

Así mismo de conformidad con el artículo 18 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, las ayudas concedidas tienen por finalidad la expresada en la Disposición 32ª de la Orden de 23 de febrero de 2005 citada y han sido imputadas a la aplicación presupuestaria G/324A "Formación Ocupacional" de la Dirección General de Formación.

Albacete, 5 de marzo de 2007

El Director General de Formación
P.D. Resolución de 15-06-2005
(DOCM núm. 136)

El Coordinador Provincial
GERARDO GUTIÉRREZ ARDOY

Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural

Decreto 18/2007, de 20-03-2007, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Lagunas de Cañada del Hoyo situadas en el término municipal de Cañada del Hoyo de Cuenca y se declara el Monumento Natural de las Lagunas de Cañada del Hoyo.

Por Orden de 12 de junio de 1996, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, se acordaba la iniciación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de veintiocho humedales de Castilla-La Mancha, entre los que se encuentran las Lagunas de Cañada del Hoyo (DOCM nº 28 de 21 de junio de 1996).

El desarrollo de los estudios para la redacción del Plan de Ordenación, ha confirmado la importancia, singularidad y el elevado interés de las Lagunas, tanto desde el punto de vista paisajístico y geológico, como por el biológico.

El objetivo principal del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales es adecuar la gestión de sus recursos naturales, en especial de los protegidos, a los principios que señala el artículo 3 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Es también objeto de este Plan de Ordenación el contribuir a mantener en un estado de conservación favorable a las especies y los hábitat presentes en el territorio, e incluidos en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, relativa a

la Conservación de las Aves Silvestres, y I y II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

Las Lagunas de Cañada del Hoyo se localizan al sureste de Los Palancares en el paraje cárstico denominado Los Oteros, en la zona centro-oriental de la provincia de Cuenca. Es una agrupación de torcas enclavadas en un sector cuya evolución cárstica es muy compleja y está ligada al conjunto de poljes de los Oteros-Cañada del Hoyo, drenados parcialmente en la actualidad por el río Guadazaón. Siete de estas torcas, de perímetro circular, mantienen agua de forma permanente y son conocidas como laguna de la Cruz o Gitana, laguna del Tejo, lagunillo del Tejo, laguna de la Parra, laguna Llana, lagunillo de las Tortugas y laguna de la Cardenilla.

Estas lagunas cársticas están consideradas tesoros limnológicos, ya que se trata de ecosistemas muy frágiles y pobres en nutrientes, cuya conservación debe ser prioritaria por su valor como paisajes singulares, por sus características hidrológicas y por sus peculiaridades botánicas.

La formación vegetal dominante en la zona la constituye el pinar de *Pinus nigra* subsp. *Salzmannii*, al que acompañan ejemplares de sabina (*Juniperus thurifera*), algunos de gran porte; el sotobosque de esta formación lo constituyen romeros (*Rosmarinus officinalis*), aulagas (*Genista scorpius*) y espliego (*Lavandula latifolia*) como especies principales. Esta formación boscosa se encuentra incluida en el anejo 1 de la Directiva 92/43/CEE como hábitat prioritario (Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos) y toda la zona se encuentra propuesta para su inclusión en la Red Natura 2000 al amparo de dicha Directiva.

Los mayores valores faunísticos los proporciona la presencia de carnívoros de interés y las aves rapaces asociadas al pinar como gavilán (*Accipiter nisus*), azor (*Accipiter gentilis*), águila real (*Aquila chrysaetos*), y halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Además en época reproductora nidifican en las cercanías águila culebrera (*Circaetus gallicus*), águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*) en peligro de extinción, y alimoche (*Neophron percnopterus*), entre otras. Destacar también la presencia probable de topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*).

La riqueza de los recursos naturales que atesora la zona ha propiciado la inclusión de las Lagunas de Cañada del Hoyo dentro del Lugar de Importancia Comunitaria ES4230014 "Serranía de Cuenca" y de la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000162 "Serranía de Cuenca".

Con el objetivo de asegurar la conservación del conjunto de valores naturales que sustenta este espacio y de acuerdo con lo preceptuado en cuanto al procedimiento de elaboración y tramitación de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en el Título II de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se han realizado los trámites de audiencia a los interesados, así como de información pública y consulta a los intereses sociales e institucionales afectados. El Plan de Ordenación ha sido también informado favorablemente el día 22 de junio de 2006, por el Consejo Asesor de Medio Ambiente.

En el ejercicio de las competencias que el Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha atribuye a esta Administración Autónoma, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 29.3, 32, 34, 45, 50, 51 y 53.2 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 20 de marzo de 2007,

Dispongo:

Artículo 1. Aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y Declaración del Monumento Natural.

Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Lagunas de Cañada del Hoyo, en la provincia de Cuenca incluido en el Anejo 1 de este Decreto, con los efectos previstos en el artículo 28 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

De igual modo, y de acuerdo con las previsiones del Plan, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se declara Monumento Natural, con el nombre de "Lagunas de Cañada del Hoyo", el territorio definido en el Anejo 2 del presente Decreto.

Artículo 2. Finalidad de la Declaración.

El objeto de la presente declaración es establecer el marco normativo preciso

para otorgar una atención preferente a la conservación de los valores ecológicos, geológicos, estéticos, educativos y científicos de la citada zona, de manera que:

a) Se garantice la conservación de la flora, aguas, gea, paisaje, fauna y atmósfera de este espacio natural, así como la estructura, dinámica y funcionalidad de sus respectivos ecosistemas y geosistemas, en especial atención a las formaciones geológicas de las torcas y especies protegidas que se encuentran en la zona.

b) Se restauren las áreas y recursos naturales que se encuentren degradados por las actividades humanas.

c) Se garantice el uso sostenible de los recursos naturales renovables, de manera compatible con la conservación de los demás valores naturales.

d) Se facilite, en la medida que resulte compatible con los demás usos tradicionales, el conocimiento y el uso no consuntivo y sostenible de los valores naturales de la zona por los ciudadanos.

e) Se promueva la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza.

Artículo 3. Régimen de protección del Monumento Natural.

1. El Régimen de usos y actividades de aplicación en el Monumento Natural será el que se establece en el epígrafe 6 del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales que se detalla en el Anejo 1 del presente Decreto.

2. Los instrumentos de planificación del urbanismo clasificarán la superficie englobada en el Monumento Natural de las Lagunas de Cañada del Hoyo, en el término municipal de Cañada del Hoyo en la provincia de Cuenca, como suelo rústico no urbanizable de protección natural, y se adaptarán al resto de disposiciones del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales aprobado.

Artículo 4. Administración del Monumento Natural.

1. La administración y gestión del Monumento Natural corresponderá a la Consejería competente en materia de medio ambiente, en lo sucesivo la Consejería, que dispondrá los créditos precisos para atender su funcionamiento y las actuaciones de conservación, restauración y fomento que le son propias.

2. La responsabilidad de la administración y coordinación de las actividades del Monumento Natural recaerá sobre un Director-Conservador designado por la Consejería.

Artículo 5. Infracciones y sanciones.

Las vulneraciones de lo establecido por el presente Decreto se sancionarán de conformidad con lo establecido por la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Disposición final primera. Se faculta a la persona titular de la Consejería para el desarrollo y aplicación de lo dispuesto en el presente Decreto.

Disposición final segunda. El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha.

Dado en Toledo, el 20 de marzo de 2007

El Presidente
JOSÉ MARÍA BARREDA FONTES

El Consejero de Medio Ambiente
y Desarrollo Rural
JOSÉ LUIS MARTÍNEZ GUIJARRO

Anejo 1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Las Lagunas de Cañada del Hoyo situadas en el término municipal de Cañada del Hoyo (Cuenca)

1. Antecedentes y objetivos específicos

Mediante la Orden de 12 de junio de 1996, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, se acordaba el inicio del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de veintiocho humedales de Castilla-La Mancha, entre los que se encuentran las lagunas de Cañada del Hoyo, situadas en el término municipal del mismo nombre en la provincia de Cuenca (DOCM nº 28, de 21 de junio de 1996).

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, en adelante Plan de Ordenación, se elabora con el propósito de garantizar la conservación de este espacio natural y afrontar su restauración, así como contribuir a la conservación de las especies y los hábitat señalados en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la Conservación de las Aves silvestres, y I y II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

La riqueza de los recursos naturales que atesora la zona ha propiciado la inclusión de las Lagunas de Cañada del Hoyo dentro del Lugar de Importancia Comunitaria ES4230014 "Serranía de Cuenca" y de la Zona de Especial Protección para las Aves ES0000162 "Serranía de Cuenca".

Como objetivos específicos del Plan de Ordenación, además de los generales establecidos por el artículo 3 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se establecen los siguientes:

- Asegurar en el espacio natural la conservación de la biodiversidad, geomorfología y paisaje que actualmente lo caracteriza, prestando especial atención a los paisajes geológicos y geomorfológicos singulares que el espacio sustenta, a las especies de fauna y flora con mayor grado de amenaza y a las formaciones vegetales con mayor nivel de madurez y diversidad o aquellas más frágiles. Tal y como establece la Directiva 79/409/CEE, las especies de su anejo 1 serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución, así como evitar la contaminación o el deterioro de los hábitat y las perturbaciones que afecten a las aves. Siguiendo los preceptos establecidos en la Directiva 92/43/CEE, las medidas que se adopten tendrán como finalidad el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitat naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario.

- Ordenar los usos y actividades tradicionales en el espacio, estableciendo criterios y directrices que aseguren su compatibilidad con la conservación de los recursos naturales, y promoviendo el desarrollo sostenible de la zona.

- Facilitar el conocimiento de los valores de este espacio natural, de forma compatible con la conservación de sus recursos naturales, así como fomentar la sensibilidad y el respeto de los ciudadanos hacia su medio natural.

- Fomentar la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza, de forma que queden asentadas las bases de un desarrollo sostenible.

2. **Ámbito del plan de ordenación de los recursos naturales**

El ámbito territorial de estudio coincide con el definido en el epígrafe 11 del Anexo 1 a la Orden de 12 de junio de 1996, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, abarcando una superficie de 294 ha.

3. Descripción de las características naturales y socioeconómicas del territorio

3.1. Clima

Dentro del ámbito de estudio se localiza la estación meteorológica Cañada del Hoyo "Las Lagunas" (82250), que si bien no dispone de un gran número de datos con años completos, sirve para realizar una mejor aproximación al clima del territorio. El resto de estaciones próximas y con datos más completos son las de Reillo (8227) y la de Cuenca (8096).

A partir del análisis de los datos procedentes de estas estaciones, puede considerarse que el clima del espacio se adscribe al piso bioclimático supra-mediterráneo inferior (Temperatura media anual: 12 ° C; media de las mínimas del mes más frío: -2 ° C; media de las máximas del mes más frío: 9.5 ° C). El mes más cálido es julio con 21.5° C de temperatura media, mientras que el más frío es enero con 3,7 ° C de temperatura media, aunque con poca diferencia con el mes de diciembre.

La precipitación media anual es de 530 mm, lo cual supone un ombroclima seco. Es el mes de julio cuando se registra una menor precipitación, siendo los meses de octubre y diciembre los más lluviosos.

3.2. Geología y geomorfología

La zona de estudio se localiza dentro de la rama occidental del Sistema Ibérico en el sector de la Serranía de Cuenca y se caracteriza por la existencia de alargadas mesas aisladas entre sí por profundos tajos que se abren en sus bordes.

En su mayor parte estas mesas están compuestas por rocas calcáreas del Mesozoico que morfológicamente han evolucionado de forma autónoma: en su interior aparecen complejos fenómenos cársticos que no siempre tienen iguales características ni se dan con similar intensidad, lo cual hace que cada una de estas mesas tenga características específicas.

