



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**Comunidad de Madrid**

MEMORIA

**APORTE DE CONEJOS MARCADOS CON MICROCHIPS,  
EN MAJANOS EXISTENTES  
EN LA RESERVA DE SONSAZ Y ZONAS DE CAZA CONTROLADA**

AÑO 2005



ESTUDIOS TERRITORIALES INTEGRADOS, S. L.

[www.estudioterritoriales.net](http://www.estudioterritoriales.net)

JULIO 2005

Las características de los cuatro núcleos de reproducción donde se han realizado las actuaciones este año responden en la medida de lo posible a las necesidades que tiene una repoblación de conejos de monte para lograr su éxito, con las limitaciones de las características del terreno disponible y los medios técnicos y humanos empleados en el proyecto. En general han ido encaminadas a reducir los principales problemas detectados en experiencias anteriores y a potenciar los factores positivos que aumentan la probabilidad de supervivencia de los conejos.

*Fotografías sobre diversas etapas de la construcción de los majanos en 2004 (Lozoya y Puebla de la Sierra):*





## OBJETIVOS

- Continuar con la obtención de datos para el conocimiento de los factores que contribuyen al fracaso en las repoblaciones de conejo
- Reforzar las poblaciones ya asentadas
- Intentar de nuevo el establecimiento de núcleos reproductores donde no se ha conseguido

Para la presente actuación se plantea la realización de los siguientes objetivos operativos:

- Refuerzo de los vivares y de las bocas nuevas de en las áreas seleccionadas para la suelta de conejos.
- Reparación de elementos de protección del vivar frente a los depredadores y de mantenimiento y fijación de los conejos en el área, a fin de evitar el despoblamiento máximo en los primeros días lo que origina su muerte y pérdida.
- Suelta de ejemplares de procedencia certificada en los núcleos establecidos.
- Realización de un seguimiento y alimentación en los primeros días, y posterior control sobre los conejos soltados.
- Análisis de la supervivencia mediante el seguimiento de los ejemplares de repoblación. Determinación de los principales factores de incidencia.

## **Factores considerados en la reintroducción**

Elección de zonas para la repoblación que presentaban las mejores condiciones de suelo.

Mecanismos de control de la depredación.

Seguridad en la aplicación del control sanitario.

Aplicación de elementos que impiden la dispersión de los conejos y abandono de los vivares en la zona de suelta.

Control de la relación de sexos de los ejemplares soltados.

Control de la procedencia de los conejos.

Control de la época de suelta.

Elección del tipo y tamaño de los majanos.

Precauciones en el transporte, manejo y suelta.

### **Refuerzo de vivares**

Para su construcción se utilizaron materiales naturales, diferentes en función de su disponibilidad en los alrededores de los majanos, piedras ramas, troncos, tierra y como principal soporte base para la estructura de apoyo se utilizaron trozas de troncos o palets de madera.

Estos vivares están muy juntos unos a otros, aproximadamente a 10 m de distancia entre ellos, con el fin de crear entornos de refugio muy similares al natural, que garanticen una mejor protección en la huida cuando son perseguidos por depredadores, así como contribuir a fijar mejor la población soltada, al disminuir las agresiones por territorialidad entre los machos. La proximidad entre majanos permite también conectar las madrigueras bajo tierra cuando los conejos excavan todo el sistema ampliando la red de galerías.

### **Cercado de los vivares**

El vallado de protección se realizó el año pasado con malla gallinera de 30 mm de luz y de 1 m de altura, sostenida por varillas de hierro corrugado de 1.350 cm de altura y de diferentes grosores (8 y 10 mm), permitiendo clavar en el suelo y sujetar la malla con suficiente tensión para asegurar el mantenimiento y cierta presión frente a animales que intentan pasar (jabalí, oveja y cabra), aunque es evidente la facilidad de rotura ante las vacas.



