

La Fundación Global Nature se constituyó en 1993 por lo que hace ya más de una década que trabaja activamente en la conservación del patrimonio natural mediante la puesta en marcha de proyectos de conservación de la naturaleza, medio ambiente y desarrollo rural.

Nuestros primeros proyectos, como los de la recuperación de la trashumancia y las vías pecuarias (Proyecto 2001), la conservación de razas autóctonas y de los sistemas agroforestales mediterráneos (Proyecto Dehesas), han estado siempre muy ligados a la revalorización de actividades agropecuarias tradicionales.

Junto al Parque Natural de Monfragüe, en el término municipal de Torrejón el Rubio, la Fundación Global Nature creó en 1993 el Centro de Educación Ambiental "La Dehesa" para coordinar sus proyectos en Extremadura. El centro "La Dehesa" está dedicado a la educación ambiental de escolares y juveniles y al alojamiento de investigadores que desarrollan trabajos sobre los ecosistemas mediterráneos adehesados.

En una región como Extremadura, donde se encuentran unos de los ecosistemas mediterráneos más valiosos e innumerables especies amenazadas, existen numerosas oportunidades de ser líderes en sistemas sostenibles de explotación del territorio, como las dehesas. Así pues, desde el Centro se ofrecen importantes posibilidades para la conservación de la naturaleza a través del asesoramiento técnico para el desarrollo de proyectos de mejora y conservación de dehesas.

*La Fundación
Global Nature*



*El Centro
"La Dehesa"*



Manual Gestión de Charcas Ganaderas



*Editado por
Fundación Global Nature y
Fundació Territori i Paisatge*



Manual Gestión de Charcas Ganaderas

Los objetivos del manual son mejorar la calidad del hábitat de especies, que encuentran en estas masas de agua, estacionales o permanentes, lugares apropiados para su refugio, alimentación o reproducción.



FUNDACIÓN
GLOBAL NATURE

©2007 FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

Centro de Educación Ambiental "La Dehesa"

c/ Gabriel y Galán, 17 - 10694 Torrejón El Rubio (Cáceres)

Teléfono: 927 45 51 78 - Fax: 927 45 50 96

ladehesa@fundacionglobalnature.org

www.fundacionglobalnature.org



Autores

Amanda del Río, Vanessa Sánchez y Puerto Rivas
(Fundación Global Nature).

Con la participación de

Antonio Galán de Mera y José Alfredo Vicente Orellana
(Dpto. CC. Ambientales y Recursos Naturales,
Facultad de Fac. Farmacia, Universidad San Pablo-CEU).

*Irene de Bustamante, José Luis Corevea, Francisco Martínez
y Juana M^a Sanz*
(Dpto. de Geología, Facultad de Ciencias,
Universidad de Alcalá de Henares).

Fotografías

Miguel José González y Álvaro Casanova.

Diseño y maquetación

Bernard, Datcharry



Editan

*Fundación Global Nature y
Fundació Territori i Paisatge*

Mejores prácticas agrícolas, protección de la diversidad

Más del 40 % de la superficie de la tierra se dedica a la agricultura. Mediante técnicas agrícolas como no labrar las tierras, hacer un uso selectivo de plaguicidas, la agricultura ecológica y la rotación de los cultivos, los agricultores mantienen el frágil equilibrio de su finca y del entorno. La conservación de las plantas, los animales y su medio ambiente contribuye a mantener una variedad de servicios esenciales para la naturaleza. El ganado, los insectos, los hongos y los microorganismos descomponen la materia orgánica y transfieren los nutrientes al suelo. Las abejas, las mariposas y, las aves y los murciélagos polinizan los frutales. Los humedales filtran los contaminantes. Los bosques impiden las inundaciones y reducen la erosión. Y los depredadores naturales frenan el crecimiento de determinadas especies.



El marco del estudio



¿Para quién?

Este manual se ha desarrollado en el marco del proyecto “Gestión de pequeños humedales en fincas ganaderas”, financiado por la Fundació Territori i Paisatge, dedicado al estudio ecológico de los humedales de la finca “El Baldío”, una dehesa de 234 hectáreas ha de extensión, propiedad de la Fundación Global Nature.

A partir de dicho estudio se han elaborado directrices y líneas de actuación concretas, que pretenden ser herramientas prácticas para la gestión sostenible de este tipo de humedales artificiales, dada la gran cantidad de especies animales y vegetales asociadas a ellos.

El manual está dirigido a la población en general pero a los agricultores y ganaderos en particular. Se incluye información sobre aquellas especies especialmente sensibles o amenazadas y se describen algunas ayudas que la administración pone a disposición de la sociedad para conservar el rico Patrimonio Natural asociado a estos humedales.

