



ASAJA HUESCA

Proyectos PDR 2016

Grupo de cooperación

“MEJORA EN LA RENTABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AGROAMBIENTAL DE LA CABAÑA EXTENSIVA DE ARAGÓN”



**Univer
Zaragoza**

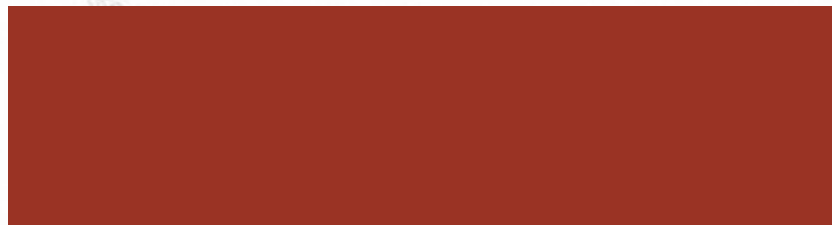


***Son**



**ADS COMARCA DE SOBRARBE, MANUEL CASTÁN, S.C.L. SOBRARBE,
ADS OVINO-CAPRINO GRAUS-ISABENA, ADS BISAURIN, ADS OVIHOYA, ADS OVI-SOMONTANO,
ADS BENABARRE, OVIOSCA SOCIEDAD COOPERATIVA**

Subvenciones de apoyo a acciones de cooperación de agentes del sector agrario, en el marco del Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2014-2020, para 2016



COMPONENTES DEL GRUPO

Beneficiarios:

ASAJA Huesca
ADS COMARCA DE SOBRARBE
S.C.L. SOBRARBE
MANUEL CASTÁN TURMO

Socios:

ADS OVINO-CAPRINO GRAUS-ISABENA	OVIOSCA SOCIEDAD COOPERATIVA
ADS BISAURIN	SONEA
ADS OVIHOYA	7EDATA
ADS OVI-SOMONTANO	GEOSPATIUMLAB
ADS BENABARRE	IPE
Universidad de Zaragoza	



OBJETIVOS DEL GRUPO DE COOPERACION

Abordar todo un análisis de los factores que confluyen en el sostenimiento y mejora de la rentabilidad económica, agroambiental y social de las explotaciones ganaderas en extensivo

Y para ello dar cabida a la innovación y la tecnología en el desarrollo de las labores habituales de las ganaderías extensivas con estos objetivos



Proyecto: “Seguimiento y Control de la Cabaña Extensiva de Aragón”

```
<meta name="HTTP-Equiv" content="text/html; charset=iso-8859-1" >  
<meta name="Head" content="Introduction" >  
<meta name="Section" content="Introducción" >  
<meta name="Description" content="Some enterprises need an image of urgent re-inventing, let's take over." >  
<!-- GEN Maps -->  
<map name="Banner" >  
<!-- AAA -- coords="7,9,1,1,52"  
http://iaaa.index.html/1.html" hape="PACT">  
map >
```

Objetivo técnico del proyecto

Establecer las bases técnicas, y demostrar sus capacidades, para poder llevar a cabo el seguimiento y control de rebaños explotados en modalidad extensiva generando los prototipos tecnológicos de base para extender el seguimiento y control a cualquier explotación extensiva en CUALQUIER parte del mundo.



Buscar una mejora en la viabilidad económica de las explotaciones mediante un control de los movimientos de los rebaños.

Sentar las bases para visibilizar las mejoras que en la cadena alimentaria suponen las explotaciones extensivas.

Mejora en la imagen social del producto, de las explotaciones y de las inversiones de la Unión Europea en las mismas.

Se ofrecerán mejoras al nivel de vida de los ganaderos ya que éstos no necesitarán efectuar desplazamientos tan largos y tan frecuentes para poder controlar a los animales.

OTROS OBJETIVOS PREVISTOS PARA SIGUIENTES FASES

Identificar cuáles son las zonas que realmente está siendo pastadas.

Demostrar que el mantenimiento del ganado contribuye a la mejora paulatina o a la conservación de las áreas donde pasta, y así justificar que estas ayudas de la Unión Europea generan un retorno económico y ambiental que compensa las mismas, pudiendo considerarse inversiones.

En este sentido justificar la valoración económica, social y de mantenimiento de la biodiversidad que estas explotaciones generan en el territorio.



MEDIANTE

Una tecnología novedosa, pero asentada.

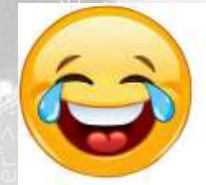
Una solución que sea mantenible en el tiempo.

Aportar valor al sector desde el principio.

PROBLEMAS A SOLVENTAR

Equipo robusto

Comunicar con los animales



- **Solución: Redes a medida**

Sistema de gestión en la nube

- **Análisis de coberturas de datos**
- **Sistema de gestión propiamente dicho**

Comunicar con el pastor

- **Equipo receptor de poco peso**
- **Comunicación WiFi con el móvil del pastor**

Innovación planteada

Sensor de posición y movimiento embarcado en el animal y tecnología de comunicaciones

- Capacidad para obtener una calidad del dato de posición óptima con un consumo energético mínimo.
- Ser capaz de estar operativo en condiciones medioambientales muy adversas (lluvia, granizo, altas y bajas temperaturas, etc).
- Bajo peso. El sistema debe poder ser usado tanto para vacas como para ovejas y cabras.
- Amplia autonomía de funcionamiento.