En el suelo la alambrada está clavada con piquetas de hierro de acero corrugado de 25 cm de altura y de 6 mm, que permiten fijar al suelo el alambre, tensando e impidiendo la entrada y salida de animales por debajo. Además, con el fin de aumentar la impermeabilidad al paso de los conejos por la parte exterior se disponen numerosas piedras que cierran los huecos entre piquetas. El cercado se levanta una altura de 80-90 cm del suelo, que aunque puede ser saltada por zorros y mustélidos desde piedras y árboles próximos, en los primeros días supone un freno a la entrada de estos, con lo que se consigue el objetivo de mantener a los predadores alejados de los vivares el periodo mas crítico, que es el de los primeros días de la aclimatación.

En todos los vallados se disponen recipientes para suministro de agua y bandejas para la colocación de comida (pienso compuesto con base de alfalfa) durante el periodo que se estuvieran cerrados en el recinto. Este periodo se ha prolongado durante 15 días, procediéndose a la apertura de los cercados mediante levantamiento de la valla en varias posiciones.

## SUELTA DE LOS CONEJOS

Todos los conejos que se han empleado en la repoblación provienen de una granja de cría en semilibertad de Milmarcos, en la comarca de Molina de Aragón, en la provincia de Guadalajara, y cuentan con las correspondientes Guías de Origen y Sanidad Pecuaria por las que la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha autoriza el traslado y los ejemplares han sido vacunados previamente contra la mixomatosis y la neumonía hemorrágica vírica. Las Guías fueron solicitadas por los respectivos agentes forestales que controlaron la suelta.

Se ha procedido como control al marcaje con microchip de todos los conejos.

El transporte y la suelta se realizaron el día 31 de marzo de 2005. El número y sexo de los conejos soltados quedan reflejados en la siguiente tabla:

<b>TÉRMINO</b>	<b>MACHOS</b>	<b>HEMBRAS</b>	<b>TOTAL</b>
Puebla de la Sierra	9	10	19
Serrada de la Fuente	8	11	19
Gascones 1 (zarza)	6	6	12
Gascones 2	3	4	7
Lozoya	9	12	21
Conejos muertos	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>78</b>



*Acondicionamiento de las entradas. Puebla de la Sierra*



*Protección de las bocas de entrada. Lozoya*



*Preparación de la suelta. Puebla de la Sierra*



*Lectura del microchip. Puebla de la Sierra*



*Conejo recién soltado. Puebla de la Sierra*



*Conejos en Lozoya tras la suelta*

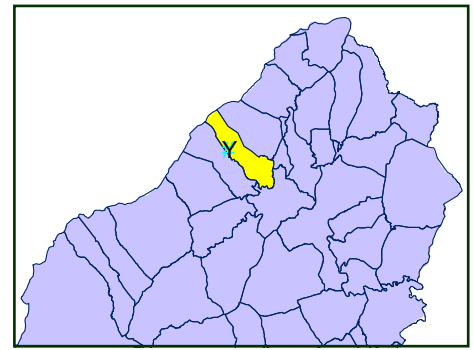


## SEGUIMIENTO DE LAS REPOBLACIONES

Tras la suelta se ha procedido a la realización de recorridos del conjunto de vivares durante varios días. Con las observaciones que se realizan en estas visitas se intenta detectar la presencia de huellas de predadores, conejos predados o muertos, cagarruteros y signos de uso de las madrigueras. Al tiempo que se efectúa esta prospección, se suministra agua y alimento a los conejos. Adicionalmente, cuando se consigue algún conejo muerto o se localizan restos se procede a su identificación mediante la lectura de los microchips.

En cada visita se ha rastreado la zona alrededor de los vivares, en un radio de 200 m aproximadamente, en busca de restos de depredación, conejos muertos, excrementos de carnívoros, egagrópilas y cagarruteros de conejo. Asimismo se ha examinado exhaustivamente cada vivar, buscando signos de uso de las bocas, restos de pienso, pelos, excrementos dentro y ejemplares vivos o muertos en su interior, con ayuda de un foco.

SITUACIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL



**TÉRMINO MUNICIPAL:** Gascones

**COMARCA:** Buitrago

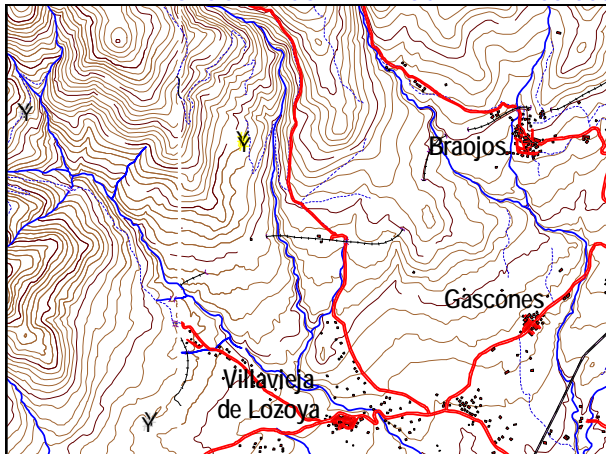
**RÉGIMEN CINEGÉTICO:** Z.C.C.

**ALTITUD MEDIA:** 1275 m

**ORIENTACIÓN:** E

**PENDIENTE:** 0-5 %

MAPA TOPOGRÁFICO ESCALA 1:100.000



ORTOFOTO ESCALA 1:3.500



**SUELO:** Desarrollado, ácido y algo pedregoso. Con humedad semipermanente.

**CALIDAD DEL SUELO PARA EL CONEJO:** media

**VEGETACIÓN:** claro abierto por *Armillaria mellea* en un pinar maduro mezcla de especies (*P. sylvestris*, *P. pinaster* y *P. nigra*). Abundancia de *Rubus sp.*, *Rosa sp.*, *Trifolium fragiferum* y labiadas. Entre las gramíneas se encuentran *Anthoxanthum odoratum*, *Briza minor*, *Agrostis castellana*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron intermedium*, *Cynosurus cristatus*, *Phalaris aquatica*, *Cynosurus echinatus*, *Nardus stricta*, *Oryzopsis miliacea* y *Festuca ovina*.

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (ALIMENTO):** muy alta

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (REFUGIO):** alta

**PRESENCIA DE DEPREDADORES:** Muy abundantes. Fuerte presión sobre el conejo.

**OTROS FACTORES DE INCIDENCIA:** Presencia de ganado vacuno. Las vacas acuden con frecuencia y destrozan el vallado sistemáticamente. Nivel freático superficial provocado por la muerte de los pinos, que produce encharcamientos permanentes.