Los recursos limitados de las instituciones públicas y los impedimentos que estas sintomáticamente exhiben para cubrir las diversas necesidades territoriales, evidencian la necesidad de implicar a los propietarios de terrenos privados (muchos de ellos espacios naturales de alto valor ecológico y cultural) en la conservación del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Los propietarios privados pueden así beneficiarse de determinados incentivos (como ventajas fiscales, subvenciones de la administración, etc) además de verse favorecidos por la mejora de los puntos de agua (para el ganado de sus fincas), lo que redundará en una mejora de la biodiversidad, elemento que juega un papel fundamental en el control del equilibrio de la naturaleza.

La correcta gestión de fincas privadas con altos valores naturales, culturales y paisajísticos se hace importante con el fin de conservar dichas riquezas, además de ser la base de la actividad económica de los propietarios de las fincas. El primer paso es pues, conocer con profundidad los hábitats y especies de las fincas así como sus interrelaciones. Es también importante conocer los ecosistemas e identificar qué procesos suponen un beneficio o una amenaza para ellos, teniendo en cuenta los usos históricos que el hombre ha hecho del territorio en el pasado y cómo éstos han modificado las cualidades ecológicas del espacio. Otro paso consiste en revisar las actividades de gestión que se están llevando a cabo en el área, de manera que se adapten y evolucionen de forma compatible con la conservación de la biodiversidad.

En este documento se presentan una serie de propuestas de gestión realistas y detalladas que deberán permitir compatibilizar las actividades de aprovechamiento de las fincas con la conservación de los valores naturales de las mismas. Por último es necesario realizar revisiones periódicas para garantizar que las pautas de gestión marcadas siguen siendo útiles.

Se puede definir una dehesa como un paisaje seminatural, de génesis antrópica, constituido por un bosque aclarado, fundamentalmente de quercíneas, que es utilizado por el hombre mediante un aprovechamiento extensivo agro-silvo-pastoral, debido a las condiciones físicas limitantes del oeste-suroeste español y de Portugal.

Las dehesas son explotaciones privadas con tamaños que oscilan entre 100 y 10.000 ha, de espacio arbolado con encinas, alcornoques, quejigos, rebollos y otros árboles mezclados con pastos o cultivos forrajeros o de cereal. En estas propiedades se suelen encontrar charcas ganaderas asociadas a la gestión de la finca.

Conceptos para una gestión sostenible de fincas privadas



¿Qué es una dehesa?



Un Patrimonio Natural



Las charcas, al igual que las dehesas, son hábitats generados por la actuación del hombre y el ganado a lo largo de mucho tiempo, y que precisamente han llegado a nuestros días porque han perdurado las prácticas tradicionales.

Actualmente, debido a los cambios socioeconómicos, la actividad agrosilvopastoral está disminuyendo y debemos ser conscientes de que su ausencia implicaría directamente el deterioro o pérdida de estos hábitats.

Las charcas ganaderas son humedales, cuerpos de agua con un valor ambiental considerable, ya que por sus características de manejo, constituyen hábitats esenciales para la conservación de determinados grupos de especies (aves, anfibios, plantas acuáticas, etc.), algunos de ellos en peligro de extinción.

Destinadas al abastecimiento de agua al ganado o para riego, las charcas deben su origen a la morfología del terreno (hondonadas), a la red hidrográfica (aprovechamiento de los caudales pertenecientes a los arroyos que atraviesan las fincas), o bien, pueden haber sido construidas por excavación. En cualquier caso, los valores de este tipo de humedales son numerosos tal como se describe en la tabla adyacente:



La producción de bellota es 10 veces mayor en la dehesa que en un bosque denso de encina. De igual manera, la riqueza de especies tiende a ser mayor en dehesas que en otro tipo de hábitats, tanto naturales como manejados por el hombre. A modo de ejemplo, 0.1 ha de alcornocal puede albergar entre 60 y 100 especies de plantas vasculares. Si el

Las charcas ganaderas

Valores de los sistemas acuáticos según el tipo

Funciones

Recarga de acuíferos
 Descarga de acuíferos
 Control de inundaciones
 Retención de sedimentos y/o sustancias tóxicas
 Retención de nutrientes
 Exportación de biomasa
 Estabilización de microclimas
 Actividades recreativas y turismo

Productos

Recursos vegetales y forestales
 Flora y fauna silvestres
 Pesquerías
 Pastos y recursos forrajeros
 Recursos agrícolas
 Recursos minerales
 Abastecimiento de agua

