

[GANADERÍA EXTENSIVA]

La prevención de incendios forestales mediante pastoreo controlado en Andalucía

Jabier Ruiz-Mirazo

Investigador predoctoral. Grupo de Pastos y Sistemas Silvopastorales Mediterráneos. Estación Experimental del Zaidín (EEZ-CSIC)
Ingeniero de Montes. jabier.ruiz@eez.csic.es

Ante la creciente incidencia de los incendios forestales en nuestros montes, la Junta de Andalucía lleva ensayando desde hace varios años la utilización del pastoreo en cortafuegos como sistema complementario para la prevención de incendios. En 2007, la consolidación de este programa ha permitido su aplicación en 17 montes, sumando cerca de 900 hectáreas, que son pastadas por más de 7000 cabezas de ganado menor.

Los incendios forestales son el problema ambiental que mayor preocupación suscita en la sociedad andaluza y, en consonancia, es el ámbito que mayor atención e inversión recibe entre las actividades de gestión y conservación de los montes. Los incrementos presupuestarios destinados a ampliar los medios de detección y extinción han permitido obtener una notable reducción de la superficie afectada por los incendios en España.

Sin embargo, el porcentaje medio de superficie forestal que arde anualmente se aproxima al 0,54%, una cifra que, siendo sensiblemente inferior a la de otros países de nuestro entorno¹, aún está alejada del objetivo del 0,3% marcado por el vigente Plan Forestal Español.

Hoy en día, se considera que la vulnerabilidad de los montes es tan elevada, que continuar incrementando el número de medios de extinción de incendios apenas mejoraría su efectivi-

dad. Así, las posibilidades de continuar reduciendo el impacto de los incendios forestales pasan por la adopción de estrategias preventivas que minimicen los riesgos. El Plan Infoca de la Junta de Andalucía ha realizado una apuesta en este sentido, destinando el 53,6% de su presupuesto del año 2007 a tareas preventivas.

La prevención de incendios debe conjugar, al menos, dos perspectivas complementarias. Por un lado, debe ampliarse y mantenerse operativa la red de cortafuegos y áreas cortafuegos. Y por otro, debe impulsarse la prevención social, que colabore a reducir las negligencias y los conflictos socio-económicos subyacentes a la frecuente ocurrencia de incendios. No es ocioso destacar que apenas un 5% de los incendios tiene un origen natural, siendo el resto causados, directa o indirectamente, por la mano del hombre.

Respondiendo a este convencimiento, en multitud de foros nacionales e internacionales se aboga por el empleo del pastoreo en los montes como una herramienta preventiva más². El aprovechamiento ganadero del monte reduce la acumulación de biomasa (vegetación potencialmente combustible) y disminuye los costes de mantenimiento de áreas cortafuegos, pero sus efectos van mucho más allá. Si tomamos en consideración que las quemadas de pastos intencionadas son la princi-



1 Pueden consultarse estas estadísticas en <http://www.incendiosforestales.org>

2 Según quedó recogido en las conclusiones del III Forum Mundial de Pastores, que pueden encontrarse en: <http://www.artzainmundua.net>



La Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (Rapca) está formada por un conjunto de cortafuegos y áreas cortafuegos en las que se planifica un aprovechamiento ganadero que controla, mediante el pastoreo, el rebrote de la vegetación

Figura 1:

Espacios naturales protegidos en la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía en 2007



pal causa de incendios en el monte, es fácil entender que la incorporación planificada de las actividades ganaderas en la gestión del espacio forestal es una opción que colabora en la prevención social de incendios.

De hecho, este sistema responsabiliza a las poblaciones locales en la gestión de su propio entorno rural, identificándose como una práctica agraria ambientalmente sostenible; es decir, una actividad muy en consonancia con los actuales objetivos de la Unión Europea. Adicionalmente, el aprovechamiento ganadero es un elemento clave en la revalorización y gestión multifuncional de los montes, y particularmente lo es del monte mediterráneo, que apenas tiene aprovechamiento maderero y se encuentra sumido en un progresivo proceso de abandono.

Desde un punto de vista ecológico, la herbivoría intensa está considerada como un elemento propio y muy necesario en los ecosistemas mediterráneos. La acción de grandes herbívoros gregarios es una dinámica que ha estado presente en la evolución de este medio, provocando multitud de adaptaciones en su flora y generando relaciones de mutualismo entre plantas y

animales. Hoy en día, esta dinámica debe preservarse mediante la acción del ganado que, gestionado adecuadamente, es benéfico para el monte.