**Nº MAJANOS:** 4

**PRESENCIA CONEJOS:** no

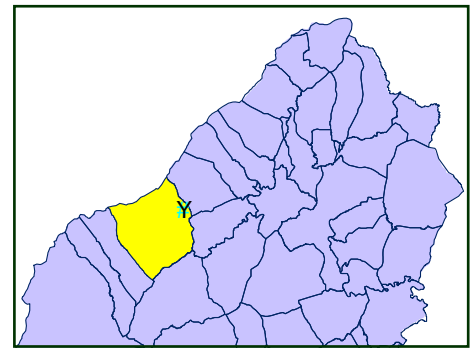
**Nº DE CERCADOS:** 2

**PERÍMETRO:** 74 y 69 m

**SUPERFICIE:** 602 m<sup>2</sup>

**SUPERVIVENCIA DE LOS CONEJOS:** alta.

SITUACIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL



**TÉRMINO MUNICIPAL:** Lozoya

**COMARCA:** Lozoya

**RÉGIMEN CINEGÉTICO:** Z.C.C.

**ALTITUD MEDIA:** 1311 m

**ORIENTACIÓN:** S

**PENDIENTE:** 5-10 %

MAPA TOPOGRÁFICO ESCALA 1:100.000



ORTOFOTO ESCALA 1:3.500



**SUELO:** Poco desarrollado, franco arenoso, bien excavable, con algo de pedregosidad.

**CALIDAD DEL SUELO PARA EL CONEJO:** media-alta

**VEGETACIÓN:** monte bajo de rebollo abierto en conversión a monte alto, con repoblaciones jóvenes de pino cercanas. Gramíneas y leguminosas pascícolas abundantes y diversas, principalmente *Cynosurus echinatus*, *Festuca ovina*, *Dactylis glomerata*, *Phalaris aquatica*, *Trifolium subterraneum*, *Ornithopus compressus* y *Vicia sp.* Presencia, entre otros, de los géneros *Rosa*, *Urtica*, *Crataegus*, *Rubus*, *Paeonia*, *Lavandula*.

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (ALIMENTO):** alta

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (REFUGIO):** media

**PRESENCIA DE DEPREDADORES:** Muy abundantes los pequeños carnívoros, especialmente el zorro, que ejerce mucha presión sobre el conejo.

**OTROS FACTORES DE INCIDENCIA:** Camino cercano abierto a los vehículos desde Lozoya y cerrado desde Navarredonda, con paso frecuente de ganaderos. Presencia de vacas y caballos.

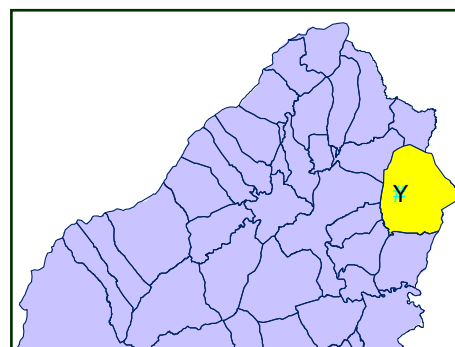
**Nº MAJANOS:** 4      **PRESENCIA CONEJOS:** sí, desde 2003

**Nº DE CERCADOS:** 1      **PERÍMETRO:** 89 m      **SUPERFICIE:** 543 m<sup>2</sup>

**SUPERVIVENCIA DE LOS CONEJOS:** muy alta

**TÉRMINO MUNICIPAL:** Puebla de la Sierra  
**COMARCA:** Montejo  
**RÉGIMEN CINEGÉTICO:** R.N.C.  
**ALTITUD MEDIA:** 1538 m  
**ORIENTACIÓN:** SO  
**PENDIENTE:** 10-25 %

SITUACIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL



**SUELO:** Poco profundo y horizontes inferiores muy compactos.

**CALIDAD DEL SUELO PARA EL CONEJO:** baja

**VEGETACIÓN:** bordes de pinares de repoblación jóvenes de *Pinus sylvestris* con pastizales de alta montaña y matorrales en las zonas más abrigadas. Presencia de pies aislados de rebollo, brezos, escaramujos, cantuesos, tomillos y las gramíneas *Cynosurus echinatus*, *Avenula marginata* y *Festuca sp.*

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (ALIMENTO):** media

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (REFUGIO):** baja

**PRESENCIA DE DEPREDADORES:** Principalmente mustélidos. Posadero de rapaz diurna en la cresta que protege a los vivares. Nido de águila real muy cercano.

**OTROS FACTORES DE INCIDENCIA:** Labores selvícolas. Paso habitual de rebaño de cabras. Presencia de vacas en verano.

**Nº MAJANOS:** 4                      **PRESENCIA CONEJOS:** no

**Nº DE CERCADOS:** 1                      **PERÍMETRO:** 102 m                      **SUPERFICIE:** 602 m<sup>2</sup>

**SUPERVIVENCIA DE LOS CONEJOS:** muy baja

**TÉRMINO MUNICIPAL:**

Serrada de la Fuente

**COMARCA:** Lozoya

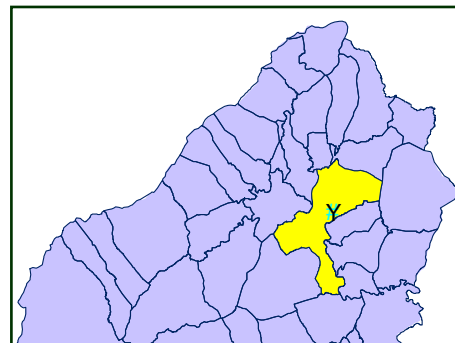
**RÉGIMEN CINEGÉTICO:** Z.C.C.