Atributos

Diversidad biológica
 Patrimonio cultural

Humedales artificiales

Humedales estacionales de agua dulce

Recarga de acuíferos	🦋	🦋
Descarga de acuíferos	🦋	🦋
Control de inundaciones	🦋	🦋
Retención de sedimentos y/o sustancias tóxicas	🦋	🦋
Retención de nutrientes	🦋	🦋
Exportación de biomasa	🦋	🦋
Estabilización de microclimas	🦋	🦋
Actividades recreativas y turismo	🦋	🦋
<hr/>		
Recursos vegetales y forestales	🦋	🦋
Flora y fauna silvestres	🦋	🦋
Pesquerías	🦋	🦋
Pastos y recursos forrajeros	🦋	🦋
Recursos agrícolas	🦋	🦋
Recursos minerales	🦋	🦋
Abastecimiento de agua	🦋	🦋
<hr/>		
Diversidad biológica	🦋	🦋
Patrimonio cultural	🦋	🦋

Modificado a partir de la UICN (1992) y de MedWet (1996).
 Grado de importancia:
 🦋 bajo, 🦋 medio, 🦋 alto

bosque está adeshado, estos valores pueden llegar a las 135 especies (en 0.1 ha), ya que las dehesas arboladas son una mezcla íntima de diferentes tipos de hábitats: bosque, pastizal, matorral e incluso cultivos.

La contribución de las charcas es importante para el aumento de la biodiversidad, no sólo como ecosistema humedal, sino también porque:

el agua que almacena se filtra poco a poco por la tierra ayudando a la fertilidad y riqueza del suelo, y proporcionan humedad mediante el rocío y el aire a gran parte de la finca. A lo largo de los años el agua se expande bajo la tierra, mejorando el suelo y los árboles.

agregan elementos de interés al paisaje. Si la tipología de las charcas de una misma finca es variable se crea una heterogeneidad de ambientes, y por consiguiente, un aumento de la diversidad.

A la dehesa acuden en busca de alimento buitres negros y leonados, el águila imperial, el águila calzada o el lince ibérico, entre otros. Aunque las aves y los mamíferos sean los que más se han estudiado, las plantas, los reptiles y los insectos también están ampliamente representados e insuficientemente inventariados. Además del interés que tienen estos espacios para la conservación de la fauna y flora salvaje, estos territorios son verdaderos conservatorios *in situ* de variedades vegetales y de razas animales locales. Por tanto, estos espacios son entornos agrícolas de gran valor natural.





1 Jaral, 2 Pastizal de *Pulicaria* y *Agrostis pourretti*, 3 Comunidad de *Juncus conglomeratus*, 4 Comunidad de *Eleocharis palustris*, 5 Comunidad de *Glyceria declinata* y *Eleocharis palustris*, 6 Comunidad de *Caliche* y *Ranunculus saniculifolius*, 7 Comunidad de *Isoetes velatum*, 8 Comunidad de *Myriophyllum alterniflorum*, y Comunidad de *Chara* y *Nitella*.

La función de las charcas ganaderas en la conservación de esta riqueza es fundamental como vamos a ver a continuación:

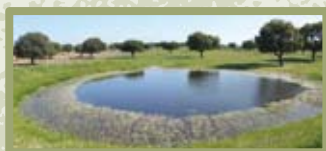
En charcas grandes (aguas permanentes) y con entradas más llanas y amplias es donde se suele encontrar una mayor diversidad de comunidades vegetales. La carga ganadera no le afecta demasiado y sus dimensiones crean más probabilidades de que existan comunidades vegetales primaverales y estivales.

Las charcas con una superficie menor (aguas semipermanentes) soportan mayor carga ganadera, que genera una menor diversidad de comunidades vegetales. El pisoteo del ganado compacta el terreno provocando una desaparición temprana de juncales y proliferación de la grama de agua (*Paspalum paspalodes*), especie poco beneficiosa.

Si las charcas son además poco profundas (menos de 0.5 m), y de aguas temporales, su diversidad es muy baja. En la cubeta se desarrollarán sólo las comunidades de principios de primavera.

Charcas pequeñas y de aguas semipermanentes, pueden ser muy interesantes si se ubican en proximidades de encinares y tienen baja carga ganadera, al mantenerse en un estado más "natural".

La sombra que proporcionan algunas encinas próximas es otro factor que ayuda a diversificar a las comunidades acuáticas existentes.



