

ANEXO I: PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL VALLE DE ALCUDIA Y SIERRA MADRONA

ÍNDICE:

Capítulo 1: ANTECEDENTES, ÁMBITO TERRITORIAL Y OBJETIVOS	1
Capítulo 2: DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS DEL TERRITORIO	3
2.1. Clima y Clasificación biogeográfica	3
2.2. Geología y Geomorfología	3
2.3. Hidrología y Limnología	5
2.4. Vegetación y Flora	6
2.5. Fauna	15
2.6. Socioeconomía	19
Capítulo 3: DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. PREVISIÓN DE SU EVOLUCIÓN FUTURA	24
3.1. Geología y Geomorfología	24
3.2. Hidrología y Limnología	24
3.3. Vegetación y Flora	25
3.4. Fauna	27
Capítulo 4: ZONIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE REGÍMENES DE PROTECCIÓN	30
4.1. Criterios de análisis y valoración del territorio y zonificación	30
4.2. Zonificación y regímenes de protección a los Espacios Naturales que se proponen ...	31
4.3. Regímenes de protección propuestos para las especies de fauna y flora silvestres, los hábitat y los elementos geomorfológicos	32
Capítulo 5: RÉGIMEN GENERAL DE USOS Y ACTIVIDADES	33
5.1. Parque Natural Valle de Alcudia y Sierra Madrona	35
5.2. Zona Periférica de Protección	39
5.3. Monumento Natural del Volcán del Alhorín	40
5.4. Reserva Fluvial del Río Guadalmez	42
5.5. Monumento Natural de la Laguna Volcánica de La Alberquilla	44
5.6. Monumento Natural de los Castillejos de La Bienvenida	44
5.7. Microrreserva Mina de Pontones	44
5.8. Microrreserva Refugio de Quiropteros de Fuencaliente	44
5.9. Microrreserva Túnel de Niefla	44
5.10. Microrreserva Túneles de Ojailén	45

Capítulo 6: DIRECTRICES Y CRITERIOS DE REFERENCIA ORIENTADORES EN LA FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES QUE INCIDEN EN EL TERRITORIO	46
6.1. Agricultura	46
6.2. Ganadería	47
6.3. Gestión Forestal	49
6.4. Caza	53
6.5. Pesca	55
6.6. Uso Público, Turismo, Uso Recreativo y Uso Deportivo en el Medio Natural	56
6.7. Minería, préstamos y vertederos de áridos y tierras y aprovechamientos vecinales de piedras o áridos	65
6.8. Otras actividades industriales	66
6.9. Directrices relativas a las infraestructuras lineales y puntuales	67
6.10. Directrices relativas al urbanismo, gestión de residuos sólidos urbanos, saneamiento y depuración de aguas	69
6.11. Directrices y recomendaciones sectoriales para la protección de ecosistemas acuáticos	71
6.12. Directrices para la conservación y restauración de los elementos geológicos y geomorfológicos, hábitat y especies de flora y fauna	72
6.13. Directrices para la conservación y restauración del paisaje	79
6.14. Directrices para la conservación de los recursos culturales	80
6.15. Directrices relativas a la investigación	80
6.16. Directrices para la organización y gestión administrativa de los Espacios Protegidos	83
6.17. Directrices para la coordinación entre administraciones	84
6.18. Directrices para la información y participación de los habitantes en la gestión de los Espacios Protegidos	85
ANEJO II: DELIMITACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	87
ANEJO III: DELIMITACIÓN DE LA ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN	93
ANEJO IV: CARTOGRAFÍA	99

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES, ÁMBITO TERRITORIAL Y OBJETIVOS DEL PLAN DE ORDENACIÓN

El 1 de junio del año 2004, se establece por Acuerdo del Consejo de Gobierno, el inicio del procedimiento para la elaboración y aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Valle de Alcudia y Sierra Madrona (D.O.C.M. número 131 de 22 de julio de 2004).

La diversidad geológica, climática y topográfica de este espacio natural, unidas a un excelente grado de conservación de los recursos naturales, configuran un área geográfica de excepcional importancia desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad en Castilla-la Mancha.

Los objetivos generales del presente Plan de Ordenación son los estipulados en el artículo 26 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, aplicados a la realidad del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, señalándose como objetivo específico el asegurar la conservación de los valores naturales de la zona, procurando su restauración cuando se encuentren degradados, así como fomentar los aprovechamientos tradicionales y el turismo de naturaleza, de forma que queden sentadas las bases de un desarrollo sostenible.

Así mismo, es objeto de este Plan de Ordenación contribuir a la conservación de las especies y los hábitats 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. Este espacio natural posee destacados valores naturales, algunos de los cuales ya han sido protegidos bajo diferentes figuras contempladas en los Capítulos I y II, del Título III de la Ley 9/1999. Los Espacios Naturales Protegidos ya existentes en el territorio son:

El Monumento Natural de Los Castillejos Volcánicos de la Bienvenida, en el término municipal de Almodóvar del Campo (Ciudad Real), declarado por Decreto 208/1999, de 5 de octubre, y el Monumento Natural de la Laguna Volcánica de La Alberquilla, en el término municipal de Mestanza (Ciudad Real), declarado por Decreto 211/1999, de 5 de octubre, dos significativas manifestaciones del vulcanismo de Ciudad Real.

La riqueza de quirópteros existentes en la zona, ha llevado a la declaración de las siguientes Microrreservas: Microrreserva del Túnel de Niefla, en los términos municipales de Almodóvar del Campo y Brazatortas (Decreto 114/2002, de 3 de septiembre); Microrreserva de la Mina de los Pontones, en el término municipal de Mestanza (Decreto 311/2003, de 2 de diciembre); Microrreserva del Refugio de Quirópteros de Fuencaliente, en el término municipal de Fuencaliente (Decreto 282/2003, de 23 de septiembre); y también se encuentra parcialmente incluida la Microrreserva Túneles de Ojailén, en los términos municipales de Calzada de Calatrava, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava y Villanueva de San Carlos (Decreto 320/2003, de 16 de diciembre).

Sierra Morena ha sido designada Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) mediante el Decreto 82/2005, de 12 de julio, por el que se designan 36 zonas de especial protección para las aves y se declaran zonas sensibles. Anteriormente, en septiembre de 2003, parte de este territorio había sido declarado Zona Sensible (Decreto 275/2003, de 09 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), de la cigüeña

negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*), y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha y Decreto 276/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el plan de recuperación del lince ibérico (*Lynx pardinus*) y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de la especie en Castilla-La Mancha). Así, el territorio objeto del presente PORN correspondiente a Sierra Madrona, la umbría del Valle de Alcudia y el sector meridional del Valle de Alcudia, tiene la calificación de área crítica para las especies águila imperial ibérica, buitre negro, cigüeña negra y lince ibérico. Asimismo, este territorio ha sido designado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), con la denominación de LIC “Sierra Morena” (ES4220014).

El Valle de Alcudia también integra, parcialmente, otras dos zonas designadas LIC: se trata del LIC “Ríos Quejigares, Valdeazogues y Alcudia” (ES4220007) y del LIC “Lagunas Volcánicas del Campo de Calatrava” (ES4220005).

La zona objeto del PORN posee una gran riqueza en flora, fauna, geología, geomorfología y paisaje, lo que justifica la necesidad de adecuar su gestión a los principios inspiradores de la Ley 9/1999.

El ámbito territorial del Plan de Ordenación se encuentra íntegro en la provincia de Ciudad Real, con una superficie de 207.869 hectáreas, e incluye los siguientes términos municipales:

- Almodóvar del Campo: La parte del término municipal situada al sur de la divisoria de la Sierra de la Solana o Sierra Norte de Alcudia, excluido el suelo urbano de los núcleos de San Benito y La Bienvenida. Incluye parte de la subcuenca hidrográfica de los ríos Guadalmez, Alcudia, Tablillas y Montoro, y no incluye las partes que vierten al río Valdeazogues ni al río Quejigares situadas al norte de la citada Sierra de la Solana de Alcudia.
- Brazatortas: La parte del término municipal situada al sur de la divisoria de la Sierra de la Solana o Sierra Norte de Alcudia. Incluye parte de las subcuencas hidrográficas de los ríos Guadalmez, Montoro y Tablillas.
- Cabezarrubias del Puerto: Término municipal completo, a excepción del suelo urbano del núcleo de Cabezarrubias del Puerto.
- Hinojosas de Calatrava: Término municipal completo, a excepción del suelo urbano del núcleo de Hinojosas de Calatrava.
- Fuencaiente: Término municipal completo, a excepción del suelo urbano de los núcleos de Fuencaiente y Ventillas.
- Mestanza: Término municipal completo, a excepción del suelo urbano de los núcleos de Mestanza, el Hoyo y Solanilla del Tamaral.
- San Lorenzo de Calatrava: Término municipal completo, a excepción del suelo urbano del núcleo de San Lorenzo de Calatrava.
- Solana del Pino: Término municipal completo, a excepción del suelo urbano del núcleo de Solana del Pino.

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIOECONÓMICAS DEL TERRITORIO

2.1. CLIMA Y CLASIFICACIÓN BIOGEOGRÁFICA

Para el análisis climático, se han estudiado los valores recogidos en las ocho estaciones meteorológicas ubicadas en la zona PORN o en su entorno más inmediato: Almodóvar del Campo, Brazatortas, Cabezarrubias del Puerto, Fuencaliente, Hinojosas de Calatrava, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava y Solana del Pino. Acorde con este análisis, el clima de la zona se caracteriza por inviernos suaves y veranos cálidos y secos. La temperatura media de la zona es de 15,1 °C, siendo el mes de enero el más frío con 5,8 °C y julio el más cálido con 25,8 °C. La precipitación media asciende a 441,22 mm. anuales con unos valores máximos y mínimos de precipitación en el mes de octubre y en el mes de julio respectivamente. La distribución anual de la precipitación es de un 43% en el otoño, 30% durante el invierno, 21% en la primavera y únicamente un 6% durante el periodo estival. La duración del periodo seco es de 4 meses, desde principios del mes de mayo hasta el final del mes de septiembre.

El área de estudio se clasifica biogeográficamente dentro del sector Mariánico-Monchiquense de la provincia Luso-Extremadurensis (Región Mediterránea; Subregión Mediterránea occidental), e incluye a los distritos Mariánico Oriental y Serena-Pedroches. El piso bioclimático predominante es el Mesomediterráneo, según indican los valores del índice de termicidad de la zona. Sin embargo, la flora y vegetación existente a partir de los 1.100 m señalan el inicio del piso Supramediterráneo.

2.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La zona se sitúa íntegramente en el sector meridional del Macizo Hespérico. Las rocas aflorantes representan un amplio intervalo cronoestratigráfico que abarca desde el Precámbrico hasta el Cuaternario, si bien las más abundantes son las rocas del Paleozoico inferior. Destaca la ausencia de toda representación de rocas mesozoicas.

En la zona de estudio pueden definirse varios sectores en función del sustrato geológico y del contexto estructural. Los principales dominios morfoestructurales presentes son:

- Anticlinal del Valle de Alcudia: corresponde al núcleo de una estructura anticlinoria de grandes dimensiones y dirección fundamental ESE-ONO, en la que afloran rocas precámbricas, fundamentalmente pizarras y grauwacas. Corresponde a un gran valle en el que los procesos erosivos han dado lugar a una zona generalmente poco accidentada, delimitada por escarpes cuarcíticos. El valle sólo aparece interrumpido por algunos accidentes tectónicos y por el cañón del río Fresnedas, que traza un recorrido meandriforme. Destaca la presencia de algunas manifestaciones volcánicas ligadas a la actividad tectónica del Campo de Calatrava, correspondiendo a los rasgos más meridionales del mismo.

- Sinclinal de Solana del Pino: mucho más estrecho que la unidad anterior y donde predominan las rocas del Paleozoico inferior, también aparece delimitado por crestas cuarcíticas que dan lugar a importantes sierras de dirección principal ESE-ONO. El modelado fluvial y litológico aprovechando alineaciones tectónicas, marca

las directrices de la configuración morfoestructural de este sector. El elemento geomorfológico más destacado es la presencia de cañones fluviales que cruzan de manera perpendicular las estructuras tectónicas principales.

- Anticlinal de Valmayor: al sur de la estructura anterior aparece esta estructura anticlinal que es interrumpida por la falla de Fuencaliente en su extremo occidental y por el cierre periclinal en el extremo oriental. Los procesos de vertiente adquieren un importante desarrollo al pie de los escarpes cuarcíticos que culminan esta sierra. Una estrecha banda de materiales de edad silúrica y devónica aparece al sur de San Benito, siendo un sector poco relacionado con las características del resto de la zona. Por último, una zona donde predominan las rañas plio-pleistocenas constituye el límite meridional de gran parte del área donde predominan los cursos fluviales lineales y de corto recorrido, y donde la actividad antrópica, en especial con la instalación de cultivos, ha sido más intensa.

En general, puede afirmarse que corresponde a una zona representativa del Macizo Hespérico en la que aparecen los elementos más característicos de este sector morfoestructural, de manera que las líneas generales del modelado las marcan las siguientes características: predominio absoluto de litologías siliciclásticas, en las que la diferente resistencia a la erosión condiciona las formas de modelado presentes en un típico modelado apalachense; el control estructural en el modelado es evidente, influyendo decisivamente en el desarrollo, instalación y encajamiento de la red de drenaje; las formaciones superficiales, en especial los depósitos de ladera, son muy frecuentes y alcanzan un importante desarrollo; los principales procesos activos en la zona son fundamentalmente de carácter erosivo fluvial y de depósitos de ladera; presencia de numerosas manifestaciones volcánicas recientes de carácter puntual como coladas y morfologías asociadas como *maares*, pero también otros rasgos como termalismo o surgencias carbónicas, además de otros materiales volcánicos mucho más antiguos intercalados en la serie paleozoica y que no suelen tener reflejo morfológico notable; importante contraste entre cursos marcadamente meandriformes frente a otros cursos lineales que dan lugar a profundas gargantas; y por último, la presencia de formas poligénicas como las rañas y glacis que constituyen una característica importante del paisaje de la zona.

En función de sus características, se han identificado en esta zona 25 puntos de interés geológico de diversa naturaleza y características, que destacan por su singularidad dentro del ámbito regional, seleccionando lugares que constituyen una excepción o rareza, y por su representatividad, definida sobre todo por ser elementos que ilustren el conjunto de procesos geológicos que han actuado en la larga evolución geológica de esta zona y los principales acontecimientos de su historia geológica.

Los elementos geomorfológicos presentes en la Zona considerados más importantes por su interés intrínseco, su fuerte expresión paisajística y su singular papel como sustrato para hábitat y comunidades biológicas muy especializadas, en la línea señalada por el Plan de Conservación del Medio Natural de Castilla-La Mancha, son los siguientes:

- Cañones fluviales sobre litologías no carbonatadas.
- Tramos meandriformes, meandros abandonados y saltos de agua.
- Manifestaciones volcánicas del Campo de Calatrava coladas, edificios, maares y otros como aguas termales y surgencias de agua carbónica.

- Algunos fenómenos de singularidad hidrogeológica, en especial los bonales o turberas.
- Afloramientos que evidencian importantes episodios en la evolución geológica de la zona, como discordancias que muestran etapas orogénicas y erosivas, eventos volcánicos, cambios importantes en la sedimentación, etc. Algunos de ellos adquieren relevancia excepcional por la calidad del afloramiento o por la información que proporcionan
- Un conjunto de morfologías altamente representativas de la geología de la zona y del paisaje. Se trata de afloramientos cuarcíticos que dan lugar a crestones debido a su alta resistencia a la erosión. En sus laderas se ubican notables pedreras y otros depósitos de piedemonte que presentan gran continuidad.

Algunos de los elementos anteriormente mencionados ya cuentan con un régimen preventivo de protección genérica, al estar incluidos en el Catálogo de elementos geológicos y geomorfológicos de protección especial de la Ley 9/1999. En concreto, en la zona están presentes:

Hoces, cañones y cluses fluviales, cascadas naturales, humedales estacionales o permanentes, pedrizas y crestones cuarcíticos relevantes, escarpes naturales, cavidades naturales, formas de origen volcánico y formas periglaciares pleistocenas notables.

2.3. HIDROLOGÍA Y LIMNOLOGÍA

La red hidrológica de la zona PORN reparte sus aguas entre las Cuencas Hidrográficas del Guadalquivir y del Guadiana. Los ríos Tablillas, Montoro, Fresnedas, Rigüelo, Robledillo, Jándula, Pradillo y de las Yeguas vierten sus aguas a la cuenca del Guadalquivir, y los ríos de La Cabra, Alcudia y Guadalmez, a la cuenca del Guadiana.

Actualmente se dispone de poca información sobre red hidrológica en la zona PORN. De los ríos pertenecientes a Sierra Madrona, cabe destacar que éstos disponen de innumerables fuentes y manaderos que mantienen agua prácticamente de forma continua a lo largo de todo el año, siendo claros ejemplos de ello el río Robledillo o el río Cereceda, así como una infinidad de pequeños arroyos tributarios de éstos. Estos ríos presentan por lo general aguas limpias y cristalinas, así como grandes pendientes longitudinales que, en muchos casos, forman gargantas estrechas y encajadas, y bosques de galería bien desarrollados y conservados, generalmente formados por alisedas y fresnedas.

En referencia a estas diferencias de pendiente longitudinal de los ríos y a la forma de sus perfiles transversales, cabe señalar que, debido a la intensa erosión fluvial que se produce en la zona, estos caracteres hidromorfológicos varían mucho en función del sustrato por el que discurren los ríos. De esta forma, en las zonas de sustrato blando, como pueden ser las pizarras, se producen rápidas erosiones que modelizan el terreno formando valles, mientras que en el caso de los sustratos duros, principalmente cuarcitas, la erosión fluvial no modela tanto el paisaje como en el caso anterior, observándose fuertes pendientes, cascadas, hoces y encajonamientos como los existentes en la hoz de Valdoro del río Montoro, la hoz del Jándula o las cascadas y chorreras del río Cereceda.

Cabe destacar también la presencia de abundantes fuentes y manaderos naturales de agua que, en algunos lugares de la Sierra Madrona, crean zonas encharcadas

permanentemente con una mínima circulación de agua y en las que, debido a la escasez de oxígeno y de nutrientes, se desencadenan una serie de procesos que transforman lentamente los restos acumulados en turba. Estos lugares, conocidos como “bonales”, presentan una elevada riqueza faunística y florística.

Los cauces que atraviesan el Valle de Alcudia presentan una escasa pendiente longitudinal y un característico perfil transversal formado por cauces de avenida o inundación relativamente anchos y sustratos formados por cantos rodados, arenas y limos. En cuanto a su régimen hídrico, cabe destacar la acusada estacionalidad que presentan, pasando gran parte de la época estival prácticamente secos, quedando reducidos muchas veces a grandes pozas dispersas, repartidas a lo largo de todo su cauce. En cuanto a la calidad de sus aguas, ésta es sensiblemente inferior a la de los cursos de agua presentes en la zona de Sierra Madrona, presentando por lo general problemas derivados de la contaminación difusa proveniente de las cabañas ganaderas presentes en el valle.

Independientemente del resto del sistema hidrológico, funciona la red Ojailén-Jándula, cuyas aguas son utilizadas por la refinería de Puertollano y forman un circuito semicontínuo, siendo reutilizadas a través del bombeo de las mismas desde el embalse del Jándula hasta el embalse del Montoro y posteriormente hasta la propia refinería, lo que provoca la recirculación de las mismas a través de dicho sistema. Esta recirculación y la contaminación que acumula, son las causas de que este tramo fluvial sea uno de los puntos de la red fluvial donde se incumplen los criterios de calidad de agua establecidos por la propia Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

La red se completa con los embalses del Tablillas y del Montoro (Montoro I y Montoro II) y algunos pequeños embalses y lagunas dispersas por toda la zona en estudio, generalmente destinados a garantizar la disponibilidad de agua para las especies ganaderas o cinegéticas en la época estival.

La información disponible sobre calidad de las aguas en la zona PORN es escasa. Los datos analizados indican que las aguas de los ríos son ligeramente ácidas, con un rango de pH entre 6 y 7,5 (de valores adecuados tanto para la vida salmonícola como ciprinícola). No existen diferencias significativas en los parámetros fisicoquímicos (concentraciones de amonio y DBO₅), pero sí se han detectado diferencias apreciables en los valores de nitritos, entre las aguas de los ríos de Sierra Madrona y los que circulan por el Valle de Alcudia.

2.4. VEGETACIÓN Y FLORA

La variación ambiental que impone el relieve, principalmente en el clima (variación de la altitud, pendiente y orientación), y la profundidad del suelo y su hidromorfía, determinan una elevada diversidad de la vegetación natural de Valle de Alcudia y Sierra Madrona. Ésta a su vez se ve modificada por los distintos usos y aprovechamientos de los que ha sido objeto el territorio. Este conjunto de factores origina un complejo mosaico y gradientes de tipos de vegetación natural, seminatural y cultivada.

A. VEGETACIÓN

Se señalan con el símbolo (+) los hábitat protegidos en Castilla-La Mancha por estar incluidos en el Anejo 1 de la Ley 9/1999; con el símbolo (*) los hábitat de interés comunitario señalados por la Directiva 92/43/CEE; y con el símbolo (**) los hábitat prioritarios de interés comunitario.

2.4.1. Vegetación climatófila

2.4.1.1. Bosques

El territorio contiene áreas en las que predominan los robledales y quejigares, dos tipos de bosques marcescentes o subesclerófilos que se extienden habitualmente por las umbrías de las sierras más quebradas. Sin embargo, tienen un papel más destacado en el tapiz forestal las formaciones de esclerófilos (encinares y alcornocales) y las cubiertas mixtas de esclerófilos y subesclerófilos (encinar-quejigares y alcornocal-quejigares, fundamentalmente).

- Alcornocales de *Quercus suber* (*)

Los alcornocales tienen un hábitat más restringido que los encinares. Al ser menos tolerantes al frío y requerir una mayor humedad ambiental, faltan o escasean en los territorios más secos, como la zona de Valtravieso, y la zona central del Valle de Alcudia, y también en los más fríos, como en las cumbres de Sierra Madrona.

Las mejores manchas de alcornoque del área del PORN se hallan en las alineaciones de cerros y lomas que se encadenan a las sierras principales, y en las pendientes umbrías de la sierra de la Umbría de Alcudia.

Fitosociológicamente se han incluido a los alcornocales de la provincia Luso-Extremadurensis en la asociación *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*. Los matorrales de sustitución de alcornocales más extendidos son los madroñales (*Phyllireo angustifoliae-Arbutetum unedonis*) y los jarales de hojaranzos (*Erico australis-Cistetum populifolii*).

- Encinares de *Quercus ilex* subsp. *ballota* (*)

La encina es la especie con mayor área potencial en el ámbito del PORN aunque en las zonas más altas, las más frías y húmedas, se ve relegada a zonas rocosas especialmente de solana.

La encina muestra una gran plasticidad en el conjunto del área del PORN: aparece en forma de chaparra y mata baja (hasta 2-3 metros de altura) sobre suelos rocosos en las cumbres de todas las sierras, así como en estrechos y cimbras; adhesionada en el fondo de valles; formando montes cerrados en umbrías frescas, como en las sierras de la Solana de Alcudia; originando matas elevadas y espesas en algunas solanas altas, donde la encina convive con enebros, arces, quejigos y majuelos; en medio de jarales, en solanas bajas, rañas y otras llanadas, o dispersa en medio de grandes parcelas de cultivo.

Desde el punto de vista fitosociológico, se incluyen en la serie de los encinares lusoextremadurenses, asociación *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*.

- Acebuchales de *Olea europaea* subsp. *Sylvestris* (+) (*)

Los acebuchales que adquieren mayor notoriedad en el área del PORN se encuentran en el valle del río Guadalmez, en las sierras y cerros cercanos a San Benito y Alamillo. También son frecuentes en las solanas de todas las sierras que

flanquean el Valle de Alcudia por el norte, en formaciones mixtas con encina, frecuentemente en orla de pedreras.

Este tipo de bosque pertenece a la alianza *Quercus-Oleion*, concretamente a la asociación *Myrto communis-Quercetum rotundifoliae*.

- Robledos de *Quercus pyrenaica* (+) (*)

Los robledos se sitúan preferentemente en posiciones elevadas ocupando hoyas y pedrizas. En los fondos de valle se acompañan de quejigos y en las crestas cuarcíticas más expuestas dejan paso a enebrales. A veces se asientan sobre suelos profundos y otras parecen emerger de las pedrizas. A partir de los 1.000 m. el protagonismo del roble comienza a ser absoluto en las zonas más frías y húmedas. Dentro del área del PORN sólo hay un dominio neto de los bosques marcescentes, en el valle alto del río Cereceda y en la cabecera del arroyo de La Garganta. Los robledales existentes en el área PORN son los más extensos y mejor conservados del sur de España

Los robledos se separan en dos tipos: los de zonas más bajas, propios del piso mesomediterráneo (*Arbutus unedonis-Quercetum pyrenaicae*), y los de zonas más elevadas y frías, más supramediterráneas (*Sorbus torminalis-Quercetum pyrenaicae*).

- Quejigares de *Quercus faginea* (*)

El quejigo en la zona PORN suele presentarse en el seno de encinares, al igual que en muchos cerros y lomas, donde suele acompañar al alcornoque (caso del valle del río Pradillo, junto a Fuencaliente), o en los ribazos de muchos ríos y arroyos. Aunque prefieren las umbrías y los fondos de valle, pueden vivir en altas solanas asociados a casqueras, como puede apreciarse en los altos del Rosalejo y en Sierra Madrona. En las zonas más frías cohabitan con los robles, con el que frecuentemente forman híbridos (*Quercus x welwitschii*). También se conservan quejigares bastante puros en algunas umbrías.

En la provincia luso-extremadurensis hay dos clases de quejigares, unos más propios de zonas continentales (*Pyro bourgeanae-Quercetum broteroi*) y otros extendidos por áreas de mayor pluviosidad e influencia atlántica o de zonas con humedad edáfica en el ámbito del encinar (*Pistacia terebinthi-Quercetum broteroi*).

- Quejigares de *Quercus canariensis* (*)

Los quejigares de *Quercus canariensis* sólo aparecen, dentro de Castilla-La Mancha, en Sierra Madrona, como hace la propia especie, por lo que su interés conservacionista es muy elevado. *Quercus canariensis* aparece en el área del PORN en forma de pies aislados, rodales y pequeños bosquetes, siempre en el ámbito de quejigares, robledos y alcornocales muy frescos. La masa más importante es la del valle alto del arroyo de La Garganta.

Todavía no se ha descrito una asociación para este tipo de bosque marcescente. La especie está catalogada como Vulnerable en Castilla-La Mancha.

2.4.1.2. Matorrales preforestales y seriales

- Mancha luso-extremadurensis típica

Las manchas mejor conservadas se encuentran en las umbrías de los cerros que enmarcan los arroyos de La Torrecilla y de Constanza y en las umbrías bajas de las sierras de la Solana, de las Tembladeras y de la Umbría de Alcudia. Aparecen más degradadas en los cerros cercanos a Solana del Pino y en el fondo del valle del río Pradillo.

Se incluye en la asociación *Phyllireo angustifoliae-Arbutetum unedonis*.

La mancha luso-extremadureña no es estrictamente un *Hábitat de Interés Comunitario* ni de protección especial. Sin embargo, la Ley 2/1988, de 31 de mayo, de Conservación de Suelos y Protección de Cubiertas Vegetales de Castilla-La Mancha, protege específicamente a las manchas.

- Lentiscales de *Pistacia lentiscus*

Los lentiscales, o manchas de carácter termófilo, aparecen en zonas más cálidas y secas del área del PORN, compartiendo el territorio con acebuchares, encinares y alcornoques. Tienen su óptimo en el piso termomediterráneo, por lo que en la zona, donde sólo aparece el piso mesomediterráneo, aparecen en condiciones especialmente favorables.

Los lentiscales se han incluido en la subasociación *pistacietosum lentisci* del *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*.

Los lentiscales, como tipo de mancha, se encuentran protegidos por la Ley 2/1988.

- Brezales secos de *Erica umbellata* y *Erica australis* (*)

Estos brezales son los más extendidos en los terrenos secos del área del PORN. Aparecen en zonas desarboladas y no requieren suelos bien desarrollados ni ricos en nutrientes.

Los brezales de *Erica umbellata* pertenecen a la asociación *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*, y los jaral-brezales de *Erica australis*, a *Erico australis-Cistetum populifolii*.

