manejo de los recursos pastorales y forrajeros propios, que condicionan la dependencia de insumos externos).

Por otro lado, se analizó la interacción entre la vegetación y el ganado, concluyéndose que, a las cargas ganaderas practicadas, el pastoreo mantenía la disponibilidad y calidad de la biomasa herbácea, y que, aunque la ralentizaba, no era capaz de detener la dinámica de matorralización en que se encontraba la vegetación arbustiva del parque.

Se realizó también un análisis espacial de la utilización pastoral del Parque, mediante un Sistema de Información Geográfica. Se estudiaron las pautas de distribución espacial real de los rebaños, detectándose una carga media muy baja y una distribución poco uniforme, con concentración en las zonas con recursos de mayor calidad y más accesibles. El estudio del aprovechamiento potencial de la superficie pastable reveló en algunas zonas un desequilibrio entre su uso real y potencial.

Por todo ello se propusieron actuaciones de fomento del pastoreo en determinadas zonas, para valorizar los recursos forrajeros existentes y aprovechar los efectos beneficiosos del pastoreo sobre la cubierta vegetal. Dichas actuaciones contaron con la base técnica obtenida en diversos proyectos desarrollados por el CITA, que se pusieron en práctica en explotaciones comerciales mediante experiencias piloto de demostración a los ganaderos y gestores del Parque. En este sentido la cría de los corderos en pastoreo frente al cebo con pienso tradicional en Aragón permitió una sensible disminución de los costes de producción de los corderos, a la par que una diversificación de la producción, puesto que se obtenía un cordero de características nutricionales diferentes, trazable en cuanto a su alimentación, y producido en un sistema íntimamente ligado al territorio. Por otro lado, la instalación de un rebaño de ganado vacuno de raza Pirenaica en un área forestal, con una estrategia anual de manejo acorde a la disponibilidad de recursos, permitió evidenciar el potencial de estos pastos para el mantenimiento de un rebaño en producción y, paralelamente, la utilidad del ganado para la limpieza del sotobosque, facilitando otros usos del territorio.

Las principales aportaciones de estos trabajos han sido sentar las bases técnicas para un mayor uso pastoral del territorio, que permita utilizar la ganadería como herramienta de gestión del medio y optimizar sus rendimientos técnico-económicos, garantizando su pervivencia y los aspectos de desarrollo social que conlleva.

PARTE 2. ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE GUARA, HERRAMIENTA PARA LA CONTINUIDAD GANADERA.

José Luis Gracia Chapullé y Miguel Vila Ballarín.

SCLAS

Aínsa (Huesca) - chapu@sclas.com - www.sclas.com

Objetivos: Mantenimiento del paisaje y valorar las producciones extensivas.

Metodología: Organización de ganaderos en montaña.

Resultados y principales aportes de la ponencia:

La Asociación de Ganaderos de la Sierra y Cañones de Guara (AGG) se forma en el año 1999 como iniciativa de un grupo de ganaderos de distintas especies animales y que tie-

nen en común la gestión pastoral del Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara, albergando en su seno no solo la casi totalidad de los ganaderos utilitarios del Parque, sino además a técnicos sensibilizados y especializados en la ganadería extensiva.

La Asociación ha promovido la realización de una experiencia enmarcada dentro del proyecto “Recuperación de los entornos forestales degradados, con vocación pastoral, en zonas de influencia socioeconómica de la sierra de Guara, con la aplicación de acciones silvopastorales”, en el cual intervienen el equipo técnico de la Sociedad Cooperativa Limitada Agropecuaria del Sobrarbe (SCLAS), investigadores de la Unidad de Tecnología en producción animal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA) y del Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA), técnicos de la asociación y apoyo por parte de la Universidad de Zaragoza.

Los objetivos de la AGG son:

- Posibilitar la continuidad del uso de los pastos enmarcados en el PNSCG.
- Recuperar zonas pastables actualmente degradadas.
- Valorar el fenómeno de la extensificación del ganado en pastoreo, entendiendo su importancia en el mantenimiento de la diversidad biológica, en la evolución de las masas forestales y en la conservación de los espacios naturales.
- Compatibilizar la explotación ganadera con un entorno bien conservado.
- Efectuar el seguimiento de la actividad del pastoreo sobre el medio y el estudio de la dinámica de la cubierta vegetal.
- Velar por el interés económico de los pastos, evitando la especulación que prive del uso correcto de los mismos.

