

USO DE DISPOSITIVOS GPS PARA EL SEGUIMIENTO DE REBAÑOS DE OVEJAS EN PASTOREO

Virginia Larraz Giménez¹ y Enrique Fantova Puyalto². 2014. PV ALBEITAR 29/2014.

1.- Ingeniera Agrónoma.

2.- Veterinario. Director Técnico de Oviaragon-Grupo Pastores.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción ovina en general](#)

INTRODUCCIÓN

Los sistemas GPS permiten el seguimiento de rebaños de ovejas en áreas de pasto extensivo a través de una conexión a Internet, sin necesidad de la presencia física del pastor con el rebaño, lo que permite una mayor flexibilización de la jornada laboral y una mejor gestión del pastoreo.

La ganadería ovina de carne en muchas zonas de Aragón continúa estando estrechamente ligada a un aprovechamiento extensivo de los pastos. El sistema tradicional de pastoreo conducido requiere la presencia diaria del pastor con el rebaño, dedicando largas jornadas de trabajo, por lo que este oficio resulta poco atractivo, en especial para los jóvenes, y cada vez son menos los que se deciden a seguir con esta actividad. Como consecuencia, un mayor número de áreas de pastos quedan abandonadas, zonas cubiertas de bosques, matorral o abundante vegetación espontánea que acaban convirtiéndose en áreas de serio riesgo de incendios con las graves pérdidas directas e indirectas económicas, sociales y medioambientales que ello implica. Por todo esto son necesarias herramientas que faciliten la labor del pastoreo, mejorando la calidad de vida de los ganaderos y permitiendo el mantenimiento de esta actividad.

El uso de sistemas de localización mediante el sistema de posicionamiento global GPS se ha ido diversificando en los últimos años hacia varios ámbitos y perfiles de usuarios: localización de flotas de vehículos, servicios de emergencia, senderismo, etc. También se han realizado algunas experiencias de uso de dispositivos GPS para seguimiento de ganado: en Asturias con ganado vacuno, en Navarra con ganado equino o en el Pirineo oscense con ovejas.

Desde el año 2007 la cooperativa Oviaragón-Grupo Pastores, en colaboración con la empresa Oscense Barreu Comunicaciones y con ayudas del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón a la realización de actividades de información y formación profesional, en el marco del Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2007-2013 en la línea: Tránsito de conocimientos a través de proyectos de demostración de nuevas tecnologías agroalimentarias, obtenidas en proyectos de investigación, ha evaluado el uso de dispositivos GPS para el seguimiento de rebaños de ovejas en áreas de pasto extensivo.

METODOLOGÍA

Se ha estudiado el modelo de dispositivo más adecuado, la forma de colocación sobre el animal, la recepción de los datos y su eficacia para el seguimiento en diferentes áreas de pastos extensivos.

DISPOSITIVO

En colaboración con la empresa Barreu Comunicaciones, se buscó entre los dispositivos GPS existentes en el mercado un modelo adaptado al seguimiento de ovejas en pastoreo, teniendo en cuenta los siguientes factores: que tuviera un tamaño pequeño, apto para ser transportado por una oveja; alta resistencia a las condiciones climatológicas y golpes; larga duración de las baterías; con cobertura para el envío de datos y a un coste asequible.

Con el rápido avance de las nuevas tecnologías, los dispositivos GPS utilizados han ido evolucionando desde el año 2007 hacia dispositivos que cada vez se adaptan mejor a estas características. Desde el año 2012 el dispositivo utilizado es el modelo SPOT Localizador GPS vía satélite o vía telefonía móvil. Tiene un tamaño de 9,4 x 6,6 x 2,5 cm y va insertado en una caja protectora estanca que se sujeta al animal mediante una correa de las usadas para las esquilas, con un contrapeso en la parte inferior de forma que quede posicionado en un lateral del cuello del animal para una mejor captación de la señal. El envío de datos se realiza por las vías de telefonía en las zonas con cobertura o satélite en las zonas sin cobertura móvil, aunque es necesaria una vista clara del cielo. La fuente de alimentación recomendada son 6 baterías de litio tamaño AA con lo que se garantiza una duración de aproximadamente 2 meses y medio enviando posiciones cada dos horas.



Dispositivo GPS colocado en una oveja.