Recomendaciones de Gestión



La gestión sostenible se establece marcando en lo que se refiere a:

1 Calidad del agua: y su calidad (cuidado de o charcas ganaderas,

etc.), evitando la contaminación tanto de los cursos de agua superficiales como de los acuíferos subterráneos, 2 Pastoreo, 3 Paisaje vegetal asociado a estas lagunas, 4 Elementos tradicionales,

5 Construcción de charcas, 6 y otros elementos de interés.

La gestión ganadera y agrícola debe ser herramienta clave para la conservación de humedales, debiendo ser perfectamente compatibles conservación y producción. En la gestión de las fincas se debe velar especialmente por la conservación (o no amenaza) de las especies incluidas en los

Catálogos Regionales y Nacional de Especies Amenazadas.

de las charcas ganaderas pautas de manejo

gestión del ciclo del agua fuentes, acequias, balsas pequeñas lagunas,

La vigilancia de la calidad del agua es importante no sólo para la gestión de la biodiversidad sino de cara a su función como abrevadero del ganado. El progresivo deterioro de la calidad de los recursos hídricos suministrados a los animales ha llevado hacia un creciente interés en analizar cuidadosamente la fuente de agua empleada, y en muchos casos los resultados obtenidos han deparado desagradables sorpresas. Una simple observación de las especies vegetales que crecen dentro de la charca da idea del estado de eutrofización* y/o contaminación.

En términos generales, cuando se habla de mantener la calidad del agua en el caso de que ésta sea adecuada, se deben tener en cuenta los usos que puedan afectar, en este caso:

Agrarios: se debe llevar a cabo una producción agraria compatible con las exigencias de la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural.

Además, se pueden aplicar ayudas para el fomento de la producción agraria ecológica y para la utilización de fertilizantes agrarios compostados.

- Es recomendable evitar cultivos en una franja de 10 metros en el entorno de los cauces de humedales, ríos y arroyos.

- No conviene utilizar productos fitosanitarios en zonas cercanas a cauces y/o charcas. Cuando se aplican abonos cerca de corrientes de agua se corre el peligro de que deriven a las aguas superficiales, por lo que se deben delimitar bien las zonas donde los efluentes no deben aplicarse nunca o con precauciones, dependiendo de:

- Naturaleza de la orilla (topografía, vegetación). Tanto la presencia de taludes, como fuertes pendientes en los márgenes y la ausencia de vegetación constituyen factores de vulnerabilidad.
- Zonas inundables, como las orillas de cursos de agua con peligro potencial de torrencialidad.
- Tanto la forma del abono como su distribución pueden favorecer los riesgos de arrastre por proyección. Así ocurre con los elementos finos (gotitas, gránulos) y con ciertos equipos (distribución centrífuga, esparcidores, aspersores). En caso de parada del equipo se favorece la escorrentía, por lo que la regulación del mismo determinará la precisión de la aplicación.
- Los equipos de distribución de abono o residuo orgánico deben estar perfectamente calibrados.
- Es muy aconsejable que las márgenes de los cauces se

1. Mejora de la calidad del agua

*Enriquecimiento del agua, lo que causa un crecimiento excesivo de plantas acuáticas e incrementan la actividad de microorganismos anaeróbicos. Como resultado los niveles de oxígeno disminuyen rápidamente y el agua se asfixia, haciendo la vida imposible para los organismos acuáticos aerobios.



mantengan con vegetación.

- Para reducir el riesgo de contaminar aguas subterráneas, los efluentes y desechos orgánicos no deben aplicarse a menos de 50 m de una fuente, pozo o perforación que suministre agua.
- No realizar quemas de restos de podas en el entorno de las charcas para evitar que el agua de escorrentía arrastre las cenizas al humedal.

En lo que se refiere a la explotación ganadera: es recomendable el asesoramiento para evitar que la intensificación de los usos afecten al equilibrio del hábitat, y para prevenir vertidos, incorrectas prácticas antiparasitarias con productos agresivos, recogida de líquidos sobrantes, etc. También es recomendable, en términos generales:

- Proteger las charcas de la eutrofización de las aguas (sobre todo en las de menor tamaño) por la acumulación de excrementos procedentes del ganado. Hay que tener en cuenta que algunas especies no toleran la contaminación y eutrofia del agua. En este sentido sería conveniente aislar el perímetro de la laguna del acceso al ganado manteniendo un único punto de acceso al agua. El aislamiento se puede realizar con un vallado, un pastor eléctrico o poniendo ramas secas a su alrededor sin obstaculizar la entrada y salida a las lagunas de las especies de pequeño y mediano tamaño (la mayoría de la fauna silvestre), incluyendo los que se mueven a ras de suelo. Además de evitar la compactación del suelo entorno a la charca y proteger a la vegetación circundante, crearemos sombra y frescor:

- Adecuar la capacidad y diseño de estercoleros, fosas de purín y silos de forraje y medidas para evitar la contaminación de aguas superficiales o subterráneas por líquidos que contengan deyecciones animales o efluentes de ensilado.
- Aplicación de las prácticas más idóneas sobre fertilización nitrogenada a aplicar en los cultivos de forrajeras y en las praderas.