La Asociación de Ganaderos de Guara (AGG), posee como uno de sus fines el fomento de la ganadería extensiva. Fruto de este manejo ganadero, se obtienen productos bien diferenciados de sus similares convencionales. La comercialización de los mismos se realiza en el seno de una Comunidad de Productores de Guara (CPG) en la que sus integrantes son al mismo tiempo protagonistas de la actividad comercial. Dentro de los estatutos de la (CPG), el primer objetivo es el fomento del desarrollo de las explotaciones ganaderas con un entorno bien conservado. Valorando, por un lado, el fenómeno de la actividad ganadera extensiva y el bienestar animal y por otro, la importancia de tal actividad en el mantenimiento de la diversidad biológica, así como en la evolución de las masas forestales y en la conservación de los espacios naturales.

La pequeña actividad comercializadora, oferta al mercado carnes bien diferenciadas enmarcadas en el concepto “singulares”, produciendo; Latón d’a Fueba (cerdo extensivo), Cordero Guara (cordero lactante extensivo), Masito Ecológico (cordero mayor) y Novillo Guara (ternero engordado en medio forestal).

ADOCRIN Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Jesús María Sahún Lahoz

Adocrin

Avenida de Goya, 52- CP 50693 Torres de Berrellén –Zaragoza-

http://www.adocrin.es/responsabilidad_social/index_g.html

Objetivos

Desde un prisma de una PYME aragonesa, el impulso de Adocrin en la zona de El Moncayo; viene dado por una voluntad de rescatar, rehabilitar y potenciar un desarrollo rural encabezado por la ganadería autóctona y ecológica. Desde el año 2001 se han triplicado el número de ejemplares de Cabra Moncaína y de Oveja Churra Tensina. La población rural ha sido fundamental para comprender el territorio que acoge este proyecto y los usos tradicionales del agua, pastos, ciclos de la naturaleza, rutas pastoriles, etc. Incardinado en un grupo empresarial, la iniciativa ganadera se suma a la iniciativa gastronómica a través del Restaurante La Corza Blanca de Veruela. Primer Biosphere Restaurant UNESCO de la Península Ibérica. Donde pueden degustarse los productos derivados de la ganadería y otros procedentes del entorno. Fruto del bagaje dentro del sector de la construcción de Adocrin, ha sido muy importante la rehabilitación de algunos elementos significativos del patrimonio arquitectónico tradicional de esta zona (parideras, apriscos, fuentes, caminos, muros, acequias, etc.).

Metodología

Para el desarrollo de esta iniciativa, ha sido fundamental la gestión administrativa, documental, técnica para cada uno de los procesos. Técnico/jurídica: para la consecución de permisos y licencias para las obras y concesiones administrativas pertinentes. Veterinaria: para la compra, conservación y aumento del número de cabezas de ganado. Así como para la conversión a agricultura y ganadería ecológica. Marketing: para la difusión de la iniciativa y su impacto en la sociedad. Académica: con el contacto frecuente con el mundo universitario, brindando nuestra experiencia e instalaciones para el estudio desde el mundo veterinario, de desarrollo rural, de gastronomía, salud, etc.

Resultados y principales aportes de la ponencia

Voluntad desde una PYME en realizar acciones sostenibles con el medio que la rodea. Creando herramientas de responsabilidad social corporativa. Generando economías de cercanía y sostenibles en el tiempo y éticas con las generaciones futuras. Necesarias sinergias entre los distintos sectores productivos del territorio en busca de un objetivo

común e integrado. El cambio de ciclo económico y la necesidad de transmitir las bondades de la alimentación sana y la vida saludable para la sociedad del siglo XXI. La ganadería como sector productivo, turístico, forestal y social.





DEBATES MULTISECTORIALES: PRINCIPALES ASPECTOS TRATADOS EN LAS JORNADAS.

La intensa participación de los asistentes y el interés de los temas limitaron el número de asuntos propuestos que finalmente pudieron ser debatidos, pero quedó patente el interés por la temática tratada y la necesidad de ahondar en esta aproximación multidisciplinar a la hora de trabajar en ideas de futuro para la ganadería extensiva y la conservación de la biodiversidad.