**ALTITUD MEDIA:** 1003 m

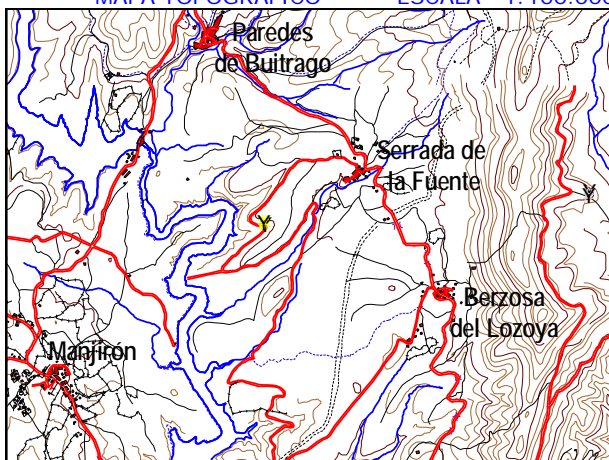
**ORIENTACIÓN:** E

**PENDIENTE:** 15-25 %

SITUACIÓN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL



MAPA TOPOGRÁFICO ESCALA 1:100.000



ORTOFOTO ESCALA 1:3.500



**SUELO:** Medianamente desarrollado, con pedregosidad abundante, arcilloso.

**CALIDAD DEL SUELO PARA EL CONEJO:** media-baja

**VEGETACIÓN:** vaguada que separa un pinar de *Pinus pinaster* y un encinar, con sotobosque de jara pringosa, torvisco y tomillo principalmente, y en la vaguada de escaramujo, zarzamora, junco, fresno y abundantes gramíneas: *Dactylis glomerata*, *Cynosurus echinatus*, *Avena sp.*, *Festuca sp.*, *Agrostis sp.* y *Stipa sp.*

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (ALIMENTO):** alta

**CALIDAD DE LA VEGETACIÓN PARA EL CONEJO (REFUGIO):** media

**PRESENCIA DE DEPREDADORES:** Abundantes los pequeños carnívoros y las rapaces forestales. Presión alta. Madriguera de zorro antigua a 10 m de los majanos.

**OTROS FACTORES DE INCIDENCIA:** Embalse de El Villar a 400 m. Repoblación de conejo en el 2002 a 1100 m de distancia hacia el SO, sin éxito.

**Nº MAJANOS:** 4                      **PRESENCIA CONEJOS:** no

**Nº DE CERCADOS:** 1                      **PERÍMETRO:** 97 m                      **SUPERFICIE:** 592 m<sup>2</sup>

**SUPERVIVENCIA DE LOS CONEJOS:** baja

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tras tres años de realización de experiencias con reintroducciones de conejo de monte, se pueden obtener conclusiones interesantes para aumentar el éxito en futuras repoblaciones. A continuación se muestra en una tabla los conejos soltados en cada término municipal y año, así como su supervivencia:

TÉRMINO MUNICIPAL	2003	2004	2005
La Acebeda	10		
El Atazar	21		
Berzosa del Lozoya	10		
Braojos	12		
Buitrago del Lozoya	11*		
Canencia	12		
<b>Gascones</b>	<b>11*</b>	<b>17*</b>	<b>19**</b>
La Hiruela	12**		
<b>Lozoya</b>	<b>10**</b>	<b>18**</b>	<b>21**</b>
Montejo de la Sierra	20*		
Paredes de Buitrago	15		
Patones	12		
<b>Puebla de la Sierra</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
Robregordo	11		
<b>Serrada de la Fuente</b>	<b>14</b>	<b>16*</b>	<b>19</b>
Somosierra	10*		
Valdemaqueda	14		
Villavieja del Lozoya	12*		
<i>conejos muertos</i>	3	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>70</b>	<b>78</b>