El pastoreo en áreas cortafuegos se muestra, por tanto, como una herramienta útil en la prevención de incendios, al tiempo que ofrece externalidades ambientales y sociales muy positivas, lo que lo convierte, en definitiva, en un valioso sistema de gestión del territorio.

Los "Pastores por el monte mediterráneo"

La Junta de Andalucía financia, desde el año 2003, la realización de estudios científicos sobre las posibilidades y limitaciones del uso ganadero de las zonas cortafuegos. Buscando una experiencia más amplia que impulsara este sistema de gestión en Andalucía, en el año 2005 se crea el grupo de trabajo "Pastores por el monte mediterráneo".

El grupo está constituido por un conjunto diverso de profesionales que participan, desde su ámbito, en el desarrollo de esta propuesta. Entre ellos se encuentran pastores y ganaderos cuyos rebaños aprovechan las áreas pas-

to-cortafuegos, técnicos forestales y agentes de medio ambiente con competencias en la gestión y defensa de los espacios naturales, personal especializado en la prevención de incendios de la Empresa de Gestión Medioambiental Egmasa, así como un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

La red de áreas pasto-cortafuegos

La Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (Rapca) está formada por un conjunto de cortafuegos y áreas cortafuegos -bandas relativamente anchas en la que la vegetación natural se modifica para conseguir otra vegetación de menor biomasa o menos inflamable- en las que se planifica un aprovechamiento ganadero que controla, mediante el pastoreo, el rebrote de la vegetación. Se trata de una red en continuo crecimiento, que en 2007 se extendía por las provincias de Cádiz, Málaga, Granada, Jaén y Almería, ubicándose preferentemente en los espacios naturales protegidos de Sierra de las Nieves, Sierra Nevada, Los Alcornocales y Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama (**Figura 1**).

En 2007, el programa se extendía por un total de 17 montes públicos. En cada uno de ellos, se seleccionó uno o varios pastores dispuestos a participar en la experiencia. Así, la superficie de los cortafuegos y áreas cortafuegos bajo pastoreo controlado integrados en la RAPCA el año pasado alcanzó un total de 875,5 hectáreas (**Tabla 1**). Para 2008, las previsiones indican que la red se extenderá a todas las provincias andaluzas, gestionándose unas 2000 ha con la colaboración de 50 pastores.

Zonificación de los montes en función del pastoreo

En cada monte se han valorado las condiciones fisiográficas y de vegetación, sus usos e infraestructuras pastorales, así como la extensión y el estado de conservación de las estructuras de prevención de incendios.

Merced a tales criterios, en cada monte se han seleccionado los lugares más adecuados para desarrollar un pastoreo intensivo controlado, delimitándose las zonas de actuación tal y como se muestra en la **Figura 2**.

Estas zonas demarcadas son, con ca-

Tabla 1:
La red de áreas pasto-cortafuegos de Andalucía: localización y superficies de pastoreo en 2007

Localidad	Montes	Superficie de pastoreo
Provincia de Cádiz Los Barrios	La Teja; Mogeja Luenga	80,1 ha
Provincia de Málaga Parauta Ronda Ronda El Burgo Yunquera Alcaucín Salares	Las Conejeras y Madroñales; Montes de Parauta Los Quejigales El Peñón y La Parra La Ventilla Pinar de Yunquera; Morenas de Briñuelas Cortijo del Alcázar Sierra y Pinar	51,0 ha 21,1 ha 69,6 ha 75,7 ha 60,4 ha 99,8 ha 59,9 ha
Provincia de Granada Lanjarón La Tahá Aldeire Guadix	Vertiente Sur de Sierra Nevada El Coto de la Tahá Monte del Pueblo de Aldeire Cortijo Conejo y Albarrán	35,1 ha 52,0 ha 110,2 ha 39,7 ha
Provincia de Almería Laujar de Andarax	Sierra Nevada de Laujar	36,8 ha
Provincia de Jaén Jaén	Santa Catalina, El Nerveral, La Imora y el Almendral	84,1 ha

rácter general, una fracción del conjunto de cortafuegos que contiene el monte. El pastoreo que se planifica en ellas es intensivo, al ser zonas estratégicas en las que mantener la vegetación al mínimo es la prioridad. Sin embargo, las actividades de pastoreo no se limitan a estos espacios.