Por último, y en caso de ser necesaria la mejora de la calidad del agua, se puede plantear el establecimiento de sistemas blandos de depuración de agua: sistemas que utilizan plantas acuáticas dispuestas en lagunas poco profundas del tipo espadañas, eneas, tifas, juncos, etc. Aunque realizan normalmente tratamientos terciarios (eliminación de fósforo y nitrógeno) del agua que reciben, pueden incluso llegar a realizar tratamientos secundarios (eliminación de materia orgánica). Las propias plantas suministran el oxígeno al proceso de depuración que se realiza en el sistema radicular. Degradan, absorben y asimilan en sus tejidos los contaminantes, pero también proporcionan una extensa superficie donde se posibilita el crecimiento bacteriano y se filtran los elementos sólidos en suspensión. La gestión de estas plantas para que ejerzan una depuración exige siegas periódicas de la vegetación.

Es recomendable:

Establecer un sistema de análisis de la calidad de las aguas. basta con observar las especies que habitan en la charca para hacerse una idea de su calidad.

No cultivar en el entorno de charcas, ríos y arroyos (proteger las riberas).

No utilizar productos fitosanitarios y/o fertilizantes en zonas cercanas a cauces y/o charcas.

Proteger las charcas de la eutrofización (acumulación de materia orgánica como excrementos, cenizas de quemas de restos de poda, etc).










Establecer sistemas blandos de depuración con plantas acuáticas

De manera natural, la presencia de ganado actúa como elemento regulador de la vegetación presente. El abandono de la actividad ganadera favorece el crecimiento excesivo de la vegetación arbustiva.





Carga ganadera

en base a las características de las charcas

Charcas grandes	
Charcas pequeñas	
Agua permanente	
Agua temporal	
Orillas llanas y amplias	
Orillas abruptas	
Heterogeneidad espacial	
Proximidad de arroyo	
Proximidad del bosque	

Grado de importancia:

 bajo,  alto



2. Control del ganado

La carga ganadera, es decir, el número de cabezas de ganado por superficie, es uno de los principales factores a tener en cuenta para el efectivo control del ganado. La carga ganadera será imprescindible para controlar la aparición de matorrals, pero una excesiva carga puede llevar al agotamiento de determinados recursos del sistema. Esta sobrecarga se hace más notable en las charcas ganaderas que se han creado artificialmente para mantenimiento de la ganadería, dado que en la época desfavorable del verano es donde encuentran los pocos recursos alimenticios disponibles.

Las charcas se ven afectadas sobre todo por la carga ganadera, si bien se trata de un impacto colateral al uso que garantiza su mantenimiento. Algunas charcas se ven afectadas también por el abandono de su uso (equivalente a falta de mantenimiento, que dificulta o impide la captación de agua).

Valores naturales como la avifauna esteparia dependen estrechamente del uso ganadero que garantiza la conservación de su hábitat y la introducción de cultivos forrajeros, integrados en el mosaico paisajístico, que les favorecen indirectamente proporcionando hábitats adicionales de alimentación.

Otro tipo de valores, como la vegetación, puede resultar negativamente afectados por el sobrepastoreo. Este impacto se manifiesta en el pisoteo de la vegetación, la compactación del sustrato y el incremento de la turbidez en el caso de las masas de agua. No obstante, el impacto del sobrepastoreo es de baja intensidad y en parte reversible y se ve compensado sobradamente si mantenemos estos humedales como hábitat de macrófitos, invertebrados, anfibios y reptiles acuáticos y como bebedero de la fauna silvestre del entorno (incluida la fauna cinegética).

La carga ganadera que tradicionalmente ha garantizado la conservación de la diversidad ecológica de los sistemas adherados está entre 0.2-0.4 UGM²/Ha (Pulido, 2002), y es recomendable que el ganado sea diverso.

Midiendo en otro tipo de unidades, la carga ganadera recomendable es de: 2.1 UGL (unidades ganaderas equivalentes de ovejas de vientre)/Ha. De la cual: 45% de ganado lanar, 43% de porcino, 6% de vacuno y 6% de animales de trabajo. (Campos Palacín, P. 1.984).

Con el fin de evitar un exceso de carga ganadera sobre las charcas se recomiendan las siguientes actuaciones:

- Jalonar las parcelas, con el fin de evitar el abrevamiento directo del ganado en las corrientes de agua.
- Repartir la carga ganadera a lo largo del año sobre los diferentes puntos de agua de las fincas ganaderas, teniendo en cuenta la estacionalidad y temporalidad de los mismos.
- En zonas donde convive el ganado vacuno y el ovino, se pueden establecer sistemas de rotación para un mejor aprovechamiento de los pastos, dado que el ganado vacuno aprovecha mejor los pastos medios y altos, mientras que el ovino accede a todo tipo de pastos.
- Proponer sistemas de rotación en función de las características del terreno
- Se recomienda la utilización de razas autóctonas de ganado, ya que son las que más eficientemente aprovechan los recursos y las que mejor están adaptadas a las condiciones del medio.