- Jarales, romerales, abulagares merinos y tomillares

Las cistáceas que más comúnmente forman jarales en el área del PORN son *Cistus ladanifer* y *Cistus monspeliensis*. Las demás aparecen en el seno de otras formaciones o son francamente escasas. En las solanas que han sido pastoreadas y quemadas repetidamente estos jarales pueden dar paso a los romerales (*Rosmarinus officinalis*). Por incremento del pastoreo, los jarales pringosos se enriquecen e incluso llegan a ser sustituidos por abulagares merinos (formaciones de *Genista hirsuta*) o tomillares de *Lavandula stoechas*.

Los jarales pringosos, los romerales y los abulagares merinos pertenecen a la asociación *Genista hirsutae-Cistetum ladaniferi*. Los tomillares se incluyen en la asociación *Scillo maritimi-lavanduletum pedunculatae*.

- Retamares

Los retamares de *Retama sphaerocarpa* son matorrales abiertos, discontinuos, por lo que es importante el estrato herbáceo. Son especialmente frecuentes en el Valle de Alcudia.

Los retamares se incluyen en la clase fitosociológica *Cytisetea scopario-striati* y a la asociación *Retama sphaerocarphae-Cytisetum bourgaei*.

2.4.1.3. Dehesas (+)

En el área del PORN ocupan grandes extensiones y son en su mayoría de encina, aunque también se han adehesado alcornoques y quejigares.

Las dehesas de encina suelen ubicarse en el fondo montañoso de amplios valles, generalmente sobre terrenos pizarrosos y esquistosos precámbricos y ordovícicos, de escaso interés agrícola. También se asientan sobre rañas, glaciares y coluviones de ladera, como pasa en la zona colindante con los Pedroches y Alcudia. Las dehesas de quejigo se concentran en el valle alto del río Montoro. Las de alcornoque, en cambio, parecen de forma dispersa y ocupan pequeñas áreas.

2.4.1.4. Vegetación herbácea

- Majadales de *Poa bulbosa*

Los majadales de *Poa bulbosa* son los pastizales de mayor interés ganadero de las dehesas. Los majadales del área del PORN se asientan generalmente sobre suelos poco potentes, de textura fina, desarrollados a partir de pizarras paleozoicas. Más raramente aparecen sobre coladas basálticas, como sucede en Alhorín y La Bienvenida.

Desde el punto de vista fitosociológico, los majadales de *Poa bulbosa* se incluyen en la clase *Poetea bulbosae*. En el área del PORN se presentan dos alianzas: *Periballio-Trifolion subterranei*, con dos asociaciones (*Poo bulbosae-Trifolietum subterranei*, la más extendida, y *Poo bulbosae-Onobrychidetum eriophorae*, en las inmediaciones de los puntales de pizarra), y *Poo bulbosae-Astragalion sesamei*, representada por la asociación *Poo bulbosae-Astragaletum sesamei*, propia de coladas basálticas.

- Otros pastizales presentes en el PORN

Pastizales anuales de jarales y brezales secos (pertenecen a distintas asociaciones de *Tuberarion (Helianthemion) guttatae*, *Molineriellion laevis* y *Thero-Airio*, clase *Tuberarietea guttatae*); Vallicares de *Agrostis castellana*; Lastonares de *Stipa gigantea*: se incluye esta comunidad en la alianza *Agrostio castellanae-Stipion giganteae (Agrostietalia castellanae, Stipo giganteae-Agrostietea castellanae)*; y pastizales vivaces de *Corynephorus canescens*: este tipo de vegetación pertenece a la alianza *Hieracio castellani-Plantaginion radicatae (Jasio sessiliflorae-Koeleretalia crassipedis, Festucetea indigestae)*.

2.4.2. Vegetación de roquedos y pedregales

2.4.2.1. Bosques y matorrales de carácter permanente

Las cuarcitas ordovícicas originan un relieve complejo que constituyen el hábitat de estos bosquetes de gimnospermas y de diversos tipos de vegetación rupícola:

- Enebrales de *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia* (+) (*)

El enebro aparece por toda la zona, en toda clase de bosques, dehesas y matorrales, y sobre suelos más o menos profundos. Sin embargo, sólo deja su impronta en los ambientes más pétreos del territorio. Domina en las crestas serranas, pendientes rocosas, puntales, estrechos y en la base de muchos peñones, casi siempre a gran altura.

Son una variante de los encinares lusoextremadurenses: *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* subsp. *juniperetosum oxycedri*.

- Pinares naturales de *Pinus pinaster*

La única masa natural de *Pinus pinaster* conocida en el ámbito del PORN es el Pinar de Navalmanzano, bosque abierto situado en unas escarpadas laderas cuarcíticas, a una altitud media de 1.050 m. Los pinos de Navalmanzano no son muy grandes, lo que está en correspondencia con las duras condiciones en las que subsisten. Los ejemplares más corpulentos no sobrepasan los 10 metros de altura y en contados casos sus troncos tienen un perímetro mayor de 130 cm; a pesar de ello, algunos de los pinos más añosos deben tener varios centenares de años. Junto a ellos existen pequeños pimpollos casi siempre en áreas muy rocosas. Este pinar aguanta unas de las condiciones más severas que impone Sierra Madrona, pues a la escasez de agua y suelo debidas a la pendiente, hay que sumar el efecto

desecante de los vientos solanos que recibe. Los pinos de Navalmanzano están en todas partes acompañados de enebros (*Juniperus oxycedrus*), que demuestran ser tan resistentes y frugales como los pinos mismos. Al lado de unos y otros aparecen especies de matorrales heliófilos y varias herbáceas rupícolas.

Los pinos de Navalmanzano se consideran “De Interés Especial” en Castilla-La Mancha (Decreto 200/2001).

- Abulagares de piedra de *Echinopartum ibericum* (*)

Es una comunidad edafoquerófila de carácter permanente que aparece en condiciones relicticas en Sierra Morena, entre 1.100 y 1.230 m. Los abulagares de mayor extensión se encuentran en los altos de Sierra Madrona y de la Sierra de la Umbría de Alcudia.

Se ha propuesto la asociación *Echinopartum ibericum-Juniperetum badiæ* para designar a los abulagares de piedra de Sierra Madrona y los Montes de Toledo.

- Abulagares de *Genista polyanthos*

Aparecen en roquedos y pedregales de carácter termófilo como los cercanos a los ríos Fresnedas, Montoro, Frío y Rigüelo, en áreas no inundables. Se incluyen en la asociación *Genistetum polyanthi*, de la clase *Cytisetea scopario-striati*.

Genista polyanthos está catalogada como “De Interés Especial” en Castilla-la Mancha.

2.4.2.2. Comunidades camefíticas y herbáceas rupícolas

Es destacable la presencia de formaciones de *Adiantum capillus-veneris* en los escarpes del estrecho del Jándula, ocupando fisuras rezumantes.

En muchas crestas y peñones cuarcíticos se presenta una vistosa comunidad, *Jasiono marianae-Dianthetum lusitani* (*Rumici indurati-Dianthion lusitani*).

También en fisuras anchas de roca, pero ocupando roquedos pizarrosos soleados aparece la comunidad perteneciente a *Bufonio willkommianae-Phagnaletum saxatilae*, sintaxón descrito en los “puntales” de los pizarrales de Alcudia.

La comunidad de casmocomófitos caracterizada por *Phagnalon saxatile* y *Rumex induratus*, que pertenecen a la asociación *Phagnalo-saxatile-Rumicetum indurati* se observa en los encajonamientos de los ríos y arroyos principales del Valle de Alcudia.

En pequeñas fisuras y oquedades de cuarcitas, muy extendida en el área del PORN, aparece otro tipo de vegetación constituido básicamente por los pteridófitos de los géneros *Asplenium* que se incluyen en la asociación *Asplenio billotii-Cheilanthes hispanicae* (alianza *Cheilanthes hispanicae*) (*).

En los roquedos pizarrosos cercanos a ríos, en zonas no inundables y soleadas, se presenta una comunidad atribuible a *Cheilanthes maderensis-Cosentinietum velleae*.

Los recubrimientos de *Polypodium interjectum* aparecen en roquedos umbrosos y frescos pero por donde no discurre el agua. Se incluyen en la alianza *Bartramio-Polypodium serrati*.

2.4.3. Vegetación de los humedales

2.4.3.1. Bosques

- Alisedas o alisares de *Alnus glutinosa* (+) (**)

Hay alisedas en muchos ríos y arroyos del área del PORN, aunque se enrarecen en las zonas más cálidas y secas. El aliso forma galerías notables en los valles de los ríos Cereceda, Robledillo, Pradillo y Navalmanzano, así como en los arroyos de

la Ribera y de San Juan. Las alisedas del área del PORN pertenecen a la asociación *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae*.

- Fresnedas de *Fraxinus angustifolia* (+)(*)

Las fresnedas se organizan en los tramos superiores de algunos ríos y arroyos del territorio y junto a manantiales. También aparecen en la vecindad de alisedas, allí donde el cauce se ensancha. El río Montoro, desde El Escorial hasta el estrecho de Valdoró, y varios tributarios suyos, son los que albergan más bosques de este tipo.

Las fresnedas del área del PORN se incluyen en la asociación *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*.

- Olmedas de *Ulmus minor* (*)

Se han encontrado pequeñas olmedas de *Ulmus minor* var. *vulgaris* (= *U. minor* subsp. *procera*) en el Valle de Alcudia, generalmente en pequeños arroyos con carácter antropófilo, como los que atraviesan los cascos urbanos de Mestanza e Hinojosa de Calatrava. Estas olmedas tal vez sean de origen artificial, estando su persistencia y extensión asociada a la reproducción vegetativa del olmo.

Las olmedas centro-meridionales se encuadran en la asociación *Aro italicum-Ulmetum minoris*.

2.4.3.2. Arbustedos y matorrales

- Saucedas de *Salix atrocinerea* y *S. salviifolia* (+)(*)

Las saucedas de *Salix salviifolia* aparecen sobre depósitos arenosos recientes, en tramos fluviales de circulación débil. Han sido observadas en la desembocadura del río Robledillo, en las hocecillas que describe el río Montoro a la altura de Navalquejigo, en numerosos puntos del río Guadalmez y en la herradura del Jándula. *Salix atrocinerea* es una especie relativamente común en las alisedas y fresnedas, pero también forma pequeñas saucedas.

Las saucedas de *Salix salviifolia* pertenecen a *Salicetum salviifoliae* (*Salicion salviifoliae*), mientras que las de *S. atrocinerea* deben encuadrarse en varias asociaciones de *Osmundo-Alnion*: *Frangulo alni-Myricetum gale*, para las que existen en bonales y *Viti viniferae-Salicetum atrocinereae*, para las saucedas que se hallan en vertientes serranas.

- Galerías y orlas de brezos higrófilos (*Erica arborea*, *E. lusitanica* y *E. scoparia*) (+)

Las galerías de brezo son formaciones densas, impenetrables, que aparecen en las cabeceras de los arroyos que bajan por las pendientes de las sierras principales.

Las galerías fluviales de *Erica arborea* pertenecen a la asociación *Ericetum scopario-arboreae* (*Ericion arboreae*), mientras que las de *Erica lusitanica* y *Erica scoparia* deben encuadrarse en la alianza *Genistion micrantho-anglicae* (*Genisto anglicae-Ericetum scopariae* y *Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae*).

- Tamujares de *Flueggea tinctoria* (+)(*)

Los tamujares están muy extendidos en el área del PORN. A menudo comparten los márgenes de ríos y arroyos con fresnedas, zarzales y saucedales, pero pueden ser la única vegetación leñosa en algunos tramos y coexistir únicamente con juncuales churreros.

Los tamujares de la provincia Luso-Extremadurensis se incluyen en la asociación *Pyro bourgaeanae-Flueggeetum tinctoriae*.

- Adelfares de *Nerium oleander* (+)(*)

Los adelfares están muy extendidos en el área del PORN, particularmente en los territorios más cálidos. Se encuentran en ríos y arroyos intermitentes, formando matorrales espesos que pueden alcanzar hasta tres metros de altura. Aparecen en

el ámbito de encinares, alcornocales y acebuchales, casi siempre por debajo de los 600 m de altitud y prefieren los barrancos a las vertientes.

Los adelfares del área PORN pertenecen a la asociación *Rubus ulmifolii-Nerietum oleandri*. Las galerías mixtas de adelfas y tamujos se incluyen en la subasociación *flueggeetosum tinctoriae*.

- Espinares de zarzones y zarzarrosas

El espinal de zarzones (*Rubus ulmifolius*) constituye la orla arbustiva natural de fresnedas, encinares frescos, quejigares y alisedas.

Se denomina a esta comunidad *Clematido campaniflorae-Rubetum ulmifolii*.

2.4.3.3. Vegetación herbácea y camefítica

Las comunidades fontinales se incluyen en la asociación *Stellario uliginosae-Montietum variabilis*. Es un *Hábitat de Interés Comunitario* en la UE y de protección especial en Castilla-La Mancha cuando está enclavada en turberas o limita con ellas.

Entre las comunidades acuáticas presentes en el PORN destacan: Vegetación flotante de batráquidos y miriofílicos (*Ranunculetum baudotii*); Comunidades de ninfeidos (*Potamogeton lucens*) y Comunidades flotantes de lentejas de agua (*Lemna spp.*).

Las comunidades anfibias presentan una gran diversidad en la zona de estudio, estando presentes los céspedes de *Hyperico humifusi-Cicendietum filiformis*; los céspedes de *Isoetes* sp. que aparecen en algunas lagunillas y, de forma más extensa, en la zona central y occidental del Valle de Alcudia; las poblaciones de *Marsilea batardae* (especie "En peligro de extinción"), que aparecen puntualmente en las llanuras aluviales del Montoro, el Guadalmez y con mayor abundancia en el río de la Cabra; cardizales de *Eryngium corniculatum* (+), (**); comunidades terofíticas de *Myosurus minimus* y *Crassula vaillantii* (+), (**); pastizales primaverales de *Preslia cervina* (+), (**); vallicares de *Agrostis pourretii* (+), (**), y pastizales veraniegos de *Verbena supina* (**).

Las comunidades helofíticas presentes en la zona PORN son: comunidades de grandes cárices amacolladas (+); cicutales de *Oenanthe crocata*; espadañares y carrizales de *Typha dominguensis* y *Phragmites australis*; juncales de *Scirpus lacustris*; juncales de *Scirpus maritimus*; juncales de *Eleocharis palustris*; juncales de *Juncus acutiflorus* (+), (**); juncales de *Juncus inflexus* y *Mentha suaveolens*; y juncales de *Scirpus holoschoenus* (*).

Entre las comunidades de guijarrales y arenales fluviales destacan: comunidades camefíticas de guijarrales secos (forman parte de la alianza *Glaucion flavi*); pastizales vivaces de arenales secos (deben encuadrarse en la alianza *Paspalo-Agrostidion stoloniferae*) y pastizales estivianuales de arenales (pastizales psammófilos de *Loeflingio hispanicae-Malcolmietum patulae*) (+).

2.4.3.4. Vegetación turbosa

Los bonales presentes en el territorio son de un elevado interés botánico. Se detallan a continuación las comunidades que albergan:

- Brezales de *Erica tetralix* (+) (**)

Los brezales de *Erica tetralix* son formaciones que aparecen única y exclusivamente en bonales. Las mejores representaciones de este tipo de vegetación aparecen en los bonales de La Teresa, del Pezuelo, de Torneros y de la Cañada de Ballesteros.

Desde el punto de vista fitosociológico, estos brezales se han agrupado en la asociación *Erico tetralicis-Myricetum gale*.

- Pajonales de *Molinia caerulea* (+), (*)

El pajonal es una comunidad que circunda al brezal de *Erica tetralix* y se extiende por las áreas más secas del mismo.

- Otras comunidades

Pastizales vivaces de *Eleocharis* multicaules, pertenecientes a *Hyperico eloidis-Sparganion* (+), (*); recubrimientos de *Anagallis tenella* (+), (*); esponjas de esfagnos y droseras (+), (*); y comunidades de *Potamogeton polygonifolius*, perteneciente a la asociación *Hyperico eloidis-Potametum oblongi* (+), (*).

2.4.4. Cultivos agrícolas y repoblaciones forestales

2.4.4.1. Cultivos agrícolas

Los cultivos leñosos predominantes son los olivares, situados en su mayoría en la cercanía de los núcleos urbanos. En estas zonas también se pueden encontrar pequeños almendrales y frutales en los huertos.

Respecto a los cultivos herbáceos, los más frecuentes son los cereales de secano.

2.4.4.2. Repoblaciones forestales

Las repoblaciones forestales más abundantes son los pinares que se plantaron a partir de la década de los años 50, en los montes de la zona central de Sierra Madrona. La especie más frecuente es *Pinus pinaster*, aunque también se realizaron repoblaciones con *Pinus pinea* y en algunas localizaciones aisladas con *P. radiata*.

Quedan algunos rodales de eucaliptar plantados en la época en que la minería era una actividad importante en la zona. La mayoría fueron destocados pero aún quedan en algunas zonas aisladas.

Hay que reseñar la presencia de pequeños grupos de castaños (*Castanea sativa*) situados junto a algunos de los principales arroyos. Su procedencia es dudosa.

En la actualidad se están realizando repoblaciones con frondosas autóctonas en algunos lugares de Sierra Madrona.

B. FLORA

El catálogo local de flora recoge un total de 1.065 taxones. Para el área del PORN de Alcudia-Madrona han sido citados 64 taxones de flora protegida a nivel regional, lo que representa aproximadamente el 14 % del total de especies vegetales del Catálogo Regional de Especies Amenazadas (CREA). Son las siguientes:

En peligro de extinción: *Marsilea batardae*, que tiene sus principales poblaciones en los ríos Montoro, Guadalmez y de la Cabra.

Vulnerables: *Allium schmitzii*, *Carex laevigata*, *Carex remota*, *Crataegus laciniata*, *Salix capraea*, *Ranunculus batrachioides* subsp. *Brachypodus*, *Scrophularia oxyrhyncha*, *Coincya rupestris* subsp. *Leptocarpa*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Narcissus munozii-garmendiae* y *Quercus canariensis*.

De interés especial: *Sphagnum denticulatum*, *Isoetes histrix*, *Isoetes setaceum*, *Isoetes velatum*, *Marsilea strigosa*, *Osmunda regalis*, *Acer monspessulanum*,

Adenocarpus argyrophyllus, *Alnus glutinosa*, *Armeria pauana*, *Carex echinata*, *Centaurea citricolor*, *Coincya longirostra*, *Dianthus toletanus*, *Drosera rotundifolia*, *Echinopartum ibericum*, *Eleocharis multicaulis*, *Erica lusitanica*, *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Leucanthemum irtutianum* subsp. *pseudosylvaticum*, *Lobelia urens*, *Myrica gale*, *Pinguicula lusitanica*, *Pyrus bourgaeana*, *Sideritis lacaitae*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Spiranthes aestivalis*, *Athyrium filix-femina*, *Cheilanthes guanchica*, *Cistus psilosepalus*, *Cosentinia vellea*, *Dactylorhiza elata*, *Dactylorhiza sulphurea*, *Dictamnus albus*, *Dryopteris affinis*, *Euphorbia paniculata*, *Genista falcata*, *Genista polyanthos*, *Genista tinctoria*, *Hypericum androsaemum*, *Hypericum elodes*, *Narcissus fernandesii*, *Narcissus jonquilla*, *Phillyrea latifolia*, *Pinus pinaster* (población natural de la Sierra de Navalmanzano), *Prunus avium* (exclusivamente ejemplares no cultivados), *Scilla ramburei*, *Scutellaria galericulata*, *Sibthorpia europaea* y *Sorbus domestica* (exclusivamente ejemplares no cultivados).

C. BRIÓFITOS, HONGOS Y LÍQUENES

En el área del PORN de Alcudia-Madrona se han identificado 30 especies de hepáticas y 112 especies de musgos, por lo que estaría representado aproximadamente el 14% de la brioflora peninsular y balear. Desde el punto de vista conservacionista, cabe destacar que *Sphagnum denticulatum*, al igual que todas sus congéneres, es una especie catalogada “De Interés Especial” en Castilla-La Mancha, y que *Pallavicinia lyelii*, *Porella cordeana*, *Archidium alterniflorum*, *Aschisma carniolicum*, *Bryum canariense*, *Bryum gemmilucens*, *Enthostodon obtusus*, *Habrodon perpusillus*, *Pottia lanceolata*, *Pyramidula algeriensis*, *Schistidium apocarpum* y *Tortula intermedia*, aparecen en la Lista Roja de los Briófitos de la Península Ibérica como especies raras.

Los conocimientos actuales sobre los hongos del área del PORN de Sierra Madrona-Alcudia son muy parciales. Se tiene constancia de que los más apreciados por la población son la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*), las criadillas, (*Terfecia* sp.) y las cagarrias (*Morchella* sp.).

La mayor parte de los estudios sobre flora líquénica que se han realizado en el área del PORN están relacionados con los líquenes epífitos, aportándose 142 novedades provinciales, 51 novedades regionales y 9 primeras citas peninsulares y nacionales (*Agyrium rufum*, *Leptogium subtile*, *Lichenodiplis lichenicola*, *Micarea confusa*, *Micarea deminuta*, *Opegrapha rotunda*, *Ramboldia insidiosa*, *Rinodina excrecens* y *Verrucaria sorbinea*). Además, se han descubierto seis nuevas especies para la ciencia en la zona.

2.5. FAUNA

En cuanto a la riqueza faunística de la zona PORN cabe destacar la existencia de al menos 275 especies vertebradas entre las que se encuentran 17 peces, 14 anfibios, 21 reptiles, 179 especies de aves y 44 mamíferos.

Entre estas especies se incluyen un total de 6 especies catalogadas “en Peligro de Extinción” y 46 como “Vulnerable” en el Catálogo Regionales de Especies Amenazadas (CREA), así como 25 especies endémicas de la península Ibérica. Se indica junto a las especies de vertebrados el estatus de protección según el CREA: PE (En Peligro de Extinción), V (Vulnerable) y IE (De Interés Especial).

2.5.1. Mamíferos

Cabe destacar la presencia esporádica en la zona de estudio de individuos de lobo ibérico (*Canis lupus signatus*) (PE) y el potencial del territorio para la expansión del lince ibérico (*Lynx pardinus*) (PE). Es importante resaltar la diversidad de las poblaciones de quirópteros en la zona, que representan alrededor del 50% de las especies de quirópteros presentes en la península Ibérica, en especial la importancia de las poblaciones invernantes de murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*) (V), murciélago de herradura mediterráneo (*Rhinolophus euryale*) (V) y murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) (V). Se ha de reseñar también la abundancia de ungulados silvestres, destacando por su abundancia y repercusión económica en la comarca la presencia de abundantes poblaciones de jabalí (*Sus scrofa*) y ciervo (*Cervus elaphus*).

Otras especies de mamíferos presentes en la zona PORN, son:

Insectívoros: erizo europeo (*Erinaceus europaeus*) (IE), musaraña común (*Crocidura russula*) (IE) y musgaño enano (*Suncus etruscus*) (IE).

Quirópteros: murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*) (V), murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*) (IE), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) (V), murciélago de Geoffrey (*Myotis emarginatus*) (V), Murciélago de huerta (*Eptesicus serotinus*) (IE), murciélago de Natterer, (*Myotis nattereri*) (V), murciélago de ribera (*Myotis daubentonii*) (IE), murciélago orejudo meridional (*Plecotus austriacus*) (IE), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) (V) y murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*) (V).

Carnívoros: zorro (*Vulpes vulpes*), gato montés (*Felis silvestris*) (IE), meloncillo (*Herpestes ichneumon*) (IE), comadreja (*Mustela nivalis*) (IE), garduña (*Martes foina*) (IE), nutria (*Lutra lutra*) (V), tejón (*Meles meles*) (IE), turón (*Mustela putorius*) (IE) y gineta (*Genetta genetta*) (IE).

Artiodáctilos: cabra montés (*Capra pyrenaica*), muflón (*Ovis ammon*), corzo (*Capreolus capreolus*) y gamo (*Dama dama*).

Roedores: lirón careto (*Eliomys quercinus*), rata de agua (*Arvicola sapidus*) (IE), rata negra (*Rattus rattus*), rata común (*Rattus norvegicus*), ratón casero (*Mus domesticus*), ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), ratón moruno (*Mus spretus*), topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*) y ardilla roja (*Sciurus vulgaris*) (IE).

Lagomorfos: conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y liebre (*Lepus granatensis*).

2.5.2. Aves

Las aves son el grupo faunístico de vertebrados más diverso de la zona, contando con poblaciones de especies residentes y reproductoras, invernantes y aves en pasos migratorios. Esta riqueza se debe tanto a la diversidad de hábitat presentes como a su buen estado de conservación.

Las poblaciones de aves rapaces existentes representan una de las diversidades más altas de la península Ibérica e incluyen especies emblemáticas tales como águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) (PE), con al menos 11 territorios ocupados,

así como una importante zona de dispersión de inmaduros. También destacan las poblaciones de águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) (PE), con 11 territorios; águila real (*Aquila chrysaetos*) (V), con al menos 15 territorios ocupados; alimoche (*Neophron percnopterus*) (V) con 13 parejas y dos importantes dormideros; buitre negro (*Aegyptius monachus*) (V), con al menos 150 plataformas censadas y entre 90 y 100 parejas reproductoras, constituyendo una de las mayores colonias conocidas de la especie; buitre leonado (*Gyps fulvus*) (IE), con varias colonias reproductoras; halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (V), con 15 parejas nidificante.

Asimismo, la zona tiene gran importancia para cigüeña negra (*Ciconia nigra*) (PE), con unas 12 parejas nidificantes, además de un área muy importante de concentración postnupcial. También hay que señalar la existencia de un área importante de invernada de grulla común (*Grus grus*) (V), con una población estimada de 400 ejemplares.

Otras aves rapaces de interés presentes en el territorio son águila culebrera (*Circaetus gallicus*) (V), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) (IE), milano negro (*Milvus migrans*) (IE), milano real (*Milvus milvus*) (V), elanio azul (*Elanus caeruleus*) (IE), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) (V), ratonero (*Buteo buteo*) (IE), abejero europeo (*Pernis apivorus*) (IE), azor (*Accipiter gentilis*) (V), gavilán (*Accipiter nisus*) (V), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) (IE), cárabo común (*Strix aluco*) (IE), búho real (*Bubo bubo*) (IE) y búho chico (*Asio otus*) (IE).

Se enumeran a continuación otras especies presentes en el territorio según el ambiente faunístico que las albergue.

Aves rupícolas: avión común (*Delichon urbica*) (IE), avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*) (IE), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) (IE), cuervo (*Corvus corax*) (IE) y roquero solitario (*Monticola solitarius*) (IE).

Aves asociadas a hábitat boscosos: chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*) (IE), chotacabras pardo (*Caprimulgus ruficollis*) (IE), agateador común (*Certhia brachydactyla*) (IE), carbonero común (*Parus major*) (IE), arrendajo (*Garrulus glandarius*) (IE) y diversas aves insectívoras.

Aves asociadas a medios acuáticos y riberas: garza real (*Ardea cinerea*) (IE), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) (IE), pato colorado (*Netta rufina*), pato cuchara (*Anas clypeata*), ánade real (*Anas platyrhynchos*) y porrón común (*Aythya ferina*), focha común (*Fulica atra*), chorlito chico (*Charadrius dubius*) (IE), martín pescador (*Alcedo atthis*) (V), avión zapador (*Riparia riparia*) (V), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) (V), carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) (IE), carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*) (IE), curruca mosquitera (*Sylvia borin*) (IE) y oropéndola (*Oriolus oriolus*) (IE).

Aves asociadas a pastizales, matorrales y cultivos: cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) (IE), ganga (*Pterocles alchata*), ortega (*Pterocles orientalis*) (V), perdiz roja (*Alectoris rufa*), codorniz (*Coturnix coturnix*), cogujada común y montesina (*Galerida cristata* y *G. theklae*) (IE), terrera común (*Calandrella brachydactyla*) (IE); totovía (*Lullula arborea*) (IE), calandria (*Melanocorypha calandra*) (IE), bisbita campestre (*Anthus campestris*) (IE), collalba gris, negra y rubia (*Oenanthe oenanthe*, *O. leucura* y *O. hispanica*) (IE), acentor común (*Prunella modularis*) (IE), curruca cabecinegra, carrasqueña, mirlona y rabilarga (*Sylvia melanocephala*, *S. cantillans*, *S. hortensis* y *S. undata*) (IE), alcaudón común (*Lanius senator*) (IE),

estornino negro (*Sturnus unicolor*), escribano montesino (*Emberiza cia*) (IE) y corneja (*Corvus corone*).