La zona de estudio se asienta en las cercanías de la Muela de Los Palanca-

res, de naturaleza dolomítica y calcárea y desarrollada sobre materiales del Cretácico superior. Al sureste de Los Palancares aparece esta agrupación de torcas enclavadas en un sector cuya evolución cárstica es muy compleja y está ligada al conjunto de poljés de los Oteros-Cañada del Hoyo, drenados parcialmente en la actualidad por el río Guadazaón.

Dentro del término municipal de Cañada del Hoyo existen un total de 34 torcas asociadas a la depresión cárstica del río Guadazaón, siendo las de la zona de estudio, las situadas en la parte occidental, al W de dicho río. Esta proximidad al cauce principal, hace que algunas de ellas, concretamente siete, aparezcan inundadas al alcanzar en profundidad el nivel freático, denominándose entonces "lagunas". El hecho de que permanezcan inundadas, parece que está relacionado, no con su reciente formación, sino con que son formas heredadas, lo mismo que todas las restantes, y que hoy día su parte inferior está conectada con un nivel freático; este hecho les confiere un nivel de agua bastante estable aún en ausencia de lluvias. Las torcas y lagunas están consideradas Elemento Geomorfológico de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

Una torca, dentro del conjunto de las depresiones cerradas, en la práctica puede considerarse como un caso extremo de dolina. Por su aspecto externo es lo suficientemente característica como para tipificarla en un subgrupo dentro de las dolinas: forma poligonal o circular, paredes abruptas, fondos en embudos rellenos de bloques; éstos serían los aspectos más comunes que definen el término torca, y así es como se emplea popularmente en la toponimia local de la Serranía de Cuenca.

A grandes rasgos podemos distinguir cuatro grandes tipos: aquéllas caracterizadas por fondos planos recubiertos de material fino donde los escarpes han desaparecido y han sido sustituidos por laderas evolucionadas con mayor o menor pendiente. Estas torcas suelen ser poco profundas y notablemente ensanchadas, siendo frecuente encontrar en este grupo fenómenos de coalescencia. Un segundo grupo lo constituyen aquéllas en las que, a diferencia de las anteriores, aparecen escarpes y taludes, por lo cual todas sus laderas no están recubiertas; su fondo es plano, relleno por derrubios finos y más profundas. El

tercer tipo es el formado por las torcas en las que todos sus flancos son ya abruptos, formando farallones aproximadamente verticales, enmarcados por fracturas y diaclasas; su fondo no es plano, sino ligeramente en embudo, pero relleno de materiales de derrubios que arrancan de los escarpes, tapizando el fondo a partir de media ladera. Son bastante profundas (casi todas superan los 60 metros) y de diámetro más reducido que en los casos anteriores. Un último tipo es el caracterizado por paredes abruptas, de paredes totalmente verticales, pues los derrubios no llegan a tapizar los escarpes; son muy profundas (entre 70 y 90 metros), su fondo es caótico, en forma de embudo, con gran cantidad de bloques sueltos entremezclados con derrubios. Su impenetrabilidad hace que se concentre la humedad, lo que permite la presencia de una vegetación rupícola muy característica, que se ha mantenido por su inaccesibilidad.

Estas lagunas, a diferencia de las Torcas de Los Palancares que se emplazan en el Turonense, lo hacen en el Cenomanense, de ahí la aparición del nivel freático cautivo en las Facies de Utrillas, base del Cretácico. También son diferentes las condiciones estructurales: aquí queda interrumpida la continuidad de los pliegues NE-SE, debido a que está desmantelada por amplias depresiones cársticas, a diferencia de lo que ocurre en la Muela de Los Palancares. Estas condiciones estructurales influyen también en la morfología, de modo que aquí las fracturas que recorren el área en direcciones ortogonales son seguidas por arroyos o torrenteras y alineaciones de torcas.

La posición de estas torcas en las dolomías del Cenomanense es tan baja que se pueden observar las arcillas verdes de la base de este piso, como ocurre en el fondo de la Laguna de las Tortugas o en la de la Parra en su ladera S, o en la de la Cardenilla, en todo su perímetro. Un hecho que cabe resaltar de esta última laguna es, que todo su perímetro está compuesto por arcillas verdes del Cenomanense, a excepción de su flanco SW que está compuesto por arenas caoliníferas de las facies Utrillas y que ninguno de estos materiales es carstificable; esto parece indicar la existencia de una carstificación profunda en las series carbonatadas del Jurásico.

Todo el conjunto de torcas está constituido por agrupaciones aisladas, dis-

puestas aparentemente al azar y localizadas en zonas de diversa significación morfológica, que evolucionan de maneras muy diferentes; por ello existen grandes variaciones en la tipología individual de cada torca y sus relaciones con su entorno inmediato.

La inclinación S-SE de la superficie de erosión influye en el mayor desarrollo que adquieren los poljés del Guadazaón en sus vertientes N y W, al recoger aguas que corren siguiendo la máxima pendiente. En estas vertientes los valles son más abundantes y de mayor importancia que los procedentes de las direcciones S y E, dando paso a una nueva mesa en la que el drenaje está orientado en dirección SSE y que se pierde en unas importantes cuencas cerradas, situadas en su centro (Navas de Fuentes y Reillo)

A menor altura se desarrollan una serie de niveles colgados de glaciares sobre el curso actual del río Guadazaón. El más alto de ellos parte de la superficie de erosión culminante y, con un notable cambio de pendiente en relación a ella, se dispersa en direcciones diversas, conformando una cuenca interior que enmarca la zona en la que se han formado posteriormente los poljés.

Un segundo glacis, más bajo, observable parcialmente en algunos sectores de Cañada del Hoyo, se desarrolla a continuación. Durante su formación, la carstificación debía tener ya cierta importancia, porque enlazan con él unos niveles de travertinos situados en las proximidades de la estación de ferrocarril de Cañada del Hoyo. Como éstos arrancan del Turonense inferior, es de suponer que en algunos lugares la excavación había ya alcanzado los niveles impermeables del Cenomanense y del Albense.

Con posterioridad se realiza la excavación de los poljés casi con sus límites y formas actuales, con una alimentación subaérea muy importante, que se canaliza a través de los cañones encajados y de las barranqueras, partiendo casi todos de la superficie de erosión culminante y del nivel de glaciares colgado superior; el funcionamiento de los poljés como complejos cársticos específicos debió de alcanzar su máxima actividad en este momento. Testigos de ello son los rellenos que arrancan de las barranqueras y salidas de los cañones, en su mayoría inactivos desde entonces, y colmatan el fondo del poljé, dando lugar a un nivel de terraza, situada a 2 metros por encima del cauce actual del río.

Los márgenes del poljé sufrieron también importantes modificaciones, al quedar englobados dentro de él depresiones y torcas colmatadas que se situaban en sus proximidades.

Aunque en la mayoría de los casos no existe posibilidad de conocer en qué momento exacto se han formado las torcas, el hecho de que algunas de ellas se sitúen en el nivel de terraza del río Guadazaón, mueve a pesar que al menos son posteriores a la época de relleno del poljé, por lo que suponen el desmontaje del sistema de circulación dominante en él, durante su momento de mayor actividad.

Según su localización a lo largo del poljé y forma de agrupación se distinguen:

- Torcas sobre los niveles de glaciares, que forman las mayores agrupaciones, alineadas en direcciones fijas, que deben estar en relación directa con fracturas. Son los conjuntos de las torcas Llana y de La Gitana, éste el más representativo de todos, así como el situado en la margen izquierda del Guadazaón, agrupado paralelamente a este margen.

- Torcas aisladas o en grupos pequeños, instaladas en los lugares preferentes de drenaje. Bajo este punto de vista morfológico son las más originales, y suponen la coexistencia de un drenaje interno y externo que se interfieren en puntos concretos y se resuelve de forma distinta según cada caso.

3.3. Hidrografía y limnología

La zona de estudio se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica del río Júcar, en el margen derecho del río Guadazaón.

Dispuestas en dirección NW-SE, las torcas de Cañada del Hoyo se localizan en el paraje cárstico denominado Los Oteros, a una altitud de 960-1000 m. En la actualidad el complejo lagunar está constituido por siete dolinas de perímetro circular, aguas permanentes y profundidades comprendidas entre los 4.3 y 28 m; éstas son la laguna de la Cruz, también conocida como laguna Gitana, la laguna del Tejo, el lagunillo del Tejo, la laguna de la Parra, la laguna Llana, la laguna de las Tortugas y la laguna de la Cardenilla. Dispersas por la zona se localizan otras dolinas que en los años de pluviosidad elevada llegan a inundarse temporalmente; no obstante, en todas se nota el descenso del nivel del agua durante los años de sequía, hecho

especialmente llamativo en el lagunillo del Tejo, que llegó a secarse completamente en el año 1996.

Los análisis confirman el carácter carbonatado de las aguas de estas lagunas cársticas. Los porcentajes de los diferentes aniones mayoritarios son bastante homogéneos con un claro dominio de los carbonatos; en lo que se refiere a los cationes, el magnesio se encuentra en mayor proporción que el calcio y tiene sus valores máximos en las dolinas menos profundas. La salinidad es semejante en todas ellas (468-561 $\mu\text{S}/\text{cm}$; pH 8.2-9.4), salvo en el caso de la laguna de las Tortugas cuyas aguas son subsalinas (1630 $\mu\text{S}/\text{cm}$; pH 9.4)

Por su parte, la comunidad planctónica es rica en especies que presentan gran interés por su distribución en el perfil vertical y las importantes densidades alcanzadas en la oxiclina. Entre el zooplancton litoral de las lagunas se encuentran especies de gran interés por su rareza como *Acroperus neglectus*, *Microcyclops varicans*, *Alonella exigua*, *Pleuroxus laevis*, *Pleuroxus truncatus*, *Eucyclops macruroides* y *Ectocyclops phaleratus*. También hay que destacar que en una de estas lagunas (la de la Cruz) se ha descrito una nueva especie de rotífero, *Anuraeopsis miraclei* del que sólo se conoce otra cita en un lago de los Alpes austriacos y en otra laguna de este mismo sistema.

Los trabajos realizados en estas lagunas ponen de manifiesto sus peculiaridades y su gran valor biológico y limnológico. Especialmente interesante es el zooplancton, los fenómenos de estratificación microbiana, la distribución espacial del fitoplancton y la precipitación de carbonato cálcico que resulta particularmente llamativa en el verano, tal y como se comentará en este apartado.

Se realiza a continuación una breve descripción de las principales características de las lagunas:

1. Laguna de la Cruz o de la Gitana

Esta laguna tiene una superficie aproximada de 1.4 ha, un diámetro medio de 132 metros y una profundidad máxima de 25 metros.

Posee características meromícticas, es decir sus aguas no se mezclan totalmente, y debido a la marcada estratificación de sus aguas mantiene una interesante comunidad de organismos

acuáticos. Presenta una meromixis férrica como resultado de la acumulación de iones solubles, principalmente hierro y bicarbonato, lo cual la convierte en una laguna fuertemente estratificada, con una capa de agua anóxica en el fondo separada del resto por una quimioclina.

Los parámetros físico-químicos de las aguas de la laguna de la Cruz indican que se trata de una laguna con aguas muy ricas en carbonatos y bicarbonatos, pero pobres en otros aniones. Esto se pone de manifiesto cuando todos los veranos, a finales de julio, las aguas verde-azuladas del lago adquieren un color blanco lechoso debido a la precipitación del carbonato cálcico. Esta precipitación está favorecida por las altas temperaturas (que contribuyen a que disminuya la solubilidad de CaCO_3 y CO_2) y un pH elevado. En este fenómeno de "blanqueo" también interviene la actividad fotosintética de los elementos planctónicos, que suscitan un descenso de la concentración de CO_2 .