Es recomendable:

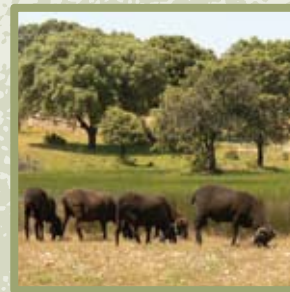
Mantener la carga ganadera entre 0.2-0.4 UGM/Ha y ganado diverso.

Delimitar y rotar parcelas: el ganado se reparte entre las diferentes charcas dependiendo de la estación y de los usos de las diferentes parcelas (pastos, etc.).

Dar preferencia al ganado autóctono, ya que aprovecha mejor los recursos.

La diversidad de comunidades vegetales es diferente según las características de las charcas. Los factores determinantes

*UGM (Unidad de Ganado Mayor): animal que pesa 500 kg. y con exigencias alimenticias de 45 a 50 kg. de pasto verde/día, a fin de cumplir su función económica.



Diversidad vegetal

en base a las características de las charcas

- Charcas grandes
- Charcas pequeñas
- Agua permanente
- Agua temporal
- Orillas llanas y amplias
- Orillas abruptas
- Heterogeneidad espacial
- Proximidad de arroyo
- Proximidad del bosque



Grado de importancia:
 bajo, alto



3. Recuperación y/o conservación de la vegetación

de esta diversidad son: *C*antidad de agua. *P*eriodicidad de permanencia del agua en la charca (permanente o temporal). *G*rado de mineralización. *T*urbidez de las aguas. *O*tros: climatológicos, hidrogeológicos, geomorfológicos e incluso de uso humano.

La periodicidad del agua, es decir, los diferentes cambios en el nivel del agua, tiene una importancia determinante en la gestión de las charcas, pues determina la estructura de las comunidades vegetales y por tanto el funcionamiento de estos ecosistemas.

En caso de tener que recuperar la vegetación acuática y emergente de zonas húmedas los principales factores ambientales que se deben tener en cuenta son: naturaleza del substrato, inundación, salinidad del agua, tipos de sales, turbiedad y eutrofia.

Las recomendaciones de gestión de charcas y fincas para la mejora de la vegetación son:

- Tipología de las charcas: intentar que sea lo más variable posible, ya que se crean diferentes ambientes, aumentando así la diversidad vegetal y ecológica.
- Crear (o posibilitar la existencia de) charcas grandes y profundas (de aguas permanentes) en vaguadas amplias rodeadas por pastos húmedos y con arroyos estacionales.
- Orillas de las charcas con pendientes suaves para ayudar a crear praderas vegetales más ricas en su entorno (tanto para ganado como para la avifauna).
- En zonas con mayor pendiente, crear pequeñas charcas que recojan el excedente de las lluvias de forma natural, tanto en solana como en umbría, para aumentar la variedad de ambientes.
- Interconectar los puntos de agua de las fincas por algún tipo de cauce fluvial con su vegetación correspondiente (juncales, pastizales húmedos), favorecería tanto el llenado de las charcas como la creación de corredores ecológicos para la

fauna ligados a los humedales (nutria, topillos, zonas de nidificación de aves acuáticas, puntos de agua para fauna cinegética, etc).

- Favorecer cerca de las charcas la existencia de árboles y matorral, además de pastizales. De esta forma se evita la incidencia directa o exclusiva del ganado sobre la flora del humedal en las épocas más desfavorables.

- Establecer un Programa de Restauración de la Cubierta Vegetal de las orillas de las charcas, al menos de las más grandes, dado que la vegetación de ribera es fundamental para muchas especies: anfibios, galápagos, aves acuáticas (nidificación y refugio) y presencia de rata de agua:

- Con especies típicas de ribera (vegetación típica de la zona) sin abusar demasiado de la vegetación leñosa, creciendo en cercados de exclusión durante las primeras fases de desarrollo de la planta, para protegerla del ganado.
- Dejar despejadas algunas playas de arena y zonas de aguas someras para beneficiar a las aves limícolas.

- Prevenir la erosión de taludes: conviene plantar los taludes o favorecer la vegetación natural; creando barreras vegetales de este tipo no sólo evitamos el derrumbe de taludes sino que se redirige al ganado para que abreve en aquellas zonas menos sensibles de la charca.