2.5.3. Reptiles

Entre los reptiles cabe destacar el galápago europeo (*Emys orbicularis*) (V), con poblaciones estables en la zona. Otras especies presentes son: galápago leproso (*Mauremys leprosa*) (IE), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*) (IE), salamanquesa rosada (*Hemidactylus turcicus*) (IE), salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*) (IE), eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*) (IE), eslizón tridáctilo ibérico (*Chalcides striatus*) (IE), lagarto ocelado (*Timon lepida*) (IE), lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) (IE), lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) (IE), lagartija colilarga (*Psammmodromus algirus*) (IE), lagartija cenicienta (*Psammmodromus hispanicus*) (IE), culebra de herradura (*Hemorrhoids hippocrepis*) (IE), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*) (IE), culebra de cogulla occidental (*Macroprotodon brevis*) (IE), culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) (IE), culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*) (IE), culebra viperina (*Natrix maura*) (IE), culebra de collar (*Natrix natrix*) (IE) y víbora hocicuda (*Vipera latasti*).

2.5.4. Anfibios

La profusión de balsas ganaderas, la existencia de pantanos y la red hidrográfica existente en el territorio, permiten la existencia de numerosas especies de anfibios, entre los que cabe destacar: salamandra común (*Salamandra salamandra*) (IE), gallipato (*Pleurodeles waltl*) (IE), tritón ibérico (*Lissotriton boscai*) (IE), tritón pigmeo (*Triturus pygmaeus*) (IE), sapo partero ibérico (*Alytes cisternasii*) (IE), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*) (IE), sapo de espuelas (*Pelobates cultripedes*) (IE), sapillo moteado ibérico (*Pelodytes punctatus*) (IE), sapo común (*Bufo bufo*) (IE), sapo corredor (*Epideia calamita*) (IE), ranita de San Antón (*Hyla arborea*) (IE), ranita meridional (*Hyla meridionalis*) (IE) y rana común (*Pelophylax perezi*).

2.5.5. Peces

En la zona es destacable la presencia contrastada de especies de peces catalogadas como: bogardilla (*Iberocypris palaciosi*) (V), con sólo una localización conocida en la zona; fraile (*Salaria fluviatilis*), con poblaciones en el río Guadalmez, y jarabugo (*Anaocypris hispanica*), cuyas poblaciones se sitúan en la red hidrográfica de la parte occidental de la zona PORN. También hay que destacar la presencia de pardilla del Robledillo (*Iberochondrostoma oretanum*), especie recientemente descrita y endémica de la zona de estudio, más concretamente de los ríos Robledillo y Fresnedas.

Otras especies que se encuentran en la zona son: boga del guadiana (*Chondrostoma willkommii*), calandino (*Iberocypris alburnoides*) (IE), colmilleja (*Cobitis paludica*) (IE), pardilla (*Iberochondrostoma lemingii*) (IE) y distintas especies de barbos (*Luciobarbus microcephalus*, *L. comizo* y *L. sclateri*). Como especies introducidas alóctonas aparece perca americana (*Micropterus salmoides*) y carpa (*Cyprinus carpio*), entre otras.

2.5.6. Fauna invertebrada

En cuanto a las especies invertebradas, cabe destacar el desconocimiento de este grupo faunístico y la escasez de datos existentes en la zona de estudio. No obstante, se ha confirmado la existencia de las siguientes especies catalogadas

“De Interés Especial”: el coleóptero ciervo volante (*Lucanus cervus*), el odonato *Coenagrion mercuriale* y los bivalvos *Potomida littoralis*, *Unio crassus* y *Sphaerium corneum*. Cabe destacar otra especie, no catalogada pero de reciente descripción en el territorio, el coleóptero *Hydraena madronensis*.

2.6. SOCIOECONOMÍA

2.6.1. Población

La población en la zona ha sufrido una disminución continua desde mediados de la década de los ochenta del siglo XX. La densidad de población media (4,80 hab/Km²) es significativamente más baja que la media provincial (24,88) y autonómica (23,27), siendo los términos municipales con menor población los de Solana del Pino y Mestanza, mientras que Hinojosas de Calatrava y Cabezarrubias del Puerto son los que cuentan con una mayor densidad poblacional.

La población se encuentra envejecida, siendo los grupos de edad más sobresalientes de 70 a 74 años. El índice de masculinidad en cambio cuenta con un valor medio con cierta tendencia a un mayor número de mujeres. Los niveles de población activa son similares a los existentes a nivel autonómico (próximo al 30%), pero hay un 75% de hombres ocupados frente a un 25% de mujeres. Respecto a la ocupación, el sector más afectado es el de servicios, seguido de la construcción, frente a la agricultura y ganadería que tienen el menor número de parados.

En la zona de estudio, el 76% de la población cuenta con estudios de segundo grado finalizados, siendo la tasa de instrucción (6%), muy similar al nivel autonómico y provincial.

2.6.2. Dotaciones sociales

Todos los municipios cuentan con enseñanza infantil y primaria. Cinco de ellos tienen colegios propios y los tres restantes constituyen un Colegio Rural Agrupado, teniendo su sede en Hinojosas de Calatrava. Almodóvar del Campo y Fuencaliente cuentan con Instituto de Educación Secundaria.

Los municipios de Almodóvar del Campo, Fuencaliente y Solana del Pino, cuentan con centro de salud propio, mientras que el resto tiene asignado el centro de salud del municipio más próximo geográficamente. Todos cuentan con un consultorio local de atención primaria.

El municipio con mayor número de dotaciones culturales y deportivas es Almodóvar del Campo, con una biblioteca, dos salas de lectura, seis pistas polideportivas, tres campos de fútbol y dos piscinas municipales. También cuentan con numerosas instalaciones Brazatortas e Hinojosas de Calatrava.

La zona está bien comunicada con varias líneas de autobuses, que unen todos los núcleos urbanos con Puertollano, a excepción de San Lorenzo de Calatrava que tiene una línea que lo conecta con Viso del Marqués. También existen conexiones con Madrid y Córdoba. La zona es atravesada por la línea de AVE Madrid-Sevilla, pero sólo efectúa parada fuera del área de estudio, en Puertollano.

2.6.3. Economía y actividades

2.6.3.1. Agricultura y ganadería

La superficie dedicada a la agricultura en los municipios de la zona PORN es de un 16,04%. Estos cultivos están situados en su mayoría en la proximidad de los núcleos urbanos.

La zona PORN se enmarca dentro de la comarca agraria pastos, hecho que ya caracteriza a la zona. La agricultura predominante es la agricultura de secano, siendo las especies cultivadas tradicionalmente trigo, cebada, avena, centeno, olivo y vid. Tan solo existen 525 has. de regadío, lo que supone solo el 0,2% de la superficie total y sólo el 1,2% de la superficie de cultivo. Los cereales y el olivar secano son los cultivos predominantes, teniendo especial relevancia el alto índice de barbecho dejado en la zona, superficie que triplica a la cultivada de cereal, así como la importante superficie dedicada a prados y pastizales, prácticamente la mitad de la superficie total de la zona.

El sector agrario se caracteriza por explotaciones extensivas de secano de baja productividad y cuyos aprovechamientos tradicionales de pastos y rastrojeras han dado lugar a una ganadería extensiva, principalmente de ovino, que en los últimos años, por la baja rentabilidad de las mismas, está dejando paso a otro tipo de ganaderías como son el bovino y el porcino. Una parte importante de la renta agraria de estas explotaciones procede de las ayudas concedidas por la administración.

Dentro del sector agrario, la actividad agrícola es minoritaria en relación con la ganadera, cinegética o forestal. En el Valle de Alcudia, las superficies agrícolas son reducidas en relación con las que ocupan dehesas y pastizales, y se suelen integrar, con la excepción de los olivares y demás cultivos leñosos mediterráneos, dentro del ciclo de la producción ganadera, facilitando un complemento alimentario al ganado. Sin embargo, la pobreza y escasa aptitud agraria del suelo y la irregularidad de las precipitaciones las coloca al límite de la aptitud agrícola y de la rentabilidad. En Sierra Madrona, fuera del entorno de los pueblos que conforman la Zona Periférica de Protección donde sí existen algunos cultivos agrícolas con predominio de los leñosos, la agricultura tiene un carácter relativamente marginal, siendo utilizadas la mayor parte de las superficies de cultivos herbáceos de secano como querencias para la caza mayor, con amplios periodos de rotación.

La ganadería ha constituido la herramienta tradicional de gestión y modelado del medio en buena parte del área PORN, conformando un ecosistema de gran riqueza natural y paisajística.

El término municipal con mayor número de cabezas de ganado es Almodóvar del Campo, seguido de Mestanza y Brazatortas. En cuanto al número de instalaciones, Almodóvar del Campo sigue teniendo el valor más alto (344), seguido de Fuencaiente. Solana del Pino y San Lorenzo de Calatrava son los dos municipios que cuentan con menos instalaciones y cabezas de ganado en sus territorios.

La ganadería tradicional del ovino era trashumante. De ahí la profusión de vías pecuarias que recorren el territorio, clasificadas en cuatro Cañadas Reales (Segoviana, de La Plata, Puerto Suelto y del Arroyo de la Huerta), dieciséis cordeles, cuatro veredas y dos coladas.

Las especies ganaderas predominantes en la zona son las ovejas (más de 220.000 cabezas), principalmente de raza merina, y las vacas (más de 30.000 cabezas), siendo menor la cuantía de ganado caprino y porcino, aunque

Predomina la ganadería de ovino-caprino en extensivo con un total de 172.000 cabezas, principalmente de actitud cárnica, principalmente de raza merina, mientras que en la ganadería de bovino, con algo más de 18.000 cabezas, predomina el vacuno de aptitud cárnica en explotaciones extensivas y en la que se practica el cruce industrial con objeto de aprovechar las ventajas de adaptabilidad de las razas rústicas y los rendimientos cárnicos de razas más seleccionadas y demandadas por el mercado. El número actual de explotaciones de ovino-caprino es de 387, mientras que las explotaciones de bovino ascienden a 191. Existen también en la zona de actuación un total de 150 explotaciones de porcino, que reúnen algo más de 4.000 madres y 1.785 plazas de cebo. El ganado porcino se ha visto incrementado por el establecimiento de nuevas explotaciones de gran tamaño. También ha habido un aumento en los últimos años del número de explotaciones apícolas.

El deterioro sufrido por algunas zonas del Valle de Alcudia en las últimas décadas ha sido exponencial desde el momento que los animales permanecen en las explotaciones durante todo el año, lo que sobreexplota los recursos por una mayor presión ganadera e impide que el suelo descanse, compactándolo y dificultando la regeneración de pasto.

Ateniéndonos al proceso histórico de los últimos decenios, sobre todo desde el desuso de la trashumancia, se ha tendido al cruce de la merina autóctona con ovejas de tronco merino de mayor formato (lanchaff, fleischaff, merino precoz, etc), o bien cruces con entrefina de Calatrava, en todo caso animales de mayor tamaño y por tanto mayor consumo. Así mismo, en buena parte de las explotaciones no se ha seguido pautas de pastoreo rotacional acompañadas con los recursos forrajeros que permite la zona, lo ha provocado un sobrepastoreo de algunas parcelas y el semiabandono de otras, creando desequilibrios tanto en la variedad como en la calidad de los pastos.

La situación actual de la ganadería en la zona PORN es crítica. La viabilidad económica de las explotaciones ha mermado significativamente en los últimos años, lo que desemboca en un cambio en la orientación productiva de estas explotaciones para conseguir hacerlas rentables. Esto está provocando cambios de uso en la ganadería tradicional de ovino extensivo, que secularmente ha poblado el Valle, y que se está reconvirtiendo en una ganadería creciente de vacuno, teniendo como objetivo la búsqueda de viabilidad de las explotaciones. A su vez se tiende a una mayor intensificación por la obligación sanitaria de establecer cebaderos en las propias explotaciones, puesto que los animales criados en muchas explotaciones con problemas sanitarios solo pueden destinarse a mataderos. Todo ello está llevando al Valle de Alcudia a un cambio de uso ganadero y de aprovechamiento de sus pastos que puede llegar a ser incompatible con su correcta conservación.

Entre las prioridades de la Ordenación del sector ganadero de este Espacio Protegido se encuentra el mantenimiento de la cabaña de ovino extensivo del Valle de Alcudia, fundamentalmente de la raza merina, así como el fomento de las razas autóctonas y rústicas en las explotaciones de vacuno.

2.6.3.2. Aprovechamientos y propiedad forestal

Existen un total de 32 montes (se incluyen como tales los consorcios y convenios con particulares), de los que 22 son montes de utilidad pública (11,46% de la superficie del PORN). De éstos, siete pertenecen a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y tienen una extensión total de 8.482 hectáreas. Los quince restantes pertenecen a Ayuntamientos, contando con una superficie de 15.335 hectáreas. Los consorcios y convenios de particulares tienen una superficie conjunta de 9.197 hectáreas. El resto del territorio (88,54%) es de titularidad privada.

Los aprovechamientos forestales son la madera (procedente de los pinares de repoblación de la zona), el corcho, la apicultura, las leñas, el pasto, la caza y el aprovechamiento ocasional de setas. La caza es el aprovechamiento que más ingresos ha generado en los montes de utilidad pública, presentando un ingreso medio anual de 51,9% del total de los aprovechamientos. Le siguen la madera, con un 25,71%, y el corcho, con un 21,4%. En los montes de la Junta de Castilla-La Mancha no existe aprovechamiento de pastos.

En los terrenos de titularidad privada y, en concreto, en los situados en Sierra Madrona, la caza es uno de los aprovechamientos de mayor relevancia. Los terrenos cinegéticos están integrados por más de 180 cotos de caza, una Zona de Caza Controlada (Montes La Nava y Mesegales y Coquiles) y un Refugio de Fauna (Cerro de Brezálón y Collado de Vallehermoso). El 76,9% de los cotos tiene una superficie comprendida entre las 250 y las 975 hectáreas. El 14,8% de los cotos tiene una superficie comprendida entre las 1.000 y las 2.000 hectáreas. El resto de cotos (el 8,3%) presenta superficies mayores de 3.000 hectáreas.

Las especies cinegéticas de caza mayor existentes en el territorio son: ciervo, jabalí, corzo, cabra montés, gamo y muflón. Las principales especies de caza menor son: conejo, perdiz, liebre, paloma torcaz, paloma zurita, paloma bravía, codorniz, tórtola, zorzal común y zorzal charlo. En cuento a las anátidas, la más común es el ánade real.

No existen cotos de pesca en el territorio del PORN, pero se realiza dicha actividad especialmente en los embalses existentes en la zona, al existir especies de interés piscícola, tanto en ellos como en diversos tramos de la red hidrográfica.

2.6.3.3. Minería

La minería ha tenido una enorme importancia en el territorio, desde épocas prerromanas hasta la década de 1970. Actualmente sólo existe en el territorio un balneario de aprovechamiento de aguas termales en Fuencaliente y dos permisos de investigación en Almodóvar del Campo y Fuencaliente.

2.6.3.4. Actividad industrial

Las existentes en la zona son fundamentalmente de primera transformación de las materias primas agrícolas y ganaderas que se generan en el territorio (cultivo y procesado de aceite de oliva, sacrificio y despiece de ganado, producción de productos cárnicos, elaboración de queso, etc.). La mayor parte se encuentran en los términos municipales de Almodóvar del Campo y Fuencaliente.

2.6.3.5. Servicios

Las actividades recreativo-deportivas más frecuentes en el territorio son el senderismo y el cicloturismo. Se pueden practicar en las vías pecuarias en uso, en las Vías Verdes de Horcajo y Ojailén, y en las diversas rutas señalizadas que discurren por el territorio.

En la zona sólo existen dos áreas recreativas y ambas se encuentra situadas en montes de utilidad pública propiedad del término municipal de Fuencaliente.

La oferta hotelera en la zona es limitada, siendo Almodóvar del Campo y Brazatortas los términos que poseen un mayor número de establecimientos hoteleros y de restauración. Existe un progresivo aumento de los alojamientos rurales en la zona.

2.6.4. Recursos culturales

Las pinturas rupestres de Peña Escrita y la Batanera, en el término municipal de Fuencaliente, están catalogadas como Monumento Histórico-Artístico. Existen en la zona yacimientos que van desde el Paleolítico a la época romana, entre los que cabe destacar “Sisapo”, junto al poblado de La Bienvenida en el término de Almodóvar del Campo, y Minas Diógenes en Solana del Pino.

La zona de estudio cuenta con otros bienes muebles e inmuebles pertenecientes al Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha, además de los citados.

2.6.5. Planificación sectorial

La tipología de planeamiento urbanístico de los términos municipales objeto de este PORN es la siguiente: Delimitación de Suelo Urbano en Cabezarrubias del Puerto, Hinojosas de Calatrava, Mestanza y San Lorenzo de Calatrava y Normas Subsidiarias en Almodóvar del Campo y Fuencaliente. Casi la totalidad de los núcleos urbanos existentes en la zona poseen infraestructuras de saneamiento y depuración de aguas residuales y para todas ellas se han proyectado EDAR.

Este territorio se ha visto beneficiado por ayudas del Programa PRODER y del Programa LEADER +. Las mayores cuantías han sido asignadas a distintos proyectos en los términos municipales de Almodóvar del Campo y Fuencaliente. San Lorenzo de Calatrava, Almodóvar del Campo, Fuencaliente y Mestanza se han adherido a la Agenda Local 21.

CAPÍTULO 3. DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO SOBRE EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. PREVISIÓN DE SU EVOLUCIÓN FUTURA

3.1. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

A partir del análisis realizado de los puntos de interés geológico y del estudio general de la zona, se concluye que en la zona se sitúan un conjunto de enclaves de alta significación geológica, que presentan un buen estado de conservación. Los puntos de interés geológico seleccionados presentan en general una baja vulnerabilidad y un escaso riesgo de degradación. Las principales afecciones actuales son las relacionadas con la instalación de vías de transporte, sistemas de comunicación e infraestructuras relacionadas con recursos energéticos.

Las vías de comunicación atraviesan transversalmente el área en estudio. Salvan los relieves coincidentes con las cuarcitas armoricanas, mediante diversos puertos, como los de Pulido, Niefla, Valderrepisa, Madrona, Mestanza, etc. Otras pistas y carreteras cruzan el valle de Alcudia y el fondo del sinclinal de Solana del Pino. Nuevas infraestructuras de comunicación, en especial carreteras de más de dos carriles, supondrían un gran impacto en los elementos geológicos y en el paisaje.

La cercanía de Puertollano y de las refinerías situadas en sus proximidades, se deja notar por la existencia de un oleoducto y un gaseoducto que cruzan también la zona de estudio de norte a sur. La creación de nuevas infraestructuras relacionadas con recursos energéticos y otras como presas, pueden suponer una afección sobre los elementos geológicos más sensibles presentes en el territorio. Como pueden ser los afloramientos de origen volcánico, las cerradas fluviales o los crestones cuarcíticos.

Existen antenas y repetidores de comunicación en varios lugares como el cerro Abulagoso o el Puerto de Mestanza. La presencia de este tipo de infraestructuras puede suponer un fuerte impacto y una pérdida de naturalidad notable del lugar.

La expansión de núcleos urbanos próximos a puntos de interés geológico de especial fragilidad, podría suponer una grave afección sobre estos puntos.

3.2. HIDROLOGÍA Y LIMNOLOGÍA

En conjunto, el estado de conservación de las aguas y sus cauces en la Zona es bueno, con un grado de alteración bajo en comparación con otros sistemas fluviales peninsulares.

Los cauces presentan morfologías y cubiertas vegetales naturales bien conservadas en la mayor parte de Sierra Madrona. Los tramos fluviales que atraviesan el Valle de Alcudia presentan un mayor grado de alteración de los medios fluviales, debido a una mayor intensidad en los usos agrícolas y ganaderos tradicionales.

Las explotaciones de áridos sobre los lechos fluviales, tales como las existentes en el río Guadalmez, producen la completa alteración del ecosistema fluvial, por lo que no pueden considerarse compatibles con los objetivos de este Plan de Ordenación, haciéndose necesaria la restauración de los tramos de cauces alterados por este tipo de actividad.

La afección que supone la ganadería intensiva es de naturaleza diferente, referida sobre todo al fuerte impacto paisajístico que causan sus instalaciones y a la contaminación por los residuos generados y su falta de depuración. Por ello se hace preciso analizar la viabilidad ambiental que supondría la instalación de nuevas explotaciones de este tipo, considerando inviables aquellas instalaciones que generen un impacto ambiental significativo, y realizar un control exhaustivo de las actualmente existentes.

Relacionado con el aprovechamiento del agua, está el desvío de cauces naturales, o las captaciones de agua en los escasos bonales de la zona, mediante drenajes en “patas de gallina” y la construcción de charcas para el ganado o especies cinegéticas, lo que ha provocado la destrucción o alteración de algunos de estos importantes ecosistemas.

El vertido de aguas residuales urbanas incrementa las cantidades de materia orgánica en las aguas fluentes, las desoxigenan y rebajan su capacidad de autodepuración, afectando a la vegetación fluvial. Por ello se deben instalar los sistemas adecuados para la depuración de las aguas residuales que se viertan al espacio protegido.

3.3. VEGETACIÓN Y FLORA

Los usos tradicionales e históricos responsables del paisaje vegetal actual que presentan Sierra Madrona y el Valle de Alcudía, son la agricultura, ganadería, aprovechamientos de madera y leñas y la minería. A estos usos se han sumado otros de origen más reciente como diversas infraestructuras, o el cambio de los usos comentados, destacando las repoblaciones forestales y la intensificación de los aprovechamientos cinegéticos.

Las áreas que han sido históricamente más transformadas por el hombre son las riberas de ríos y arroyos, los fondos de los valles, las rañas, los cerros y lomas y las zonas serranas situadas entre los piedemontes y las pedrizas, pues son los terrenos más accesibles y de mayor interés ganadero y agrícola. También muestran un grado importante de alteración los collados y los altos de las sierras. Por el contrario, conservan una mayor naturalidad las zonas de pedrizas, las vertientes de los arroyos que recorren las laderas de las sierras principales, los barrancos más profundos, algunos declives muy pronunciados que aparecen en los ribazos de ciertos ríos y, finalmente, los relieves de mayor verticalidad y rocosidad, es decir, los estrechos fluviales, los grandes peñones y las sierras, cuerdas, dorsos y frentes cuarcíticos de todas las sierras principales y de los cerros más elevados, que son lugares poco accesibles en los que no suelen superponerse los usos.

La agricultura ha sufrido un declive importante desde los años de la posguerra, lo que ha favorecido la progresión de la vegetación forestal. En Sierra Madrona, las superficies de cultivo más significativas no corresponden a cultivos agrícolas, sino a comederos para la caza mayor. La apertura de nuevas zonas de cultivo o ampliación de las actualmente existentes tendrá que estar necesariamente justificada y planificada en función de los instrumentos de gestión sectorial. Lógicamente las zonas más afectadas por esta actividad serían los fondos de valle con pendientes más suaves y suelos más profundos. Las afecciones de la agricultura son especialmente significativas al localizarse en el entorno de hábitat sensibles como son la vegetación de algunos tramos fluviales o la situada sobre los

afloramientos volcánicos de la zona (Laguna de la Alberquilla, Negrizal del Alhorín, etc.).

A las prácticas ganaderas tradicionales y extensivas se debe la creación de sistemas de gran valor biológico, como son las dehesas y majadales en las zonas de fondo de valle. Sin embargo, la sobrecarga ganadera o cinegética conlleva la falta de regeneración del arbolado de las dehesas y ocasiona la degradación de los majadales y pastizales, con la consiguiente erosión del suelo, así como afecciones sobre la vegetación y la flora.

Para evitar las afecciones derivadas de las cargas ganaderas o cinegéticas excesivas que sostienen los distintos tipos de vegetación de la zona PORN, se precisa establecer medidas concretas para la adecuación de las mismas a su "óptimo", siempre con el consenso y apoyo de los titulares afectados.

En el Valle de Alcudia, la tala y desaparición de encinas ha supuesto una pérdida de superficie de dehesa significativa y de difícil recuperación, por la pobreza del suelo. En las dehesas que todavía se conservan, el modelo de pastoreo intensivo y generalizado impide un adecuado ritmo de regeneración natural del arbolado, por lo que estas dehesas tienen cada vez un mayor carácter fósil. Adicionalmente, el cambio en el modelo de explotación ganadera, con predominio de cabaña estante frente a la cabaña trashumante, altas cargas de pastoreo y proliferación de la ganadería de vacuno a costa de la tradicional ganadería lanar, están contribuyendo a la degradación de los pastizales del Valle, que están pasando de los conocidos majadales a cardunales y otros tipos de comunidades nitrófilas de bajo valor de conservación y productivo. Esta variación en las prácticas ganaderas no sólo tiene repercusiones negativas en la conservación de la dehesa y el majadal, sino que también compromete a medio y largo plazo la sostenibilidad de la ganadería extensiva en Alcudia.

La principal transformación del paisaje vegetal generada por los usos forestales, son las extensas superficies de repoblación artificial realizadas en el siglo XX, que mayoritariamente son actualmente pinares monoespecíficos de *Pinus pinaster*. Este tipo de vegetación resulta altamente homogénea, monótona y densa, presenta muy reducida diversidad biológica y es ajena a la sucesión serial de la vegetación, pese a la existencia de un rodal autóctono de esta especie en la Sierra de Navalmanzano. Las forestaciones se han realizado en su mayor parte ocupando el área potencial de encinares, quejigares, alcornocales y rebollares, y con planta de procedencia desconocida o ajena a la zona, lo que debe estar causando introgresión genética con la población relictica de *Pinus pinaster* de Navalmanzano.

Son varios los aprovechamientos forestales que sustenta el territorio. Se realiza en pequeñas cantidades la obtención de leña, cuya afección sobre la vegetación no ha de ser muy grave, a no ser que se realicen podas "inadecuadas".

Las extracciones de madera que se realizan se restringen prácticamente a la zona de pinares de repoblación. Deberán establecerse criterios sobre la forma de realizarlos y los métodos de saca de los troncos que eviten al máximo la afección sobre el sotobosque y, especialmente, sobre las especies protegidas.

El corcho es un aprovechamiento tradicional de gran importancia en la zona del PORN. Para favorecer su producción, se llevan a cabo rozas y aclarados que no

son siempre selectivos, por lo que deben establecerse unas “buenas prácticas” para la realización de las mismas.

La presencia de especies alóctonas al territorio como *Eucaliptus camaldulensis* o *Ulmus pumilla*, así como las extensas repoblaciones de *Pinus pinaster* realizadas con material de origen alóctono, limitan la expansión de los ecosistemas naturales.

La apertura de nuevos cortafuegos, pistas forestales, cortaderos o vías de saca, pueden suponer una eliminación, en algunos casos total, de la vegetación preexistente, por lo que deberán estar justificadas siguiendo las directrices del plan comarcal de infraestructuras contra incendios. En cualquier caso, los criterios de este plan estarán supeditados a las directrices prefijadas en el PORN.

Las actuaciones referentes a la prevención de incendios deberán realizarse de forma que se optimice toda interrupción lineal de la vegetación, buscando utilidades conjuntas y válidas en el tiempo.

La recolección indiscriminada de hongos o de algunas plantas aromáticas, puede suponer un retroceso en su potencial fúngico o reproductivo, por lo que se deben establecer recomendaciones para su recolección.

La localización de nuevas infraestructuras para el uso público (áreas recreativas, senderos, etc.) debe evitar posibles afecciones sobre la vegetación circundante.

La vegetación fluvial puede verse dañada en ciertos puntos del territorio por la afluencia de bañistas o pescadores.

La incidencia actual de la minería en la zona PORN es mínima, siendo importante para la conservación de la estructura del río Guadalmez la exclusión del mismo y sus márgenes, del aprovechamiento de áridos mediante su extracción, por la importancia que tiene dicho río para la conservación de la fauna y flora del área.

Las mayores superficies ocupadas por infraestructuras corresponden a los embalses, lo que supone la desaparición total de la vegetación previa, siendo la más afectada la vegetación de ribera de los cauces embalsados. También han supuesto la eliminación de la vegetación previa las grandes infraestructuras de transporte que atraviesan el territorio, como las carreteras o la línea férrea del AVE.

3.4. FAUNA

Entre la diversidad faunística que caracteriza tanto al Valle de Alcudia como a Sierra Madrona, cabe destacar las poblaciones de aves amenazadas como el águila imperial ibérica, el águila perdicera, o la cigüeña negra, declaradas “En Peligro de Extinción”, o la de buitre negro, catalogado “Vulnerable”. Entre los mamíferos destaca el territorio como área de expansión natural del lince ibérico y el lobo ibérico, siendo también muy importantes las colonias de quirópteros existentes.