Por otro lado, hacia el interior, a partir de los 10 metros de profundidad, a consecuencia de su meromixis férrica, sus algas presentan una tonalidad rojiza que disminuye la visibilidad.

La laguna de la Cruz presenta un periodo de estratificación térmica que comienza en primavera y se mantiene hasta otoño y un periodo de mezcla en invierno con oxigenación de las aguas del fondo hasta la quimioclina permanente que se sitúa a los 18-19.5 metros de profundidad, siendo fácilmente detectable debido a los cambios que algunos parámetros físico-químicos experimentan a esa profundidad, en especial la conductividad y el hierro. Durante el periodo de estratificación, la zona anóxica se encuentra ya a partir de los 12.5-15 m de profundidad, dependiendo de los años.

2. Lagunillo del Tejo

El lagunillo del Tejo, también conocido como lagunillo Negro es una laguna circular separada de la laguna del Tejo por una estrecha cornisa caliza desde la que se divisa tanto la laguna del Tejo como la de la Cruz. Posee un diámetro máximo de 86 metros y una profundidad máxima de 11 metros.

La salinidad de sus aguas no varía de forma apreciable a lo largo de los años, pero no ocurre lo mismo con el nivel de agua, ya que en los años menos lluviosos puede llegar a secarse casi totalmente.

3. Laguna del Tejo

La verticalidad de sus escarpes delata la modernidad de su formación; a ello hay que añadir el perfil cónico de la cubeta, responsable de la mayor profundidad de sus aguas (32 m).

4. Laguna de la Parra

Esta laguna posee una profundidad máxima de 16 metros, con aguas azules y transparentes y un diámetro medio de 105 metros.

5. Laguna Llana

La superficie de agua no excede de los 120 metros de diámetro y su profundidad máxima llega a los 6.6 metros.

6. Lagunillo Tortugas

Es ésta la laguna más oriental del conjunto con un diámetro medio de 65 metros y una profundidad máxima de 6 metros. Se localiza junto a las lagunas del grupo inferior, cerca de la laguna de la Cardenilla, por lo que también se le conoce como Lagunillo de la Cardenilla.

7. Laguna de la Cardenilla

En gran medida, esta laguna debe su nombre al color "cárdeno" (azul verdoso), de las arcillas de sus márgenes y fondos, aunque el factor luminoso tiene también importancia, ya que cuando los rayos solares atraviesan las diminutas partículas minerales en suspensión, dispersan un tipo de radiación de onda corta que crea el efecto visual azulado. Tiene un diámetro medio de 90 metros y una profundidad máxima de 12.

3.4. Flora y vegetación

Corológicamente, la zona objeto de planificación se encuentra dentro de la región Mediterránea, provincia Mediterránea Ibérica Central, subprovincia Castellana y sector Maestracense.

La formación vegetal dominante en la zona la constituye el pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* que forma el bosque característico de las estaciones de claro matiz submediterráneo continental, al que acompañan ejemplares de sabinas (*Juniperus thurifera*), algunos de gran porte; el sotobosque de esta formación lo constituyen romeros (*Rosmarinus officinalis*), aulagas (*Genista scorpius*) y espliego (*Lavandula latifolia*) como especies principales.

Esta formación boscosa se encuentra incluida en el anejo 1 de la Directiva 92/43/CEE como hábitat prioritario (Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos) y toda la zona se encuentra propuesta para su inclusión en la Red Natura 2000 al amparo de dicha Directiva.

Se pasa a describir a continuación las formaciones vegetales terrestres y acuáticas de la cercanía de las lagunas, señalando aquéllas que están incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (IE para las especies catalogadas "de interés especial" y V para las "vulnerables").

1. Laguna de la Cruz

Los bordes pedregosos y pobres en sedimentos de la laguna de la Cruz no permiten el desarrollo de una abundante flora acuática. Entre los grandes bloques de calizas de las orillas crecen reducidas poblaciones de *Chara aspera* y *Chara vulgaris*; en las aguas más profundas *Potamogeton lucens* y *Myriophyllum spicatum* (asociación *Potametum lucentis*) son relativamente abundantes y en menor cantidad se encuentra *Potamogeton pectinatus*. La vegetación marginal es muy escasa y está representada por ejemplares dispersos de *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*, *Alisma plantago-aquatica* y *Juncus articulatus*, que contactan con una estrecha banda de juncales de junco churrero, *Scirpus holoschoenus* (asociación *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum*).

2. Lagunillo del Tejo

Una densa masa de vegetación acuática circunda esta laguna y forma dos bandas concéntricas, una externa integrada por diversos carófitos como *Chara fragilis*, *Chara muscosa* y *Chara desmacantha* (asociación *Charetum asperae*), y otra a mayor profundidad, donde se encuentran *Potamogeton pectinatus*, *Myriophyllum spicatum* y *Polygonum amphibium* (comunidad *Polygonum amphibium*). La vegetación marginal están constituida por pequeños rodales de junco de laguna (*Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*) y espadaña (*Typha domingensis*). Una orla de junco churrero, *Scirpus holoschoenus* (asociación *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum*), marca el nivel máximo de inundación.

3. Laguna del Tejo

Como ocurre en la laguna de la Cruz, los bordes pedregosos que tiene esta

laguna no permiten el desarrollo de una abundante flora acuática. No obstante y hasta una profundidad aproximada de 4 metros se reconocen pequeñas agrupaciones de *Myriophyllum spicatum*, y cerca de la superficie, entre las piedras de menor tamaño que retienen un poco de tierra, pueden encontrarse algunos ejemplares de *Chara aspera*. Como única vegetación helofítica destacable debe mencionarse *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*.

4. Laguna de la Parra

Con bordes abruptos y pedregosos y una profundidad de 14.8 metros, la laguna de la Parra es una de las más bonitas del complejo lagunar de Cañada del Hoyo. La vegetación acuática está constituida por *Myriophyllum spicatum* y *Potamogeton pectinatus*, que de forma discontinua colonizan los bordes de esta dolina. En las formaciones marginales, muy pobres, se encuentra el carrizo (*Phragmites australis*), el junco de laguna (*Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*) y otras plantas de bordes encharcados como *Alisma plantago-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Teucrium scordium* y *Agrostis stolonifera*.

5. Laguna Llana

La laguna Llana tiene unas peculiaridades botánicas que la diferencian de las demás lagunas del grupo: la cubeta lagunar está colonizada por una abundantísima vegetación subacuática que se extiende hasta alcanzar las zonas más profundas (6.7 m). En las orillas suaves y colonizando los claros existentes en los grandes helófitos marginales, se encuentran formaciones más o menos compactas en las que conviven *Chara vulgaris* var. *papillata* y *Chara vulgaris* var. *contraria* (asociación *Charetum vulgaris*). De una forma progresiva estos céspedes subacuáticos son sustituidos, en aguas más profundas, por otra pradera mono-específica de *Chara desmacantha* (asociación *Charetum asperae*) que desciende hasta 3-3.5 m. Por otro lado, *Potamogeton pectinatus* (asociación *Potametum pectinati*) emerge entre las formaciones de carófitos o permanece en estado vegetativo cubriendo las zonas más profundas. Entre los helófitos el junco de laguna (*Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*), es capaz de germinar a cierta profundidad y sus hojas basales surgen entre los carófitos acompañado por algunos ejemplares de *Potamogeton coloratus* o de *Myriophyllum spicatum*.

La vegetación marginal rodea por completo la laguna y en esta orla, donde el carrizo (*Phragmites australis*) es la planta más abundante (asociación *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*), crecen la masiega (*Cladium mariscus*) (IE) (asociación *Cladietum marisci*), *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Senecio doria* y *Lysimachia vulgaris*, junto con el mencionado junco de laguna, que forma una banda interior discontinua.

En las inmediaciones de la laguna Llana solían formarse charcas efímeras con escasa profundidad (6-10 cm) y aguas dulces (463 $\mu\text{S}/\text{cm}$), en las que se desarrollaban un buen número de macrófitos acuáticos. A pesar de su fugacidad, en este tipo de humedales efímeros se han reconocido ocho taxones distintos de plantas acuáticas entre los que se encuentran carófitos, briófitos y angiospermas. La representación de carófitos está integrada por *Tolypella hispanica*, *Nitella confervacea* (IE), *Chara fragilis*, *Chara vulgaris* var. *longibracteata*, *Chara vulgaris* var. *contraria* y *Chara vulgaris* var. *papillata*. La hepática acuática *Riella notarisii* (IE) –de la que se conocen muy pocas localidades en España– también se desarrolla con cierta abundancia en este tipo de hábitat y *Ranunculus trichophyllus* completa la lista de higrófitos recolectados en estas charcas efímeras. Entre los higrófitos presentes se encuentran también *Scirpus maritimus*, *Eleocharis palustris*, *Phragmites australis*, *Veronica anagallia-aquatica*, *Scirpus setaceus*, *Juncus buffonius* y *Lythrum tribracteatum*.

Destaca también la existencia de una majestuosa sarga (*Salix alba*) en su orilla.

6. Lagunillo Tortugas

Esta laguna, cuyo nombre alude a la abundancia de quelonios que en ella se daba, tiene una profundidad máxima de 4.3 metros y es sin duda la más eutrofa y salina (1630 $\mu\text{S}/\text{cm}$) de las dolinas de Cañada del Hoyo. Está colonizada por *Potamogeton pectinatus* que genera una espesa formación (asociación *Potametum pectinati*) que se extiende desde los espadañales o carrizales que rodean la laguna hasta los 2.5 m de profundidad. La turbiedad del agua, el suelo subacuático con abundantes restos orgánicos y la profusión de algas filamentosas parecen ser los factores responsables de la ausencia de carófitos. *Typha dominicensis* y *Phragmites australis* caracterizan fisionómicamente la vegetación

marginal (asociación *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*) de esta laguna.

7. Laguna de la Cardenilla

Esta dolina situada a 960 m de altitud, completa el conjunto de lagunas cársticas de Cañada del Hoyo. Sus aguas son permanentes (10.8 m de profundidad) y en la actualidad sus orillas, que albergan una interesante flora acuática, evidencian el descenso del nivel del agua y el impacto de las actividades recreativas realizadas en este singular paraje.

En las orillas de la laguna crecen algunos ejemplares de *Nitella confervacea*, *Chara vulgaris* var. *vulgaris*, *Potamogeton lucens* y *Potamogeton pectinatus*. Las perturbaciones que en los últimos años han afectado a la laguna fueron la causa de que desapareciera *Nitella confervacea* –un pequeño carófito, poco frecuente y que suele estar asociado a las aguas carbonatadas– así como *Utricularia australis* (V) que era relativamente abundante en 1990. En las orillas se encuentran *Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Juncus subnodulosus*, *Samolus valerandi* y *Lythrum tribracteatum*.

De todas estas especies destacar a *Riella notarisii*, ya que es una especie muy rara en Europa de la que se conocen contadas localidades, la cual está incluida en la Lista Roja de Briófitos de la península ibérica como especie en peligro de extinción y en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha dentro de la categoría "de interés especial". También se encuentran en el catálogo *Cladium mariscus* y *Nitella confervacea* como "de interés especial" y *Utricularia australis* como "vulnerable".