Infraestructura de comunicaciones

- El sistema LoRa dado su bajo consumo posibilita que el coste de despliegue de una antena sea mínimo, ya que se puede alimentar a baterías y paneles solares.
- Estas antenas embarcadas conectarían al sistema con el mundo IP, mediante GSM en aquellos puntos donde hubiera cobertura.
- A su vez, el largo alcance de radio frecuencia proporcionado por la antena posibilita que una sola antena embarcada cubra un rango de más de 15 Km.
- Se ha diseñado una antena móvil (de pequeño tamaño y fácilmente transportable en la mano) que podrá ser empleada para cubrir grandes áreas.



Plataforma de recolección y manejo de la información de posición de los animales

Se ha diseñado un sistema Web que aporte el almacenamiento de la información. El primer aprovechamiento que se efectuará será la visualización de las ubicaciones de los animales en periodos temporales establecidos y sus desplazamientos.

The screenshot shows the 'Mi Nodo 2' web application interface. On the left, there is a table with columns for 'Fecha', 'Lon', and 'Lat'. The table contains 17 rows of data representing animal locations over time. On the right, there is a 2D map view showing the geographical locations of the animals as white icons on a satellite-style map. A callout box highlights a specific location with the text 'Localizacion Mi Nodo 2' and 'Fecha 2017-05-17 13:00:00'. The interface includes navigation buttons for 'VISTA 2D' and 'VISTA 3D', a search icon, and a list icon.

Fecha	Lon	Lat
2017-05-24 11:00:00	0.63671	42.64346
2017-05-23 17:00:00	0.63741	42.64528
2017-05-22 13:00:00	0.67075	42.64981
2017-05-21 13:00:00	0.66895	42.65205
2017-05-20 13:00:00	0.67047	42.65338
2017-05-19 13:00:00	0.66814	42.65502
2017-05-18 13:00:00	0.66824	42.65617
2017-05-17 13:00:00	0.66968	42.66274
2017-05-16 13:00:00	0.66867	42.66551
2017-05-15 13:00:00	0.66374	42.66842

The screenshot shows the 'Mi Nodo 2' web application interface in 3D view. The map displays the animal locations as yellow markers connected by a blue line, showing their movement path over a 3D terrain. The interface includes navigation buttons for 'VISTA 2D' and 'VISTA 3D', a search icon, and a list icon. A 'Mostrar visibilidad' button is visible in the top left corner of the map area. The Cesium logo and copyright information are visible at the bottom of the map.

Esquema básico de funcionamiento

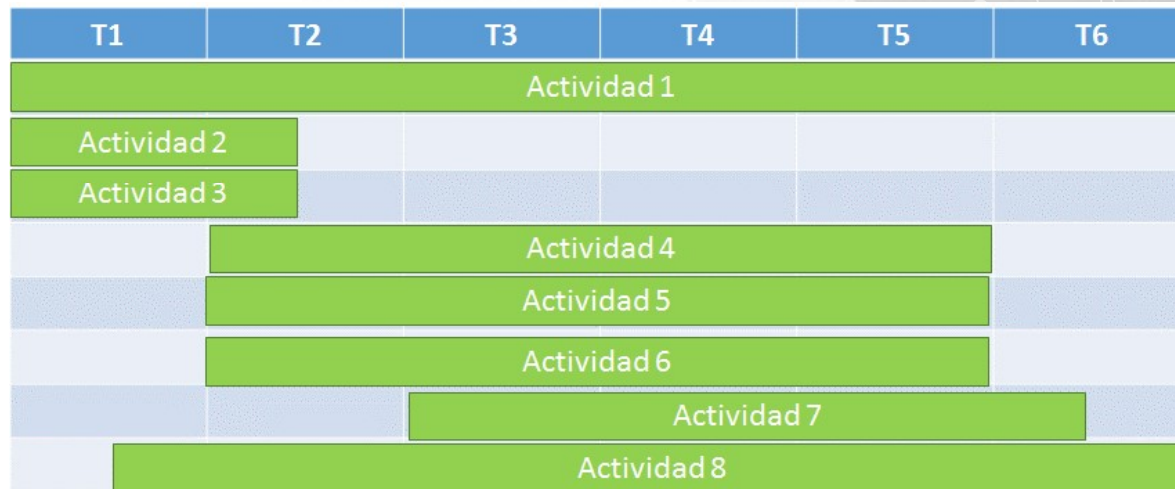


**Lugares de ejecución:
Al menos tres zonas de pasto de ganadería
extensiva de Aragón:**

**El puerto de Aigualluts (ubicado en la parte
alta del Valle de Benasque,
Montes de Laguarda
Montes de Laspuña.**



Desarrollo DEL PROYECTO



need an image of urgent re-engineering, let's take over.

```
<!-- GEN Maps -->  
<map name="banner" >  
  <!-- AAA --> <coords="7,9,167,32"  
  http://iaaa.index.html/1...html" shape="PACT">  
  map
```