La tendencia poblacional del águila imperial ibérica y la cigüeña negra en la zona es favorable a lo largo de los últimos años. Otras especies como el águila perdicera, el alimoche y el buitre negro presentan una población importante y estable en la zona.

No obstante, existen actividades perturbadoras en los territorios ocupados, que deberán minimizarse. Las principales amenazas sobre las comunidades faunísticas en el territorio son:

- La disminución de las poblaciones del conejo de monte, generalizadas en la mayor parte del territorio, lo que compromete la viabilidad de las poblaciones de los predadores cuya alimentación depende en buena medida de esta especie. El conejo únicamente presenta poblaciones densas en las inmediaciones del río Guadalmez, donde se mantiene un mosaico de hábitat muy adecuado para la especie.
- La disminución de los recursos tróficos disponibles para la población de aves carroñeras de la zona, que depende directamente de la ganadería y del sector cinegético para su sustento. Este recurso trófico se ve afectado por la normativa sobre eliminación de cadáveres de ganado, que prevé con carácter general su retirada del campo. También se ve afectado por las tendencias del sector, fuertemente influidas por la Política Comunitaria. Por ello se debe prever la instalación de muladares cinegéticos en fincas que, por su singular enclave, puedan favorecer la alimentación de las aves carroñeras, según lo dispuesto en el Decreto 108/2006, de 26 de septiembre, por el que se regula la alimentación de aves rapaces necrófagas con cadáveres y restos de animales de especies de ganadería o cinegéticas, y se crea una red muladares en el ámbito territorial de Castilla-La Mancha.
- Los vallados cinegéticos instalados con anterioridad a la aprobación del Decreto 141/1996, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Aplicación de la Ley 2/1993 de Caza de Castilla La Mancha, cuando no se ajustan a las características definidas en su artículo 20, que pueden impedir la permeabilidad territorial para diversas especies de fauna no cinegética.
- La introducción de especies no autóctonas, tanto terrestres como acuáticas (muflón, cangrejo rojo, carpa, percasol, lucio, black-bass, etc.), que entran en competencia con especies autóctonas de alto valor ecológico y pueden desplazar a las mismas e incluso hacer desaparecer sus poblaciones.
- Las sueltas masivas de especies cinegéticas procedentes de granjas, tales como perdiz roja (*Alectoris rufa*) y faisán (*Phasianus colchicus*), que se realizan en los cotos intensivos, y que pueden provocar una pérdida en la pureza genética de los ejemplares autóctonos de la zona, mejor adaptados y más resistentes a las características de la zona de estudio. No obstante, en gran parte del territorio del PORN está ya regulada la creación de nuevos cotos intensivos, por ser Zona Sensible derivada de la aprobación de planes de conservación de especies amenazadas.
- El uso de venenos y métodos de captura masivos y/o no selectivos en ciertas zonas.
- La existencia de un gran número de líneas eléctricas aéreas, algunas de ellas peligrosas para la avifauna por haber sido instaladas con anterioridad a la aprobación del Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas con fines de protección de la avifauna.
- Los atropellos de animales en las principales vías de comunicación.

- La destrucción o alteración de los hábitat que albergan territorios de las especies más amenazadas.
- La existencia de molestias humanas en épocas especialmente sensibles para ciertas especies, especialmente aves en época de nidificación y quirópteros en cuevas y minas.
- El uso local de plaguicidas y biocidas, especialmente en algunas dehesas que, realizado de forma masiva y no selectiva, puede provocar daños a la fauna invertebrada protegida, así como a los vertebrados insectívoros.
- La contaminación de las aguas, especialmente importante en especies sensibles a su calidad, como es el caso del galápago europeo, o de los anfibios en general.
- Las alteraciones del régimen hídrico, desecación o alteración de las zonas húmedas y/o construcción de infraestructuras hidráulicas, especialmente importante para las especies de peces, anfibios y resto de especies íntimamente ligadas a estas zonas.
- El expolio o destrucción de nidos.
- La excesiva carga cinegética, con los consiguientes problemas de degradación del medio y de debilitamiento de las poblaciones de ungulados silvestres por problemas de consanguinidad, o la presencia de enfermedades oportunistas típicas de este tipo de poblaciones.

CAPÍTULO 4. ZONIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE REGÍMENES DE PROTECCIÓN

4.1. CRITERIOS DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DEL TERRITORIO Y ZONIFICACIÓN

Para realizar el análisis y valoración del territorio se han utilizado criterios de valoración geomorfológicos, limnológicos, botánicos, zoológicos y paisajísticos, integrándose por superposición de capas temáticas mediante un sistema de información geográfica, obteniendo una nueva valoración sintética.

Los criterios temáticos del análisis y valoración del territorio utilizados son:

a) Geomorfológicos: Presencia de elementos geomorfológicos de importancia a nivel internacional, nacional, regional o local, así como el interés adicional de los elementos desde los puntos de vista ecológico, científico, paisajístico o cultural. Presencia de elementos geomorfológicos de protección especial en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

b) Limnológicos: Caudal específico, el grado de conservación de las vertientes, la naturalidad del cauce y la presencia de alteraciones artificiales en el flujo. La calidad de las aguas para los parámetros temperatura, oxígeno disuelto, sólidos en suspensión, singularidad en la composición química, nutrientes e índice biológico de calidad del agua. Presencia de especies de fauna acuática relevantes.

c) Botánicos. Calidad botánica y naturalidad de las formaciones vegetales. Presencia de especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, en la Directiva de Hábitat u otras especies raras. Microhábitat vegetales incluidos en la Directiva de Hábitat, de protección especial o raros en la zona. Presencia de hábitat protegidos en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

d) Faunísticos: zonas importantes para la conservación de especies protegidas, con especial atención a las catalogadas “En Peligro de Extinción” y “Vulnerables”.

e) Paisajísticos, combinando la calidad del paisaje con su fragilidad.

Se han obtenido así sendos mapas temáticos que se han fundido posteriormente en uno sintético de valoración ambiental global, en el que el territorio se califica como de valor ambiental global "muy alto", "alto", "medio" y "bajo".

A partir de este mapa, se ha realizado la zonificación mediante los siguientes criterios:

a) Englobar las áreas contiguas o próximas poseedoras de valores muy altos, aprovechando como nexo de unión zonas contiguas de valor alto o medio de manera que se simplifique y homogenice la futura gestión.

b) Procurar la inclusión en espacios protegidos del mayor número posible de áreas con valor muy alto o alto, en especial si poseen algún valor natural en exclusividad o considerado raro en el contexto de la zona o regional.

c) Procurar que el perímetro final de estas zonas resulte coherente desde los puntos de vista geográfico, hidrográfico, paisajístico o de funcionamiento del ecosistema, que resulte práctico desde el punto de vista de la futura gestión de los espacios protegidos, y que en la medida de lo posible se ajuste a líneas naturales o administrativas fácilmente reconocibles, y en su defecto a caminos, carreteras u otros elementos fácilmente identificables y suficientemente descriptivos.

d) No incluir los entornos antropizados de los cascos urbanos y las zonas cultivadas situadas en la periferia de los pueblos o en el límite del territorio a proteger.

La zonificación resultante responde al objetivo mínimo de procurar la inclusión en espacios protegidos de las áreas que poseen los valores naturales de Sierra Madrona y el Valle de Alcudia considerados esenciales, sin que ello prejuzgue negativamente sobre la valoración natural de los terrenos situados al exterior, ni deba suponer un impedimento a la realización de futuras ampliaciones de la superficie de los espacios protegidos propuestos incluyendo otras zonas contiguas calificadas en el mapa de valoración global con valor alto.

4.2. ZONIFICACIÓN Y RÉGIMENES DE PROTECCIÓN A LOS ESPACIOS NATURALES QUE SE PROPONEN

De acuerdo con los criterios anteriormente expuestos, se propone la siguiente zonificación y aplicación de regímenes de protección, que supone la declaración de tres espacios naturales protegidos.

a) La zona delimitada en el Anejo II, con una superficie de 149.543 Has., para la que se propone la figura de protección de Parque Natural regulada por el artículo 41 de la Ley 9/1999, y el nombre de Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona. Esta zona incluye el territorio que sustenta los recursos naturales de conservación prioritaria y constituye una unidad de gestión.

b) La zona delimitada en el anejo II, con una superficie de 288 Has., para la que se propone la figura de protección de Monumento Natural regulada por el artículo 45 de la Ley 9/1999, y el nombre de Monumento Natural del Volcán del Alhorín. Esta zona sustenta elementos geológicos de origen volcánico de gran interés, y que tienen la consideración de elementos geológicos de protección especial.

c) La zona delimitada en el anejo II, con una superficie de 915 Has. para la que se propone la figura de protección de Reserva Fluvial regulada por el artículo 43 de la Ley 9/1999, y el nombre de Reserva Fluvial del Río Guadalmez, considerada importante por la continuidad y el estado de conservación de las formaciones de tamujar y adelfar, singulares en el ámbito regional, y por sus poblaciones de ciprínidos.

Para el resto de la zona estudiada no se propone ninguna figura de espacio natural protegido. Para asegurar la conservación de los valores naturales incluidos en el territorio del Parque Natural, se definen cinco Zonas Periféricas de Protección en el entorno de los núcleos urbanos enclavados en el Parque Natural. La superficie de esta Zona Periférica de Protección asciende a 1.156 Has.

Los espacios naturales protegidos ya declarados con anterioridad a la aprobación del presente PORN mantienen sus figuras de protección, con la delimitación y régimen de regulación de usos y actividades definidos en sus respectivas normas de declaración. Son los siguientes:

Monumentos Naturales: el Monumento Natural de Los Castillejos Volcánicos de la Bienvenida (Decreto 208/1999), en el término municipal de Almodóvar del Campo y el Monumento Natural de la Laguna Volcánica de La Alberquilla (Decreto 211/1999), en el término municipal de Mestanza. Se propone una modificación de la delimitación del Monumento Natural de Los Castillejos Volcánicos de la Bienvenida (ver Anejo II).

Microrreservas: Microrreserva Túnel de Niefla (Decreto 114/2002) en los términos municipales de Almodóvar del Campo y Brazatortas; Microrreserva Mina de los Pontones (Decreto 311/2003) en el término municipal de Mestanza; Microrreserva Refugio de Quirópteros de Fuencaliente (Decreto 282/2003) en el término municipal de Fuencaliente; y también se encuentra parcialmente incluida la Microrreserva Túneles de Ojailén (Decreto 320/2003) en los términos municipales de Mestanza y San Lorenzo de Calatrava.

4.3. REGÍMENES DE PROTECCIÓN PROPUESTOS PARA LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES, LOS HÁBITAT Y LOS ELEMENTOS GEOMORFOLÓGICOS

En los espacios naturales protegidos señalados, se proponen los siguientes regímenes adicionales de protección de los recursos naturales:

4.3.1. Para las especies de Fauna y Flora

Además del régimen de protección ya vigente para las especies señaladas en los anejos del Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, y del Decreto 200/2001, por el que, se propone la consideración de especie amenazada, en la categoría "Vulnerable", para las siguientes especies de fauna y flora silvestres:

Flora: *Ononis varelae* y *Teline monspessulana*.

Fauna: El pez pardilla del Robledillo (*Iberochondrostoma oretanum*), y el lamelibranquio *Unio crassus*.

4.3.2. Para los Hábitat

Además de los señalados por el Anejo 1 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se propone la consideración de hábitat de protección especial, a los abulagares de piedra de *Echinospartum ibericum* (*Echinosparto iberici-Juniperetum badiae*), dentro del tipo "matorrales pulvulares espinosos de carácter permanente (erizales)".

CAPÍTULO 5. RÉGIMEN GENERAL DE USOS Y ACTIVIDADES

Los usos, aprovechamientos y actividades que se desarrollen en el territorio objeto de la planificación se programarán y realizarán de forma compatible con la conservación de sus valores naturales. Los aprovechamientos consuntivos de los recursos naturales renovables habrán de ser sostenibles tanto a medio como largo plazo; en el caso de los recursos naturales no renovables, no serán objeto de aprovechamiento cuando éste suponga una merma para los valores naturales y el resto de los aprovechamientos del territorio, incluyendo los aprovechamientos agrarios tradicionales y el uso recreativo y turístico.

A los efectos del presente Plan de Ordenación, los usos, aprovechamientos y actividades se clasifican en:

1. Compatibles: Todos aquellos usos tradicionales que con carácter general se han venido realizando en circunstancias, forma e intensidad tales que no resultan lesivos de forma apreciable para los valores naturales, considerándose globalmente compatibles con la figura y objetivos de protección propuestos para cada espacio natural, en tanto se realicen de acuerdo con unas normas mínimas de actuación que garanticen su sostenibilidad y respeto de los valores naturales del Espacio Protegido. Dentro de los usos compatibles, 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 en cada caso competente, tener en cuenta en sus actuaciones las prescripciones derivadas del presente Plan de Ordenación, que podrán desarrollarse a través de los Planes Rectores de Uso y Gestión o Planes Parciales.

2. A regular específicamente por los instrumentos de planificación del Espacio Natural Protegido: Son los usos y actividades que, por poder afectar con frecuencia o intensidad a los recursos y valores naturales de los ecosistemas o al medio ambiente, o por carecer de regulación ambiental adecuada, deben realizarse de acuerdo con una normativa específica, que se desarrollará en profundidad en el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) o Planes Parciales, que permita anular su impacto negativo o disminuirlo hasta límites no apreciables.

3. Autorizables: Los usos y actividades que deban ser objeto de autorización ambiental 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 sus recursos y valores naturales, los ecosistemas y el medio ambiente. 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.

4. Sujetas al régimen de previa evaluación del impacto ambiental:

Todos los usos y actividades que resulten sometidos por la legislación de Evaluación del Impacto Ambiental, incluidos aquéllos para los que deba hacerse una evaluación caso por caso, en cuya determinación deberá requerirse informe al Director-Conservador del espacio protegido en cuestión.

Cuando resulte directa o indirectamente afectado algún Espacio Protegido por las referidas actividades, tanto la memoria resumen de consultas previas como el estudio de impacto ambiental deberán ser informados de forma preceptiva por la Dirección del mismo.

Los estudios de impacto ambiental y las declaraciones de impacto ambiental que afecten a los espacios protegidos propuestos deberán incluir las prescripciones necesarias para la adecuada protección de sus valores naturales. La declaración de impacto ambiental que se emita finalmente deberá ser conforme y coherente con la normativa aplicable al Espacio Natural Protegido.

5. Incompatibles: los usos y actividades que, con carácter general, causan un impacto grave sobre los recursos y valores del Espacio Natural Protegido, los ecosistemas o el medio ambiente, por lo que se consideran incompatibles con los objetivos de conservación establecidos, debiendo resultar prohibidos.

La clasificación de usos expuesta 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.

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 de la Administración competente.

En el caso de que un determinado uso para una de las zonas señaladas a continuación no figure expresamente en ninguna de las categorías anteriormente citadas, se considerará incluido en la categoría de autorizable. Si en el Plan de Ordenación no se señala nada en contrario, se debe entender que la regulación de los usos y actividades se refiere tanto a los nuevos usos como a la ampliación o modificación de los existentes.

Mediante los instrumentos de planificación del Espacio Protegido, se podrán regular los usos y actividades compatibles, para determinar las condiciones de compatibilidad y sostenibilidad, así como los autorizables cuando ello redunde en una gestión administrativa más eficaz.

Los usos y las actividades señalados en el presente Plan de Ordenación deberán realizarse en todo caso de forma acorde con las directrices sectoriales establecidas al efecto por el Plan de Ordenación. En los casos en que los usos o actividades afecten a un lugar incluido en la Red Natura 2000, en los correspondientes procedimientos de autorización o evaluación de impacto ambiental también se tendrá en cuenta la normativa aplicable a dicha Red y a las Zonas Sensibles, y en particular la necesidad de garantizar la conservación de los recursos objeto de protección en un estado de conservación favorable, evitando el deterioro o la contaminación de los respectivos hábitat.

Las limitaciones singulares y efectivas que se pudiesen derivar de la aplicación del régimen de protección previsto para los espacios naturales protegidos que se proponen en el presente Plan sobre usos legítimos que se vinieran realizando, serán indemnizables de acuerdo con la legislación que regula la responsabilidad patrimonial de la administración o la legislación de expropiación forzosa, según proceda.

La regulación de los usos en los espacios naturales protegidos declarados con anterioridad al presente Plan de Ordenación será la que establecen sus normas de declaración. La clasificación de los usos, aprovechamientos y actividades para los espacios naturales protegidos presentes en la zona PORN será la siguiente:

5.1. PARQUE NATURAL DE VALLE DE ALCUDIA Y SIERRA MADRONA

5.1.1. Usos, aprovechamientos y actividades compatibles

- a) Los cultivos agrícolas extensivos de secano, y los cultivos de regadío que cuenten con título legal, sobre las superficies dedicadas a estos usos a la entrada en vigor del Plan de Ordenación.
- b) La ganadería extensiva en régimen tradicional y sostenible.
- c) La apicultura.
- d) La actividad cinegética en régimen extensivo y sostenible.
- e) La pesca fluvial sostenible sobre poblaciones naturales de especies consideradas pescables.
- f) El aprovechamiento tradicional de hongos y plantas silvestres, especialmente en el caso de especies que expresamente no estén reguladas por otra legislación.
- g) El mantenimiento y conservación de las construcciones preexistentes vinculadas a las actividades agrarias compatibles, sin aumento de la altura, planta y volumen construido, manteniendo la tipología constructiva tradicional.

5.1.2. Usos, aprovechamientos y actividades a regular por los instrumentos de planificación

- a) Las actividades de educación e interpretación ambiental promovidas por terceros.
- b) El empleo de los agroquímicos en las superficies agrícolas.
- c) El empleo de productos biocidas con carácter no masivo y efecto selectivo, sobre los terrenos forestales.
- d) El uso recreativo o deportivo en el medio natural, incluida la comida campestre, el baño, los recorridos a pie, sobre monturas o sobre vehículos de cualquier tipo, el estacionamiento de dichos vehículos, el uso de las infraestructuras recreativas, el acceso con animales de compañía, la acampada en régimen de travesía y el vivac.
- e) La herborización, corta, recolección o captura con fines no comerciales de vegetales o animales no protegidos, minerales, rocas o fósiles, fuera de los supuestos considerados usos tradicionales compatibles.
- f) Las actividades turísticas en la naturaleza, programadas o desarrolladas por personas físicas o jurídicas, con carácter colectivo o con ánimo de lucro, incluido el establecimiento de rutas.
- g) El establecimiento de la red básica de caminos privados de servicio y acceso a infraestructuras que se considere necesario tanto por parte de la Administración para la gestión del Espacio Protegido, como para la explotación de las propiedades particulares, así como el establecimiento de la red básica de comederos para los ungulados silvestres, cortaderos y cortafuegos y su normativa de mantenimiento y conservación aplicable.
- h) El empleo del fuego para la realización de las actividades compatibles o autorizadas.

- i) Los tratamientos selvícolas, tratamientos preventivos contra incendios, demás operaciones sobre la vegetación y el tratamiento o eliminación de residuos forestales.
- j) Las operaciones de desbroce o descuaje sobre vegetación natural, mediante tratamientos manuales o mecánicos.
- k) Las reforestaciones.
- l) Los cerramientos de protección de los cultivos o repoblaciones forestales y de manejo ganadero.
- m) La planificación ambiental integral del vertido, saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas de los núcleos preexistentes en el interior del Espacio Natural Protegido, así como la planificación ambiental óptima de las redes y sistemas de suministro de agua y electricidad, de accesos para vehículos y aparcamientos, y de las redes de telecomunicaciones fuera de los núcleos urbanos.
- n) La explotación de tierras, áridos, rocas y demás recursos minerales en pequeñas cuantías para su uso exclusivo en obras de ámbito vecinal o local, en los casos en que no sea de aplicación la Ley de Minas, así como el vertido de áridos o rocas procedentes de dicho tipo de obras.

En tanto no se aprueben los correspondientes instrumentos de planificación del Parque Natural, las actividades recogidas en los epígrafes a), b) y c) tendrán la calificación de usos permitidos; las correspondientes al epígrafe d) estarán reguladas conforme a lo establecido en el Decreto 63/2006, de 16-05-2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural; y el resto de usos, aprovechamientos y actividades -epígrafes e) al n)-, tendrán la consideración de autorizables.

5.1.3. Usos, aprovechamientos y actividades autorizables

- a) Las nuevas construcciones y edificaciones vinculadas a las actividades agrícolas, ganaderas, forestales o cinegéticas compatibles, incluidas las destinadas a viviendas de la guardería, empleados o la propiedad de las fincas cuando las características de la explotación justifiquen su necesidad, así como las vinculadas a la protección contra incendios forestales, y la conservación de las construcciones preexistentes y amparadas en la legalidad, siempre que no supongan impactos ambientales apreciables, contaminación, degradación del paisaje u otras nuevas afecciones sobre el medio natural, y se realicen siguiendo la tipología constructiva tradicional.
- b) La construcción o modificación sobre suelo no urbano ni urbanizable de instalaciones para uso público, recreativo, deportivo o turístico de tipo extensivo en el medio natural: áreas recreativas, campamentos, campings, centros de información o interpretación e instalaciones deportivas.
- c) El cambio de modalidad de cultivo sobre las parcelas agrícolas preexistentes. La introducción de nuevos cultivos, y la transformación agrícola de secano a regadío.
- d) La implantación de nuevos pastizales o cultivos, destinados en ambos casos a la fauna silvestre o a la ganadería extensiva, sobre matorrales degradados o pastizales que no sean objeto de protección en la zona, y que no estén incluidos en la red básica de comederos para los ungulados silvestres.
- e) Los aprovechamientos de madera, leñas, corcho y resinas.
- f) La nueva construcción o ampliación de balsas ganaderas o cinegéticas y de depósitos de agua.
- g) El acondicionamiento de manantiales, fuentes y abrevaderos, exclusivamente mediante el empleo de materiales tradicionales.

- h) Los instrumentos de planificación forestal.
- i) La construcción de capturaderos cinegéticos para el control y vigilancia sanitaria de las poblaciones cinegéticas.
- j) La sustitución de postes y alambradas, siempre que suponga una mejora del estado de permeabilidad de los cerramientos cinegéticos y ganaderos.
- k) La repoblación con ejemplares de ciervas y crías con el objeto de mejora genética, y de corzo y cabra montés con el objetivo de incrementar sus poblaciones.
- l) La apertura, el mantenimiento o la modificación de trochas temporales, caminos, cortaderos, fajas o áreas cortafuegos no contemplados en la red básica a definir por los instrumentos de planificación.
- m) La instalación en el medio natural de carteles y demás instalaciones de publicidad estática.
- n) El acondicionamiento de carreteras, cuando suponga cambio de sus características geométricas de trazado, sección o planta, o implique la realización de obras o instalaciones auxiliares fuera del dominio público de la carretera.
- o) Las actividades de investigación, incluyendo la captura, recolección o marcaje con fines científicos de ejemplares de flora o fauna, o la recolección de material geológico o de otra naturaleza.
- p) Las instalaciones de telecomunicación destinadas principalmente al servicio de los núcleos incluidos en la zona de influencia socioeconómica del Espacio Natural Protegido.
- q) La explotación de aguas superficiales o subterráneas vinculadas a los usos permitidos y para los nuevos abastecimientos de agua a núcleos urbanos.
- r) La instalación de tendidos eléctricos enterrados, para el suministro a los núcleos urbanos o a las instalaciones autorizadas existentes, así como la instalación de tendidos eléctricos aéreos de distribución de voltaje inferior a 20.000 voltios y longitud inferior a 500 metros.
- s) Las actuaciones de conservación y mantenimiento de presas, canales, acequias, tendidos eléctricos, pistas, sendas y demás infraestructuras preexistentes sin aumento de sus dimensiones, con exclusión de las pistas incluidas en la red básica de caminos, a definir por los instrumentos de planificación del Espacio Protegido.
- t) Las instalaciones de control de caudales y calidad de aguas en el Dominio Público Hidráulico.
- u) Las obras de corrección hidrológico-forestal que supongan la alteración de los ecosistemas acuáticos, riparios o higrófilos.
- v) Los préstamos para mantenimiento de carreteras o pistas, y los vertederos de tierras.
- w) Las prospecciones y excavaciones paleontológicas y arqueológicas, previamente autorizadas por el Organismo competente en dicha materia.
- x) Los instrumentos de planificación del suelo o del territorio que afecten al Espacio Protegido.
- y) La construcción, ampliación o reforma de instalaciones o infraestructuras relacionadas con el tratamiento de residuos o aguas residuales generadas en el Espacio Protegido o en su área de influencia socioeconómica.
- z) Las actuaciones que no se incluyan expresamente en ninguna otra categoría y que supongan la destrucción de las cubiertas vegetales naturales.

5.1.4. Usos, aprovechamientos y actividades sometidas adicionalmente al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

Todos los usos y actividades que no encontrándose en la categoría de incompatibles deban ser sometidos a la Ley 4/2007, de 08-03-2007, de Evaluación Ambiental en Castilla La Mancha, al estar incluidos en su Anexo I o bien en su Anexo II.

5.1.5. Usos, aprovechamientos y actividades incompatibles

- a) Nuevas centrales para la producción de energía nuclear, térmica, geotérmica, hidroeléctrica, eólica, termosolar y fotovoltaica. Se exceptúan los dispositivos domésticos destinados al autoconsumo.
- b) La nueva construcción de instalaciones para transporte de energía o sustancias energéticas, los oleoductos y los gaseoductos, con la excepción de los tendidos eléctricos considerados autorizables.
- c) Plantas incineradoras de residuos, las actividades que utilicen o produzcan residuos considerados tóxicos o peligrosos, y las instalaciones para la eliminación, transformación, reciclado o aprovechamiento de residuos no considerados tóxicos ni peligrosos, salvo los supuestos de vertederos para residuos sólidos urbanos de los núcleos incluidos en el Espacio Protegido y de instalaciones para el aprovechamiento de residuos procedentes de la actividad agrícola, ganadera o forestal, que se considerarán actividades autorizables.
- d) La contaminación de cualquier tipo, incluidos los vertidos de residuos, basuras, escombros, chatarras, sustancias tóxicas o peligrosas u otras materias, los vertidos líquidos y las emisiones a la atmósfera no autorizados. Los cementerios de residuos tóxicos o nucleares.
- e) La nueva construcción o recrecimiento de presas. Los nuevos trasvases de agua, salvo casos de necesidad de abastecimiento para consumo humano por episodios de sequía. La extracción o derivación de aguas directamente de los cursos naturales o bonales.
- f) Canalizaciones, dragados y demás operaciones similares que supongan la destrucción del biotopo en ríos, arroyos o humedales.
- g) Construcción de instalaciones, establecimientos, edificaciones u otras construcciones de tipos diferentes a los considerados expresamente como compatibles, autorizables o sometidos a evaluación de impacto ambiental.
- h) La realización de tratamientos biocidas de carácter masivo o no selectivo, salvo lo previsto en la legislación correspondiente en aras de garantizar la salud pública.
- i) Las nuevas explotaciones ganaderas intensivas y granjas cinegéticas, así como la ampliación de las existentes a la entrada en vigor del presente Plan de Ordenación.
- j) Los deportes aéreos, tales como ala-delta, parapente, paracaidismo, globo y vuelo sin motor o con ultraligeros.
- k) El sobrevuelo de aeronaves a altura inferior a 300 m. del suelo, o en su caso a menos de 300 metros de altura sobre las partes más elevadas de las laderas de los valles, con la excepción de las actividades de salvamento, vigilancia o extinción de incendios forestales, u otras con similar carácter y prioridad que se encuentren autorizadas por el órgano competente.
- l) La acampada libre.