Principales comunidades vegetales (Las incluidas en el Anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza, teniendo en cuenta el Decreto 199/2001 de 6 de noviembre por el que se amplía el Catálogo de Hábitat de Protección Especial de Castilla-La Mancha, se señalan como HPE. Junto a cada comunidad se hace referencia a su inclusión en la Directiva Hábitat (DH) y su carácter prioritario (*) en la citada Directiva)

1. *Potametum lucentis* (DH)

Asociación caracterizada por espigas de agua de gran tamaño (*Potamogeton lucens*), que enraizan en las paredes o en el fondo de las lagunas con

aguas profundas, permanentes, limpias y dulces –aunque la proporción de carbonatos pueda ser elevada–

2. *Potametum pectinatis*

Formaciones cuyo aspecto fisonómico más aparente está motivado por la abundancia del cerdón (*Potamogeton pectinatus*), que suele tener un desarrollo vegetativo considerable, que le permite colmatar las lagunas, charcas y canales en los que se instala, lo que impide el asentamiento de otros macrófitos acuáticos. Esta comunidad puede encontrarse tanto en aguas permanentes como en ambientes estacionales y tolera niveles elevados de eutrofia y salinidad.

3. *Charetum asperae* (DH)

Se incluyen en esta asociación las comunidades subacuáticas de ovas caracterizadas por la abundancia de *Chara aspera* y *Chara desmacantha*, que colonizan aguas moderadamente mineralizadas (500-4000 $\mu\text{S}/\text{cm}$), generalmente alcalinas.

4. *Charetum vulgare*

Asociación que se localiza en diferentes tipos de hábitat acuáticos (charcas, humedales, balsas, bordes de lagunas y ríos, arroyos y regatos) y que tiene carácter pionero, ya que es capaz de colmatar en poco tiempo (1-2 años) las cubetas o depresiones en las que se instala. Esta comunidad tiene diferentes variantes en función del tipo de sustrato y de la naturaleza y permanencia de las aguas.

5. Comunidad de *Polygonum amphibium*

Formaciones caracterizadas por el polígono acuático (*Polygonum amphibium*), que se desarrollan en aguas no muy profundas, permanentes o semi-permanentes, y con cierta cantidad de nutrientes. Suelen constituir poblaciones que son pioneras en la colonización de las zonas húmedas.

6. *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* (DH)

Praderas juncuales de junco churrero (*Scirpus holoschoenus*) que colonizan suelos profundos, húmedos y nitrificados por el pastoreo.

7. *Typho angustifoliae-Phragmitetum australis*

Espadañales o carrizales que se desarrollan exuberantes sobre suelos hidromorfos, en márgenes de lagunas, lagunazos o embalses, así como en remansos de ríos y arroyos siempre en aguas permanentes.

8. *Cladietum marisci* (DH*. HPE-Masegares)

Masegares casi puros que suelen formar una primera banda de vegetación emergente que rodea algunas lagunas permanentes o se instala en las cubetas poco profundas, por lo general con aguas que tienen una elevada proporción de calcio.

9. Pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*. (DH*)

Formación vegetal dominante en el conjunto de la zona, donde la especie característica es *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*

3.5. Fauna

La zona se caracteriza desde el punto de vista faunístico por la existencia de varios tipos de ambientes bien diferenciados: zonas húmedas, el pinar mezclado con sabinas y los cultivos, principalmente de secano y localizados en la parte NE y SE

Los mayores valores faunísticos los proporciona la presencia de carnívoros de interés y las aves rapaces asociadas al pinar.

En paréntesis figura la categoría de amenaza en que se incluye la especie en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, correspondiendo la abreviatura "V" a la categoría "vulnerable" e "IE" a la categoría "de interés especial":

La estructura de las lagunas no resulta apropiada para el asentamiento de aves acuáticas, lo que unido a la elevada presencia humana, hacen que la zona presente muy poca importancia para este grupo. Sólo unas pocas especies aparecen en pequeño número y de forma ocasional como son garza real (*Ardea cinerea*) (IE), ánade real (*Anas platyrhynchos*), polla de agua (*Gallinula chloropus*) (IE) y andarriños chico (*Actitis hypoleucos*) (IE). De ellas el ánade real y la polla de agua son nidificantes, al menos de forma esporádica.

Respecto al resto de los grupos de aves, lo más destacable es la presencia todo el año de varias especies de rapaces amenazadas, como gavilán (*Accipiter nisus*) (V), azor (*Accipiter gentilis*) (V), águila real (*Aquila chrysaetos*) (V), que cría en las cercanías y utiliza la zona como cazadero habitual y halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (V). Además en época reproductora nidifican en las cercanías águila culebrera (*Circaetus gallicus*) (V), águila perdicera (*Hie-*

raetus fasciatus) (PE), águila calzada (*Hieraetus pennatus*) (IE), alimoche (*Neophron percnopterus*) (V), cuervo (*Corvus corax*) (IE) y posiblemente alcotán (*Falco subbuteo*) (V). Destaca también la presencia todo el año de chova piquirroja (*Pyrrohocorax pyrrhocorax*) (IE), la nidificación de paloma zurita (*Columba oenas*), tórtola común (*Streptopelia turtur*) y críalo (*Cyamator glandarius*) (IE), y la presencia invernal de becada (*Scolopax rusticola*).

En la comunidad de anfibios y reptiles destaca la existencia de galápago europeo (*Emys orbicularis*) (V), galápago leproso (*Mauremys leprosa*) (IE), sapo partero común (*Alytes obstetricans*) (IE), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) (IE) y víbora hocicuda (*Vipera latastei*), así como de culebra lisa europea (*Coronella austriaca*) (IE), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanum*) (IE) y de escalera (*Elaphe scalaris*) (IE).

Entre los mamíferos se señala la presencia de algunas especies de carnívoros de interés, varias de ellas amenazadas, como el tejón (*Meles meles*) (IE), la garduña (*Martes foina*) (IE), el gato montés (*Felis silvestris*) (IE) y la gineta (*Genetta genetta*) (IE)

La comunidad de quirópteros cuenta con la presencia de murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) (V), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) (V), murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*) (V), murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) (V), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) (V), murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*) (V), murciélago orejudo meridional (*Plecotus austriacus*) (IE) y murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) (V).

Entre los grandes herbívoros aparecen el ciervo (*Cervus elaphus*), el corzo (*Capreolus capreolus*) y el gamo (*Dama dama*), todos ellos relacionados con el aprovechamiento cinegético, aunque en referencia a este uso, quizá la especie más importante en cuanto a población, sea el jabalí (*Sus scrofa*)

Destacar también la presencia probable de topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*) (V).

Entre los invertebrados terrestres resaltar varias especies de mariposas (O. Lepidoptera) amenazadas como *Graellsia isabellae* (IE) (Fam. Syssphingidae) y *Maculinea arion* (IE) (Fam. Lycaenidae)

La introducción de peces ha sido una actuación general en estas lagunas, siendo el black-bass (*Micropterus salmoides*) la especie más buscada por los pescadores, habiéndose detectado al menos en la laguna del Tejo, de la Cruz y Llana; en los últimos años se ha detectado la presencia de *Gambusia affinis* en la Laguna de la Cruz.

3.6. Características paisajísticas

Las lagunas de Cañada del Hoyo constituyen uno de los paisajes más singulares y bellos de toda la región, al reunir en una pequeña superficie uno de los sistemas cársticos mejor conservados de la zona y que como originalidad aporta un conjunto de torcas con aguas permanentes que imprimen una mayor relevancia y singularidad a todo el conjunto.

Entre el pinar de laricio se localiza este conjunto cárstico que al recorrerlo a pie, puede pasar desapercibido en algunos momentos, ya que la vegetación enmascara a estas formaciones y no se perciben hasta que uno se encuentra en el mismo borde de la torca; no obstante el conjunto más destacable, o al menos llamativo, es el de las torcas que mantienen aguas permanentes. El color azul turquesa de sus aguas con ligeras tonalidades verdosas, se mezcla con el verde oscuro de la vegetación que las rodea y su singularidad se hace más llamativa; a la espectacularidad de los colores se añade la majestuosidad del conjunto ya que algunas torcas tienen gran superficie; esta dimensión se hace más patente junto al borde superior de las mismas desde el que se aprecia el interior de la formación, flanqueado en algunos casos por paredes casi totalmente verticales que impiden su acceso al interior.

Sin duda estas características se hacen más notables en la laguna de la Cruz, y en menor medida en la del Tejo y de la Cardenilla, cuando con los calores veraniegos el color de sus aguas pasa de azul turquesa a blanco niveo por la precipitación de calcita, provocando que la laguna mantenga este insólito color durante algunos días.

3.7. Características socioeconómicas

El ámbito de estudio del Plan de Ordenación se encuentra ubicado en la zona centro oriental de la provincia de Cuenca, en el término municipal de Cañada del Hoyo. Este término municipal cuenta con 314 habitantes (Padrón

de Habitantes de 2006), lo que supone una densidad de 4 habitantes por kilómetro cuadrado.

El 24% de la superficie del término municipal está dedicado a los cultivos herbáceos, mientras que pastos y superficie forestal disponen de un 24.8 y 23.6% de la superficie total respectivamente. En el ámbito de estudio la superficie cultivada se localiza en los cuadrantes NE y SE, en las cercanías de la vega del río Guadazáon

Respecto a la ganadería, es el ovino el que tiene una mayor representación en este término municipal, con 258 unidades ganaderas (UG) de las 284 UG totales. En el ámbito de estudio, se localiza un rebaño que utiliza la laguna de la Cardenilla para abreviar el ganado.

En principio no se producen aportes de aguas residuales sobre las lagunas, pero la presencia ocasional de indicadores de contaminación fecal de origen animal denota la incidencia de la actividad ganadera extensiva sobre las lagunas o sobre sus cuencas de captación.

En el ámbito de aplicación del presente Plan de Ordenación no se encuentra ninguna vía pecuaria.

La zona se encuentra dentro del coto de caza "Las Cabezas" cuya matrícula es CU-10758; su aprovechamiento es de menor, teniendo autorizado como aprovechamiento secundario la caza de 45 ejemplares de jabalí por temporada. Una parte de la zona de reserva de este coto se localiza sobre el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación.

La actividad piscícola se centra en la laguna de la Cruz y la del Tejo, donde el black-bass es la especie más pescada.

La mitad occidental de la zona de estudio se incluye dentro del Monte de Utilidad Pública nº 38 denominado "Barranco de la Palancosa y otros", propiedad del Ayuntamiento de Cañada del Hoyo y que se encuentra deslindado y amojonado. El resto del territorio pertenece a propietarios particulares.

En la totalidad del Monte de Utilidad Pública se realiza un aprovechamiento bianual de madera del que se extraen 600 m3 en dos zonas de corta; estas dos zonas de corta se mantienen acotadas al ganado y en el resto (unas

1480 ha) se realiza un aprovechamiento vecinal de pastos para 3000 cabezas lanares, siendo el Ayuntamiento el rematante del aprovechamiento. También se realiza aprovechamiento de trufas, por el que se sacan 500 ha por 5 años donde el rematante es el Ayuntamiento; el último aprovechamiento que se realiza en el Monte, además del de la caza es el cultivo de 32 ha.

La carretera CUV-9142 une las localidades de Cañada del Hoyo y Valdemoro-Sierra y discurre a escasos metros de las lagunas de la Cruz, del Tejo y el lagunillo del Tejo, existiendo una pequeña zona utilizada como aparcamiento a escasos metros de la laguna de la Cruz que dispone de algunos carteles informativos. En esta zona se han instalado contenedores para la recogida de basuras.

Sin duda la actividad cuya afección sobre los recursos naturales es más importante es la relacionada con el uso recreativo, ya que éste es un lugar muy visitado durante los meses de primavera y verano, siendo una zona de baño muy conocida en la comarca.