*Sin asterisco: supervivencia baja*

*\* Supervivencia media*

*\* Supervivencia alta*

Analizados los resultados obtenidos esta temporada, con la metodología empleada, se confirman las conclusiones dictadas en los anteriores trabajos, encaminados a la obtención de datos sobre las causas de la muerte y desaparición de los conejos de monte en las repoblaciones que se efectúan anualmente en la Reserva nacional de Caza de Sonsaz y Zonas de Caza Controlada de la Comunidad de Madrid.

De los cuatro núcleos de reintroducción en los que se ha actuado, los mismos que en el 2004, sólo uno (Lozoya) partía de una pequeña población de conejos, desconocida en número, proveniente de las reintroducciones de los dos últimos años, ambas exitosas. En los otros tres cercados se intentaba por tercera vez la reintroducción y establecimiento de una población de conejos.

Los tres factores que condicionan el éxito de una reintroducción de conejo de monte, según las experiencias realizadas, son la depredación, la dispersión inicial y la calidad del suelo para el conejo.

Por tanto, se hacen las siguientes recomendaciones:

- Al igual que las dos temporadas anteriores, se confirma que la depredación es un factor determinante para lograr el éxito de una repoblación. Hay que tener en cuenta que una pequeña afección por predación supone un importante efecto en la población, ya que son pocos los conejos soltados. Se aconseja para futuras repoblaciones hacer un desalimañado previo a la suelta y, si no es posible, colocar 3 ó 4 cajas trampa en la zona. Además, es aconsejable estudiar la presencia de carnívoros en cada zona con trampeos fotográficos o cámaras de vídeo. También es muy conveniente que se extienda una malla o red como techo para impedir la depredación de aves rapaces.
- La dispersión inicial ha vuelto a ser un factor más controlado, gracias al cercado, por lo que es conveniente mantenerlo para futuras sueltas. Es conveniente para que no pierda efectividad que se controle el acceso a las vacas temporalmente, que se instale un cercado más resistente, o bien un sistema que impida el paso a las vacas, como una doble cerca o un pastor eléctrico.
- La calidad del suelo se confirma como un factor importantísimo para lograr el éxito en la reintroducción. Es muy difícil que se establezca una población de conejos en una zona con un suelo duro y poco profundo, inexpcavables por los conejos, como ocurre en Puebla de la Sierra y Serrada de la Fuente, donde se deberían buscar otros lugares con suelos más aptos. Se deben evitar también los suelos encharcados, como el del cercado de Gascones 1, aunque la sequía de este año haya podido contribuir al éxito positivo de esta repoblación. Lozoya, con la mejor calidad de suelo para el conejo, vuelve a ser el núcleo donde mejor han agarrado los conejos.
- En Gascones, dado que parece que la supervivencia de los conejos es buena, es fundamental apoyar la repoblación con la suelta de más conejos, a ser posible en otoño y primavera, el control de predadores y perros sueltos, el acceso a las vacas, y el aporte de comida y agua en épocas de carencia.

- Por último, el núcleo de Lozoya se considera ya establecido, aunque es todavía muy vulnerable, especialmente porque los efectivos poblacionales son escasos. No obstante, se aconseja no introducir más conejos, pues el efecto puede ser contraproducente. Sí es muy conveniente hacer un seguimiento exhaustivo, y aplicar mejoras encaminadas a minimizar la depredación y potenciar la reproducción. Entre otras, hay que proteger con ramaje las bocas nuevas y antiguas, controlar la depredación, a ser posible con cajas trampa, impedir el paso a las vacas, y aportar alimento y agua en verano. Si se considera conveniente para futuras repoblaciones, se puede buscar un lugar cercano (no menos de 2 km) para iniciar el establecimiento de un nuevo núcleo.