- m) La utilización de motos de cuatro ruedas (quad) o de motos de trial o enduro fuera de carretera, salvo que sea justificado para las actividades de gestión de las fincas.
- n) La construcción de nuevas carreteras de más de dos carriles y la construcción de ferrocarriles.
- o) La construcción de aeródromos o helipuertos, a excepción de los precisos para la gestión del Parque, la extinción de incendios forestales o el salvamento y la protección civil, que se considerarán autorizables.
- p) La introducción de ejemplares de especies, razas o variedades de fauna o flora no autóctona, salvo los casos de las empleadas habitualmente en la agricultura y la ganadería extensiva, la jardinería y los animales tradicionalmente empleados como domésticos o de compañía.
- q) La emisión de luz, sonido o vibraciones de forma injustificada y en circunstancias susceptibles de causar molestias para el desarrollo de los aprovechamientos, el uso público o el mantenimiento de la vida silvestre. No se entenderán incluidas las emisiones justificadas que se derivan normalmente de los usos o actividades considerados lícitos en el espacio natural protegido.
- r) El rastrillado del suelo para recolectar hongos.
- s) Cualquier actividad que suponga una alteración negativa de las condiciones de habitabilidad de los ecosistemas acuáticos.
- t) El lavado de objetos de forma susceptible de introducir productos contaminantes en ríos, arroyos o humedales.
- u) Las maniobras y ejercicios militares.
- v) La creación de nuevos cotos intensivos de caza o de pesca y los nuevos cerramientos cinegéticos.
- w) La investigación de recursos mineros vulnerando las condiciones establecidas por el órgano competente en orden a la protección del medio natural o de forma no autorizada.
- x) Los nuevos proyectos de explotación de rocas, minerales, aguas minero-medicinales o suelo, incluida la explotación de áridos de los lechos fluviales, la recolección de turba, los movimientos de tierras o áridos o su depósito, a excepción de las incluidas en las actividades “a regular” por los instrumentos de planificación del Espacio Natural Protegido.
- y) Quedan igualmente prohibidas las instalaciones, construcciones, obras o actividades que puedan suponer la destrucción parcial o total, o la alteración significativa de los valores naturales del Espacio Protegido, especialmente para los considerados recursos naturales protegidos u otros de conservación prioritaria.

5.2. ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN

5.2.1. Usos y actividades autorizables

- a) Vertederos de inertes.
- b) Actividades para las que sea de aplicación la normativa sobre control integrado de la contaminación, o sobre residuos tóxicos o peligrosos.
- c) Usos o aprovechamientos que puedan alterar el régimen de caudales o la calidad del agua de los ecosistemas fluviales.
- d) La construcción sobre suelo rústico.
- e) La alteración de lindes y setos arbustivos o arbóreos, tapias de piedra, regueras tradicionales, tapias o banales de piedra y demás elementos diversificadores del paisaje agrario tradicional.

- f) Los aprovechamientos mineros con concesión a la entrada en vigor del presente Plan y los préstamos de áridos.
- g) La planificación integrada de los vertederos, abastecimientos, saneamiento y depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos.

5.2.2. Usos, aprovechamientos y actividades sometidas adicionalmente al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Todos los usos y actividades que no encontrándose en la categoría de incompatibles deban ser sometidos a la Ley 4/2007, de 08-03-2007, de Evaluación Ambiental en Castilla La Mancha, al estar incluidos en su Anexo I o bien en su Anexo II.

5.2.3. Usos y actividades incompatibles

El vertido no autorizado de sustancias potencialmente contaminantes, así como el almacenamiento de las mismas en lugares o circunstancias que no impidan su derramamiento o escape, y la posterior contaminación del Parque Natural.

5.3 MONUMENTO NATURAL DEL VOLCÁN DEL ALHORÍN

5.3.1. Usos, aprovechamientos y actividades compatibles

- a) La agricultura, en las condiciones y sobre las superficies donde se realice esta actividad a la entrada en vigor del presente Plan de Ordenación.
- b) La ganadería extensiva en cualquier tipo de terrenos.
- c) La apicultura.
- d) Los aprovechamientos cinegéticos, que ya se encuentran regulados por su legislación específica, y que deberán diseñarse y realizarse de forma sostenible y compatible con la conservación de los valores del Monumento Natural.
- e) El senderismo y las actividades de contemplación de la naturaleza, sin perjuicio de los derechos de los propietarios de los terrenos.
- f) Las actividades promovidas por la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente o sus organismos dependientes o y ejecutadas por éste o por los titulares de derechos reales de la zona al objeto de proteger o restaurar los recursos naturales del espacio.

5.3.2. Usos, aprovechamientos y actividades autorizables

- a) La reforestación, que se realizará con especies propias de la vegetación natural de la zona, con el objetivo exclusivo de restaurar la vegetación potencial climática y empleando métodos puntuales de preparación del terreno.
- b) Las actividades organizadas de educación ambiental, turismo ecológico o interpretación de la naturaleza, con el consentimiento de los propietarios de los terrenos.
- c) Las actividades de investigación, incluyendo la captura, recolección o marcaje con fines científicos de ejemplares de fauna o flora, así como la recolección de material geológico o paleontológico y las actividades de investigación arqueológica.
- d) La conservación y mejora de caminos y sendas existentes, así como la modificación de su trazado por causas justificadas.
- e) La instalación de cercas, que se realizará de forma que no afecten negativamente al paisaje, a la vegetación o a la vida silvestre.

- f) Todo uso o actividad no considerado expresamente como permitido ni prohibido.

5.3.3. Usos, aprovechamientos y actividades incompatibles

- a) Las actividades mineras y todas aquellas otras no autorizadas ni autorizables que impliquen movimiento de tierras con modificación del suelo o de la roca, incluida la realización de galerías subterráneas, y exceptuados los trabajos de investigación científica o arqueológica debidamente autorizados por el Organismo competente en esta materia y las labores agrícolas sobre parcelas agrícolas.
- b) La construcción de edificaciones, construcciones e instalaciones de cualquier tipo diferentes de las que estrictamente requiera la gestión del espacio protegido, incluidas las dedicadas a la producción o transporte de energía, las vías de comunicación y las vías de transporte de materias, las infraestructuras vinculadas a la telecomunicación, los cerramientos cinegéticos, así como las viviendas, o construcciones portátiles.
- c) Todo tipo de actividad industrial.
- d) El vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier otra forma de contaminación, a excepción de la aplicación de los productos fitosanitarios de baja toxicidad precisos para el desarrollo del cultivo en las parcelas agrícolas.
- e) El uso de fuego y de productos químicos, fuera de los supuestos autorizables.
- f) Las nuevas explotaciones ganaderas intensivas y granjas cinegéticas, así como la ampliación de las existentes a la entrada en vigor del presente Plan de Ordenación.
- g) La publicidad estática no vinculada a la gestión del espacio natural protegido, así como la realización de inscripciones o señales sobre las rocas, el suelo o la vegetación, y la destrucción de elementos geológicos.
- h) La alteración o destrucción de las obras realizadas para la conservación o restauración del medio natural, así como de la señalización del espacio protegido.
- i) La emisión de ruidos de forma injustificada que perturben la tranquilidad de la fauna o de los visitantes, entendiéndose excluidas las emisiones que se deriven del normal desarrollo de los usos considerados lícitos en el Monumento Natural.
- j) La introducción de especies o variedades de fauna o flora alóctona para la zona.
- k) Salvo para el caso de la caza y demás actividades autorizadas, cualquier actuación con el propósito de dar muerte, capturar, recolectar, perseguir o molestar a los ejemplares de fauna silvestre, incluidos sus huevos, cadáveres, fragmentos o restos.
- l) Salvo para los casos de los aprovechamiento tradicionales y demás actividades autorizadas, la extracción o recolección de plantas, sus órganos, semillas o propágulos, así como el deterioro o alteración de las cubiertas vegetales, en particular la roturación de terrenos sobre los que se asiente cualquier tipo de vegetación natural, así como la reforestación cuando sea incompatible con los objetivos de conservación del Monumento Natural.
- m) Las prácticas de caza intensiva, el tiro al plato y el tiro fuera de los supuestos de caza considerados autorizables.

- n) La circulación con vehículos fuera de las pistas y caminos indicados para tal fin, salvo por el personal autorizado, y siempre que ello sea preciso para el desarrollo de los aprovechamientos tradicionales o actividades de gestión del espacio protegido y el estacionamiento de los mismos fuera de las zonas que se habiliten al efecto.
- o) La acampada y la práctica de deportes aéreos, así como la construcción o habilitación de campings o áreas de acampada.
- p) El aprovechamiento o recolección de material volcánico.
- q) La destrucción, sin autorización, de setos, bancales, muretes de piedra y demás elementos del paisaje agrario tradicional.
- r) Cualquier otro uso, obra o actividad, de carácter público o privado, diferente de los arriba mencionados, que pueda alterar o modificar negativa o significativamente los recursos geológicos y la biodiversidad, la estructura y funcionalidad de los ecosistemas o la calidad y percepción del paisaje.

5.4. RESERVA FLUVIAL DEL RÍO GUADALMEZ

5.4.1. Usos, aprovechamientos y actividades compatibles

- a) La agricultura extensiva, en las superficies y modalidades existentes a la fecha de entrada en vigor del presente Plan de Ordenación.
- b) La ganadería extensiva.
- c) La apicultura.
- d) La caza no intensiva en los cotos privados de caza, excepto en los entornos de las áreas de uso público, en el dominio público hidráulico del río Guadalmez, así como en los afluentes del mismo que se encuentran en la Reserva Fluvial.
- e) El tránsito de personas a pie, sobre monturas o vehículos de cualquier tipo (bicicletas, vehículos a motor, etc.) sobre carreteras, caminos y pistas de uso público, así como el tránsito de los propietarios y titulares de los aprovechamientos por sus fincas.
- f) La pesca, considerada como forma de control de especies no autóctonas.

5.4.2. Usos, aprovechamientos y actividades autorizables

- a) El cambio de las modalidades de cultivo, cuando suponga la puesta en regadío u cualquier otra forma de intensificación de cultivos.
- b) Los aprovechamientos forestales y tratamientos selvícolas, incluidos los preventivos contra incendios y cortaderos cinegéticos, a excepción de la corta de árboles y arbustos en los bosques y arbustedas higrófilas, que se considera una actividad prohibida.
- c) La forestación y replantación con especies, subespecies o variedades de flora autóctona, así como la introducción de ejemplares de especies de fauna autóctona.
- d) La conservación y mejora de carreteras, caminos y sendas existentes.
- e) El acondicionamiento y mejora de las edificaciones y cualquier tipo de instalaciones o construcciones existentes a la fecha de declaración de la Reserva Fluvial, entre las que se encuentran las obras de acondicionamiento o mantenimiento de las represas, canales y acequias, balsas o depósitos de agua existentes. Las operaciones de vaciado de represas, balsas y canales.
- f) La instalación de nuevos tendidos eléctricos de distribución.
- g) Las actividades de investigación y la recolección de especies de flora, fauna o elementos geológicos y edáficos con fines científicos.

- h) La colocación de carteles y señales fuera de los supuestos recogidos por otra legislación.
- i) Las competiciones deportivas en la zona de dominio público de las carreteras.
- j) Cualquier actividad no incluida en ninguno de los epígrafes de la presente normativa.

5.4.3. Usos, aprovechamientos y actividades incompatibles

- a) La corta de árboles y arbustos en los bosques y arbustedas higrófilas.
- b) La roturación o descuajes de terrenos ocupados por vegetación natural.
- c) Todo uso del fuego diferente de lo regulado por los instrumentos de planificación del espacio.
- d) La utilización de sustancias biocidas de aplicación masiva o efecto no selectivo.
- e) Fuera de los supuestos expresamente permitidos o autorizados, la extracción o recolección de plantas silvestres o de cualquiera de sus partes, así como el deterioro o alteración de las cubiertas vegetales naturales y cualquier actividad que pueda afectar negativamente su estado de conservación o regeneración. Se exceptúan los cultivos agrícolas, ganaderos o forestales autorizados o permitidos.
- f) El empleo de métodos masivos o no selectivos para la captura de animales, la caza intensiva y las nuevas cercas cinegéticas.
- g) La caza en el dominio público hidráulico del río Guadalmez, así como cualquier actuación con el propósito de dar muerte, capturar, perseguir o molestar a los ejemplares de fauna silvestre, incluidos sus huevos, cadáveres, fragmentos o restos, excluyendo los supuestos cinegéticos autorizados.
- h) La introducción de especies o variedades de fauna o flora no autóctonas salvo en los casos de las empleadas habitualmente en ganadería, en la jardinería del inmediato entorno de las edificaciones existentes y los perros de compañía o los necesarios para la caza o el manejo de ganados.
- i) El aprovechamiento de las aguas minerales o termales, las nuevas extracciones de agua superficiales o subterráneas o ampliación de las existentes, las actividades mineras incluyendo las extracciones de áridos y préstamos de tierras, los vertederos de inertes, el empleo de explosivos y todas aquellas otras actividades que impliquen movimiento de tierras con modificación del suelo o de la roca, a excepción de los trabajos de investigación arqueológica debidamente autorizados.
- j) La apertura de nuevos pozos, los drenajes, encauzamientos, dragados y demás actuaciones que alteren el nivel freático, la estructura del cauce y la dinámica hídrica de la zona, así como el anegamiento por causas artificiales y cualquier nueva actividad que altere negativamente la calidad de las aguas o que reduzca el caudal circulante.
- k) El vertido, enterramiento, incineración o depósito de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier otra forma de contaminación. Se incluye la acumulación de abonos orgánicos y minerales, productos fito y zoonosanitarios o el enterramiento o abandono de cadáveres de animales.
- l) La nueva construcción de edificaciones e instalaciones de cualquier tipo, incluidas las infraestructuras para la comunicación (antenas, repetidores, pantallas, torretas, etc.) o el transporte de personas o bienes, tales como carreteras en sus diversos tipos, vías de ferrocarril, tendidos eléctricos aéreos de transporte, acueductos, oleoductos o gasoductos, así como las viviendas, instalaciones agrarias, ganaderas, construcciones portátiles, construcción de puentes, presas y diques, así como la ampliación de los existentes.

- m) La emisión de luz, sonido o vibraciones de forma injustificada y en circunstancias susceptibles de causar molestias para el mantenimiento de la vida silvestre.
- n) La circulación con vehículos fuera de las pistas, caminos y carreteras indicados para tal fin, salvo por el personal autorizado para la gestión del espacio o cuando sea preciso para el desarrollo de las actividades de agricultura y ganadería autorizadas.
- o) La realización de inscripciones o señales sobre la vegetación, el suelo o la roca, así como la destrucción de elementos geológicos.
- p) Las competiciones deportivas en el exterior de la zona de dominio público de las carreteras.
- q) La acampada, así como la construcción o habilitación de campings o áreas de acampada.
- r) Las maniobras y los ejercicios militares.
- s) Todo uso, obra o actividad, diferente de los autorizados, 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.

5.5. MONUMENTO NATURAL DE LA LAGUNA VOLCÁNICA DE LA ALBERQUILLA

En el Monumento Natural regirá la regulación de usos los usos y actividades establecida por el Decreto 211/1999, de 05-10-09, por el que se declara el Monumento Natural de la "Laguna Volcánica de La Alberquilla".

5.6 MONUMENTO NATURAL DE CASTILLEJOS DE LA BIENVENIDA

En el Monumento Natural regirá la regulación de usos los usos y actividades establecida por el Decreto 208/1999, de 05-10-09, por el que se declara el Monumento Natural de "Los Castillejos Volcánicos de La Bienvenida"

5.7 MICRORRESERVA MINA DE LOS PONTONES

En la Microrreserva regirá la regulación de usos los usos y actividades establecida por el Decreto 311/2003, de 02-12-2003, por el que se declara la Microrreserva "Mina de Los Pontones" en el término municipal de Mestanza.

5.8 MICRORRESERVA REFUGIO DE QUIRÓPTEROS DE FUENCALIENTE

En la Microrreserva regirá la regulación de usos los usos y actividades establecida por el Decreto 282/2003, de 23-09-2003, por el que se declara la Microrreserva de "Refugios de Quirópteros de Fuencaliente" en el término municipal de Fuencaliente.

5.9 MICRORRESERVA TÚNEL DE NIEFLA

En la Microrreserva regirá la regulación de usos los usos y actividades establecida por el Decreto 114/2002, de 03-09-2002, por el que se declara la Microreserva del "Túnel de Niefla" en los términos municipales de Almodóvar del Campo y Brazatortas.

5.10 MICRORRESERVA TÚNELES DE OJAILÉN

En la Microrreserva regirá la regulación de usos los usos y actividades establecida por el Decreto 282/2003, de 23-09-2003, por el que se declara la Microrreserva "Túneles de Ojailén" en los términos municipales de Calzada de Calatrava, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava y Villanueva de San Carlos.

CAPÍTULO 6. DIRECTRICES Y CRITERIOS DE REFERENCIA ORIENTADORES EN LA FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS POLÍTICAS SECTORIALES QUE INCIDEN EN EL TERRITORIO

Se establecen los criterios orientadores para los distintos sectores de actividad y políticas sectoriales que afectan al ámbito del Plan de Ordenación. La finalidad de estos criterios es el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos naturales de la zona PORN, con especial atención a los que son objeto de protección especial. Las Administraciones Públicas con intervención en la zona los tendrán en cuenta en su actividad y en los actos administrativos que dicten, teniendo carácter vinculante para las que formen parte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Mientras no se haga una referencia expresa a otro ámbito geográfico diferente, los criterios y las directrices se refieren al conjunto de los espacios naturales protegidos de su ámbito, bajo la denominación genérica de Espacio(s) Natural(es) Protegido(s). Cuando se apliquen a las Zonas Periféricas de Protección o a algún espacio protegido concreto, esta circunstancia se citará expresamente.

En tanto no se señale expresamente otra cosa, cuando figura el término "la Consejería" se refiere al órgano de la Junta de Comunidades que sea competente en materia de conservación de los recursos naturales protegidos y gestión de las áreas protegidas.

6.1. AGRICULTURA

Para mejorar los beneficios y efectos ambientales de la actividad agrícola en la zona PORN, se establecen los siguientes criterios orientadores:

- Se fomentarán técnicas de reducción de pérdida de suelo, especialmente en cultivos leñosos en pendiente, incluyendo la aplicación de las medidas de condicionalidad agraria relativas a las limitaciones al laboreo en sentido de la máxima pendiente.
- Se evitará destruir la vegetación circundante o intercalada en los campos de cultivo, especialmente los árboles sueltos, grupos de árboles o arbustos, linderos y los setos vivos.
- En proyectos de concentración parcelaria se respetarán los setos, ribazos y árboles aislados que puedan existir en las parcelas a concentrar, así como las formaciones vegetales que se desarrollen en esas zonas.
- En las dehesas del Valle de Alcudia, se fomentará la conversión de los cultivos herbáceos de secano en pastizales naturales.
- Mediante convenio o acuerdos con los propietarios, se potenciará la recuperación de riberas, bonales, zonas húmedas u otros hábitat protegidos afectados por la agricultura.
- Se fomentará la adaptación de aquellas construcciones agrícolas o ganaderas que, por sus características constructivas, no estén integradas en el paisaje.
- En la planificación de los cultivos destinados a la alimentación de las poblaciones de ungulados silvestres, mediante el Plan Rector de Uso y Gestión, y de forma consensuada con los propietarios, se establecerá una regulación de los comederos, concretando para cada coto las superficies adecuadas para este uso, teniendo en cuenta los siguientes criterios:
 - Que se localicen sobre terrenos con pendiente inferior o igual al 12%.

- Que no procedan de anteriores roturaciones no autorizadas.
 - Que estén regular y asiduamente dedicadas a este uso y carezcan de vegetación natural leñosa, o bien, si han estado esporádicamente sometidas a este uso y se presentan cubiertas actualmente de vegetación natural herbácea vivaz o leñosa, que dicha vegetación posea un nivel evolutivo igual o inferior al del jaral pringoso.
 - Si las querencias poseen pies de especies arbóreas o de grandes arbustos, éstos deben preservarse en el manejo de las querencias en su totalidad, manteniendo una distancia de laboreo de los troncos de al menos 5 m.
 - Se prohíbe el empleo del fuego y de biocidas en las querencias.
 - Los bordes de las querencias se diseñarán y mantendrán en la medida de lo posible evitando líneas rectas, y procurando diseños irregulares adaptados al paisaje. La transición entre el monte y la querencia será gradual, manteniendo una franja perimetral de 20 m. en la que se crearán y conservarán algunos rodales irregulares de matorral o arbolado dispuestos entre la siembra. Se procurará igualmente que en el conjunto de la superficie de la querencia existan manchas de matorral o arbolado que mejoren su integración en el paisaje y diversifiquen el hábitat.
- La utilización de biocidas de forma selectiva y no masiva, se regulará por el Plan Rector de manera que se minimicen sus efectos negativos sobre la biocenosis.
 - Se fomentarán las actividades de formación para agricultores, en las que se muestren los valores ambientales que tienen sus actividades, su implicación y participación en la conservación y mejora del medio natural y la puesta en práctica de las directrices agrícolas incluidas en este documento.
 - Desde la Dirección del Espacio Protegido se realizarán campañas informativas destinadas a los agricultores en los que se les facilite información sobre las ayudas económicas existentes para el desarrollo de su actividad al estar su explotación incluida en Espacio Protegido.

6.2. GANADERÍA

Las directrices de gestión sobre la ganadería deben ir encaminadas a la mejora y conservación de los pastos, la adecuada condición física y sanitaria de los fitófagos y potenciar la regeneración del arbolado y resto de vegetación leñosa.

Entre las prioridades de la ordenación del sector ganadero en el Espacio Protegido, se encuentra el mantenimiento de la cabaña de ovino extensivo del Valle de Alcudia, fundamentalmente de la raza merina, así como el fomento de las razas autóctonas y rústicas en las explotaciones de vacuno.

Las principales directrices de gestión propuestas para las explotaciones ganaderas son las siguientes:

- Se fomentará el que de manera voluntaria y gradual, en las explotaciones ya existentes no se sobrepase una carga ganadera de 1 UGM/ha de superficie forrajera, entendiéndose como tal la superficie agrícola que el titular de la explotación utilice en común o durante todo el año para el pastoreo del ganado y/o la superficie de eriales, barbechos y rastrojeras dedicados al mismo aprovechamiento. Dicha carga es la recomendada en montes mediterráneos similares a los de la zona PORN. El sobrepastoreo impide la regeneración de la vegetación leñosa, lo que compromete de forma peligrosa la supervivencia del

ecosistema constituido por la dehesa, con lo que ello implica de disminución de productividad ganadera en el futuro, así como de pérdida de biodiversidad y posibilidades de conservación de las especies silvestres presentes en el mismo. En el diseño de los programas agroambientales, se procurará la habilitación de líneas de ayudas a las explotaciones para la adopción de prácticas ganaderas voluntarias que lleven a la consecución de estos objetivos, de forma que en ningún caso suponga pérdida de renta. La realización de estudios específicos, puede aconsejar otras cifras o adaptarlas al tipo de ganado y características de las fincas.

- Se promoverá la protección puntual del pastoreo de algunos enclaves poseedores de ecosistemas muy frágiles, como son los bonales o pequeños humedales existentes en el Valle de Alcudia, así como las áreas con vegetación forestal fuertemente dañada por el sobrepastoreo. En tales casos, se establecerán puntos de agua alternativos en las proximidades. La instalación de cualquier infraestructura que provoque la afluencia del ganado, como establos, corrales, pesebres, balsas ganaderas u otros dispositivos para suministrar agua o suplementar su alimentación, debe guardar una distancia mínima de 100 m. a los microhábitat antes referidos.
- Se fomentará el empleo de las razas de ganado autóctonas y prácticas extensivas tradicionales, particularmente el pastoreo con oveja merina en régimen trashumante (pastos de invierno y primavera) y la ganadería de vacuno autóctona, como la raza berrenda.
- Se promoverá el mantenimiento de la práctica del majadeo, como principal método de conservación de los pastos del Valle de Alcudia.
- En el caso de las instalaciones de ganadería intensiva, se vigilará que tales instalaciones cumplan el tratamiento adecuado de los residuos (purines) al que se encuentran obligadas por la legislación vigente. Si se apreciase la necesidad, se establecerá un plan de gestión de residuos ganaderos para el Espacio Protegido y el resto de la zona objeto de planificación.
- Se coordinará con el organismo competente la adopción de las medidas necesarias para garantizar una correcta sanidad animal, especialmente para el caso de aquellas enfermedades que pueden ser transmitidas a las especies silvestres.
- Se elaborará un catálogo de “Buenas Prácticas Agrícolas y Ganaderas”, encaminadas a la mejora de la interacción de este tipo de actividades con la naturaleza.
- Mediante el Plan Rector de Uso y Gestión, se adoptarán los modelos de malla ganadera adecuados, que resulten prácticos a los fines ganaderos y que no causen efectos ambientales perjudiciales significativos. En lo sucesivo, la sustitución de mallas ganaderas deterioradas se realizará con estos modelos.
- Los apriscos o naves ganaderas se regirán por criterios bioclimáticos, con un diseño acorde con la arquitectura tradicional. Se fomentará la puesta en marcha de ayudas a la construcción o adaptación bajo estos criterios constructivos.
- Se diseñará una red de muldares estratégicos para la alimentación de las aves carroñeras, en base a la normativa vigente para asegurar las garantías sanitarias pertinentes.
- Se establecerá un programa de recuperación de la dehesa, prestando especial atención a las zonas deforestadas del Valle de Alcudia. A tal fin, se desarrollarán las medidas oportunas derivadas del Reglamento de Desarrollo Rural. Este programa procurará, de un lado, restablecer la dehesa en los sectores del Valle de Alcudia donde ésta ha desaparecido, y de otra facilitar un adecuado ritmo de regeneración del arbolado en dehesas fósiles.

- En aquellas zonas en que se precise la restauración de la cubierta vegetal mediante repoblaciones o el fomento del regenerado natural, se podrá acotar dichas áreas al ganado, siempre con el acuerdo de los titulares de los terrenos.
- Se incentivará el deslinde y amojonamiento de vías pecuarias e infraestructuras asociadas, fomentando el uso tradicional de las vías pecuarias, en especial mediante la trashumancia.
- Se fomentará la actividad apícola compatible con el uso en el Espacio Natural Protegido y con la finalidad de mejorar la biodiversidad en esta área mediante una mayor polinización de la vegetación entomófila.
- Se diseñarán programas de formación y educación ambiental dirigidos a los ganaderos, que faciliten la integración ambiental de la actividad y, en su caso, la correcta aplicación de los programas agroambientales que se aprueben para la zona.
- La construcción de nuevas granjas u otros tipos de núcleos zoológicos en el Valle de Alcudía, se realizará sobre lugares en los que no se cause un daño significativo a los valores naturales del Valle. Estarán, en todo caso, sometidos al régimen de previa evaluación del impacto ambiental correspondiente.

6.3. GESTIÓN FORESTAL

6.3.1. Directrices relativas a la planificación y gestión forestal

La gestión forestal en el Espacio Protegido ha de estar orientada al mantenimiento en un estado de conservación favorable de los bosques naturales y demás comunidades vegetales objeto de protección. Su uso deberá ser sostenible y compatible con la conservación de los valores naturales, con especial atención a los recursos protegidos o de conservación prioritaria y a la calidad del paisaje.

Los objetivos principales de gestión para cada uno de los tipos de bosques presentes en los espacios protegidos serán:

- Se procurará la mayor expansión posible sobre su hábitat potencial de los rebollares, los quejigares y los alcornocales, potenciando estas formaciones en las zonas en que su hábitat potencial esté actualmente ocupado por repoblaciones forestales de pinar, así como de la vegetación arbórea de ribera y de los pinares autóctonos y enebrales de las cuerdas y crestones.
- En la gestión de los rebollares de *Quercus pyrenaica* y quejigares de *Quercus canariensis*, se fomentarán actuaciones que mejoren el estado de conservación y mejora de estas masas forestales y sus potencialidades de uso, incluidos el cinegético y turístico/recreativo. Dado que la mayor estabilidad de las masas se consigue en masas de monte alto, se fomentará la regeneración natural mediante semilla, forestación en lugares en los que la fructificación sea insuficiente y tratamientos de resalveo de conversión de monte bajo a fustal sobre cepa y posteriormente monte alto, donde así se establezca en el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG).
- En montes públicos y privados, mediante acuerdos voluntarios con los propietarios, se promoverá el establecimiento de una red de áreas de reserva, en la cual queden representados los ecosistemas más evolucionados de la serie vegetal y/o aquéllos que, por sus características intrínsecas, presenten interés científico.
- Se orientará la gestión de los quejigares de nava y piedemonte, y de los alcornocales hacia la mejora progresiva de la madurez del arbolado y de la

complejidad del sotobosque, incluido el estrato arbustivo y herbáceo nemoral característico.