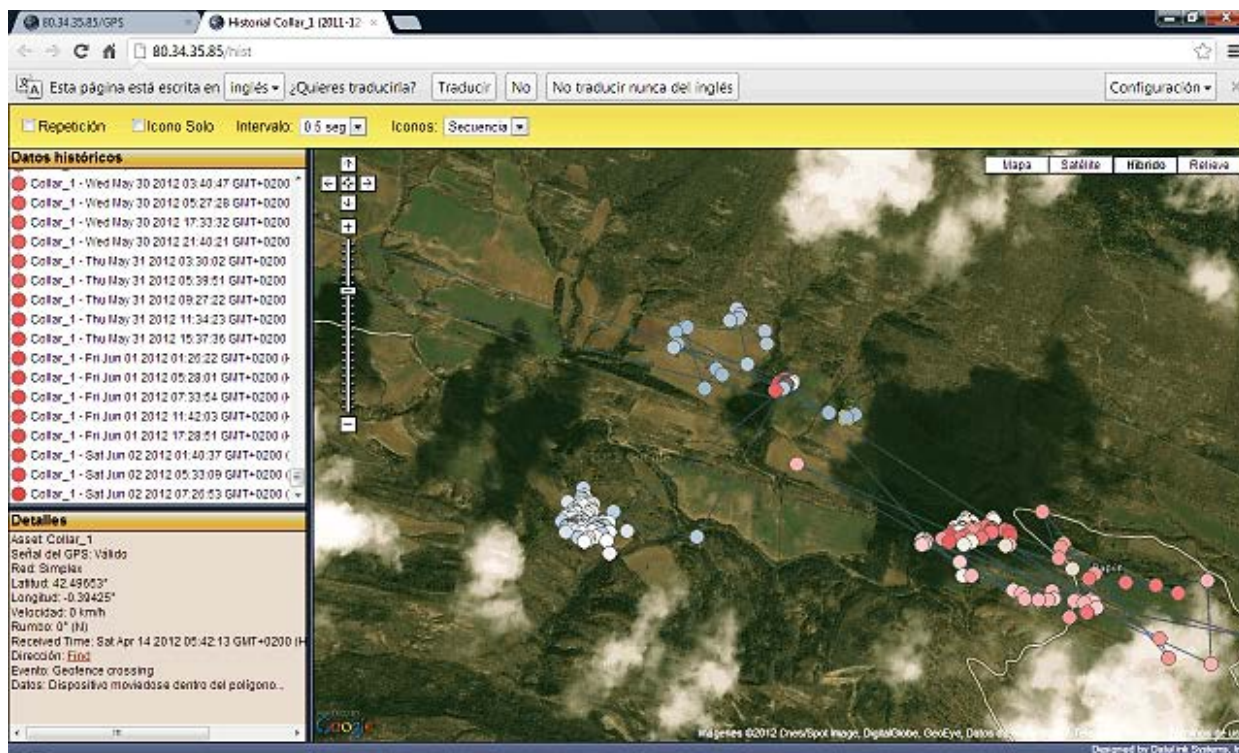
RECEPCIÓN DE LA POSICIÓN

El receptor GPS envía la posición directamente a un servidor web de la empresa Barreu Comunicaciones, accediendo al portal web de gestión y consulta mediante un usuario y una contraseña. Esta aplicación registra cada envío de posición del animal, por lo que se puede consultar el historial en cualquier momento especificando fecha y hora, también por intervalos de tiempo diarios, semanales, mensuales o entre las fechas seleccionadas. La posición se visualiza en un mapa con la imagen de satélite. Se puede acceder a través de cualquier dispositivo con conexión a Internet: ordenador, tableta, móvil de última generación, etc.

La aplicación permite la delimitación de geocercas virtuales, áreas geográficas definidas por el usuario alrededor de las cuales se crea una cerca virtual, que activan alertas cuando las ovejas portadoras del dispositivo entran o salen de dichas áreas que se han delimitado.

REBAÑOS EN SEGUIMIENTO EN DIFERENTES ÁREAS DE PASTO EXTENSIVO

Se comenzó a evaluar el seguimiento colocando dos de estos dispositivos en un rebaño experimental de 400 ovejas que gestiona la cooperativa Oviaragón- Grupo Pastores ubicado en la Pardina de Ayés, en la comarca del Alto Gállego del Pirineo de Huesca. En esta explotación se realiza pastoreo libre en parcelas cercadas con 62 ha de praderas y 154 ha de monte bajo y áreas de bosque. En verano se realiza trashumancia al Puerto de Collarada, en Villanúa (Huesca), con una extensión de 1.500 ha y altitudes entre 1.600 y 2.500 m, donde se juntan con otros rebaños hasta un total de 2.000 ovejas.



Movimientos del ganado en la finca de Ayés, Sabiñánigo (Huesca) en mayo y junio de 2012.