Para que la integración del ganado en la prevención de incendios sea posible y viable, resulta necesario contar con otras zonas de refuerzo, en las que el ganadero encuentre pastos complementarios disponibles. A diferencia de las anteriores, en estas zonas de refuerzo la carga ganadera aplicada debe ajustarse a lo que el monte oferta, respetando el desarrollo y regeneración de la vegetación.

Este uso ganadero del monte crea un gradiente en la intensidad de pastoreo que, idealmente, configura el siguiente

mosaico de situaciones: i) Zonas de pastoreo restringido o nulo, en los tramos en regeneración o en las zonas con especies protegidas sensibles a la herbivoría; ii) Zonas de refuerzo, con una presión de pastoreo intermedia; y iii) Zonas estratégicas, con las elevadas cargas ganaderas necesarias para minimizar la carga de combustibles en las estructuras de defensa frente a incendios.

En todo caso, el mantenimiento de las áreas cortafuegos con ganado no implica que desaparezcan las limpiezas y desbroces mecánicos en ellas. Las elevadas cargas ganaderas limitan, pero no detienen, el desarrollo de la vegetación y, por tanto, la acumulación de combustibles. Ello permite distanciar en el tiempo las intervenciones mecánicas, si bien no eliminarlas completamente.

Esta forma de implicar el aprovechamiento ganadero en la gestión integral y preventiva del monte hace recomendable disponer de vallados para concentrar a los animales en las zonas estratégicas, o bien que el ganado sea guiado por un pastor. En el proceso de selección de lugares en los que trabajar, el grupo “Pastores por el monte

mediterráneo” ha optado expresamente por la segunda opción, debido a las ventajas que ofrece el contar con los pastores vocacionales más ligados al territorio y comprometidos con la labor preventiva de incendios. A consecuencia de ello, en la Rapca domina claramente el ganado menor frente al mayor, con un total aproximado de 4800 ovejas y 2300 cabras en 2007. El ganado vacuno es prácticamente testimonial.

[Dificultades y limitaciones

Este sistema de prevención está ofreciendo resultados sólidos, si bien su puesta en marcha no ha estado exenta de demoras y dificultades. Recogemos aquí algunas de las más importantes que han ido surgiendo hasta el momento.

En primer lugar, nos encontramos ante un sistema de gestión novedoso en Andalucía, por lo que son muy pocas las experiencias locales anteriores en las que basarse, que se reducen a algunas experiencias puntuales desarrolladas en Granada y Málaga. De hecho, el único modelo que puede tomarse como referente es el francés³, que aporta veinte años de experiencias en la aplicación de este sistema, pero desde un entorno muy alejado del contexto económico y social andaluz.

El mantenimiento de las áreas cortafuegos con ganado no es una técnica generalizable a todos los montes, sino una herramienta más en los programas de prevención de incendios, pudiéndola utilizar en aquellos lugares que reúnan condiciones apropiadas para ello. Por ejemplo, podría ser contraproducente en lugares donde haya conflictos entre ganaderos; crítica (al menos temporalmente) en zonas con arbolado en regeneración; positiva o negativa (según se maneje) en zonas con flora protegida, e incluso imposible, si no se dispone de pastores de confianza y de infraestructuras que posibiliten la planificación efectiva de los usos pastorales.

Por el momento no ha habido dificultades para encontrar pastores adecuados e interesados en colaborar, si bien se constata que el oficio decrece, mientras proliferan explotaciones cada vez



Sólo una apuesta decidida por dotar al monte de infraestructuras ganaderas permitiría incorporar el pastoreo entre las herramientas preventivas

³ Puede consultarse una revisión de su trayectoria en el documento disponible en el siguiente sitio web: <http://www.ofme.org/documents/textesdfci/rec11.pdf>

más intensivas y desligadas del territorio. No es frecuente el reemplazo por las generaciones más jóvenes, que no perciben el oficio como una profesión atractiva, tanto laboral como económicamente.

En algunos montes no existen las infraestructuras necesarias para el uso ganadero, tales como apriscos y puntos de agua en buenas condiciones o pistas de acceso bien conservadas. En tales casos sólo una apuesta decidida por dotar al monte de estas infraestructuras permitiría incorporar el pastoreo entre las herramientas preventivas. Lo contrario sólo generaría retrasos y dificultades notables para el buen funcionamiento del sistema.