El entorno en el que se encuentran ubicadas las lagunas de la Parra, Llana, de las Tortugas y de la Cardenilla (finca 7 Leguas), es el más modificado por sus propietarios para adaptarlo al uso turístico. Entre las instalaciones construidas se encuentra un centro recreativo que dispone de un pequeño restaurante, aparcamiento, zona para practicar equitación, etc, y se han abierto diferentes caminos que comunican las lagunas situadas en la finca, colocando señales que indican los senderos, así como una senda botánica; el paso a dicha finca se realiza tras el pago de una pequeña cuota. También se ha acondicionado el acceso a la laguna de la Cardenilla por su parte occidental, lo cual ha hecho necesario modificar una zona en el borde de la laguna, con el consiguiente aterramiento y movimiento de tierras.

De la laguna de la Cardenilla también se extrae agua con un pequeño motor, para uso doméstico y de la laguna de la Parra se extrae agua para su utilización en las instalaciones recreativas.

Entre las instalaciones e infraestructuras destacar el acceso a la finca 7 Leguas, donde el carril de entrada se encuentra asfaltado, mientras que todo su perímetro se encuentra delimitado por un vallado de características no homogéneas. Se localizan también

unas antiguas construcciones conocidas como Rento del Tío Cantarranas, en las cercanías de la laguna Llana.

En la vega del río Guadazaón, fuera de la zona de estudio, se localizan varios tendidos eléctricos.

4. Análisis territorial y diagnóstico sobre el estado de conservación de los recursos naturales. previsión de su evolución futura

4.1. División en unidades naturales y diagnóstico sobre el estado de conservación

Atendiendo a las características naturales que se han estudiado, se realiza la siguiente división del área de estudio en unidades naturales homogéneas:

1. Torcas y lagunas
2. Terreno forestal
3. Zonas de cultivos agrícolas

Unidad 1: Torcas y lagunas

Esta unidad la componen todas las torcas que mantienen agua de forma permanente (laguna del Tejo, lagunillo del Tejo, laguna Gitana o de la Cruz, laguna Llana, laguna de la Parra, laguna de las Tortugas y laguna de la Cardenilla), así como otras torcas y dolinas situadas fundamentalmente al E de la laguna de la Cruz y que no mantienen agua en su interior, como las conocidas Torcas Gemelas, Torcazo Colorado o El Torcadillo.

Estas torcas constituyen un conjunto cárstico de singular belleza y características exclusivas, fundamentalmente de carácter limnológico; actualmente se encuentran en un aceptable estado de conservación, aunque de continuar algunos de los usos actuales, puede producirse una progresiva degradación de este singular enclave.

Unidad 2: Terreno forestal

La mayor parte del territorio se encuentra ocupada por una bien conservada masa forestal, donde la especie dominante es el pino negral al que acompaña un sotobosque con romero, aulagas y espliego como especies características y más abundantes.

Unidad 3: Zonas de cultivos agrícolas

Unidad constituida por las parcelas de cultivo agrícola que se localizan al NE de la zona de estudio y al SE de la misma, todas ellas dedicadas a culti-

vos herbáceos. Los situados en la parte suroriental, tienen una mayor influencia sobre los recursos considerados prioritarios, ya que algunos se sitúan a escasos metros de las lagunas; los localizados en los parajes Boca de la Pinosa y El Renachar, si bien están más alejados, están también conectados al sistema cárstico por lo que cualquier vertido o filtración de productos químicos utilizados en los cultivos podría alterar las características del sistema.

4.2. Factores de riesgo y previsión de la evolución futura de los recursos naturales

Las Lagunas de Cañada del Hoyo constituyen un paisaje único, que ha sufrido una significativa modificación en los últimos años por el desarrollo de actividades turísticas y recreativas; este hecho ha provocado una variación sustancial de las características naturales de la zona.

Por un lado se ha construido una red de caminos que ha originado una densidad excesiva y que fue diseñado para facilitar el acceso a las lagunas de los visitantes; por otro, se han modificado las características naturales de muchas de ellas para su adecuación como zona de baño. La intensificación del uso recreativo también ha provocado la modificación de zonas cercanas a las lagunas, ya que algunos puntos se encharcaban en épocas lluviosas y mantenían entonces una interesante comunidad vegetal.

A continuación se realiza un análisis de la incidencia actual y previsible de los usos y aprovechamientos desarrollados en el territorio.

a) Agricultura y ganadería

La presión agrícola de la zona no es muy elevada y se desarrolla fundamentalmente en las cercanías del río Guadazaón, en los parajes de Boca de la Pinosa y El Renachar (zona NE del ámbito de aplicación del Plan) y en el extremo SE del mismo. Las parcelas que han sido cultivadas y se localizan en las cercanías de las zonas con valores naturales más frágiles son la situada al E de la laguna Llana y la parcela, actualmente dedicada al cultivo de girasol, colindante con la laguna de la Cardenilla.

El aumento de la superficie cultivada disminuiría el valor natural de la zona, reduciendo la superficie forestal, favoreciendo procesos erosivos en las

áreas cercanas a las lagunas e implantando usos intensivos, como puede ser la instalación de regadíos que modificarían el régimen hídrico actual. Este uso está más extendido en las parcelas cercanas al río Guadazaón, fundamentalmente las situadas en su margen izquierda.

Por su parte, el posible empleo de herbicidas y plaguicidas puede afectar seriamente a las poblaciones de invertebrados terrestres y a la calidad de las aguas, una vez que lleguen al acuífero. En una zona que es utilizada habitualmente como lugar de alimentación por una importante comunidad faunística, el uso de este tipo de productos provoca un doble efecto: la disminución de los recursos tróficos disponibles y la acumulación de tóxicos en los individuos que entren en la cadena trófica. Por todo ello sería conveniente el regular la aplicación de estos productos en las parcelas de cultivo.

En relación con el ganado ovino que aprovecha los pastos de la zona y utiliza el monte como zona de tránsito, actualmente se considera que la ganadería es una actividad compatible con la conservación de este territorio, si bien podrían producirse fenómenos de lixiviación de los excrementos del ganado provocando modificaciones en las características hídricas de las lagunas, de aumentar la carga actual. La utilización de la laguna de la Cardenilla como abrevadero sí provoca modificaciones en las zonas cercanas a la orilla, favoreciendo los procesos erosivos en el entorno.

b) Actividad cinegética y piscícola

La mayor parte del ámbito de estudio se encuentra incluida en la Zona de Reserva del coto de caza, por lo que esta actividad no supone una afección negativa sobre el estado de los recursos naturales; no obstante la variación de esta situación sí podría ocasionar efectos negativos sobre los valores naturales del espacio.

Además, determinadas especies cinegéticas son al mismo tiempo base de la alimentación de varias especies de aves rapaces amenazadas que tienen su zona de campeo por este territorio, por lo que deberá asegurarse la sostenibilidad de su aprovechamiento en el entorno del área, así como la adopción de las medidas precisas para la mejora de sus poblaciones.

Las zonas utilizadas por los pescadores han modificado puntualmente el

entorno de las lagunas, marcando los senderos de acceso a las zonas de pesca; de igual forma el acercamiento a las mismas durante el periodo reproductor de diversas aves podría alterar la puesta de diversas especies.

c) Aprovechamientos forestales

El aprovechamiento forestal realizado de forma sostenida, como se ha venido efectuando hasta ahora, no supone un factor de amenaza para los valores naturales del conjunto del espacio, aunque se debe preservar de la corta el interior de las torcas y la banda más cercana al borde superior de torcas y lagunas, que permita recrear una mayor naturalidad en este entorno. En el apartado de Orientaciones Sectoriales se establecen directrices que aseguren esta sostenibilidad y su compatibilidad con la conservación de la biodiversidad del espacio.

d) Uso público

Los principales problemas que afectan a la conservación del complejo lagunar están relacionados con el uso turístico que se hace de la zona, que provoca las siguientes alteraciones:

- Alteración de los márgenes de las lagunas. La elevada afluencia de visitantes ha modificado las formaciones marginales existentes en la mayoría de las lagunas, fundamentalmente en aquellas más propicias para el baño. Esta vegetación que se encuentra en la mayoría de las lagunas constituye una parte importante de los ecosistemas acuáticos y su eliminación contribuye a alterar el aspecto original de las lagunas y a destruir un tipo de hábitat básico para el desarrollo de la fauna acuática.

Esta modificación se ha producido tanto por el continuado paso de bañistas que crean una gran cantidad de senderos, como por la eliminación de estas formaciones vegetales realizada por los propietarios. La laguna de la Cardenilla también ha sufrido una serie de modificaciones que afectan a la integridad de la cubeta lagunar, habiéndose acondicionado una zona para facilitar el acceso al agua; para ello se ha hecho necesario modificar una parte del borde de la laguna, con el consiguiente aterramiento y movimiento de tierras.

- Degradación de la cubierta vegetal. Debido a las actuaciones que se han realizado en las lagunas, se ha contribuido a la desaparición de algunas plantas acuáticas de interés botánico y

por otro lado, la utilización de caballos en la parte oriental de la zona de estudio hasta el año 1997 provocó el deterioro de parte de la cubierta vegetal, ya que se concentraban en una pequeña superficie. También se han modificado las características naturales del pinar con la construcción de las edificaciones destinadas al uso público y la apertura de numerosas sendas. El acondicionamiento de las zonas próximas a las lagunas para facilitar el paso a los visitantes, ha contribuido a la eliminación de las charcas y zonas algo más deprimidas que eran colonizadas por una diversa e interesante flora acuática y anfibia.

- Depósito de basuras y escombros. Debido a la elevada presencia humana, sobre todo en verano y fines de semana, se producen importantes acumulaciones de basuras y restos orgánicos en el entorno, por lo que han instalado contenedores para la recogida periódica de basura.

- Construcción de pistas y caminos. La utilización intensiva de la zona para el uso público ha provocado la construcción de pistas y caminos para facilitar el acceso a las áreas más transitadas; este hecho ha provocado que el territorio tenga actualmente una densidad de pistas y senderos muy elevada. Para su construcción se ha eliminado parte de la cubierta vegetal y los senderos que discurren en las cercanías de las lagunas favorece que se desencadenen fenómenos erosivos.

- Aumento notable de la intranquilidad en toda la zona al concentrarse gran cantidad de visitantes, fundamentalmente en verano y fines de semana.

e) Nuevas construcciones e infraestructuras

La realización de nuevas construcciones en el ámbito del Plan de Ordenación supondría la disminución de la calidad paisajística de todo el entorno, así como una importante afección sobre los recursos naturales al provocar movimientos de tierra, vertidos y acumulación de materiales que pueden afectar a los recursos naturales considerados prioritarios.

5. Zonificación y aplicación de regímenes de protección

Dentro de la zona de estudio del Plan, existe un buen número de recursos naturales que pueden calificarse como "de conservación prioritaria", tanto en aplicación de la legislación autonómica

y nacional sobre conservación de la naturaleza, como de las Directivas 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitat Naturales y la Flora y Fauna Silvestres (transpuesta al ordenamiento jurídico español en el R.D. 1997/1995) y 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres, así como del Plan de Conservación del Medio Natural de Castilla-La Mancha.

De acuerdo con lo anterior, los recursos naturales para los que debe priorizarse la aplicación de un régimen de protección son:

Geomorfológicos: Sistema cárstico formado por un conjunto de torcas y dolinas, siete de ellas formando lagunas permanentes. Las torcas y dolinas y los humedales estacionales o permanentes están incluidos en el Catálogo de Elementos Geomorfológicos de Protección Especial, recogidos en el Anexo 1 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza).