Tras obtener los primeros resultados con esta ganadería experimental se evaluó su utilización en rebaños de ganaderos de la cooperativa cuyo manejo en pastoreo hacía apto el uso de estos dispositivos. En total cuatro explotaciones en el Pirineo de Huesca (dos en la comarca del Alto Gállego y otras dos en la comarca de la Jacetania) y dos explotaciones en la provincia de Teruel (una en la comarca de la Sierra de Albarracín y otra en el Maestrazgo). Estas explotaciones se caracterizan por un manejo extensivo de sus pastos, con el ganado libre en zonas de monte, con supervisión diaria de los rebaños.

Se evaluó también el uso del GPS en parcelas en las que el rebaño permanecía dentro de cercados eléctricos y el ganadero quería tener la seguridad de que el rebaño no se escapaba hacia fincas colindantes. Se realizaron ensayos delimitando geocercas virtuales y reconfigurando el dispositivo para el envío de la posición cada media hora, porque en este caso era más interesante conocer la posición del ganado cada menos tiempo, frente a la duración de las baterías, ya que la cercanía al pueblo permitía cambiarlas con más frecuencia.

CONCLUSIONES

El dispositivo utilizado cumple las exigencias para el seguimiento de los rebaños, aunque dado el rápido avance de la tecnología de estos dispositivos se prevé que se siga perfeccionando hacia modelos de un menor tamaño, mayor duración de las baterías o posibilidad de recarga *in situ* y menor coste. Gracias a la tecnología vía satélite se puede usar en cualquier lugar, si bien en alguna ocasión se ha detectado el envío de posiciones erróneas en determinadas zonas donde no hay buena visualización de los satélites (por ejemplo, zonas de cortados, arbolado muy espeso, etc.).

Dado el carácter gregario de las ovejas, es suficiente con que una oveja porte un localizador GPS, aunque para tener más seguridad es recomendable colocar dispositivos al menos en dos ovejas, para evitar que se interrumpa el seguimiento debido al desgaste de las baterías, o aumentar las posibilidades de localización si se divide el rebaño.

En aquellas zonas en las que el terreno lo permita (pastoreo de áreas extensas de monte, pastos de puerto, fincas valladas, etc.), ha demostrado ser una herramienta adecuada para el seguimiento del ganado sin necesidad de estar permanentemente vigilándolo y también para la búsqueda de los rebaños que pastorean libremente. Así pues su utilización es muy interesante, tanto desde el punto de vista de calidad de vida del ganadero como desde el punto de vista económico, al no tener que contratar un pastor que permanezca con el rebaño o poder dedicar el tiempo a otras labores.

Además, permite hacer un seguimiento de las zonas de pasto más apetecibles para el ganado, itinerarios más frecuentes, etc., lo que ayuda a la gestión del pastoreo.

Esta herramienta también es de gran ayuda para facilitar el aprovechamiento de praderas mediante cercado eléctrico, y se puede estar en otros sitios realizando otras labores, con la tranquilidad de que las ovejas se encuentran en el lugar adecuado, sin escaparse a fincas cercanas donde pueden ocasionar daños a otros agricultores.

Así pues, esta herramienta es ideal para el uso a lo largo del año en explotaciones semiextensivas que permanecen durante una parte del año en el monte o puerto y en otras épocas en praderas cercanas a la explotación.

Desde un punto de vista medioambiental permite la continuación del pastoreo en áreas extensivas, en las que el seguimiento del rebaño es más dificultoso debido a la abundante vegetación, pendientes pronunciadas, largas distancias, etc. El pastoreo de estas áreas es especialmente necesario, ya que el aprovechamiento a diente de malezas y hojarasca contribuye a la limpieza de estas zonas, previniendo la propagación del fuego en caso de incendio. También contribuye al mantenimiento de la biodiversidad de especies vegetales que se han adaptado al pastoreo a lo largo de los siglos.

Este sistema puede suponer un incentivo para los jóvenes al permitir realizar esta labor con una menor dedicación y pudiendo disponer de jornadas libres.

El uso de nuevas tecnologías puede hacer que esta profesión sea más atractiva, ya que se proyecta así una imagen de modernización y adaptación a los tiempos actuales. Contribuye, además, a facilitar la labor a personas con poca experiencia, al permitir encontrar el ganado sin necesidad de conocer el lugar de pastoreo y el comportamiento de las ovejas en áreas de pasto extensivo.

El equipo no es excesivamente costoso, ya que sólo se necesitan un par de dispositivos GPS y conexión a Internet para poder visualizar la posición. La llegada de los móviles de última generación, que cuentan cada vez con mayor número de usuarios, ha supuesto una herramienta más, ya que permite acceder a este sistema a personas sin conocimientos de informática.

[Volver a: Producción ovina en general](#)