El uso que hacen los pastores de los montes ha estado históricamente condicionado a las decisiones tomadas por los gestores forestales, frecuentemente opuestas a las deseadas por el colectivo de ganaderos. Así, aún hoy en día se percibe una falta de entendimiento entre los pastores y los gestores y agentes de medio ambiente, lo que representa una dificultad para el desarrollo de una propuesta como ésta, que obliga al buen entendimiento de unos y otros.

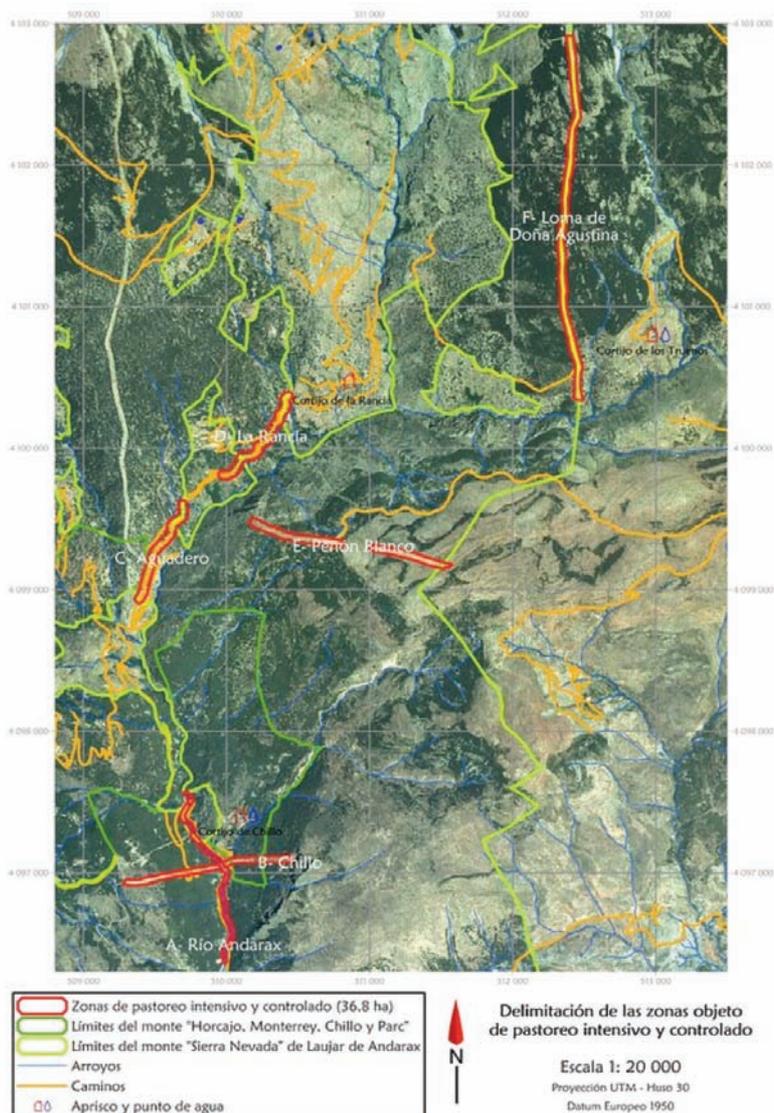
Sin embargo, el hecho de que este sistema se esté impulsando desde la Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente y de que cuente con la participación de sus gestores forestales y de

técnicos especialistas de Egmasa indica que se camina en la buena dirección para la superación de este conflicto.

El trabajar con pastores y ganaderos presenta múltiples connotaciones positivas, pero es una dificultad inherente a este sistema de prevención. Los pastores optimizan su gestión ganadera, de tal forma que es frecuente que dejen pastar a los animales libremente (con el ahorro de costes de personal que conlleva) o que eviten acudir a lugares alejados cuando hay pastos más cercanos. Así, es frecuente que los pastos de las áreas cortafuegos se empleen de una manera ocasional e irregular –supeditada a la conveniencia del pastor –, lo que no permite un control eficaz de la vegetación.

Para evitarlo, resulta necesario poner estímulos para que se realice un pastoreo intenso en las áreas cortafuegos (como la implantación de puntos de agua o la mejora de los pastos) e incluso establecer un sistema contractual que supervise y remunere el pastoreo de las áreas cortafuegos, como se describe a continuación.