Formaciones vegetales y flora: *Potamogeton luculentus*, *Charetum asperae*, *Cirsio monspessulani-Holoschoenium*, *Cladietum marisci*, pinares de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*. *Cladium mariscus*, *Nitella confervacea*, *Riella notarisi*, *Utricularia australis*

Fauna: águila culebrera, águila real, alcotán, andarríos chico, azor, chova piquirroja, críalo, garza real, gavilán, halcón peregrino, milano real, polla de agua. Galápago europeo, galápago leproso, gallipato, sapo partero común, sapillo pintojo ibérico. Garduña, gato montés, gineta, tejón. Topillo de Cabrera. *Graellsia isabellae*, *Maculinea arion*

Dentro del área incluida en el Plan de Ordenación, al objeto de facilitar el cumplimiento de los objetivos del Plan, teniendo en cuenta el diagnóstico efectuado y la protección conjunta de todos los recursos naturales de conservación prioritaria antes citados, y de acuerdo con las figuras de protección establecidas por el Título Tercero de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se efectúa la siguiente agrupación de las unidades naturales descritas y su adscripción a diferentes regímenes de protección:

Zona 1, para la que se propone el régimen de Monumento Natural con la denominación de Lagunas de Cañada del Hoyo, así como Lugar de Importancia Comunitaria (Directiva 92/43/CEE) y Zona de Especial Protección para las Aves (Directiva 79/409/CEE)

Esta zona engloba las unidades 1 y 2, y parte de la unidad 3 descritas en el apartado 4.1. de este documento e incluye el refugio principal de los valores naturales prioritarios del área. Está constituida por el conjunto cárstico de las lagunas de Cañada del Hoyo, incluyendo a las torcas que se localizan en este paraje. Además se incluye la formación forestal que las engloba y las parcelas cultivadas con mayor influencia en el entorno lagunar.

La protección de los valores prioritarios, que constituyen este singular ecosistema, con elementos geológicos, geomorfológicos y biológicos valiosos y que reúnen características de singularidad, rareza y fragilidad, así como un singular paisaje, aconseja adoptar la figura de Monumento Natural, establecida en el artículo 45 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza, para esta Zona 1.

La descripción de límites figura en el Anejo 2 del presente Decreto.

De igual modo, y dada la fragilidad de los recursos naturales, tanto biológicos como limnológicos, geológicos y geomorfológicos, que se concentran en las lagunas y torcas, se establece una Zona de Reserva dentro del Monumento Natural, donde se establecerán limitaciones específicas a determinados usos y aprovechamientos; dicha Zona de Reserva comprende el interior de las torcas y lagunas situando el límite exterior al comienzo del escarpe de cada una de ellas.

Zona 2, sobre la que no se establece ningún régimen de protección adicional. Está formada por el resto de la zona de estudio del Plan de Ordenación y que incluye principalmente cultivos agrícolas. A pesar de la conexión de esta zona con la definida anteriormente a través del sistema freático, no se establece sobre ella ningún régimen de protección, ya que los terrenos relacionados con este sistema cárstico son más extensos que los incluidos en el ámbito del presente Plan de Ordenación y actualmente sus límites no se conocen con precisión, por lo que no se incluye en ninguna de las zonas de protección.

6. Regulación de usos y actividades

Se clasifican los usos y actividades de la siguiente forma:

- Usos y actividades permitidos. Aquellos de carácter tradicional que no son lesivos a los ecosistemas ni a los

recursos naturales prioritarios y que resultan compatibles con las figuras legales de protección a aplicar. Dentro de los usos permitidos, algunos tienen carácter libre y otros ya se encuentran regulados por la legislación sectorial a través de un régimen de autorización administrativa, debiendo el Órgano administrativo competente tener en cuenta en sus actuaciones las prescripciones derivadas del presente Plan de Ordenación.

- Usos y actividades autorizables. Aquellos que deben ser objeto de autorización expresa y previa en cada caso particular por la Administración del espacio natural protegido, por su carácter singular y su variable capacidad de producir impacto negativo sobre los recursos y valores del espacio natural. Las correspondientes autorizaciones incluirán el condicionado preciso para que su impacto no resulte apreciable. La resolución podrá ser negativa cuando no se pueda garantizar la anterior condición.

- Usos y actividades a regular específicamente por los instrumentos de planificación del espacio natural protegido. Son aquellos que, por poder afectar con frecuencia a los recursos y valores naturales, o por carecer de regulación sectorial adecuada, deben realizarse de acuerdo con una regulación sectorial específica, derivada de la declaración del espacio natural protegido, que permita anular su impacto negativo o disminuirlo hasta límites no apreciables.

- Usos y actividades prohibidos. Aquellos que, con carácter general, causan un impacto grave sobre los recursos y valores del espacio natural, por lo que se consideran incompatibles con los objetivos de conservación establecidos.

No se incluyen en la clasificación anterior los proyectos y actividades derivados de la gestión del espacio natural protegido, que deberán programarse y desarrollarse de acuerdo con lo que dispongan los instrumentos de planificación aplicables, y estarán en cada caso autorizados por el Órgano competente.

Se considerarán autorizables todos aquellos usos o actividades no recogidos expresamente en ninguna de las categorías citadas. Mediante los instrumentos de planificación del espacio protegido, se podrán regular estos usos cuando ello redunde en una gestión administrativa más eficaz.

La clasificación de usos expuesta en este capítulo se realiza a los efectos y fines del presente Plan de Ordenación, en aplicación de las vigentes competencias de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en particular para las materias de conservación de la naturaleza, espacios naturales protegidos y elaboración de normas adicionales de protección del medio ambiente y los ecosistemas, y todo ello sin perjuicio de las atribuciones que la legislación vigente otorgue a otras administraciones públicas en materias de sus respectivas competencias.

Mediante los instrumentos de planificación del espacio protegido, se podrán regular los usos considerados autorizables, cuando ello redunde en una gestión administrativa más eficaz. Los instrumentos de planificación también podrán definir umbrales para los usos considerados permitidos, de manera que se garanticen las condiciones de compatibilidad señaladas en su definición.

En el territorio del Monumento Natural, sin perjuicio de la competencia que la legislación vigente atribuya a otros órganos administrativos, será de aplicación el siguiente régimen de usos y actividades:

1. Tienen la consideración de usos y actividades permitidos y, por tanto, podrán realizarse libremente sin perjuicio de las autorizaciones que requieran otras normas, los siguientes:

- La actividad agrícola sobre las superficies y con las modalidades utilizadas en la actualidad.

- La actividad cinegética al exterior de las torcas y lagunas, así como de las áreas dedicadas al uso público que definan los instrumentos de planificación del espacio,

- El aprovechamiento con fines no comerciales de hongos y de plantas medicinales y condimentarias, así como de frutos silvestres, de especies no catalogadas.

- El tránsito de vehículos por la carretera y caminos existentes, así como el paseo, senderismo, tránsito en bicicleta o montura por los caminos públicos, teniendo en cuenta las especificaciones que para éstos establezcan los instrumentos de planificación del espacio.

2. Serán usos y actividades autorizables y por tanto, requerirán autoriza-

ción previa de la Delegación Provincial de la Consejería, de acuerdo con las directrices contenidas en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, los siguientes:

- Los aprovechamientos forestales, incluidas las leñas, excepto los considerados prohibidos, los tratamientos selvícolas y preventivos contra incendios, así como el uso del fuego para la eliminación de residuos procedentes de los aprovechamientos forestales, en las áreas donde no se consideren prohibidos.

- Los tratamientos fitosanitarios sobre terrenos forestales con métodos selectivos y de aplicación puntual.

- Las reforestaciones cuyo objetivo sea la recuperación de la vegetación autóctona de la zona.

- Las actividades de investigación, incluyendo la captura, recolección o marcaje con fines científicos de ejemplares de fauna o flora, así como la toma de muestras de agua, bentos o sedimentos, y la recolección de material edáfico.

- Las investigaciones arqueológicas, etnográficas y paleontológicas previamente autorizadas por la Dirección General de Patrimonio y Museos.

- El acondicionamiento y mejora de las construcciones, infraestructuras, instalaciones y edificaciones existentes a la entrada en vigor del Plan, siempre sin aumento de alturas ni de superficie de ocupación y manteniendo el mismo uso anterior.

- La colocación de carteles y demás señales informativas, fuera de los supuestos regulados por otra legislación, considerándose prohibido la colocación de carteles y señales sobre elementos vivos.

- Las actividades de educación ambiental, turismo ecológico o interpretación de la naturaleza, programadas o desarrolladas por personas físicas o jurídicas con carácter colectivo o con ánimo de lucro.

- Cualquier actividad no contemplada en ninguno de los epígrafes de la presente normativa

3. Tienen la consideración de usos y actividades a regular específicamente por los instrumentos de planificación del espacio natural protegido, los siguientes:

- La ganadería extensiva de ganado lanar o caprino al exterior de las lagunas y torcas

- El uso de agroquímicos y abonos para el cultivo agrícola, así como los tratamientos de carácter fitosanitario en las parcelas dedicadas a esta actividad.

- Las actividades de uso público y las actividades deportivas no armadas en el espacio natural, incluidos el tránsito de personas a pie o sobre vehículos de cualquier tipo sobre caminos y pistas, el estacionamiento de dichos vehículos y el uso de las infraestructuras recreativas.

4. Se prohíben los siguientes usos y actividades:

- El cambio en la modalidad de cultivo agrícola, cuando suponga la puesta en regadío o la intensificación del mismo.

- La ganadería en el interior de las lagunas y torcas

- Aprovechamientos forestales en una franja de protección de 50 metros desde el borde superior de cada torca y laguna y en aquellas áreas donde la pendiente sea mayor o igual al 45 %, exceptuando las cortas derivadas estrictamente de las necesidades de gestión y conservación del Monumento Natural.

- La roturación, descuaje, alzado, deterioro o alteración de las cubiertas vegetales naturales y cualquier actividad que pueda afectar negativamente su estado o regeneración.

- El rastrillado del suelo para la recolección de hongos, así como la destrucción o el arrancado injustificado de sus cuerpos fructíferos.

- Los tratamientos fitosanitarios o fitocidas con productos químicos de aplicación masiva y no selectivos.

- Las reforestaciones cuyo objetivo sea distinto al de recuperar la vegetación potencial de la zona y las ejecutadas en áreas actual o potencialmente encharcadizas.

- La pesca de peces y de cangrejos.

- El uso del fuego como práctica agrícola.

- La introducción de especies o variedades de fauna o flora no autóctona para la zona.

- La construcción de pozos, drenajes, canales, puentes, presas, diques y otras obras similares, así como cualquier otra actuación que altere negativamente la dinámica natural de las aguas superficiales o subterráneas y la alteración física de los bordes y lechos lagunares.

- Las actividades mineras y todas aquéllas que impliquen movimiento de tierras con modificación del suelo o de la roca, incluso la recolección de rocas y minerales, a excepción de los trabajos de investigación arqueológica o geológica debidamente autorizados. La extracción o depósito de áridos, suelos o turba, incluido el aprovechamiento de aguas minero-medicinales.

- La nueva construcción de edificaciones e instalaciones de cualquier tipo; las infraestructuras para la comunicación (antenas, repetidores, pantallas, torretas, etc.) o para el transporte de personas o bienes, tales como carreteras o caminos en sus diversos tipos, vías de ferrocarril, tendidos eléctricos, acueductos, huertos solares, oleoductos, parques eólicos o gasoductos.

- El vertido, enterramiento, incineración o depósito de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidos las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier otra forma de contaminación.

- La pavimentación con firme rígido o flexible de los caminos existentes.

- La emisión de luces, ruidos o vibraciones procedentes de actividades no autorizadas o permitidas, que puedan alterar la tranquilidad de la fauna.