- La realización del aprovechamiento sostenible del corcho, donde sea posible, se llevará a cabo en turnos en torno a los 10 años. Si fuese necesaria la realización de desbroces para acceder a los árboles y para la apertura de los ruedos, éstos serán selectivos sobre las especies indicadoras de mayor regresión serial, respetando las especies preforestales típicas del alcornoque, tales como durillos, labiérnagos y madroñeras. Para el descorche de alcornoques situados en las áreas de protección a la nidificación de aves protegidas, se determinará el momento óptimo en que la afección a la reproducción sea mínima. Si el periodo de mayor sensibilidad fuese tan extenso que impidiese realizar el descorche en la época más adecuada, o se diesen otras circunstancias excepcionales que lo dificultasen en extremo, se podrán establecer acuerdos voluntarios con los propietarios para la limitación de esta actividad, compensando la pérdida de ingresos derivada de esta limitación.
- Para los alcornoques más termófilos con mirto, se procurará el establecimiento de un área representativa de este tipo de bosque de reserva, sin intervención a largo plazo, mediante acuerdos con los propietarios de los terrenos en que se ubiquen estas formaciones.
- En montes bajos de encina, se mejorará progresivamente su estado de conservación, mediante resalveos progresivos y de baja intensidad de conversión a monte alto. La gestión de estas masas se orientará hacia la conservación de los arbustos propios de las etapas más maduras del encinar. Serán admisibles los aprovechamientos de leñas que se realicen como resalveos de conversión a monte alto, así como las leñas procedentes de podas de formación y mantenimiento.
- La gestión de las masas de pinar autóctono (pinar de *Pinus pinaster* de Navalmanzano), se orientará hacia la protección estricta *in situ*, el establecimiento de un programa de conservación *ex situ*, y la expansión de la comunidad de pinar autóctono, mediante plantación con material de pureza genética contrastada sobre otras áreas de ambiente similar al que ocupa esta población.
- Se fomentará la sustitución progresiva de las masas de pinar de repoblación con especies o individuos de origen no autóctono, por otros tipos de bosque que tengan carácter autóctono y clímax en la zona. Para la conversión, se priorizarán las masas de pinar abierto donde se constata la existencia de un regenerado notable de otras especies arbóreas autóctonas, en especial si se trata de rebollo, quejigo o alcornoque, que pueda seguir desarrollándose cuando se eliminen los pinos.
- Las masas de pinar cerrado de baja diversidad, serán objeto de un programa de claras intensas destinadas a abrir el dosel de copas y facilitar la colonización de los huecos por quercíneas autóctonas y arbustos indicadores de mayor evolución serial. Si se prevé o se constata la ausencia de mecanismos naturales de dispersión de las semillas de estas plantas, se realizarán forestaciones puntuales intercalares en los huecos.
- Se fomentarán los tratamientos progresivos de sustitución de las masas de eucaliptal, por las etapas seriales autóctonas correspondientes de la manera más rápida posible. En los eucaliptales descuajados y en su entorno, se seguirá un programa de vigilancia para detectar y eliminar todos los nuevos brotes o brinzales de especies exóticas.
- La gestión de los montes propiedad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha tendrá como objetivo principal la conservación y restauración de los recursos naturales que incluyan o puedan albergar, la sustitución de la vegetación de pinar de repoblación por masas de frondosas autóctonas y la creación de áreas de reserva forestal del bosque autóctono a largo plazo, subordinándose a este fin

el resto de las utilidades. No se realizarán aprovechamientos ordinarios de especies autóctonas en estos montes, salvo los que se deriven de tratamientos selvícolas destinados a mejorar el estado de conservación y nivel evolutivo de la vegetación.

- En masas de quercíneas y otros bosques naturales, así como en las dehesas, para favorecer la conservación de la biodiversidad invertebrada, fúngica y líquénica asociada al complejo saproxílico, se procurará conservar todos los árboles de gran tamaño, con carácter general a partir de más de 40 cm de diámetro en pie, ya estén vivos y sanos, se encuentren decrépitos, o estén muertos (en este caso, se conservarán sus restos, tanto en pie como cuando caigan derribados, hasta su completa mineralización). Sobre estos ejemplares no se realizará ninguna intervención que altere su proceso natural de maduración y envejecimiento, ni su fisionomía, salvo actuaciones autorizadas en caso de riesgo para las personas o prescritas para mejorar el estado o el valor del árbol como hábitat para la fauna troglodita o saproxilófaga, los líquenes y los hongos del complejo saproxílico.
- La realización de desbroces por motivos selvícolas, de prevención de incendios, cinegéticos u otros, se limitará expresamente a las especies heliófilas indicadoras de mayor regresión serial, pero siempre conservando una cobertura de las mismas no inferior al 10%: *Cistus ladanifer*, *C. salvifolius*, *C. crispus*, *C. monspeliensis*, *Calluna vulgaris*, *Erica australis*, *Erica umbellata*, *Lavandula stoechas*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus mastichina*. No se afectará a los ejemplares que aparezcan en el bosque o sus linderos de *Juniperus* sp., *Quercus canariensis*, *Acer monspessulanum*, *Fraxinus angustifolia*, *Jasminum fruticans*, *Frangula alnus*, *Rhamnus* sp., *Pistacia terebinthus*, *Sorbus* sp., *Prunus* sp., *Rosa* sp., *Crataegus monogyna*, *Pyrus bourgeana*, *Cytisus* sp., *Genista anglica*, *G. tournefortii*, *Chamaespartium tridentatum*, *Adenocarpus* sp., *Lonicera* sp., *Viburnum tinus*, *Daphne gnidium*, *Phyllirea* sp., *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *E. scoparia*, *E. lusitanica*, *Cistus populifolius*, *C. psilosepalus*, ni a los ejemplares de otras especies protegidas. Únicamente se admitirán desbroces realizados por operarios con desbrozadoras manuales u otras herramientas adecuadas. Con carácter general, y salvo en el caso de las fajas cortafuego en torno a infraestructuras importantes de comunicación, no se realizarán desbroces mecanizados de superficies forestales. En las operaciones de mantenimiento de tiraderos y áreas cortafuego, igualmente se evitará su realización por maquinaria pesada en las zonas de fuerte pendiente, gran visibilidad, o presencia de pies de especies arbóreas o arbustivas indicadoras de mayor evolución serial. La época general de realización de los desbroces se extenderá desde el 1 de octubre al 15 de abril, salvo localizaciones de posible afección a la nidificación de especies amenazadas, en cuyo caso finalizará el 31 de enero.
- Los tratamientos culturales a realizar en las masas forestales del territorio se dirigirán hacia el fomento de su variabilidad y diversidad ecológica, y a la mejora de su estructura, evitando patrones de monoespecificidad o regularidad artificial. En aquellas zonas donde existan comunidades o especies de flora de interés, elementos geológicos o geomorfológicos de importancia o la presencia de especies de fauna protegida, los tratamientos preservarán estos valores.
- Para la poda de quercíneas en sistemas adhesados, se seguirán las directrices generales aprobadas al respecto, con los condicionantes a las posibles afecciones a recursos protegidos que se considere preciso establecer desde los órganos de gestión correspondientes.
- En los tratamientos culturales, no se actuará sobre los pies en que se observe la existencia de nidos o refugios, independientemente de si en el momento de la extracción se encuentren o no habitados.

- En las dehesas abiertas o con arbolado envejecido, se abordará un programa de aumento de la densidad del arbolado, mediante plantación dispersa y protecciones individuales. Estas protecciones deberán retirarse de la dehesa una vez consolidada la plantación. Se favorecerá la diversidad de especies arbóreas introducidas, si la estación lo permite. Para el establecimiento de este programa, se aplicarán las medidas pertinentes del vigente Reglamento de Desarrollo Rural.
- En aquellos lugares con procesos de erosión activa o con factores que pueden llevar a que se den estos procesos (pendientes superiores al 45%, baja cobertura vegetal, litologías fácilmente erosionables, etc.), se determinarán las técnicas de corta y saca a emplear para evitar que se inicien o intensifiquen estos procesos. En vertientes directas a ríos, arroyos o humedales, podrán limitarse las cortas cuando éstas puedan suponer una alteración del régimen hidrológico de la cuenca. En las áreas más frágiles, los sistemas de saca empleados serán basados en la acción animal u otros de impacto mínimo.
- Se fomentará la eliminación de residuos mediante astillado frente a la quema de los mismos.
- Los aprovechamientos de plantas medicinales, aromáticas, etc., se realizarán mediante corta, excluyéndose el descuaje.
- La recogida de hongos podrá ser regulada mediante los instrumentos de planificación del Espacio Protegido, si se considerase necesario para garantizar su sostenibilidad. En cualquier caso, no se permitirá el rastrillado del suelo y la destrucción injustificada de los carpóforos. En las zonas en que se conozca la existencia de hongos de interés comercial, se evitarán aquellas actuaciones selvícolas que puedan suponer un detrimento de su potencial fúngico.

6.3.2. Directrices relativas a la reforestación

- Para la restauración de los ecosistemas de bosque, se dará prioridad al apoyo a la regeneración natural mediante acotados al herbivorismo frente a la repoblación artificial, que sólo se empleará cuando la primera sea muy lenta o improbable.
- Todas las repoblaciones que se realicen en los espacios protegidos, se diseñarán exclusivamente con especies autóctonas para la zona, y empleando planta de procedencia, garantías genéticas y calidad adecuadas. Los métodos de preparación del terreno serán preferentemente puntuales, u otros de mínimo impacto sobre la vegetación preexistente, el suelo y el paisaje.
- En las masas de pinar aclaradas se realizará forestación intercalar con las especies de quercíneas y los grandes arbustos que en cada caso resulten más adecuadas para el restablecimiento de la vegetación clímax.

6.3.3. Directrices para el tratamiento de plagas y enfermedades forestales

- Se mantendrá un sistema de seguimiento de las poblaciones de insectos susceptibles de ocasionar coyunturalmente plagas, al menos sobre *Lymantria dispar*, *Tortrix viridiana* y *Coraebus* sp., así como de seguimiento de la seca de la encina.
- La lucha contra plagas forestales se fundamentará en la prevención de las circunstancias susceptibles de desencadenar artificialmente la plaga, tales como la presencia abundante de restos de corta, poda o desbroce en el monte.
- Igualmente, se fomentará la presencia abundante de las especies de paseriformes y quirópteros, entre otros predadores, susceptibles de controlar de forma natural las plagas, mediante campañas de colocación de cajas nido o refugio y la conservación de todos los grandes árboles huecos, vivos o muertos.

- No se realizarán tratamientos contra plagas forestales de carácter masivo y/o no selectivo. En cualquier caso, deberán justificarse los tratamientos en base al método de control a emplear y a la fecha de aplicación del mismo.

6.3.4. Directrices para la prevención de los incendios forestales

- Se diseñará y mantendrá una red de áreas cortafuego adaptada a la topografía y aprovechando la reducción natural de vegetación que se da en las crestas, pedrizas y demás enclaves de suelo rocoso, con bordes sinuosos y con textura irregular, de mantenimiento manual y selectivo o mediante pastoreo regular e itinerante, sin decapado ni corta a matarrasa de toda la vegetación existente en su interior. Se procurará aprovechar los tiraderos u otras infraestructuras lineales ya existentes para establecer las infraestructuras básicas de prevención de incendios forestales, evitando en lo posible la apertura de nuevos cortafuegos en la zona.
- Se procurará la reducción de la densidad lineal de fajas cortafuegos mecanizadas al mínimo que resulte plenamente justificado, concentrándolas a ambos lados de las carreteras y demás vías de comunicación importantes u otros puntos de concentración de riesgo.
- En las extensas y continuas masas de repoblación artificial de pinar, se procurará modificar el modelo de combustible mediante la apertura y diversificación estructural y específica de la vegetación.

6.4. CAZA

La caza sobre las poblaciones silvestres de especies cinegéticas en el Espacio Protegido se considera una actividad que resulta compatible con los objetivos del presente Plan de Ordenación, cuando se realiza de forma ordenada y sostenible, de manera compatible con el resto de usos y aprovechamientos legítimos, y en circunstancias en que no ponga en riesgo la conservación de los demás valores naturales.

- Se establecerá para toda la zona un sistema de índices fácilmente verificables, que permitan evaluar la incidencia y los posibles daños de las especies cinegéticas de ungulados silvestres sobre la vegetación, proponiéndose unas cargas cinegéticas óptimas adecuadas a cada territorio, a adoptar con el consenso y apoyo de los titulares afectados.
- Se promoverá un seguimiento del estado sanitario de las poblaciones de especies cinegéticas, al objeto de prevenir la aparición o la expansión de enfermedades o parasitosis graves, proponiendo en las áreas con mayor índice de prevalencia de las mismas, la adopción de las medidas oportunas para combatir este problema.
- En los cotos de caza establecidos sobre montes públicos, la Consejería podrá ofrecer su colaboración con los titulares de los acotados para la elaboración del plan técnico de caza.
- Los planes técnicos de caza mayor deberán realizarse de tal forma que se garantice la consecución de densidades y de pirámides poblacionales razonables, equilibradas y adecuadas para el correcto mantenimiento de las poblaciones cinegéticas y los hábitat que las albergan. Cuando la densidad se eleve sobre las previsiones o la proporción de sexos se encuentre claramente desequilibrada, se fomentará la caza selectiva y de gestión de poblaciones, particularmente de hembras, con el fin de restablecer los niveles adecuados de ambos parámetros.

- Se estudiarán medidas para evitar la consanguinidad y la pérdida de variabilidad genética en las poblaciones cinegéticas del interior de los territorios cercados.
- Se adoptarán medidas activas para evitar la nueva introducción y la dispersión y proliferación en el territorio de las especies cinegéticas no autóctonas para la zona, y en particular en el caso del muflón.
- Se fomentará un programa para recuperar la población de cabra montés mediante un estudio del estado de sus poblaciones, y el establecimiento de planes de mejora específicos e incremento de la vigilancia y control de sus efectivos. Este programa incluirá un estudio de proximidad genética con otras poblaciones españolas.
- En la realización de sueltas de ejemplares de especies cinegéticas, se deberá garantizar la adecuada procedencia de los ejemplares (genotipos autóctonos), y se controlará el número de ejemplares soltados.
- En los aportes de alimentación suplementaria a las poblaciones de especies cinegéticas, ésta será distribuida uniformemente por la superficie utilizada como comedero, garantizándose en todo momento la inexistencia de daños ambientales y ubicándose siempre en terrenos que presenten bajo riesgo de erosión.
- Se analizarán las posibles repercusiones de la actividad cinegética que se realiza en el periodo final de la temporada en las zonas catalogadas como de valor faunístico “muy alto”, en orden a detectar posibles interferencias con la reproducción de la fauna amenazada. En el caso de que se detecte la posibilidad local de ocurrencia de daños a la reproducción, se adoptarán, de acuerdo con el titular cinegético afectado, las medidas de organización de fechas de las cacerías precisas para evitarlos.
- En la reposición de las cercas cinegéticas de los cotos de caza, se instalará un tipo de malla con las características señaladas por el vigente Reglamento de Caza o de permeabilidad superior, para facilitar el paso a través de ella de la fauna amenazada. Su reposición se hará de acuerdo con lo señalado en el artículo 20 del Decreto 141/1996, de 9 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento general de aplicación de la Ley 2/1993, de caza de Castilla-La Mancha. Los vallados deberán respetar el libre tránsito por los caminos de uso público, vías pecuarias, cauces públicos y otras servidumbres que existan, conforme a lo establecido en el artículo 20 del Reglamento de Caza (Decreto 141/1996).
- Se impulsará el apoyo a la integración ambiental de la práctica cinegética, mediante la colaboración con los titulares cinegéticos que se comprometan de forma efectiva en el cumplimiento de los objetivos y líneas de acción estratégicas del presente Plan de Ordenación, incluida la mejora de las características de las cercas cinegéticas y demás infraestructuras cinegéticas, en orden a disminuir su impacto o a maximizar sus beneficios ambientales.
- Se promoverá el establecimiento de un sello de “Calidad Cinegética y Ambiental” avalado por la Dirección del espacio protegido, para los cotos de caza no intensivos que contribuyan de forma efectiva y significativa a la conservación de los recursos naturales protegidos del ámbito del Plan de Ordenación.
- Se establecerá, en colaboración con los titulares cinegéticos y teniendo en cuenta las diferentes afecciones ambientales, una red básica de tiraderos, cuyo mantenimiento, realizado conforme a las prescripciones que se establezcan en los instrumentos de planificación del Espacio Protegido para minimizar su afección ambiental, no precisará de autorización previa de la Dirección del mismo, sino únicamente de comunicación.
- Se analizará, en los terrenos cinegéticos que lo precisen, la necesidad del empleo de sistemas de captura de predadores oportunistas. Cuando se considere imprescindible emplear estos sistemas, y cuando el Órgano administrativo

competente lo estime oportuno, se deberán aplicar aquéllos que hayan sido homologados previamente, según lo estipulado en el artículo 62 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

- Los planes técnicos de caza establecerán las medidas necesarias para asegurar que el aprovechamiento del conejo sea sostenible y permita alcanzar buenas densidades poblacionales de lagomorfos, de acuerdo al Decreto 10/2009, de 10 de febrero, por el que se declara el conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*) como especie cinegética de interés preferente y se aprueba el Plan General de la especie en Castilla-La Mancha. Se fomentarán de forma especial, a través de ayudas directas o indirectas, todas aquellas actuaciones encaminadas a la mejora e incremento de las poblaciones de conejo u otras especies presa, facilitando a los propietarios de fincas y/o a los arrendatarios de los terrenos cinegéticos, toda la información técnica necesaria sobre cómo realizar dichas actuaciones en el marco de los planes de conservación actuales o como fomento de las especies amenazadas presentes en el territorio.
- Los terrenos cinegéticos cuya titularidad ostente la Administración Autonómica se gestionarán procurando la eliminación de las especies no autóctonas, en el caso de que apareciesen, y, en el caso de las especies autóctonas, teniendo como objetivo el mantenimiento de densidades adecuadas, estructuras poblacionales equilibradas y el buen estado fisiológico y sanitario de los animales. En cualquier caso, se deberá aplicar el mismo criterio en cuanto a cargas cinegéticas óptimas y afección a la vegetación que se considere para el resto de acotados.
- La gestión en la Zona de Caza Controlada “Montes La Nava y Mesegales y Coquiles” y del Refugio de Fauna “Cerro de Brezalón y Collado de Vallehermoso”, se orientará principalmente a la recuperación de la cabra montés y a la conservación de las especies amenazadas.

6.5. PESCA

La organización y planificación de la pesca en la zona, se llevará a cabo teniendo en cuenta la presencia de especies de alto valor ecológico y piscícola consideradas como “prioritarias” para la zona, tomándose todas las medidas necesarias para garantizar el mantenimiento de dichas poblaciones.

No se autorizará ninguna nueva introducción de especies de peces o crustáceos no autóctonas en la zona, con la única excepción de la tenca (*Tinca tinca*) en las charcas ganaderas desconectadas de la red fluvial, que puedan servir de alimento a ejemplares de cigüeña negra. Se adoptarán todas las medidas activas posibles para reducir la presencia y evitar la expansión de las especies no autóctonas, especialmente las que tienen gran capacidad de transformar el hábitat como la carpa o el cangrejo rojo, o puedan preñar sobre especies autóctonas, como el lucio o el black-bass. Los ejemplares de especies no autóctonas pescados deberán ser obligatoriamente extraídos del agua y sacrificados, para facilitar de esta forma su progresiva erradicación.

Se estudiará la idoneidad de establecer un Refugio de Pesca sobre el río Robledillo, por albergar las únicas poblaciones conocidas de la pardilla del Robledillo (*Iberochondrostoma oretanum*). Dicha especie será objeto de un estudio específico para determinar su estatus poblacional, características genéticas y problemas de conservación.

6.6. USO PÚBLICO, TURISMO, USO RECREATIVO Y USO DEPORTIVO EN EL MEDIO NATURAL

El uso público en el medio natural se considera un aspecto básico como dinamizador económico y social de áreas deprimidas y como herramienta importante para el desarrollo rural de las mismas, con los condicionantes de conservación correspondientes.

El uso de los Espacios Protegidos con fines turísticos, recreativos o deportivos, debe realizarse de forma que no suponga un riesgo para la conservación de sus valores naturales, con respeto a los aprovechamientos tradicionales y de forma armónica con el interés y los derechos de los propietarios del terreno.

La planificación del uso recreativo y turístico se orientará hacia su desarrollo prioritario en los terrenos propiedad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en los caminos de uso público y en aquellos otros terrenos en los que se llegue a un acuerdo voluntario con sus titulares.

- Las Consejerías competentes en gestión de la red de áreas protegidas y en turismo, coordinarán actuaciones para fomentar las formas de uso público no consuntivo de los Espacios Protegidos más relacionadas con la percepción, interpretación y valoración de sus recursos naturales, que permitan una mayor sensibilización de los visitantes y una mejora cualitativa en la oferta de turismo de calidad. Las campañas de promoción que, en su caso, se realicen o promuevan por la Administración Regional, deberán ser previamente informadas por la Dirección del Espacio Protegido. No se promoverá en ningún caso un uso masivo que pueda inducir daños sobre el medio natural.

- La Consejería establecerá un programa de actividades de uso público para el Parque Natural y el Monumento Natural. Sin perjuicio de que la Consejería pueda ejecutar directamente las acciones contenidas en dicho programa, se establecerán los mecanismos necesarios para que los propietarios de los terrenos o inmuebles afectados puedan llevar a cabo parte de las actividades que contemple, en el marco de la normativa. Cuando sea preciso, para la realización de actividades concretas se podrán suscribir convenios (artículo 104 de la Ley 9/1999) con la propiedad de los terrenos. En este sentido, la Consejería prestará un apoyo especial a las entidades locales propietarias o gestoras de terrenos de dominio público sobre los que deban desarrollarse las actividades de uso público a que se refiere este capítulo.

6.6.1. Directrices relativas a la información

Las siguientes Directrices se refieren esencialmente al Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona y al Monumento Natural del Volcán de Alhorín.

- Para facilitar que los usuarios dispongan, tanto desde sus respectivos orígenes como en el propio Espacio Protegido, de la información necesaria para realizar un uso turístico, recreativo o deportivo acorde con su regulación y puedan optimizar el cumplimiento de sus objetivos durante el tiempo de ocio, la Consejería prestará especial atención a diseñar, producir y difundir por los cauces adecuados la información necesaria.

- Debe existir una información básica sobre las características del Espacio Protegido, las posibilidades de uso turístico, recreativo o deportivo y las normas de comportamiento en el mismo, accesible desde el domicilio de los visitantes potenciales. Al objeto de producir los soportes de información previa a la visita, se realizará la edición de información impresa que pueda remitirse a quien la solicite o se encuentre disponible al menos en las oficinas del Organismo Autónomo Espacios Naturales de Castilla-La Mancha y de Turismo de la Junta de Comunidades. Se facilitará la información precisa a usuarios especializados en tipos de actividades concretas utilizando sus propios medios de comunicación especializados u organizaciones y asociaciones específicas. En la página web de la Junta de Comunidades existirá la misma información disponible a los usuarios vía INTERNET.

- Al objeto de facilitar una información más completa, profunda y mejor documentada sobre aspectos concretos de interés del Espacio Protegido, la Consejería iniciará una línea de publicaciones sobre los mismos en formato libro, digital o audiovisual, para cuya distribución se otorgará un papel fundamental a todos los establecimientos hosteleros y turísticos del Espacio Protegido y su Zona de Influencia Socioeconómica, así como a sus entidades locales, centros de enseñanza y centros sociales. Estos materiales se utilizarán también en bibliotecas públicas, centros de la Junta en el exterior de la Comunidad Autónoma, ferias de turismo y exposiciones de similar naturaleza.

- En el propio Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona deben existir los sistemas adecuados a facilitar la información que los usuarios precisen. A este objeto, se considera necesario:

a) Establecer una red de puntos de información apoyada en los núcleos urbanos del Espacio Protegido donde el usuario pueda obtener toda la información con el mayor nivel de precisión. Esta red debe diseñarse teniendo en cuenta las principales rutas de acceso al Espacio Protegido y los orígenes, tipos y comportamientos diferenciales de los usuarios, y se podrá establecer en colaboración con Ayuntamientos o empresas turísticas, entre otros.

b) Diseñar y disponer los carteles informativos y señales necesarios para que el visitante disponga de información que pueda serle útil en o desde dichos lugares. En los principales accesos al Espacio Protegido y en todas las zonas donde se produzcan estancias o paradas habituales de visitantes (áreas recreativas, lugares concurridos de apreciación del paisaje, etc.) deben existir carteles recordatorios de las normas de comportamiento aplicables. Donde sea de aplicación alguna recomendación o limitación especial debe instalarse la correspondiente señal.

c) Se considera conveniente que, junto a las posibilidades de uso recreativo y las normas de comportamiento de los usuarios, se recuerden los riesgos a que se encuentran sometidos en el medio natural, y en particular el peligro de incendio forestal, facilitando recomendaciones de actuación ante un eventual incendio.

6.6.2. Directrices relativas a la interpretación de la naturaleza

- La red de Puntos de Información antes mencionada debe complementarse con otra de Centros de Interpretación de la Naturaleza del Espacio Protegido, cuyo objetivo será facilitar a los visitantes la información necesaria para una correcta

apreciación, interpretación y valoración de los diferentes valores naturales y humanos que posee. El diseño, construcción y funcionamiento de estos centros podrá ser acometido directamente por la Junta de Comunidades, o bien de forma compartida en colaboración con Ayuntamientos y otras personas físicas o jurídicas con las que se puedan establecer acuerdos o convenios de gestión (artículo 104 de la Ley 9/1999). Cuando la gestión sea íntegramente privada, la Consejería podrá incorporar el centro a la Red a petición de su titular si cumple con los requisitos de calidad y homogeneidad que las normas del Espacio Protegido determinen.

- Los operadores turísticos de la zona podrán incluir las visitas a los centros de interpretación en sus programas de recorridos turísticos, previa concertación con sus respectivos responsables.

- Se consideran contenidos temáticos del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona y de los Monumentos Naturales de los Castillejos Volcánicos de La Bienvenida, la Laguna Volcánica de La Alberquilla y el Volcán del Alhorín, adecuados para su tratamiento en la futura red de centros de interpretación, al menos los siguientes:

- a) Interpretación global de la naturaleza y aspectos humanos del sector del Espacio Protegido en que se ubica el respectivo centro.
- b) La geomorfología, en particular el relieve apalachense y las manifestaciones volcánicas. Apoyo en recorridos geológico/geomorfológicos.
- c) Flora y vegetación. Jardín botánico y apoyo en recorridos botánicos.
- d) Fauna.
- e) Ecosistemas singulares.
- g) Usos y costumbres tradicionales: la ganadería extensiva en el Valle de Alcudia y la trashumancia, el descorche y el resto de aprovechamientos forestales, los recursos cinegéticos, las fiestas y celebraciones locales, etc.

- La localización de estos centros se dirigirá preferentemente a los núcleos urbanos de los municipios de la Zona de Influencia Socioeconómica, priorizando la utilización al efecto de edificios preexistentes de arquitectura y características tradicionales y que su localización sea acorde con su temática y adecuada a la realización desde los mismos de actividades complementarias.

- Los centros de interpretación de los Espacios Protegidos deberán disponer de un material interpretativo de calidad y un funcionamiento homogéneos. Cuando dispongan de monitores, éstos deberán tener la formación y aptitud adecuada para este tipo de trabajo. A estos efectos, la Junta podrá facilitar la formación al personal local que atienda estos centros.

6.6.3. Directrices relativas a las visitas y actividades guiadas en determinadas zonas del medio natural

- Cuando se considere preciso para la correcta realización de determinadas actividades deportivas, turísticas o recreativas potencialmente impactantes sobre el medio natural, para la interpretación de determinados lugares o valores naturales especialmente valiosos o frágiles, o cuando justificadamente lo requiera la propiedad de los terrenos afectados, la Consejería podrá establecer la obligación de que la realización de dichas actividades o visitas por parte de terceros a determinadas áreas o lugares del Espacio Protegido se realicen necesariamente en compañía de un guía autorizado expresamente para operar en el Espacio

Protegido o en la propiedad en cuestión, de común acuerdo con los propietarios de los terrenos.

- Mediante los instrumentos de planificación del Espacio Protegido se establecerán los criterios y fórmulas para la acreditación de guías. La Consejería fomentará la formación de guías locales y la constitución de cooperativas para este tipo de trabajo. La implantación de recorridos guiados en el Espacio Protegido será progresiva y paralela a la formación y disponibilidad de guías locales.

- Se adoptará preferentemente esta modalidad para los recorridos que se puedan establecer a lo largo de itinerarios de interés botánico, faunístico, geomorfológico o etnográfico.