Figura 2:
Ejemplo de cartografía de las zonas de pastoreo intensivo y controlado



[El pago por el servicio de pastoreo

Uno de los elementos clave para el correcto funcionamiento de la experiencia y, en general, para que el sistema de prevención de incendios con ganado sea efectivo, es que el pastor-ganadero ejecute verdaderamente el compromiso de pastoreo en las zonas estratégicas previstas en cada monte. Para incentivarlo, el grupo de trabajo “Pastores por el monte mediterráneo”, a instancias de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, ha formalizado un procedimiento de compensación económica para aquellos pastores cuya actuación se ajuste al compromiso acordado; esto constituye una importante apuesta por el futuro de este sistema de prevención.

Como ya se ha argumentado anteriormente, la acción del ganado permite aumentar el tiempo entre desbroces mecánicos; de hecho, con esta labor, el ganadero está prestando un servicio al organismo encargado de la prevención de incendios.

Por tanto, resulta lógico que sea remunerado por esa tarea, especialmente cuando su actuación redunda en un ahorro de los costes asociados al mantenimiento mediante desbroces periódicos.

dicos. Para cada uno de los sitios de la Rapca, el grupo de trabajo ha calculado la cantidad máxima a pagar al pastor, en función de la superficie asignada y las dificultades inherentes a ella, estimadas como una combinación del relieve, la distancia entre el aprisco y la zona de pastoreo, y la intensidad de rebrote de la vegetación de cada lugar.

Para cumplir plenamente con sus objetivos, el sistema de pago se ha diseñado en forma de premio al trabajo bien realizado, y no como una ayuda a priori. La labor de cada pastor está sometida a un proceso de evaluación que, aún siendo permanente a lo largo del año, prioriza la medición del efecto del pastoreo a comienzos del verano, es decir, cuando comienza la época de mayor riesgo de incendios. Una evaluación negativa conlleva la anulación del pago por el servicio de pastoreo, mientras que la evaluación positiva lleva asociado un pago cuya cuantía es proporcional al grado de cumplimiento del servicio, alcanzando la cantidad máxima a pagar únicamente cuando la satisfacción de los objetivos previstos ha sido completa.

[El seguimiento técnico y científico

Una de las características principales de la Rapca es que la acción del ganado en las áreas pasto-cortafuegos está sujeta a un seguimiento técnico y científico. Este hecho es causa y consecuencia de la participación en el programa del equipo de investigadores del CSIC, a quien la Consejería de Medio Ambiente encomendó valorar las posibilidades de implantación de este sistema de prevención en Andalucía, partiendo de la experiencia obtenida en Francia, el principal referente internacional en el tema.

Al tratarse de una herramienta preventiva pionera en Andalucía, adquiere una gran relevancia la incorporación de un sistema de seguimiento que permita ajustar sus posibilidades de desarrollo en el contexto andaluz. Además, el sistema de pago a los pastores



requiere una evaluación completa de su trabajo, por lo que los seguimientos se convierten en indispensables.

Diseño de los programas de seguimiento

Por un lado, se encuentran los seguimientos técnicos, que deben ser realizados por personal técnico formado al respecto (agentes de medio ambiente u otro personal equivalente) con arreglo al protocolo establecido por el equipo científico. Básicamente, se trata de realizar visitas periódicas a cada uno de los sitios de la Rapca, en las que se recoge información relativa a los días de pastoreo realizados por el pastor, se estima su efecto sobre la vegetación, se anotan los posibles daños sobre el arbolado, se valora la necesidad de realizar un desbroce mecánico complementario, etc. En particular, al inicio del verano, se realiza una visita más detallada y sistemática en la que se evalúa, mediante sencillos indicadores de campo, el efecto que ha tenido el ganado en el control de la vegetación de cada zona asignada a los pastores. Los datos recogidos en este momento son la base para la evaluación general que determina el pago a realizar. En 2007, el 38% de los cortafuegos obtuvo una calificación Media-Alta, el cumplimiento fue Bajo en el 35%, mientras

que en el 27% restante el pastoreo aplicado fue claramente insuficiente para los objetivos perseguidos. En cualquier caso, el resultado obtenido puede considerarse exitoso, si se toma en cuenta que se trata del primer año en pleno funcionamiento de la Rapca.