- Aumentar la masa de vegetación acuática (favorece a tritones y al galápago europeo): la vegetación favorece la sombra en algunas zonas de las charcas mejorando la concentración de oxígeno disuelto en el agua y, por tanto, la supervivencia de la fauna aerobia en las épocas de mayor insolación.

- Por otra parte, la cantidad de oxígeno disuelta también podría incrementarse a través de la instalación de algún pequeño desnivel entre aguas a modo de salto de agua o pequeña cascada.

Es recomendable:

Favorecer la variedad de ambientes con: diferentes tipos de charcas, creando pequeñas charcas que recojan el excedente de las lluvias de forma natural (en zonas con pendiente),



4. Elementos tradicionales



charcas con profundidades iguales o superiores a 2 metros, que pueden favorecer por ejemplo la presencia de especies de peces, anfibios...y otras charcas más someras, que incluso se sequen durante el verano, creando así hábitats específicos para fauna silvestre.

*S*uavizar las orillas de las charcas y mantener o crear zonas con vegetación de ribera (al menos en las charcas más grandes) y zonas limpias de vegetación (playas).

*I*nterconectar los puntos de agua de las fincas

Favorecer la existencia de vegetación leñosa y arbustiva cerca de las charcas y de vegetación acuática en las orillas, ya que crea sombra y así mejora la oxigenación de las aguas.

*P*ara asegurar el abastecimiento de agua al ganado, salvaguardar de sus propios excrementos el agua que beben y ampliar el hábitat disponible para la reproducción de los anfibios, otra medida interesante es la colocación de abrevaderos y pilones en diferentes puntos de la finca. Ranas, sapos, tritones y gallipatos se aprovechan de estas estructuras tradicionales que están desapareciendo del campo, pudiendo enriquecer así la fauna anfibia si fuesen utilizados de nuevo. Al estar elevados no se contaminarían con las heces del ganado, aunque tienen que ser suficientemente accesibles para los anfibios (situados a baja altura) para permitir su colonización. Abrevaderos y pilones no deben limpiarse de vegetación, o hacerlo como mucho adecuándose al ciclo reproductor de la fauna anfibia.

*T*ambién es de gran interés en charcas pequeñas y muy profundas, de cara a la creación de nuevos hábitats para la fauna y la flora, la creación de charcas con muros de piedra tradicionales en su interior, tanto para evitar el desmoronamiento de taludes, como para impedir el paso al ganado. En estos casos no es recomendable limpiar excesivamente el empedrado puesto que en él suelen asentarse comunidades de mucho interés.

Además de las charcas, existen otros elementos históricos del paisaje adhesionado, y las actividades que los generaron, cuya contribución a la conservación de la biodiversidad hace que sea recomendable su mantenimiento. Son los que se describen en la tabla siguiente.

Elementos históricos

del paisaje adhesionado y actividades que lo generan

Elemento	Tipo	Abundancia	Función	Descripción
Charcas	Puntual, abiótico	Aislado	Bebederos para ganadero	Puntos de agua estancada con diques de tierra o piedra, usados y cuidados
Fuentes y manantiales	Puntual, abiótico	Aislado	Agua corriente, bebederos para ganados	En parte aún en uso, algunos abandonados
Paredes de piedra	Lineal, abiótico	Abundante	Delimitación, separación de corrales para confinar ganado	Paredes de piedra pizarra apilada, en parte bien conservados, algunos desmoronándose, o destruidos por construcción de carreteras
Vías pecuarias	Lineal, abiótico	Aislado	Trashumancia	Corredores anchos que limitan con las fincas por muros, a menudo

Es recomendable:

Colocación de abrevaderos y pilones en diferentes puntos de la finca.

Mantenimiento de los muros de piedra y paredes lineales tradicionales de separación de fincas, y de los antiguos caminos agrícolas y pasos de ganado (con vegetación).

En caso de no existir charcas se pueden construir. En este caso, la charca ha de imitar a la Naturaleza: ha de ser irregular, curvosa, con formas sinuosas, para aumentar la relación de perímetro/superficie, es decir, favorecer el efecto borde, incrementando el hábitat de ribera en relación con la lámina de agua. También se pueden crear islotes ya que así se consiguen microclimas, cómodos para más variedad de vida, representando centros vitales en la charca.

La construcción o la reforma de charcas ganaderas con pendientes suaves, que permitan la proliferación de vegetación palustre, pececillos y anfibios, o una adecuada planificación de

5. Construcción de charcas



Adaptado de Tobias Plieninger y Harald Schaich, *Elementos estructurales del paisaje adhesionado tradicional*, 2005

6. Otras recomendaciones para mejora del hábitat en fincas ganaderas

los tratamientos selvícolas, constituyen eficaces medidas para la mejora de su hábitat y sus posibilidades de alimentación y nidificación.