6.6.4. Directrices generales para la regulación del uso recreativo

- La normativa del Espacio Protegido que regule el uso recreativo o deportivo deberá tener en cuenta, al menos, las siguientes Directrices generales:

a) Evitar que estos usos se realicen interfiriendo otros usos autorizados, procurando compatibilizarlos en el mayor grado posible.

b) Concretar para cada tipo de actividad las áreas en que deban desarrollarse en función de su capacidad, su fragilidad y del impacto previsible.

c) Establecer las zonas con valores naturales especialmente frágiles o vulnerables donde se deban establecer limitaciones especiales a estos usos para evitar que resulten dañados. Se señalan especialmente los bonales, las áreas de nidificación de las aves, las querencias y zonas de reserva de la caza mayor y otros lugares poseedores de una fauna o flora rara o sensible.

e) Prever medidas de fomento de tipos de usos recreativos de bajo impacto, como senderismo, bicicleta, rutas a caballo, etc. frente a otros potencialmente más impactantes sobre el medio.

f) Prever los mecanismos para controlar eficazmente esta actividad y realizar el seguimiento de sus efectos, al objeto de perfeccionar y actualizar las futuras regulaciones.

g) Mantener la baja accesibilidad a vehículos de visitantes de las zonas actualmente menos alteradas del Espacio Protegido.

- En tanto se aprueba la normativa específica del Espacio Protegido, la acampada se regulará por la normativa general expresada en el Decreto 63/2006, de 16 de mayo de 2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural en Castilla-La Mancha.

- Debido a la presencia de importantes poblaciones de moluscos en determinados enclaves de los ríos Montoro y Guadalmez, se limitarán y regularán todo tipo de actividades acuáticas en estos ríos, con la premisa de proteger y conservar dichas poblaciones. En este sentido, se prestará especial atención al uso estival de las grandes pozas existentes en ambos ríos.

- Así mismo, se controlará la realización de todo tipo de actividades de ocio en el río Robledillo, hasta conocer la situación poblacional exacta de la pardilla del Robledillo (*Iberochondrostoma oretanum*).

6.6.5. Directrices relativas a las infraestructuras recreativas y deportivas

- Se entiende por infraestructuras recreativas todas aquellas edificaciones, instalaciones o adecuaciones aplicables al desarrollo de dicho uso. Entre ellas se consideran especialmente las áreas recreativas, los miradores, los recorridos interpretativos y los caminos y senderos de uso público programado.

- Se procurará la localización de las infraestructuras recreativas de uso más general en las proximidades de los cascos urbanos frente a localizaciones en zonas frágiles del Espacio Protegido, de forma que sean más accesibles a la población local e incentiven un mayor consumo de los visitantes en los pueblos de la zona.

- Debe revisarse si las infraestructuras existentes resultan idóneas desde el doble punto de vista de satisfacción del uso recreativo y del impacto ambiental que producen. Los instrumentos de planificación del Parque y del Monumento Natural incluirán un catálogo de las infraestructuras recreativas y deportivas necesarias para la atención de estos usos, definiendo su orientación, su capacidad y el equipamiento necesario para cada una de ellas. Las infraestructuras que suponen impactos negativos notables, especialmente cuando afecten a microhábitat valiosos, elementos geomorfológicos notables o zonas de nidificación de especies amenazadas, se modificarán para corregir sus efectos negativos o se sustituirán por otras sobre localizaciones más idóneas que permitan satisfacer las mismas demandas. Se evaluará la posibilidad de establecer áreas disuasorias para usos recreativos en lugares poco frágiles.

- Debe revisarse también la integración paisajística de las infraestructuras existentes y su dotación en instalaciones y servicios que permitan corregir la contaminación que en ellas se produce: servicios, fosas sépticas, papeleras, contenedores de basura, recogida de residuos sólidos, etc. Se deberá informar a los visitantes cuya estancia en los Espacios Protegidos sea inferior a 24 horas de que deberán almacenar de forma adecuada sus propios residuos para llevárselos consigo cuando lo abandonen. En donde se considere necesario, y especialmente en las zonas en que se prevea una mayor afluencia de visitantes, donde su estancia pueda superar las 24 horas o donde se prevea una producción de residuos superior a la normal por el tipo de actividades que se desarrollan, se dotará de papeleras y contenedores de residuos sólidos que eviten el riesgo de derrames, vertidos o malos olores, así como el acceso de perros, zorros, córvidos u otros vertebrados. Para la mejora de los servicios de limpieza y recogida de residuos, la Consejería podrá suscribir los correspondientes convenios o acuerdos de colaboración con los Ayuntamientos y Mancomunidades involucrados. Todas las infraestructuras susceptibles de producir un vertido líquido deberán disponer de fosa séptica u otro dispositivo de depuración propio.

- Cada instalación debe disponer de una normativa de uso accesible a los usuarios mediante los correspondientes documentos informativos y así mismo detallada en un cartel visible sobre el terreno, a la que se podrá añadir el código de conducta responsable en el medio natural. De ser necesario, las infraestructuras estarán dotadas de señalización cuando sea necesario diferenciar zonas para los distintos usos, establecer normas para el tránsito o informar sobre otras regulaciones concretas. En las que sea aplicable, se establecerán aparcamientos en los lugares adecuados a este fin, con la capacidad que permita el emplazamiento o la orientación de la infraestructura.

- La planificación de actuaciones tendrá en cuenta también la necesidad de ordenar el aparcamiento y el tránsito de vehículos o personas por senderos dispersos.
- Se diseñará una red de miradores para el Parque Natural, utilizando al efecto lugares de fácil accesibilidad y baja fragilidad desde los cuales se aprecien paisajes excepcionales o se puedan interpretar fácilmente determinados recursos naturales. En estos lugares, además de la necesaria planificación, en su caso, del aparcamiento y senderos de acceso, se facilitará mediante paneles interpretativos o dispositivos similares la información necesaria para una correcta interpretación del paisaje.
- Se creará una Red de Senderos y Caminos que tenga por objeto el fomento de la práctica de la actividad senderista y cicloturista, respetando en todo caso los derechos de los titulares de los terrenos afectados, para lo cual se priorizará su establecimiento sobre los montes propiedad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, así como sobre la red de vías pecuarias, caminos públicos, la Ruta de Don Quijote, la Red Rocinante y las Vías Verdes existentes en la zona. Estas redes incluirán el diseño de cartelería y publicaciones y se apoyarán en un Sistema de Información Geográfica al que se le añadirá información sobre localizaciones de agentes turísticos de la zona, equipamientos turísticos y de uso público y puntos de interés cultural, patrimonial o etnográfico.
- Se pondrá en marcha un dispositivo de vigilancia, mantenimiento y control de la red de senderos, itinerarios y caminos de uso público, a través del cual se comprobará el correcto funcionamiento de los mismos, se analizarán los impactos creados sobre la fauna y se determinarán las medidas necesarias para su mejora a través de la reestructuración de la red, restricciones de uso temporales o definitivas y creación de nuevos itinerarios en función de las necesidades de gestión de la fauna y de las sugerencias y demandas realizadas por los propios usuarios del Espacio Protegido.

6.6.6. Directrices relativas al uso público de los caminos y pistas forestales

- 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, así como de los que ostenten los propietarios particulares sobre sus respectivas fincas y los caminos de naturaleza privada de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, el uso público del Espacio Protegido, en lo que se refiere al tránsito de vehículos o de personas terceras, deberá planificarse teniendo en cuenta las presentes Directrices:
- Los instrumentos de planificación de los Espacios Protegidos establecerán la red de caminos abiertos al uso público, teniendo en cuenta la planificación de los diferentes usos recreativos, turísticos y deportivos, las infraestructuras recreativas existentes y las vías de acceso desde el exterior, así como las necesidades para el ejercicio de los usos considerados compatibles y la voluntad de la propiedad o administración gestora del camino. Se tendrá especialmente en cuenta el peligro de incendio forestal en determinados lugares y épocas, así como las necesidades de protección de los valores naturales que puedan resultar gravemente afectados por el tránsito de vehículos o visitantes bajo circunstancias concretas.

- De considerarse necesario para la mejor gestión del uso público en los Espacios Protegidos, se podrán establecer puestos de control del acceso de visitantes en las pistas más utilizadas a estos fines. La circulación sobre pistas y caminos de firme natural por vehículos de los visitantes se realizará a una velocidad máxima de 30 Km/hora. Los vehículos de visitantes que recorran las pistas de los Espacios Protegidos deberán cumplir la normativa general de aplicación para prevenir la contaminación acústica, en especial por el ruido de los escapes. Igualmente, si se considerase preciso, se podrá establecer una normativa para la regulación del aparcamiento en los tramos de pistas en que exista riesgo de saturación de vehículos estacionados en algunos momentos del año.

- En los casos en que se precise establecer el cierre de algún camino al uso público recreativo o deportivo, se establecerán las fórmulas que permitan su libre uso por los propietarios de los terrenos y demás personas legitimadas por éstos para el desarrollo de los aprovechamientos. También debe valorarse la potencial incidencia de la medida sobre usos y costumbres tradicionales, para adoptar la resolución que mejor responda al cúmulo de intereses públicos en cada caso concurrentes.

- En las regulaciones que se adopten se tendrán en cuenta criterios diferenciales entre los visitantes externos y las personas vinculadas con los usos agrícolas, ganaderos, forestales y cinegéticos y con los pueblos beneficiados por el Espacio Protegido.

- En tanto se aprueben los instrumentos de planificación del espacio Protegido, la circulación y práctica de deportes con vehículos a motor en su interior se regulará por la normativa general expresada en el Decreto 63/2006, de 16 de mayo de 2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural en Castilla-La Mancha.

Se podrán establecer limitaciones de circulación de personas o vehículos por caminos y cualquier otra práctica de esparcimiento, en pistas forestales y vías pecuarias, por las molestias que se pudieran causar a especies de fauna y flora, estando sólo permitido el acceso a personal autorizado durante dicha época.

6.6.7. Directrices relativas a los usos deportivos

- Las Directrices aplicables a estos usos no lo serán a la caza y la pesca, que se tratan en sus propios apartados.

- En la elaboración de los instrumentos de planificación de los Espacios Protegidos y en lo que toca a la regulación de las actividades deportivas, la Consejería tendrá en cuenta el parecer y las necesidades de las diferentes federaciones deportivas regionales implicadas.

- Para la regulación de las diversas modalidades de escalada, se tendrán en cuenta la intensidad de la práctica de cada una de ellas y su concentración espacial y temporal. Se considerarán igualmente la fragilidad de los componentes geológicos y biológicos, en especial las posibles afecciones a elementos geomorfológicos frágiles, a comunidades de vegetación rupícola o a especies sensibles de fauna y flora. Se tendrán igualmente en cuenta las afecciones paisajísticas, así como el impacto de los aparcamientos de vehículos y sendas de acceso a los escarpes. En función de su superior capacidad para producir impactos

negativos, los instrumentos de planificación del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona considerarán sujeta a previa autorización la apertura y equipamiento de nuevas vías y sectores para la escalada deportiva.

- La normativa de planificación del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona incluirá un código de conducta para la práctica de la escalada, y demás actividades deportivas que lo requieran, que contendrá las disposiciones obligatorias y las recomendaciones para los practicantes de estas especialidades. Dicho código de conducta se elaborará en coordinación con las federaciones deportivas regionales implicadas.

- Para autorizar la práctica de los deportes considerados de riesgo, así como de aquéllos otros que bajo determinadas circunstancias puedan ocasionar graves daños a los recursos naturales, la normativa de regulación de los Espacios Protegidos podrá llegar a requerir a los interesados en su práctica que acrediten que disponen de la formación específica y los conocimientos y experiencia adecuados para reducir tales riesgos a límites aceptables, o condicionar su autorización a que los grupos vayan dirigidos por guías autorizados.

- La Consejería y las Federaciones Deportivas Regionales implicadas podrán suscribir convenios de colaboración en orden a facilitar el cumplimiento de los fines del Plan de Ordenación y de lo dispuesto por las presentes directrices, y en particular para el desarrollo de los programas de uso público, facilitar la actividad de los deportistas federados, realizar actividades de educación ambiental destinadas a los deportistas de aire libre, u otras actividades que requieran disponer de personal con formación deportiva y ambiental adecuada procedente de las citadas federaciones.

- De acuerdo con el Decreto 63/2006, de 16 de mayo de 2006, del uso recreativo, la acampada y la circulación de vehículos a motor en el medio natural en Castilla-La Mancha, no podrán autorizarse competiciones de vehículos a motor sobre los terrenos de los Espacios Protegidos. Para el resto de actividades deportivas, sólo podrán autorizarse competiciones o pruebas deportivas en los supuestos que establezcan los correspondientes instrumentos de planificación, y siempre que pueda garantizarse la ausencia de daños para los valores naturales y el control por la organización de la actividad de los intervinientes en la competición y del público asistente. En su caso, el otorgamiento de las respectivas autorizaciones podrá condicionarse al establecimiento por el promotor de garantías suficientes para responder de los daños que pudieran ocasionarse al medio natural.

6.6.8. Directrices relativas a la Educación Ambiental

- Se promoverá el establecimiento y desarrollo por el organismo competente, en coordinación con la dirección del Espacio Protegido, de un Programa de Educación Ambiental encaminado a la mejor comprensión y valorización de los Espacios Protegidos por la población local y los visitantes, que repercuta en unas mayores garantías de conservación a largo plazo

- El Programa deberá incluir, al menos, actividades dirigidas a:

a) Los escolares y jóvenes de las zonas afectadas, para mejorar su conocimiento y disposición en favor de la conservación del Espacio Protegido a medio y largo plazo.

b) Los diferentes sectores sociales y colectivos involucrados actualmente en el aprovechamiento o disfrute del Espacio Protegido: Entidades Locales, propietarios de terrenos, ganaderos, agricultores, maderistas, cooperativas de trabajo forestal asociado, empresarios y trabajadores de la hostelería, cazadores, pescadores, federaciones deportivas, etc., para generar nuevas actitudes frente a la conservación de la naturaleza que permitan la obtención de logros medioambientales a más corto plazo.

c) La población flotante de los pueblos (veraneantes, etc.) y otros visitantes foráneos, al objeto de que puedan conocer mejor el valor del Espacio que visitan y adopten unas pautas de comportamiento respetuosas con el medio natural.

6.6.9. Directrices relativas al fomento del voluntariado en el espacio protegido

- Como escenario idóneo para la realización de las numerosas personas que aspiran a contribuir de forma activa y altruista a la conservación de la naturaleza, en los Espacios Protegidos se impulsará la realización de programas de actividades adecuadas para su realización por voluntarios, debiendo dotarse las infraestructuras y medios humanos y materiales necesarios para que puedan realizar su trabajo.

- Los programas de voluntariado podrán ser ejecutados por la Consejería o bien, si se ofrecieran para ello y contaran con la infraestructura necesaria, por los Ayuntamientos de la zona o asociaciones sin ánimo de lucro vinculadas estatutariamente a las actividades que se oferten, mediante la suscripción de los correspondientes acuerdos con la Consejería.

- El programa de voluntariado se diseñará de manera que no sustituya ni afecte negativamente a la oferta de puestos de trabajo remunerado derivada del Espacio Protegido.

- Las actividades de voluntariado se enmarcarán en un Programa que se mantendrá actualizado permanentemente, estableciéndose las siguientes líneas iniciales de trabajo:

a) Trabajos de conservación de especies amenazadas.

b) Trabajos de restauración de hábitat amenazados y de las zonas más degradadas de las dehesas del Valle de Alcudia.

c) Trabajos de monitorización, guía, evaluación o seguimiento de las actividades de uso público recreativas o deportivas.

d) Trabajos de restauración, recuperación, investigación o interpretación de construcciones o formas de aprovechamiento de los recursos naturales de carácter histórico o tradicional.

6.7. MINERÍA, PRÉSTAMOS Y VERTEDEROS DE ÁRIDOS Y TIERRAS Y APROVECHAMIENTOS VECINALES DE PIEDRA O ÁRIDOS

En la zona P.OR.N. se encuentran varias concesiones de explotación minera, que deberán cumplir con las disposiciones aplicables a estas actividades.

- Se promoverá la restauración de las zonas degradadas por explotaciones no autorizadas, presentes en el territorio. Los proyectos de restauración habrán de ajustarse a los contenidos enunciados en el Real Decreto 2994/1982, sobre restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas.

- No se concederán nuevos permisos de explotación o investigación de los recursos mineros en los Espacios Protegidos.

- La explotación en el interior del Parque Natural de tierras, rocas o áridos mediante préstamos para la construcción o mantenimiento de carreteras, caminos u otras obras públicas similares, incluidas las encuadradas bajo el supuesto del artículo 37.3 del Reglamento de Minas, se podrá autorizar cuando no afecte significativamente a áreas contenedoras de vegetación evolucionada, especies amenazadas u otros tipos de recursos naturales o elementos geomorfológicos protegidos o considerados de conservación prioritaria, ni al régimen o calidad de las aguas superficiales y subterráneas ni al paisaje, su impacto sobre el resto de los parámetros ambientales resulte admisible y reversible, y existan las suficientes garantías de que la restauración se va a llevar a cabo. En todo caso, se otorgará preferencia al aprovechamiento de préstamos en el exterior del Espacio Protegido, siempre que existan alternativas viables de aprovisionamiento.

- Los mismos requisitos medioambientales deberán cumplir los vertederos de tierras, áridos, minerales o rocas no contemplados en los apartados anteriores para su autorización, que se podrá emitir en sentido positivo cuando el vertedero se derive de actividades localizadas en el interior del Espacio Protegido y no exista ninguna otra alternativa viable para su localización en zonas adecuadas de su exterior. No se podrán autorizar vertederos de este tipo de materiales cuando exista riesgo de que induzcan contaminación de cualquier tipo sobre la red hidrográfica, alteren significativamente la geomorfología o no se pueda garantizar su consolidación frente a movimientos en masa, su adecuado tratamiento frente a la erosión y su rápido enmascaramiento por vegetación autóctona de forma natural o artificial.

- En ambos casos, las medidas de restauración se encaminarán a naturalizar la zona mediante una armonización de las formas, colores y texturas del terreno y composición y estructura de la vegetación con la propia de la unidad de paisaje en que se inscribe, procurando el más rápido enmascaramiento posible. Cuando sea posible y resulte adecuado a los fines del Espacio Protegido, se adoptarán modalidades de restauración que den lugar a hábitat artificiales utilizables por alguna especie escasa.

- En los supuestos en que no sea de aplicación la Ley de Minas, y tratándose de aprovechamientos de reducida cuantía para su exclusivo uso en obras de ámbito local o vecinal, así como para el vertido de áridos o rocas sobrantes de estas mismas obras, los instrumentos de planificación del Espacio Protegido establecerán las áreas y condiciones adecuadas para la extracción o vertido, en un

número y situación tales que permitan satisfacer las necesidades de las poblaciones locales afectadas produciendo un impacto ambiental asumible de acuerdo con lo expresado en los párrafos anteriores. En cualquier caso, no se autorizarán extracciones de áridos en el río Guadalmez.

- La construcción de instalaciones para el aprovechamiento de aguas minerales o termales, incluidas las correspondientes obras y elementos anejos, se realizará sobre los lugares y en las condiciones en que no cause daños apreciables sobre los valores naturales de los espacios protegidos. En especial, no deberán afectar negativamente a las especies, hábitat o elementos geomorfológicos considerados protegidos o de conservación prioritaria; ni al paisaje, especialmente en las zonas de elevado valor paisajístico o en las cuencas visuales de los puntos importantes para la percepción del paisaje; ni a los ecosistemas acuáticos, en relación a los cuales se diseñarán de manera que no sean susceptibles de producir contaminación u otro tipo de alteración de las condiciones físico-químicas del medio acuático, ni alterar significativamente el régimen que les es característico, ni siquiera bajo supuestos de accidentes excepcionales.

6.8. OTRAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES

- En los Espacios Protegidos se considera incompatible el establecimiento de cualquier nueva actividad industrial. Para la instalación de otras actividades industriales en la zona objeto de planificación, se dirigirá su implantación a las áreas de desarrollo de los núcleos urbanos que, de acuerdo con la normativa urbanística municipal vigente, sean susceptibles de albergarlas. La Consejería competente en materia de industria promoverá el empleo de los instrumentos disponibles para fomentar el establecimiento de industrias de bajo impacto ambiental en los núcleos urbanos, siempre que desarrollen proyectos relacionados con los aprovechamientos tradicionales del entorno (forestal, cinegético, ganadero y agrícola).

- Los Organismos en cada caso competentes para su autorización, adoptarán las medidas precisas para evitar que estas instalaciones industriales puedan producir contaminación sobre el agua (artículo 13 de la ley 9/1999), suelo o atmósfera capaz de poner en peligro los valores naturales de los Espacios Protegidos, así como que los residuos producidos por su actividad se almacenen, eliminen, transformen, valoricen o transporten de forma segura a los mismos efectos.

- Las nuevas instalaciones industriales que se localicen en la zona objeto de planificación deberán diseñarse y construirse de manera que se procure su integración en el paisaje circundante. En el caso de las infraestructuras de telecomunicación, se procurará el uso compartido por los diferentes operadores.

- El traslado de productos tóxicos o peligrosos a través del Parque Natural, con excepción del relativo al transporte y distribución del gas butano y otros productos similares y habituales para consumo doméstico o los usos calificados "compatibles", se limitará a casos excepcionales y justificados, para los que no quepa otra alternativa viable, y siempre adoptando los mecanismos preventivos de accidentes necesarios.

- Cuando se considere necesario para la mejor conservación de los Espacios Protegidos, la Consejería podrá establecer convenios o sistemas de ayuda

dirigidos a los titulares de industrias al objeto de procurar la integración ambiental de su actividad.

6.9. DIRECTRICES RELATIVAS A LAS INFRAESTRUCTURAS LINEALES Y PUNTUALES

En el diseño de proyectos de construcción o acondicionamiento de carreteras, caminos, tendidos eléctricos u otras obras de carácter lineal para el transporte, se tendrá especialmente en cuenta su interacción con los valores naturales de los Espacios Protegidos, procurando evitar afecciones negativas sobre las zonas de valor geomorfológico o paisajístico, los puntos singulares de percepción del paisaje y los lugares de especial importancia para la flora y la fauna. También se tendrá en cuenta la necesidad de evitar que estas obras puedan suponer barreras para la fauna terrestre o acuática, o que puedan impedir el desarrollo de procesos ecológicos esenciales o singulares.

- Se realizará un inventario de puntos negros existentes para la fauna, incidiendo especialmente en el estado de los tendidos eléctricos, los tramos de carretera especialmente peligrosos y los puntos de vertido y/o contaminación de zonas húmedas o cursos fluviales. Una vez realizado dicho inventario, se realizará un plan de mejora y/o adecuación de dichos puntos negros que permita eliminar o minimizar en la mayor medida posible su incidencia sobre la fauna. Si el estudio de puntos negros en la zona en estudio señala algún tramo de carretera de especial peligrosidad para la fauna, se tomarán las medidas necesarias para corregir dicha incidencia, tales como el vallado perimetral de dicho tramo, la limitación de la velocidad, la instalación de carteles indicativos de peligro o, en su caso, la construcción de pasos adecuados para la fauna.

- En la nueva construcción, reposición o mejora de tendidos eléctricos, se deberá tener en cuenta tanto la necesidad de que su impacto sobre el paisaje y la vegetación no sea ni grave ni crítico, como que su diseño debe disminuir hasta los mínimos técnicamente posibles los riesgos de electrocución o colisión para las aves. El trazado de los nuevos tendidos se diseñará velando por su integración paisajística.

- Respecto de los tendidos eléctricos existentes, la Consejería realizará una cartografía y calificación ambiental completa, en el sentido de detectar las zonas en que producen impactos graves o críticos sobre el paisaje, las aves o el resto de valores naturales del Espacio Protegido, al objeto de lograr su integración ambiental. Se procederá a la progresiva sustitución de los tendidos eléctricos que no se acojan a lo establecido en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y al Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas aéreas en baja tensión para la protección de la avifauna, adoptando las medidas incluidas en las normas adicionales de protección de la avifauna, especialmente en lo referente a la instalación de dispositivos anticolidión y al aislamiento de conductores. Las actuaciones resultantes se financiarán por la Consejería, mediante el previo acuerdo o convenio para su ejecución con las empresas propietarias de las líneas eléctricas afectadas (artículo 104 Ley 9/1999).

- Al objeto de mejorar la integración en el paisaje de las calles y fajas de seguridad de los tendidos, especialmente cuando afecten a zonas de valor paisajístico muy

alto, la normativa del Espacio Protegido establecerá las normas particulares aplicables a las operaciones de mantenimiento de tales fajas, sin perjuicio de las disposiciones generales que sean de aplicación.

- Los proyectos de carreteras contarán con pasos adecuados para la fauna, prevaleciendo los superiores sobre los inferiores, y una adecuada integración paisajística.

- En la red de carreteras de la Junta de Comunidades, las Consejerías competentes en materia de obras públicas y medio ambiente coordinarán actuaciones para acometer un Programa de Integración Paisajística, que permita minorizar la incidencia paisajística y medioambiental en general de determinadas fuentes de impacto negativo (grandes desmontes o terraplenes, préstamos o vertederos de tierras sobrantes, obras de fábrica, etc). Así mismo, se coordinarán actuaciones en materia de señalización, habilitación de aparcamientos o miradores y para el establecimiento de prescripciones especiales para los tramos ambientalmente más sensibles.

- Cualquier modificación de las características constructivas de la red de caminos y pistas forestales existentes en la zona en estudio, se realizará preferentemente respetando los trazados actuales y adecuándose al Plan Comarcal de Prevención de Incendios Forestales.

- De acuerdo con los respectivos propietarios de terrenos, se acometerá la ordenación de la red de caminos y pistas sobre las superficies que se considere necesario, al objeto de optimizar su longitud, distribución y características considerando al menos las necesidades de conservación de la naturaleza, explotación forestal, ganadera y agrícola y prevención y extinción de incendios, estableciendo en paralelo los mecanismos adecuados para financiar su ejecución mediante inversión directa, convenio o ayuda.

- Para la autorización o evaluación ambiental de proyectos de nueva construcción o acondicionamiento de carreteras, pistas o trochas, se deberán tener en cuenta las necesidades de protección de los valores naturales que pudieran verse afectados, y en especial la necesidad de evitar impactos negativos sobre los elementos geológicos, hábitat o especies calificados de conservación prioritaria, las zonas calificadas de interés geológico, geomorfológico y florístico, y las zonas de conservación y puntos de percepción del paisaje. En relación con la avifauna, se tendrá igualmente en cuenta la necesidad de preservar la tranquilidad de las especies amenazadas de aves en sus épocas y zonas de nidificación. Se procurará un diseño del trazado lo más adaptado posible a la topografía del terreno. En el caso de actuaciones declaradas de utilidad pública o interés social que carezcan de alternativa, el promotor deberá adoptar las medidas preventivas, correctoras o compensatorias adecuadas al tipo de impacto producido y al valor del recurso natural afectado.

- Las infraestructuras puntuales como antenas de televisión, telefonía o radio se instalarán preferentemente en las Zonas Periféricas de Protección y, en todo caso, generando el menor impacto paisajístico. Si existen infraestructuras de este tipo previas, se intentarán unificar en un único dispositivo.

6.10. DIRECTRICES RELATIVAS AL URBANISMO, GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

La normativa del planeamiento urbanístico aplicable clasificará como Suelo Rústico de Protección Ambiental, donde corresponda, y Natural, en el resto, los terrenos incluidos en los Espacios Protegidos, exceptuando las áreas que a la fecha de aprobación del presente Plan de Ordenación ya posean la calificación de Suelo Urbano o Urbanizable.

- La Consejería, en coordinación con la Consejería competente en materia de ordenación del territorio, prestará el asesoramiento técnico preciso que le soliciten los Ayuntamientos de los Espacios Protegidos para la redacción de la normativa del planeamiento urbanístico, en los aspectos regulados por el presente Plan de Ordenación. Adicionalmente, se establecerá un marco de colaboración y ayuda a los Ayuntamientos de la Zona de Influencia Socioeconómica para incentivar una adecuada ordenación de su actividad urbanística. Se fomentará también la adaptación de los planeamientos existentes a lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2004, de 28 de diciembre de 2004, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, así como a la Ley 07/2005, de 07 de julio de 2005 que lo modifica.

- Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística podrán permitir la realización de los proyectos de singular interés a que se refiere el artículo 19.2 del referido Decreto Legislativo 1/2004, cuando no resulten incompatibles con las previsiones del presente Plan de Ordenación, no supongan riesgo o daño apreciable para los valores del Parque Natural y superen la correspondiente evaluación de impacto ambiental previa.

- La normativa del planeamiento urbanístico que afecte a los Espacios Protegidos también definirá las condiciones en que deban realizarse las instalaciones o construcciones sobre suelo rústico, de manera que respondan a los patrones estéticos tradicionales y queden integradas en el paisaje, y tendrá en cuenta las disposiciones del presente Plan de Ordenación y del resto de instrumentos de planificación que para el Espacio Protegido se aprueben.