Paralelamente, el equipo de investigación lleva a cabo una serie de seguimientos científicos diseñados para estudiar, con detenimiento y rigurosidad, algunos de los factores clave en el funcionamiento del sistema. Estos seguimientos no se extienden a la totalidad de la Rapca, sino que se centran en lugares representativos del conjunto que se pretende investigar. Entre las líneas abiertas hasta el momento destacamos:

- El empleo de arbustos forrajeros poco inflamables para su uso en áreas pasto-cortafuegos.
- La valoración de los efectos que sobre la biodiversidad tienen la apertura de áreas cortafuegos y su mantenimiento con el ganado.
- La medición detallada de la acumulación de combustibles en distintos escenarios de presión ganadera y tipo de vegetación.
- La efectividad de emplear sal o mejoras de pastos para estimular la presencia de herbívoros, silvestres y domésticos, en los cortafuegos.
- La valoración económica de este sistema de gestión –incluyendo todas sus externalidades– para compararlo con sus alternativas.

Tanto los seguimientos científicos como los técnicos se encuentran en sus fases iniciales y generarán información útil para la gestión en los próximos años.

[Perspectivas de futuro

La puesta en marcha del programa de prevención de incendios mediante pastoreo controlado en Andalucía coincide, aparentemente, con la llegada a un punto de inflexión en el histórico desencuentro que ha existido entre ganaderos y gestores forestales. Al tener que afrontar las consecuencias del despoblamiento rural y del abandono de los montes, muchos gestores

demandan colaboración en el desarrollo de alternativas sostenibles y eficientes para la gestión del territorio. Por su parte, en el contexto de incertidumbre que genera la Política Agrícola Común (PAC), los ganaderos necesitan integrarse en programas y fórmulas que reconozcan la función agroambiental de su actividad; es decir, participar en actuaciones que les permitan acceder a nuevas ayudas y medidas de apoyo. En tal contexto nacional e internacional, este programa ofrece lugares de encuentro entre gestores y ganaderos, constituyendo una atractiva propuesta de colaboración y entendimiento para ambos.

La experiencia mediterránea francesa, en la que este tipo de programas se vienen desarrollando desde 1986, muestra cómo los conflictos han ido quedando atrás mientras este sistema de gestión se consolidaba. Los organismos forestales, agrícolas y de investigación trabajan de forma integrada, siendo los propios ganaderos quienes asumen buena parte de la responsabilidad de que el programa salga adelante. La existencia de entidades que trabajan estos temas de una manera transversal –tales como el Cerpam⁴, especializado en pastoralismo y gestión de espacios naturales – aporta dinamismo y funcionalidad al encuentro de las partes interesadas.

En Andalucía, el futuro que tenga la Rapca está ligado a la voluntad de consolidación que reciba como herramienta útil y eficiente en

aquellos lugares donde sea posible aplicarla. Su extensión a otros montes puede ser relativamente sencilla, pero requerirá el fortalecimiento de la estructura organizativa que lo sostiene. Será indispensable disponer de instrumentos de financiación específicos y ajustados a sus características, siendo factible la incorporación de esta actividad a las actuales ayudas agroambientales de la PAC. Entretanto, su continuidad aún depende, en el plano de las decisiones políticas, del decidido apoyo medioambiental que hoy la sustenta; pero éste debe ser reforzado por el no menos importante compromiso de las instituciones y organizaciones agrarias.

“ **Se ha formalizado un procedimiento de compensación económica para aquellos pastores cuya actuación se ajuste al compromiso acordado**

El fortalecimiento de la estructura organizativa que sustenta el programa, antes demandado, podría requerir la ampliación de las funciones del grupo de trabajo “Pastores por el monte mediterráneo”, que apenas ha dado sus primeros pasos. Para reforzar su representatividad, deberá ampliar su composición hacia el resto de las partes interesadas en una propuesta de carácter intersectorial como ésta, que colabora en la puesta en valor y el impulso del pastoralismo mediterráneo en Andalucía. •

⁴ Pueden consultarse sus líneas de actuación en <http://perso.orange.fr/.cerpam/index1.html>

AGROMAQ 2008



Ven y ocupa tu lugar

Salamanca,
6 al 11 de septiembre 2008



25 Feria Internacional Agropecuaria de Castilla y León
20 Exposición Internacional de Ganado Puro

RESERVA DE ESPACIOS

Institución Ferial de Salamanca
Ctra. Ciudad Rodrigo Km. 6.200 (recinto ferial)
37192 Salamanca
Tel. 923 278 323 • Fax 923 278 324
e-mail: info@Ferialdesalamanca.es


Feria de Salamanca