- Algunos de los asuntos clave reflejados en las diferentes ponencias y que fueron objeto del debate podrían resumirse así:
- **Parece demostrada la utilidad de los rebaños de pequeños rumiantes como herramienta de gestión ambiental** y la necesidad de equilibrar la cabaña ganadera para mantener sus beneficios ambientales.
- Aunque existe bastante conocimiento sobre el diferente impacto de los diferentes tipos de ganado **es necesario profundizar en el conocimiento del manejo ganadero** para evaluar su eficacia como herramienta.
- **La carga ganadera es un concepto que requiere una revisión absoluta ya que por sí mismo y con los criterios actuales no tiene utilidad para la gestión medioambiental.** Debe ser matizada para cada territorio concreto, según los objetivos de gestión de este territorio, el tipo de cubierta vegetal existente y la presión diferencial de los diferentes tipos de ganado. Incluso para zonas de Alto Valor Natural sería conveniente introducir en el concepto de carga ganadera la disponibilidad trófica que aportan a la fauna, así como el resto de procesos ecológicos en los que participa la ganadería extensiva.

- **La convivencia de la ganadería extensiva con los depredadores silvestres supone uno de los mayores retos de futuro** desde el punto de vista ganadero y sin duda sigue constituyendo el principal punto de desencuentro entre la ganadería extensiva y la conservación de la biodiversidad. Aún así, y partiendo de la opinión general de que hay que continuar avanzando en minimizar este conflicto, parece posible la búsqueda de soluciones de convivencia que formen parte de una solución integral para el sector que tenga en cuenta su aportación a la biodiversidad.
- **El principal problema socioeconómico para el sector es sin duda la falta de relevo generacional.** Es necesario buscar sistemas de manejo adaptados a las necesidades actuales y trasladar al productor el reconocimiento social de su aportación a la biodiversidad.
- Ante la posibilidad de asumir una gestión más dirigida con fines de conservación, tal y como ilustra la gestión de este tipo en Gran Bretaña, y asumir la incorporación de personal asalariado o esquemas de voluntariado parece mayoritaria la opinión de priorizar la participación de los que ya atesoran un conocimiento único e imprescindible para el manejo en áreas tan particulares como las de montaña. También se discute la necesidad o no del conocimiento tradicional de adaptarse a nuevas formas de manejo y nuevos objetivos que incluyan los medioambientales.
- **El asociacionismo y la vinculación de los diversos sectores implicados aparece constantemente como una de las vías hacia el futuro,** tanto desde el punto de vista productivo como a la hora de comercializar y dar valor a la producción de áreas de alto valor natural. Las marcas de calidad, las certificaciones y la promoción de las razas autóctonas son herramientas que pueden ser útiles en este proceso, pero hay que profundizar en las comercializaciones de circuito corto y fomentar más el “cómo” se produce que el “dónde”.
- **Las soluciones globales son difíciles por la diversidad local,** hay que buscar soluciones adaptadas a cada realidad, con objetivos muy modestos ya que las dificultades son grandes. Las políticas de subvenciones o incentivos deberían adoptar unos criterios mucho más flexibles y adaptados a cada realidad particular y sus objetivos de conservación para no provocar efectos contrarios a los perseguidos. Sería interesante recuperar y fomentar el papel de los asesores técnicos para dirigir las explotaciones hacia los objetivos productivos y ambientales deseados.
- **El turismo en áreas de alto valor natural aporta un gran potencial para dotar de valor añadido a la ganadería extensiva** mediante la gastronomía ligada a productos generadores de biodiversidad y el progresivo interés por un turismo cualificado interesado en la conservación y sus relaciones con la cultura local. En este aspecto es interesante el concepto de “seducción ambiental” aplicado tradicionalmente a la conservación de especies silvestres pero que podría ser trasladado con éxito hacia la valoración de la ganadería extensiva y sus culturas asociadas.



SALIDA DE CAMPO A LOS PUERTOS DE ONÍS.

Se realizó una visita a los puertos de Onís guiada por miembros de la FCQ y la participación de ganaderos y pastores locales (Benedicto Rojo y la familia Remis). La visita siguió uno de los accesos tradicionales a los pastos de montaña para los pueblos de Onís, el camino del puerto que partiendo de Demués sube hasta el Cantón del Texeu, donde termina hoy día el acceso rodado y comienza la antigua senda empedrada que se adentra en el Parque Nacional.