La gestión tradicional de estas zonas, frecuentemente respetuosa con el medio, y no llevada de manera ambiciosa para exprimir al máximo los recursos económicos que nos brinda, servirá para aumentar la diversidad de los humedales, y garantizará un aprovechamiento sostenible del medio, lo que redundará en la conservación tanto de hábitats como de las especies que los habitan.

Algunas charcas son a veces repobladas con especies piscícolas como tencas. En cuanto a la calidad de las aguas, los impactos que pueden producir el cultivo de estas especies son, por un lado, la disminución del oxígeno disuelto por el aumento de la materia orgánica y los sólidos en suspensión y, por otro, el incremento de fósforo y compuestos nitrogenados. En este sentido se pueden plantear sistemas de depuración de bajo coste, ya descritos en otros apartados. Las charcas entonces se convierten en fuente de alimentación para una concurrencia fauna, como cormoranes, nutrias, garzas, martines, pescadores, gaviotas, culebras, ranas.

La captura de ejemplares (por la razón que sea) o la introducción de especies foráneas (como el cangrejo rojo americano o la tortuga de Florida) disminuyen las poblaciones de especies autóctonas, agravando muchas veces otros problemas ya existentes. Una gestión cuidadosa y responsable de un territorio de alto valor faunístico como este debe, por tanto, considerar todos estos factores, y tomar medidas para evitar su deterioro según sean las circunstancias.



Además de este manual, como herramienta válida para la gestión sostenible de charcas ganaderas, se hace necesario disponer de instrumentos financieros que animen a los propietarios de fincas a crear nuevas charcas, así como a realizar labores de mejora de las ya existentes desde el punto de vista de la conservación de especies de flora y fauna extremeña.

Estas herramientas de gestión, y los instrumentos financieros que permitan desarrollarlas, son especialmente necesarias en los territorios más importantes para las dehesas de España, que son las que en mayor medida albergan este tipo de humedales.

En este sentido, Extremadura y Andalucía disponen de ayudas para personas físicas o jurídicas para la conservación de los hábitats naturales, compatibilizando así la conservación del medio natural con el adecuado desarrollo sostenible en espacios protegidos y en las zonas con presencia de especies protegidas. En Extremadura, estas

ayudas se plasman en el DECRETO 3/2006, de 10 de enero, por el que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas para el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y hábitats de especies protegidas. (DOE. nº 7 de 17 de enero de 2006)

Las ayudas se regulan a través de una serie de Órdenes* anuales en las que se recogen las acciones subvencionables en las fincas de los beneficiarios y los importes de subvención siempre que cumplan algunas de las siguientes condiciones:

- Estén incluidas dentro de los límites de un espacio natural protegido.
- Estén incluidas o propuestas para su inclusión en la Red Natura 2000.

Ayudas para la creación y conservación de charcas ganaderas



*ORDEN de 19 de febrero de 2007 por la que se convocan, para el ejercicio 2007, las ayudas para el desarrollo sostenible en espacios naturales protegidos y en hábitats de especies protegidas, al amparo del Decreto 3/2006, de 10 de enero.



- Sean zona de reproducción de especies protegidas o hábitats importantes (se incluyen en el Anexo I del Decreto).

Las acciones subvencionables que son de interés para la gestión y conservación de las charcas ganaderas se relacionan a continuación:

- Acciones de mejora y fomento de setos, sotos o bosque en galería: por hectárea de mejora de setos o vegetación de ribera se pueden recibir, hasta 601 €.
- Construcción y/o mejora de charcas de capacidad máxima de 1.000 m³ y bebederos para la fauna: por unidad de charca con presa de tierra <1.000m³ hasta 1.502 €, y/o por mejora de charca, hasta 601 €.
- Implantación de herbáceas para la alimentación de la fauna silvestre: por hectárea de mejora de pastizal, hasta 540 €.

- Arreglo de muros de piedra, cerramientos y terrazas existentes: por metro lineal de arreglo de muro de piedra, hasta 18 €.

También se conceden ayudas para la mejora de infraestructuras en fincas rústicas de propiedad municipal o comunal y dehesas boyales (Orden de 2-1-07 (D.O.E. Nº 5, de 13-1-07), que regula el Decreto 182/2004, de 30 de noviembre).

En ambas Comunidades Autónomas, las ayudas a la gestión forestal incluyen subvenciones para actividades selvícolas (podas, desbroces, etc.) además de la densificación de dehesas degradadas y la mejora de infraestructuras, en forma de caminos y puntos de agua.

A menudo la complejidad de las diferentes líneas de ayuda, los múltiples permisos exigidos y la falta de continuidad en los presupuestos merman la capacidad de ayuda de dichas líneas presupuestarias para conservación de dehesas.