- La circulación (con vehículos a motor, caballerías, bicicletas, a pie, etc...) fuera de las pistas y caminos indicados para tal fin.

- La acampada, así como la construcción o habilitación de campings, áreas de acampada o áreas recreativas.

- La realización de inscripciones o señales sobre la vegetación, el suelo o la roca, así como la destrucción de elementos geológicos.

- El baño, así como cualquier tipo de actividad deportiva en las lagunas. La utilización de elementos hinchables en las lagunas o de cualquier tipo de embarcación. Las competiciones con vehículos a motor.

- Las maniobras y ejercicios militares.

- Todo uso, obra o actividad, de carácter público o privado, diferente de los autorizados señalados en los epígrafes anteriores, que pueda alterar o modificar negativa o significativamente el paisaje, la geomorfología, la vegetación, la fauna o la estructura y funcionalidad de los ecosistemas de la zona.

7. Criterios orientadores de las políticas sectoriales

Al objeto de establecer los criterios orientadores de las diferentes políticas sectoriales que inciden sobre el territorio objeto de planificación, de manera que se garantice la sostenibilidad de los diferentes usos y su compatibilidad con las necesidades de protección y restauración de los valores naturales, se proponen los criterios y medidas que se señalan a continuación por área de actividad; las Administraciones Públicas con intervención en la zona las tendrán en cuenta en su actividad y en los actos administrativos que dicten.

7.1. Directrices relativas a los aprovechamientos tradicionales

En todos los casos, el aprovechamiento se programará y ejecutará de forma sostenible y compatible con la conservación de la biodiversidad y el paisaje que caracteriza el área.

7.1.1. Aprovechamiento agrícola y ganadero

En caso de que se considere necesario, la Consejería podrá establecer convenios con los propietarios de los cultivos agrícolas existentes en el ámbito de aplicación del Plan de Ordenación para su abandono, plena integración ambiental o su uso específico en actividades de conservación.

Al objeto de facilitar la adecuación ambiental de las actuales superficies agrícolas, se promoverá el establecimiento de un régimen de ayudas y medidas a los agricultores para la adopción voluntaria de las siguientes acciones:

- Impulsar la retirada de la producción de tierras de cultivo con el fin de recuperar o incrementar el grado de naturalidad de las mismas y favorecer su evolución hacia las formaciones climáticas, priorizando las parcelas colindantes con las lagunas.

- La extensificación de la actividad agraria y la adaptación de las prácticas

agrícolas a la fenología reproductiva y a las necesidades de determinadas especies amenazadas.

- Reducción del empleo de fertilizantes, eliminación del uso de biocidas e impulso del uso alternativo de sustancias de baja peligrosidad sobre suelos donde exista posibilidad de que alcancen los acuíferos o las aguas de las lagunas.

El uso del fuego como práctica agrícola está prohibido dentro de la Monumento Natural.

Al objeto de mejorar la eficiencia e integración de la actividad agrícola, y de facilitar la aplicación correcta de las medidas agroambientales, la Consejería podrá organizar cursos de formación y actividades de educación ambiental, dirigidos a los agricultores del Espacio Protegido.

En cuanto a la cabaña ganadera en el Monumento Natural, se establecerán los mecanismos necesarios para ordenar el pastoreo de forma compatible con la conservación del medio natural, prestando especial atención a la conservación de la vegetación natural, a la regeneración de las parcelas que se abandonen y al control de la erosión. Se evitarán en cualquier caso las concentraciones de ganado en zonas frágiles o por periodos prolongados de tiempo, controlando la presencia de perros que pudieran provocar daños o molestias sobre la avifauna. Se buscará un abrevadero alternativo para el rebaño que utiliza la laguna de la Cardenilla, previo acuerdo con los responsables del aprovechamiento, y en casos de excepcional sequía los gestores del espacio protegido podrán valorar la posibilidad de habilitar alguna de las lagunas para abrevar.

7.1.2. Aprovechamiento cinegético y piscícola

La caza sobre las poblaciones silvestres de especies cinegéticas, a excepción de las aves acuáticas, no se considera una actividad incompatible con los objetivos del Plan en el espacio protegido, siempre y cuando se realice de forma ordenada y sostenible, de forma compatible con el resto de usos y aprovechamientos legítimos y con la conservación del espacio protegido y en circunstancias que no pongan en riesgo la conservación de los demás valores naturales y el uso público; por todo ello deberán quedar excluidas de la práctica cinegética las lagunas y torcas definidas en este texto como Zonas de Reserva

La programación del aprovechamiento cinegético deberá hacerse de manera que no suponga un impacto apreciable sobre las especies amenazadas presentes en el Monumento Natural y su planificación se realizará en base al aprovechamiento sostenible de las poblaciones cinegéticas naturales. Los planes técnicos de caza de los cotos afectados tendrán en cuenta las disposiciones del presente Plan de Ordenación, haciéndose preciso que los cotos privados de caza existentes en el área del espacio protegido sitúen permanentemente las zonas de reserva cinegética que establece la vigente Ley de Caza sobre terrenos del Monumento Natural e intentado que los límites de esa zona de reserva coincidan con los del Monumento Natural.

Las operaciones de control de poblaciones de especies cinegéticas depredadoras o coyunturalmente perjudiciales, en caso de ser necesarias, deberán realizarse con métodos de selectividad probada y por personal cualificado.

Se podrá autorizar la repoblación con ejemplares de especies cinegéticas cuando se destinen a la recuperación de las poblaciones autóctonas en situaciones excepcionales de baja densidad, realizándose sólo con el empleo de genotipos autóctonos.

Cuando resulte conveniente para la gestión del espacio protegido, la Consejería competente en materia de Medio Ambiente podrá establecer convenios de colaboración con los titulares de derechos cinegéticos para realizar acciones que supongan la armonización y mutuo beneficio de los intereses cinegéticos y de conservación, tales como la elaboración de los Planes Técnicos de Caza, la mejora del estado sanitario de las poblaciones, la realización de actuaciones de mejora de los hábitat para potenciar las poblaciones de especies cinegéticas, en especial para las que tienen un papel más importante en la red trófica del ecosistema, o el control por la Consejería de especies cinegéticas depredadoras, cuando exista riesgo de que la aplicación de los métodos de control afecte a otras especies.

La pesca de peces y cangrejos se considera una actividad incompatible en el espacio, debido a la fragilidad del ecosistema que engloba; en todo momento se debe impedir la introducción de especies no autóctonas así como evitar cualquier riesgo para la conservación del nivel trófico y la calidad de las aguas.

7.1.3. Aprovechamiento forestal

La gestión forestal debe preservar a las formaciones vegetales prioritarias. Los aprovechamientos de madera o leña se realizarán de forma selectiva, bajo el criterio principal de mejorar con la operación la composición y estructura de la masa. En la realización de estos aprovechamientos se preservará una franja de 50 metros alrededor del borde superior de las torcas y lagunas para evitar afecciones negativas a los recursos considerados prioritarios y aumentar la naturalidad en la zona más cercana a los principales recursos naturales.

En ningún caso se actuará afectando negativamente a especies amenazadas, a otras especies arbóreas o arbustivas indicadoras de superiores niveles evolutivos en la vegetación, a hábitat de protección especial o a hábitat del Anexo I del R.D. 1997/1995 de transposición de la Directiva Hábitat 92/43/CEE. Los correspondientes proyectos y autorizaciones establecerán las condiciones precisas para el cumplimiento de las presentes Directrices. En caso de que dichos proyectos vayan a ser financiados o subvencionados por la Junta, la correspondiente financiación o subvención estará condicionada a su cumplimiento.

Si se tuvieran que realizar desbroces, estos se realizarán exclusivamente al exterior de la superficie definida como Zona de Reserva y sobre ejemplares de *Genista scorpius*, *Rosmarinus officinalis* o *Lavandula latifolia*, siendo en todo momento un tratamiento selectivo. En ningún caso se realizarán desbroces con maquinaria pesada, por su nula selectividad, siendo necesaria su realización por operarios provistos de herramientas manuales y dotados de la necesaria formación para su correcta ejecución.

Para el tratamiento sanitario de las masas forestales se utilizarán exclusivamente métodos físicos, métodos biológicos selectivos o dispositivos con cebo tratados con productos fitosanitarios lo más selectivos y menos tóxicos y perdurables que sea posible.

7.2. Directrices relativas al uso público del medio natural

Las actividades de uso público, con finalidad fundamentalmente recreativa, turística, cultural o educativa, deben ser compatibles con la conservación de todos los valores naturales del Espacio Natural Protegido, desarrollar-

se con respeto a los aprovechamientos tradicionales y en armonía con el interés de los propietarios del terreno.

La Consejería, considerando lo anteriormente expuesto y las normas relativas a los usos y actividades que establece el presente Plan, podrá desarrollar un programa de uso público en el Espacio Natural Protegido, con audiencia a la propiedad de los terrenos. Previamente se realizará un estudio específico que cuantifique la capacidad de acogida del medio que permita realizar una regulación adecuada del uso público sin afección negativa a los recursos naturales prioritarios.

El uso público en el Monumento Natural se orientará hacia visitas de grupos reducidos y centradas en la percepción, interpretación y valoración de los recursos naturales y en la sensibilización medioambiental de los visitantes. En ningún caso se promoverá o divulgará un uso masivo de este espacio natural, dada su elevada fragilidad y reducida dimensión.

A través de los instrumentos de planificación del espacio, se procurará el diseño y fabricación de folletos divulgativos, carteles informativos y señales, necesarios para que el visitante disponga de la información precisa para realizar la visita al espacio protegido, instalando si fuera preciso carteles recordatorios de las normas de comportamiento aplicables. Del mismo modo, se procurará la instalación de carteles para facilitar la interpretación de los diferentes valores naturales del espacio protegido.

La Consejería competente en materia de Medio Ambiente, de acuerdo con los propietarios de los terrenos, podrá diseñar un itinerario para la visita al Monumento Natural, estableciendo los caminos abiertos al uso público, todo ello sin perjuicio del derecho de acceso de las personas vinculadas a la propiedad de las fincas a través de los caminos, sendas y demás servidumbres de paso legalmente existentes. El itinerario que se diseñe evitará la afección a las zonas de mayor fragilidad del Monumento Natural. Se determinarán los tramos de este itinerario en que se autoriza el tránsito de vehículos a motor y los tramos en que su circulación está restringida, estableciendo una zona para el estacionamiento de los vehículos; para la localización de esta zona se realizará una valoración de posibles lugares, los cuales podrán estar fuera de los límites del espacio protegido. De igual forma se considera

que el baño no es una actividad compatible con la conservación de los valores naturales de la zona debido al gran número de personas que se concentran en una superficie reducida durante la temporada estival, por lo que no se permite el desarrollo de esta actividad en el Monumento Natural dada la gran fragilidad de este ecosistema.

Este itinerario será dotado por la Consejería con la infraestructura necesaria (paneles interpretativos, miradores, etc.), debiendo prestarse especial atención a la integración paisajística y limpieza de estas infraestructuras. Para conseguirlo, se establecerán los oportunos acuerdos con el Ayuntamiento de Cañada del Hoyo.

La Consejería podrá suscribir los correspondientes convenios o acuerdos de colaboración con los propietarios de los terrenos para el desarrollo de las actuaciones relativas a la ordenación y desarrollo del uso público en la Monumento Natural, ya que los propietarios se deben implicar en las actividades de conservación de este singular enclave. Entre estas actuaciones se incluirá la posibilidad de conseguir acuerdos para el establecimiento de recorridos de libre acceso por el Espacio Protegido.

Se deberá realizar una evaluación continua de los resultados del programa de uso público, que permita adaptar las actuaciones a las necesidades de la zona.