Antes de entrar al espacio protegido se realizaron un par de paradas, la primera para analizar la evolución del paisaje de mosaico de las zonas medias y bajas de la montaña y su riqueza de hábitats; la segunda, ya sobre los cortados rocosos del valle del río Casaña, para explicar la ecología del quebrantahuesos, su utilización del espacio y algunos aspectos técnicos del programa de recuperación del quebrantahuesos en los Picos de Europa.

Una vez en el límite del Parque Nacional se accedió al espacio protegido caminando hasta los puertos altos de Onís, pudiendo apreciar la zona de estudio del proyecto y contemplar los procesos evolutivos de la cubierta vegetal relacionados con la evolución de la carga ganadera más característicos. Una vez en la majada de Belbín y gracias a la amabilidad y dedicación de Pilar y Rubén los participantes pudieron conocer de primera mano las características y dificultades del pastoreo más tradicional, el destinado a la elaboración del queso Gamonedo. Guiados por ellos se visitaron tanto las cabañas tradicionales como las modernas queserías y sala de ordeño habilitadas en los últimos años por el gobierno del Principado de Asturias para facilitar el cumplimiento de la normativa sanitaria y el etiquetado bajo la denominación de origen Gamonedo del puerto.

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/>

Información sobre los programas de esta fundación pública del Gobierno de España, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Trabaja para preservar el patrimonio natural y la biodiversidad, dirigiendo su conservación a la generación de empleo, riqueza y bienestar en el conjunto de la sociedad, con especial atención al medio rural.

www.quebrantahuesos.org

Información general sobre el quebrantahuesos y el trabajo de la FCQ, con numerosos documentos y links.

www.lasmontañasdelquebrantahuesos.es

Página del Centro para la Biodiversidad y el Desarrollo Sostenible “Las Montañas del quebrantahuesos”

<http://reddeparquesnacionales.mma.es/parques/picos/index.htm>

Información sobre el Parque Nacional de los Picos de Europa y el resto de la red.

www.uicn.es

Comité español de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)

http://cmsdata.iucn.org/downloads/spain_tev_es_2.pdf

Valoración económica del pastoralismo en España.

www.ruralnaturaleza.com

Plataforma de Comunicación de RUNA, que gestiona la Fundación Félix Rodríguez de la Fuente, que pretende recoger y difundir por Internet las claves tradicionales de gestión del territorio que son favorables a la biodiversidad.

www.proyectopastor.com

Iniciativa para la recuperación, la modernización y la puesta en valor del pastoreo tradicional

www.seepastos.es

Sociedad Española para el Estudio de los Pastos, asociación científica que tiene el objetivo de fomentar el conocimiento y mejora de los pastos españoles.

www.fapas.es

Programas de apoyo a la ganadería de montaña en territorios oseros.

www.fire.uni-freiburg.de/.../Ruiz-Mirazo2_et_al_SPAIN_CSICGranada.pdf

Prevención de incendios forestales mediante pastoreo controlado. Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA).

http://www.seo.org/media/docs/Informe_carroñeras.pdf

Informe de SEO-Birdlife sobre el impacto de la normativa de retirada de cadáveres en las aves carroñeras.

ec.europa.eu/environment/life/.../lifepublications/lifefocus/.../agrienvironment_en.pdf

Iniciativas agroambientales de proyectos europeos Life en la Red Natura 2000.

www-efncp.org

Red europea para la promoción del pastoralismo con fines de conservación.

www.pastomed.org

Estudio, intercambio y difusión del pastoralismo en el sur de Europa.

www.euromontana.org

Asociación multisectorial europea para la cooperación y el desarrollo de los territorios de montaña.

http://www.quebrantahuesos.org/media/uploads/descargas/pdf/pdf_60.p

Actas del seminario mortalidad por intoxicación en aves necrófagas, problemática y soluciones

<http://www.youtube.com/watch?v=BYHRv9p2U5I&hl=es>

Video de la DGA sobre la recuperación del quebrantahuesos en Aragón.

http://www.tesisenred.net/TDR-1007108-113815/index_cs.html

Tesis doctoral "Zoogeografía ecológica del Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en Aragón. Análisis y valoración de los factores ecogeográficos en relación con la reproducción.