7.3. Directrices relativas a las actividades de conservación y restauración del medio natural

La gestión del Espacio Protegido estará prioritariamente encaminada a garantizar la conservación de sus valores y recursos naturales, con especial atención al paisaje, los elementos geomorfológicos, los hábitat y la especies de fauna y flora silvestres, calificados como de conservación prioritaria en este Plan de Ordenación. Igualmente, estarán orientadas a la restauración de los recursos naturales que se encuentren degradados.

Se atenderá prioritariamente a la conservación de los hábitat incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, así como los hábitat de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Directiva 79/409/CEE. Para ello, se aplicarán las medidas que establece el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el

que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de hábitat naturales y la flora y fauna silvestres.

Los trabajos de conservación y restauración del Espacio Protegido deberán apoyarse en bases bioecológicas sólidas y otorgar preferencia a los dispositivos, sistemas o procesos más próximos al funcionamiento natural de las poblaciones y los ecosistemas. Como regla general, el uso de técnicas que supongan una desnaturalización del ecosistema se limitará a los casos en que su aplicación resulte necesaria y no resulte viable la adopción de medidas alternativas más próximas a la naturaleza.

La consejería competente en materia de Medio Ambiente, dispondrá de los medios humanos y económicos que sean precisos para asegurar una adecuada gestión del espacio protegido, especialmente en lo que se refiere a su vigilancia y conservación.

Se realizarán acciones destinadas a favorecer la restauración de la cubierta vegetal, así como a mejorar la diversidad y estructura de las formaciones vegetales que presenten niveles evolutivos medios o bajos. Se considera necesario eliminar los ejemplares de especies no autóctonas existentes en la actualidad.

Se adoptarán las medidas precisas para mejorar los resultados en la reproducción de las especies amenazadas de interés prioritario, así como para mejorar la capacidad trófica de sus áreas de alimentación y la tranquilidad en sus zonas de reposo.

Se otorgará prioridad a la adopción de las medidas contempladas en los Planes de Recuperación, Conservación o Manejo de especies amenazadas que habitan en el Espacio Natural Protegido.

En la gestión del Espacio Protegido se tendrá en cuenta el principio director de que las actuaciones no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, variedad y singularidad del paisaje.

De igual forma se considera prioritaria la realización de las siguientes medidas de restauración y conservación:

- Diseño e integración de las construcciones existentes.
- Diseño de itinerarios interpretativos homogéneos en todo el espacio, integrados en el paisaje y que permitan

que los visitantes disfruten del entorno.

- Puesta en marcha de un programa de control de los visitantes, ya que el principal valor que tiene este enclave, desde una perspectiva turística es el paisajístico; por ello sería adecuado habilitar zonas, desde las cuales los visitantes puedan apreciar y contemplar los elementos principales, regulando el acceso a las áreas más frágiles.

- Supresión de carteles y vallas no integrados paisajísticamente en el entorno.

- Establecimiento de los acuerdos necesarios para naturalizar el acceso creado en la laguna de la Cardenilla y acometer la restauración de sus bordes, con el fin de recuperar el aspecto original de esta laguna.

Se prestará también especial atención a los posibles vertidos, arrastres o contaminación de las cubetas lagunares, procedentes de los terrenos cercanos.

Se fomentará la participación en los trabajos de conservación y restauración de las asociaciones sin ánimo de lucro relacionadas con la conservación de la naturaleza.

7.4. Directrices relativas a las actividades de investigación

Las actividades de investigación podrán autorizarse cuando no entrañen riesgos para la conservación de los recursos naturales del espacio, especialmente para los recursos de conservación prioritaria, se justifique su necesidad e interés y puedan tener una recuperación favorable aplicada a la conservación de la naturaleza. Las solicitudes de permisos de investigación en el Monumento Natural deberán acompañarse del respectivo proyecto de investigación y las actividades que contemplen deberán ser compatibles con el resto de usos y aprovechamientos.

La Consejería definirá los aspectos del Espacio Natural Protegido insuficientemente conocidos y de interés para su gestión, fomentando la realización de estudios y proyectos de investigación sobre dichas materias, bien directamente, o bien priorizándose la concesión de las ayudas existentes a las iniciativas de instituciones, asociaciones o investigadores individuales que asuman su desarrollo.

En principio, se priorizarán los estudios que traten sobre la evolución de los parámetros limnológicos de las lagunas, así como sobre los invertebrados característicos de la zona y su evolución poblacional.

Las actividades de investigación que afecten a los recursos de conservación prioritaria deberán estar avaladas por una institución investigadora pública, y ejecutarse en su fase de trabajo de campo por personal especializado en las técnicas operativas que en cada caso se vayan a emplear.

7.5. Recomendaciones relativas a los recursos hídricos

Por incidir sobre el grado de conservación de determinados recursos naturales muy frágiles ubicados en el ámbito territorial del Plan de Ordenación, se establecerán los mecanismos de coordinación precisos con el Organismo de Cuenca competente para que éste considere la necesidad de adoptar, entre otras, las siguientes medidas:

- Vigilancia y control de las extracciones de agua que puedan realizarse en la zona.

- Establecimiento de una zona de protección del acuífero.

- Análisis y estudio de dinámica hidrogeológica en la cuenca del río Guadazaón.

7.6. Directrices relativas a la ordenación y mantenimiento de las infraestructuras existentes

Ordenación de la red de caminos y sendas

En el Espacio Natural Protegido, se realizará la ordenación de la red de vías y accesos existentes, de conformidad con la propiedad de los terrenos y las diferentes administraciones competentes, al objeto de optimizar su distribución para la realización de los aprovechamientos tradicionales, permitir una adecuada gestión de conservación del espacio y disminuir el impacto global que estas infraestructuras originan sobre el medio natural. Se realizará una valoración para mantener las vías que se consideren imprescindibles y no permitir el paso por las que no se consideren necesarias, en especial las que se consideren importantes para reducir el impacto ambiental que estos caminos actualmente producen. Para ello se realizará un estudio y clasificación de los caminos y sendas existentes, así como su utilización y afección a los recursos naturales.

Sólo se podrá autorizar la modificación del trazado de carreteras y caminos ya existentes cuando resulte imprescindible para la adecuada conservación,

gestión, defensa y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.

Durante la realización de cualquier tipo de obras sobre la red vial actualmente existente, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar la alteración de la cubierta vegetal en las zonas adyacentes y las molestias a la fauna.

Ordenación de las construcciones existentes

Tal y como se ha señalado en las directrices de conservación, se considera prioritaria la adecuación ambiental de las infraestructuras destinadas al uso público, actualmente existentes, consiguiendo su plena integración ambiental, así como la del vallado perimetral de las fincas incluidas en el Monumento Natural.

Las labores de adecuación de las construcciones existentes se realizarán sin aumento de alturas ni de superficie de ocupación y serán destinadas al mismo uso tradicional que anteriormente tenían.

7.7. Directrices relativas al planeamiento urbanístico y protección del patrimonio arqueológico

La normativa de planeamiento urbanístico aplicable deberá contemplar los terrenos incluidos en el Monumento Natural, como suelo rústico no urbanizable de protección natural, debiendo recoger la normativa del presente Plan de Ordenación y en concreto, la prohibición de todo tipo de nuevas construcciones en el Monumento Natural.

Igualmente, la normativa urbanística definirá los requisitos que deberán adoptarse en el caso de rehabilitación, mejora o conservación de las edificaciones existentes, para adaptarse a las tipologías constructivas tradicionales y conseguir su integración paisajística.

En el caso de que durante la realización de obras aparecieran restos arqueológicos, deberá prescribir el artículo 44.1 de la Ley 16/85 de Patrimonio Histórico Español, que implica el deber de informar de los hallazgos por parte de ayuntamientos, promotores y ciudadanos, y por lo tanto antes de continuar con la ejecución de cualquier obra, deberá garantizarse su control arqueológico mediante presentación en la Dirección General competente o la Delegación Provincial de Cultura correspondiente la solicitud de autorización de trabajos arqueológicos

y proyecto arqueológico de actuación, así previsto en el artículo 21 de la Ley 4/90 de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha.

7.8. Directrices relativas a la gestión del espacio natural protegido

En la gestión del espacio natural protegido se tendrá en cuenta el principio director de que las actuaciones de terceros no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, diversidad y singularidad del paisaje y los ecosistemas.

A los efectos de su identificación y reconocimiento sobre el terreno, se priorizarán las labores de deslinde y amojonamiento de los límites del Monumento Natural, así como la señalización en los accesos principales de las limitaciones temporales o permanentes del uso público no consuntivo.

La Consejería designará un Director-Conservador del Monumento Natural, con las funciones señaladas por el artículo 38 de la Ley 9/1999.

La Consejería redactará el Plan Rector de Uso y Gestión de la Monumento Natural, con el contenido señalado por el artículo 50 de la Ley 9/1999, que deberá incluir al menos la regulación aplicable a las actividades señaladas en el punto 6, apartado 3, del presente Plan de Ordenación.

Anejo 2. Delimitación del Monumento Natural de las Lagunas de Cañada del Hoyo

La información que se ofrece a continuación está referida a los datos catastrales ofrecidos por la Gerencia Regional del Catastro (Ministerio de Hacienda), la cartografía a escala 1:25000 del Instituto Geográfico Nacional y las ortoimágenes del Sistema de Identificación de Parcelas Agrícolas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Las coordenadas UTM que se citen, están referidas al Huso 30, bajo la notación (coordenada X, coordenada Y)

El Monumento Natural de las Lagunas de Cañada del Hoyo comprende una superficie de 280.71 ha y está incluido en el término municipal de Cañada del Hoyo (Cuenca).

Comprende la totalidad de la superficie incluida en el interior de los límites que se describen a continuación:

Partiendo del punto de coordenadas (596753, 4427708) situado en la carre-

tera CUV-9142, en el límite de las parcelas 59 y 1 del polígono 10 de Cañada del Hoyo, se continúa por el límite de las parcelas cultivadas con la zona forestal, primero en dirección S y luego E-SE hasta alcanzar un camino en el punto de coordenadas (597716, 4427090). Se prosigue por este camino en dirección S hasta el punto de coordenadas (597393, 4425982), desde el que se sigue por el límite S de la parcela 188 del polígono 11 en dirección W hasta el punto de coordenadas (597145, 4425889). Se continúa entonces por la divisoria con dirección W hasta el punto de cota 1062 metros y se prosigue por la divisoria en dirección NW hasta el punto de cota 1056 metros, para continuar entonces por una senda, primero en dirección NW y luego SW, la cual coincide con la parcela 9006 del polígono 11, hasta el punto de coordenadas (595923, 4425960). Se continúa por el límite E y N de la subparcela 167-t y límite N de la 167-s, ambas del polígono 11, alcanzando entonces un camino; se prosigue por este camino en dirección NE hasta el cruce situado en el punto de coordenadas (596006, 4426332), donde se prosigue por el camino que sigue con dirección NE y luego cambia a NW hasta alcanzar la carretera CUV-9142, en el punto de coordenadas (595079, 4427178). Sigue por esta carretera en dirección NE hasta el punto de inicio de la presente descripción.

Resolución de 08-02-2007, de la Delegación Provincial de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Ciudad Real, por la que se ordena la publicación de las resoluciones recaídas en los expedientes sancionadores por infracción en materia de caza, que se relacionan en el Anexo I adjunto, al no haberse podido practicar la notificación personal en el último domicilio conocido.

De acuerdo con lo previsto en los artículos 59.5, 60 y 61 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE nº 285, de 27 de noviembre), y en el Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para el Ejercicio de la Potestad Sancionadora