BIBLIOGRAFÍA

- Ántor, R., Gil J.A., Lorente, L., Díez, O., Báguena, G. 2000.** Observaciones de quebrantahuesos fuera de Pirineos. *Quercus* 168: 10-14.
- Báguena, G., Sánchez -Castilla, E. & Antor, R.J. (Eds). 2007.** *Criterios para la reintroducción de una especie amenazada: el quebrantahuesos en el Parque Nacional de los Picos de Europa*. OAPN, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- Ballesteros Villar, Francisco.** *Pastores y Majadas del Cornión : El Macizo Occidental de los Picos de Europa*. León: Everest, 2002.
- Díaz González, T. E. y J. A. Fernández Prieto.** 1994. *La Vegetación de Asturias*. Itinera Geobotánica 8: 243-528.
- Díaz González, T. E., J. A. Fernández Prieto, Álvaro Bueno Sánchez y José I. Alonso Felpete.** 2005. *Itinerario botánico por el Oriente de Asturias. El paisaje vegetal de los Lagos de Covadonga y de los Bufones del Pría*. Jardín Botánico Atlántico. Gijón.
- Donázar, J.A. 1993.** *Los buitres ibéricos: biología y conservación*. J.M. Reyero (Ed.). Madrid.
- Gil, J.A., Díez, O., Lorente, L., Báguena, G., Chéliz, G. & Ascaso, J.C. 2009.** *On the trail of the bearded vulture (Gypaetus barbatus): world distribution and population*. Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos.
- Gil. J. A., de Frutos. A. 2008.** Revisión de los envenenamientos de quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en los Pirineos (España-Francia) 1994-2007. *Actas del Seminario Mortalidad por intoxicación en aves necrófagas. Problemática y soluciones*. Aínsa, Huesca.
- Hiraldó, F., Delibes, M., Calderón. J. 1979.** *El Quebrantahuesos (Gypaetus barbatus). Sistemática, taxonomía, biología, distribución y protección*. Monografías, 22. Ministerio de Agricultura, ICONA.
- INDUROT. 1997.** *Memoria de la Cartografía Temática Ambiental del Principado de Asturias*.
- Izquierdo Vallina, Jaime y Barrena, Gonzalo.** *Marqueses, funcionarios, políticos y pastores*. Ediciones Nobel, 2006.
- Jardín Botánico Atlántico de Gijón. 2008.** *Cartografía de Flora Amenazada y Fase I del mapa de vegetación 1:10.000 del Parque Nacional Picos de Europa*.

Mañana Vázquez, Guillermo. *En torno a La Peña Santa.* Oviedo: Caja de Asturias, 1994.

Margalida, A., Heredia, R., Razin, M., Hernández, M. *Sources of variation in mortality of the Bearded Vulture *Gypaetus barbatus* in Europe.* 2008. *Bird Conservation International* (2008) 18:1–10.

Medina García, Valentín. *Datos para la historia del concejo de Onís.* Gijón. Gráficas Asturias, 2006.

H. Nava. *Flora y vegetación orófila de los picos de Europa.* 1998. Monografías del Real Jardín Botánico. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.

Rivas-Martínez, Tomás. E. Díaz., Fernández Prieto, Javier Loidi, Ángel Penas. 1984. *La Vegetación de la Alta Montaña Cantábrica. Los Picos de Europa.* Ediciones Leonesas.





Esta publicación forma parte de las acciones desarrolladas por la FCQ dentro del proyecto "Programa de seguimiento de la biodiversidad en espacios de montaña cantábricos de la red natura 2000 mediante la aplicación de SIG: análisis de la contribución de la ganadería extensiva a la biodiversidad", financiado por la Fundación Biodiversidad y desarrollado con la participación del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza y el Jardín Botánico del Atlántico-Indurot de la Universidad de Oviedo.

El objetivo final del proyecto es mejorar el conocimiento sobre la interrelación entre la ganadería extensiva y la biodiversidad con el fin de promover su utilización como herramienta de gestión medioambiental en la Cordillera Cantábrica. El proyecto ha querido valorar la necesidad de mantener una carga ganadera mixta y distribuida como factor fundamental para mantener a largo plazo el complejo equilibrio del ecosistema cantábrico, centrándose en dos de sus aspectos más visibles:

- La influencia de la cabaña ganadera en los procesos de matorralización y la diversidad florística en los puertos de montaña como método de análisis cartografiable y susceptible de un seguimiento evolutivo.
- La relación entre la presencia de ovejas y cabras en los puertos de montaña y la recuperación de especies en peligro de extinción como el quebrantahuesos, desarrollado principalmente mediante las tareas de divulgación del proyecto.