- Todos los proyectos de nuevas construcciones e instalaciones en suelo rústico estarán sujetos a evaluación de impacto ambiental para indicar si el proyecto afecta a la conservación de los valores naturales del territorio. Las construcciones e instalaciones autorizadas (con fines agrícolas, ganaderos, forestales u otros), se regirán por criterios bioclimáticos, con un diseño acorde con la arquitectura tradicional y de integración con el medio que las rodea. Las obras realizadas en zonas de alto valor ecológico y faunístico serán realizadas en periodos en los que se evite molestias a la fauna durante la época de reproducción y cría.

- Se fomentará la recuperación de construcciones con valor cultural, patrimonial o etnográfico.

- Para la zona objeto de planificación, en colaboración con los Ayuntamientos y demás Instituciones afectadas, la Consejería realizará un inventario de los actuales puntos de vertido de residuos, incluidos los residuos sólidos urbanos, basuras,

escombros y chatarras, así como de vertidos de aguas residuales, caracterizando su impacto ambiental y proponiendo las medidas correctoras pertinentes.

- En relación con los vertederos de residuos sólidos urbanos, se valorará especialmente su impacto paisajístico, su capacidad para contaminar los ecosistemas acuáticos o las aguas subterráneas, así como el riesgo de incendio forestal derivado de las quemadas a que se someta, y la idoneidad de su sellado frente a zorros, perros asilvestrados u otras especies de fauna oportunistas.

- Para el resto de los puntos de acumulación de escombros, basuras o chatarras, se tendrán en cuenta los mismos factores anteriores, así como su impacto sobre especies o hábitat de singular importancia. A estos efectos, se señala la conveniencia de iniciar lo antes posible acciones para corregir los vertederos de escombros de Cabezarrubias del Puerto, Fuencaliente e Hinojosas de Calatrava.

- Las actuaciones que sea preciso acometer en la zona objeto de planificación para la ordenación ambiental de vertederos de residuos sólidos urbanos preexistentes se integrarán en un Programa específico, que se financiará por la Junta de Comunidades, y se ejecutará mediante los convenios o acuerdos que se suscriban al efecto con los Ayuntamientos implicados. Dicho programa podrá contemplar, además, las nuevas necesidades en esta materia, así como la limpieza de residuos dispersos, particularmente sobre el entorno de la red viaria y las zonas frecuentadas por los visitantes del Espacio Protegido, estableciendo las posibles fórmulas de cooperación con las entidades locales interesadas.

- Para la nueva instalación en el ámbito del Plan de Ordenación de vertederos de residuos sólidos urbanos o de otros tipos, se utilizarán localizaciones bien enmascaradas o enmascarables paisajísticamente y carentes de valores naturales significativos o apreciables, adoptando las precauciones precisas para evitar infiltraciones, escorrentías, contaminación atmosférica, propagación de incendios, acceso de grandes o medianos mamíferos, o cualquier otro efecto directo o indirecto sobre la salud de las personas, los aprovechamientos o los valores naturales del Espacio Protegido.

- Se considera actuación prioritaria del Plan de Ordenación el acometer un Programa de dotación de sistemas de depuración de aguas residuales para los municipios incluidos en la cuenca hidrográfica susceptibles de afectar al Espacio Protegido. Tales actuaciones se llevarán a cabo mediante los oportunos acuerdos o convenios entre las Consejerías implicadas y los respectivos Ayuntamientos. En el diseño se tendrá en cuenta la gran variación mensual en el número de habitantes o visitantes de los pueblos de la zona, así como la necesidad de que los sistemas de depuración elegidos tengan un fácil y económico mantenimiento. Cuando los vertidos sean de escasa entidad se diseñarán sistemas tecnológicamente sencillos, aprovechando mecanismos naturales de autodepuración, tales como los filtros verdes, sistemas de lagunaje con macrófitas flotantes y lechos microbianos. Se procederá a la adaptación de los sistemas ya existentes mediante métodos más efectivos de depuración, cuando ello resulte necesario.

- En los municipios del ámbito del PORN se fomentará implantación de sistemas de recogida selectiva de papel y cartón, envases, vidrio y otros elementos reciclables.

6.11. DIRECTRICES Y RECOMENDACIONES SECTORIALES PARA LA PROTECCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

Las siguientes directrices se adoptarán de forma coordinada con los Organismos de Cuenca del Guadiana y Guadalquivir:

- Se fomentará la creación de una red de estaciones de seguimiento de la calidad del agua de los principales cursos de agua existentes en la zona de estudio, prestando una especial atención al sistema Ojailén-Fresnedas-Jándula, debido a las posibles afecciones ocasionadas por vertidos.

- Así mismo, se velará por la creación y el correcto funcionamiento de todas las estaciones de depuración de aguas necesarias para garantizar la inexistencia de entradas de aguas no tratadas en el sistema hidrológico de los Espacios Protegidos.

- Se adoptarán medidas adecuadas para la protección de todos los manantiales y manaderos naturales existentes, evitando su degradación o desaparición, ya sea de forma artificial por parte del hombre o de forma natural por el uso masivo e indiscriminado de los animales en época de sequía. En el primer caso, se evitará la apertura de pozos en las inmediaciones de estas fuentes que puedan afectar al funcionamiento hidrológico de las mismas, y en el segundo podrán realizarse vallados perimetrales de los manantiales y pequeñas canalizaciones a modo de abrevadero exterior que eviten su deterioro.

- Las labores de limpieza de abrevaderos, charcas, acequias o azudes se realizarán de forma que no afecten a la vegetación natural circundante y al periodo de desarrollo larvario de los anfibios. Así mismo, cuando se realicen remodelaciones de charcas artificiales, se tomarán medidas para garantizar el fácil acceso y salida de los anfibios a las mismas, con un diseño de charca que disponga de alguna de sus orillas con una suave pendiente.

- Se fomentará la conservación de las charcas y lagunas de origen natural existentes en la zona, especialmente de aquéllas localizadas a lo largo del Valle de Alcudia. Las charcas con vegetación acuática serán protegidas del exceso de carga ganadera o cinegética a través de la protección perimetral de una parte de sus orillas, que no será usada por los animales.

- Se acordará con la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, el mantenimiento de unos caudales mínimos ecológicos en los cursos de agua regulados de la zona en estudio, prestando especial atención al tramo del río Montoro localizado aguas abajo de los embalses del Montoro y del Tablillas. Para la correcta determinación de dichos caudales ecológicos, deberá tenerse en cuenta la temporalidad natural de gran parte de los ríos existentes en la zona en estudio, la cual deberá recrearse, así como las necesidades de conservación de los hábitat de protección especial y de las especies amenazadas presentes, con especial atención a los ciprínidos autóctonos, la vegetación riparia y la especie de flora en peligro de extinción *Marsilea batardae*.

- Así mismo, se evitarán las canalizaciones y/o dragados en los cauces de la zona en estudio, a excepción de aquellas actuaciones que respondan a una clara necesidad de defensa de núcleos urbanos.

6.12. DIRECTRICES PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ELEMENTOS GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS, HÁBITAT Y ESPECIES DE FLORA Y FAUNA

La gestión del Espacio Protegido estará prioritariamente encaminada a garantizar la conservación de sus valores y recursos naturales, incluidos el paisaje, los elementos geológicos y geomorfológicos, los hábitat y las especies de fauna y flora 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 artificialización 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.

- Se consideran inicialmente de conservación prioritaria en los Espacios Protegidos los tipos de elementos geológicos y geomorfológicos y los tipos de hábitat considerados de protección especial, así como las especies amenazadas. Son también de conservación prioritaria el resto 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, actualizados por la Directiva 97/62/CEE, que se encuentren presentes en los espacios protegidos. Sobre los mismos, se aplicarán las medidas que establece la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

- Los instrumentos de planificación de los respectivos Espacios Protegidos incluirán las disposiciones específicas de uso y gestión que resulten precisas para permitir la adecuada conservación o recuperación, en su caso, de los recursos naturales protegidos o considerados de conservación prioritaria.

- Si se apreciara que la recolección en el medio natural de alguna especie, fuera de los supuestos regulados por las leyes de montes, caza o pesca, pusiera en peligro la integridad de sus poblaciones, las de otras especies o el desarrollo de otros aprovechamientos, se establecerán las medidas adecuadas para regular su recolección de manera que se eviten los daños citados.

- En el caso de que se comprobara que algún supuesto de introducción de ejemplares de especies, subespecies o variedades no autóctonas utilizadas en la agricultura, ganadería extensiva, acuicultura, jardinería o de animales considerados domésticos o de compañía ocasionara daños sobre el medio natural y lo ecosistemas o exista probabilidad de que los ejemplares escapen o se dispersen y proliferen por el territorio, a través de los instrumentos de planificación de los Espacios Protegidos se adoptarán las disposiciones precisas para controlar la población y evitar los referidos efectos negativos.

- Se realizarán las acciones precisas contra especies introducidas invasoras que pongan en peligro a las autóctonas o alteren significativamente el ecosistema, así como las acciones de control de poblaciones de especies comunes, cuando causen daño a los valores naturales de la zona.

- La Dirección del Espacio Protegido establecerá un sistema de evaluación permanente del estado de conservación de los valores naturales considerados más valiosos y frágiles. A este respecto, se atenderán especialmente las especies de fauna y flora amenazadas y los hábitats de protección especial.

- Al objeto de mejorar el conocimiento y la valoración popular sobre determinados valores naturales del Espacio Protegido para cuya conservación se considere de especial interés el suscitar una disposición favorable para algún sector social, se podrán diseñar programas específicos de educación ambiental.

Sin perjuicio de otras actuaciones que en el futuro se adopten para la mejor conservación o restauración de los valores naturales del Espacio Protegido, este Plan establece inicialmente las siguientes directrices y actuaciones específicas:

6.12.1. Directrices específicas relativas a la conservación y restauración de los elementos geológicos y geomorfológicos

Se consideran áreas de conservación prioritaria a los efectos del presente Plan por su valor e interés geológico y/o geomorfológico, debiendo sobre ellas adoptarse las medidas precisas para garantizar la conservación de sus valores naturales, las siguientes:

- Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona: cerro de Abulagoso (Fuencaliente), valle del Río Cereceda (Fuencaliente), escarpes del valle del Robledillo (Fuencaliente y Solana del Pino), anticlinal en Cuarcita de Canteras (Solana del Pino), tobas volcánicas en el Arroyo del Enebrico (Solana del Pino), Sierra de Navalmanzano (Fuencaliente), termalismo de Fuencaliente (Fuencaliente), Garganta de La Hoz y La Herradura (Mestanza), Las Escaleruelas (Fuencaliente), bonal de Las Sierpes (Fuencaliente), crestones de la Sierra de la Cerrata (Almodóvar del Campo), meandros abandonados del Río Cabras (Almodóvar del Campo), cueva en cuarcitas de la Sierra del Castellar (Mestanza), afloramientos calcáreos en el Alcudiense Superior de Hinojosas (Hinojosas de Calatrava), coladas del encinarejo (Mestanza), mineralización de plomo y plata de Diógenes (Solana del Pino), Fuente Agría de Las Tiñosas (Solana del Pino), discordancia intraprecámbrica en el Chorrillo (Mestanza), Plaza del Judío (Almodóvar del Campo), Hoz de Valdoro (Hinojosas de Calatrava, Solana del Pino y Fuencaliente), Crestones de la Sierra de La Solana (Mestanza) y Estrecho de Río Frío (Mestanza) y la Cueva de la Cotofía (Almodóvar del Campo).
- Monumento Natural de la Laguna Volcánica de la Alberquilla (Mestanza).
- Monumento Natural de Los Castillejos Volcánicos de la Bienvenida (Almodóvar del Campo).
- Monumento Natural del Volcán de Alhorín (Solana del Pino).

Así mismo se promoverán las siguientes actuaciones:

- Restauración de los elementos geológicos y/o geomorfológicos de interés que aparezcan degradados.

- Protección de cuevas y escarpes frágiles.

6.12.2. Directrices específicas relativas a la conservación y restauración de la Vegetación y la Flora

- Se consideran lugares de conservación preferente por su valor botánico los que presenten especies amenazadas de flora y/o contengan un mayor grado de evolución en su serie de vegetación.

- Mediante los instrumentos de planificación del espacio protegido, se materializarán unas áreas de protección estricta sobre el hábitat y las poblaciones de las especies más amenazadas o indicadoras de hábitat de protección especial, extendidas al menos a *Allium schmitzii*, *Carex laevigata*, *Coincya longirostra*, *Coincya rupestris* subsp. *leptocarpa*, *Dactylorhiza elata*, *Drosera rotundifolia*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, *Eleocharis multicaulis*, *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Hypericum androsaemum*, *Hypericum elodes*, *Isoetes histrix*, *Isoetes setaceum*, *Isoetes velatum*, *Lobelia urens*, *Marsilea batardae*, *M. strigosa*, *Narcissus munozii-garmendiae*, *Ononis varelae*, *Pinguicula lusitanica*, *Pinus pinaster* (población de Navalmanzano), *Potamogeton lucens*, *Quercus canariensis*, *Ranunculus batrachioides* subsp. *brachypodus*, *Scrophularia oxyrhyncha*, *Sphagnum denticulatum* y *Teline monspessulana*. En estas áreas se limitará la realización de cualquier actividad o uso susceptible de dañar a los ejemplares o alterar negativamente el hábitat, incluida la realización de cualquier tipo de obra, instalación o movimiento de tierras, así como el control o la limitación del herbivorismo.

- Al menos para las especies vulnerables o en peligro de extinción se realizará una evaluación del estado y dinámica poblacional y una caracterización del estado de conservación de sus hábitat.

- Para las especies con menos efectivos, se considera necesario abordar un programa de conservación *ex situ*, que incluya la recolección de semillas destinadas a bancos de germoplasma, y que posibilite el reforzamiento poblacional en enclaves adecuados. Esta necesidad se aprecia especialmente para *Allium schmitzii*, *Dryopteris affinis* subsp. *borreri*, *Hypericum androsaemum*, *Marsilea batardae*, *Marsilea strigosa*, *Myrica gale*, *Narcissus monuzii-garmendiae*, *Potamogeton lucens*, *Pinguicula lusitanica*, *Pinus pinaster* (población de Navalmanzano) o *Scrophularia oxyrhyncha*.

- En el caso de *Quercus canariensis*, *Quercus faginea* subsp. *broteroi* y *Pinus pinaster* (población de Navalmanzano), se apoyará la realización de trabajos de caracterización genética de las poblaciones presentes.

- En la gestión forestal se procurará un adecuado nivel de protección para las especies forestales o preforestales, así como para las que resultan clave de hábitat azonales: *Acer monspessulanum*, *Adenocarpus complicatus* subsp. *complicatus*, *Adenocarpus argyrophyllus*, *Alnus glutinosa*, *Anthemis alpestris*, *Armeria pauana*, *Carex laevigata*, *Centaurea citricolor*, *Dactylorhiza sulphurea*, *Dictamnus albus*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Echinospartum ibericum*, *Erica lusitanica*, *Erica tetralix*, *Euphorbia paniculata*, *Festuca elegans*, *Genista anglica*, *Leucanthemum ircutianum* subsp. *pseudosylvaticum*, *Linaria intricata*, *Lobelia urens*, *Narcissus fernandesii*, *Phillyrea latifolia*, *Pinus pinaster* (población de Navalmanzano), *Prunus avium*, *Pyrus bourgaeana*, *Quercus canariensis*, *Scilla ramburei*, *Sideritis lacaitae*, *Sorbus aria*, *Sorbus domestica*, *Sorbus torminalis* y *Teline monspessulana*. Su presencia será particularmente tenida en cuenta en las operaciones de conservación o

acondicionamiento de caminos, repaso de cortafuegos o cortaderos, desbroces, cortas, etc.

- Adicionalmente, en las prospecciones botánicas que se realicen se intentarán localizar poblaciones de especies citadas en el pasado para las que no ha sido posible confirmar su presencia real en el territorio, como es el caso de *Carex remota*, *Crataegus laciniata*, *Ranunculus batrachioides* subsp. *brachypodus*, *Carex echinata*, *Cistus psilosepalus*, *Corylus avellana*, *Genista falcata*, *Genista tinctoria*, *Salix capraea*, *Scutellaria galericulata* o *Frangula alnus* subsp. *baetica*, para confirmar o desmentir su presencia en el territorio.

- Se elaborará y desarrollará un programa de conservación y recuperación de bonales, con especial atención a las siguientes especies de flora: *Carex echinata*, *Cistus psilosepalus*, *Dactylorhiza elata*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis multicaulis*, *Erica lusitanica*, *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Hypericum elodes*, *Lobelia urens*, *Myrica gale*, *Narcissus hispanicus*, *Pinguicula lusitanica*, *Sphagnum denticulatum* y *Spiranthes aestivalis*. Para la recuperación de bonales degradados, se priorizará la recuperación de los que todavía mantienen alguna de sus comunidades características.

- De acuerdo con los propietarios de los terrenos, se procederá a eliminar los drenajes y se recuperará el flujo de agua desde los nacedores a los bonales, eliminando los elementos artificiales que lo obstaculicen. Adicionalmente a la restauración del bonal, las aguas nacientes en el mismo se podrán conducir cuando salen del mismo para la creación de abrevaderos con el fin que el agua pueda seguir siendo aprovechada por el ganado o ungulados silvestres. A tal fin, se deberán dismantelar las infraestructuras instaladas, procurando no afectar a la flora amenazada, y la restauración del hábitat. En los casos que se considere necesario, los bonales catalogados deberán ser protegidos frente al sobrepastoreo con un vallado perimetral, al menos hasta la recuperación de sus comunidades características, para proceder posteriormente a la limitación y control de la incidencia del pastoreo. Esta actuación será objeto de seguimiento sistemático, para evaluar el crecimiento de la superficie higróturbosa mejorada y conocer la evolución de las comunidades de interés y de las especies amenazadas.

- Se elaborará y desarrollará un programa de regeneración de las dehesas en el Valle de Alcudia, centrado sobre los grandes claros ocupados por pastizal, pastizal con arbolado ralo o retamar, intercalados en zonas de dehesa, así como sobre las zonas de dehesa con el arbolado muy envejecido y con ausencia de regenerado. En todos estos casos, así como en los comederos cinegéticos, se fomentará la siembra o plantación de arbolado para ampliar o mejorar la superficie de dehesa, empleando como especie principal la encina y, como especies complementarias en las diversas situaciones, alcornoque, quejigo o acebuche.

- Se desarrollará un programa de conservación de las lagunas naturales del Valle de Alcudia, vigilando especialmente la carga ganadera que soportan estas lagunas con el fin de evitar su degradación por pisoteo del ganado. Cuando sea preciso, con el acuerdo de los propietarios de los terrenos, se procederá al acotado temporal frente al pastoreo, al menos durante el verano, acondicionando en estos casos un punto de agua alternativo.

- Se procurará la recuperación de los ecosistemas fluviales degradados, incluyendo la restauración de la franja de vegetación de ribera asociada a cauces permanentes o temporales.
- Se fomentará la recuperación y fomento del bosque mixto maduro y de las masas de frondosas autóctonas, con especial atención a los rebollares y a los tipos de bosques mixtos o caducifolios de presencia reléctica en la zona.
- Se fomentará el establecimiento de setos arbustivos o arbóreos sobre áreas predominantemente agrícolas.
- Se propondrá al organismo competente la declaración de Árboles Singulares para aquellos ejemplares que vegeten en estado silvestre y que manifiesten un tamaño o características excepcionales que les haga merecedores de especial protección. La gestión forestal tendrá en cuenta la existencia en los montes de los ejemplares singulares de árboles monumentales, y las necesidades para su conservación.

6.12.3. Directrices específicas relativas a la conservación y restauración de la Fauna

- Se establecerán, mediante los instrumentos de planificación del Espacio Protegido, áreas de protección a la nidificación de águila imperial ibérica, águila perdicera, cigüeña negra, alimoche y buitre negro. En estas zonas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la tranquilidad de las parejas reproductoras a lo largo de toda la época de cría (fijada con carácter general de febrero a agosto, ambos meses incluidos), fundamentalmente en las inmediaciones de los nidos y en sus principales cazaderos, restringiendo al máximo el acceso a los mismos y las actividades ruidosas o molestas en las inmediaciones de dichas zonas, siempre con la colaboración con los propietarios de los terrenos. Para determinar el radio de protección necesario alrededor de los nidos, se atenderá a la orografía del terreno, la cuenca visual del propio nido y la sensibilidad de cada especie a la presencia humana y a la presencia de ruidos y/o actividades molestas.
- Los órganos de gestión del espacio protegido podrán restringir el acceso de personas o vehículos ajenos al personal adscrito al mismo o vinculado a los terrenos privados, mediante la limitación de paso por los caminos y vías pecuarias para evitar las molestias que puedan provocar a la fauna de la zona.
- Cuando resulte indispensable realizar algún tipo de actividad durante el periodo reproductor en las cercanías de los nidos o territorios de especies consideradas como Vulnerables o En Peligro de Extinción, se tendrán en cuenta las fechas y el desarrollo de las crías o pollos, evitando en la medida de lo posible realizar dichas actividades durante las épocas más sensibles de los mismos, que suelen coincidir con la incubación, el primer mes de vida de las crías o pollos y con la época de sus primeras salidas o vuelos.
- En el caso del aprovechamiento del corcho, se evaluará cada situación independientemente, planteándose, con la participación de la propiedad, la posibilidad de adoptar acuerdos con la propiedad con el fin que se limiten los efectos negativos que se pudieran ocasionar con los trabajos de descorche en la reproducción de las especies amenazadas, sin perjuicio del rendimiento económico que pueda suponer la explotación del corcho para la finca. Dentro de estos acuerdos se podrá incluir la compra del corcho por la Consejería, indemnización

por posibles limitaciones, establecimiento incentivado de áreas de reserva en las que no se explote el corcho y se eviten las molestias correspondientes, ejecución de las operaciones de descorche en las épocas y horas del día que se determine, etc. También se podrá plantear la vigilancia exhaustiva de los trabajos de descorche en lo correspondiente a la posible afección a los pollos de especies amenazadas, con el fin de poder actuar si las circunstancias lo requieren.

- En los terrenos dedicados a la caza menor, se fomentará la suscripción de acuerdos entre la Consejería y sus titulares cinegéticos para fomentar las poblaciones de especies presa tales como el conejo y la perdiz, en todas las zonas potenciales del lince ibérico y en los principales cazaderos de grandes rapaces. En estas zonas se promoverá un manejo adecuado del hábitat, y podrá realizarse un control de predadores (jabalí y zorro), en unos términos que no supongan riesgo para las especies amenazadas cuyas poblaciones se pretende apoyar. Para ello se propondrá al organismo competente, cuando se considere imprescindible, la autorización del empleo excepcional de métodos de control de predadores de probada selectividad o la realización del mismo directamente por personal dependiente de la propia Consejería, así como, en su caso, medidas excepcionales de control cinegético del jabalí.

- Debido a la importancia de las poblaciones de especies de aves carroñeras, consideradas como “prioritarias” para la zona PORN, se regulará la existencia de muladares controlados, garantizando su adecuación a la legislación vigente y el mantenimiento de la disponibilidad de carroña en función de los criterios que se determinen, siempre con la garantías sanitarias pertinentes.

- Se fomentará la realización de convenios de colaboración entre la administración y los titulares de terrenos que alberguen individuos o parejas reproductoras de las especies consideradas como “prioritarias” para la zona en estudio, en especial de lobo ibérico, lince ibérico, águila imperial ibérica, águila perdicera, alimoche, buitre negro y cigüeña negra, para apoyar otras acciones de conservación y mejora del hábitat.

- Durante la época de reproducción de las aves En Peligro de Extinción o Vulnerables se realizará un seguimiento continuado de las parejas reproductoras y del éxito reproductor, incidiendo en la vigilancia de los nidos para evitar posibles molestias y expolios en los mismos.

- Se vigilará y perseguirá el uso de métodos ilegales de control de predadores y de furtivismo, incidiendo especialmente en el uso de veneno en el campo, en cumplimiento del Plan de Lucha contra el Uso de Veneno en Castilla-La Mancha, debido a la elevada peligrosidad que supone para la supervivencia de especies amenazadas y cinegéticas. Para ello se realizarán servicios de vigilancia específica por parte de personal del organismo competente, seguimiento de los casos detectados tanto en vía penal como administrativa, y se tomarán las medidas correctoras correspondientes con el fin de erradicar estas acciones en el campo.

- Se realizará un inventario de los tendidos eléctricos presentes en el área PORN, con análisis de su peligrosidad, y se acometerá progresivamente la adecuación de los mismos a las condiciones de seguridad y medidas adicionales que se expresan en el Decreto 5/1999.

- En aquellos lugares donde existan actualmente nidos o colonias de nidificación de determinadas especies, principalmente cigüeña blanca, sobre apoyos de tendidos eléctricos, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la compatibilidad entre el servicio eléctrico y el mantenimiento de los nidos. En caso que el número de nidos o la ubicación de los mismos suponga un grave peligro para el mantenimiento del servicio o para la vida de las aves, se podrá autorizar la eliminación puntual de material de ciertos nidos y, de forma excepcional, el traslado de los mismos, siempre que dichas tareas se realicen fuera de la época reproductiva y no produzca una especial afección a las aves.
- Dada la situación de especial amenaza y problemática de conservación que presenta el lobo ibérico en Sierra Morena, se podrán realizar convenios de colaboración con los propietarios cuyas fincas sean potencialmente aptas para la presencia de la especie, contemplando acciones como la subvención de la franquicia de seguros ganaderos o cinegéticos, instalaciones de protección del ganado, adquisición de mastines, seguimiento de la evolución de las poblaciones, etc.
- Se fomentará la construcción y adecuación de charcas de tamaño y diseño adecuado para su utilización como zona de alimentación por la cigüeña negra. Así mismo, en la reparación de las existentes, se aplicará un diseño que facilite la presencia de anfibios y su pesca por las cigüeñas, con varios niveles de profundidad y alguna de sus orillas con poca pendiente.
- Se fomentará la población de aves paseriformes y de quirópteros forestales mediante la instalación de refugios y nidales en las masas boscosas en que estas actuaciones sean precisas.
- Se fomentarán las actuaciones encaminadas al estudio y la conservación de las poblaciones de moluscos bivalvos de la zona y de las poblaciones de peces existentes en los ríos y zonas húmedas del área PORN, especialmente en lo referente a la bogardilla (*Iberocypris palaciosi*), fraile (*Blennius fluviatilis*), jarabugo (*Anaocypris hispanica*) y pardilla del Robledillo (*Iberochondrostoma oretanum*), con especial énfasis en evitar la contaminación, alteración o destrucción de su hábitat.
- La Consejería realizará las gestiones necesarias ante los Ministerios de Defensa y Transportes (CIDETRA) para procurar una regulación del sobrevuelo de aeronaves a baja distancia del suelo que permita conservar las necesarias condiciones de tranquilidad para la fauna silvestre. A estos efectos, se solicitará a CIDETRA la inclusión de una poligonal con el menor número posible de lados que enmarque el Espacio Protegido, dentro de las "zonas con fauna sensible" de limitación del sobrevuelo a distancia inferior a 300 m. del suelo, con la excepción aplicable a las actividades de salvamento, vigilancia, extinción de incendios forestales, u otras con similar carácter y prioridad que se encuentren autorizadas por el órgano competente.

6.13. DIRECTRICES PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE

- Con la excepción de las actuaciones que se lleven a cabo sobre entornos urbanizados o áreas en que domine el cultivo agrícola, en el medio natural la gestión del Espacio Protegido tendrá en cuenta el principio director de que las actuaciones no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, variedad y singularidad del paisaje.

- Al objeto de conservar los actuales paisajes que caracterizan al Espacio Protegido, como principio de gestión se procurará el mantenimiento de los procesos y actividades tradicionales que han conducido a definir el paisaje de las zonas a las que se otorga una mayor valoración paisajística.

- Se realizará un estudio de valoración paisajística de los espacios protegidos, definiendo las Zonas de Paisaje especialmente valorado, los Puntos Importantes para la percepción del Paisaje y las zonas de degradación paisajística, en las que se deben abordar medidas de restauración de los valores paisajísticos.

- Se elaborará un Programa de actuaciones para la restauración del paisaje de los Espacios Protegidos, el cual se podrá extender al resto de la Zona de Influencia Socioeconómica cuando ello repercuta en una mejora en la percepción global del paisaje, e incluirá, además de los trabajos de restauración de las zonas degradadas, los siguientes:

a) Adecuación paisajística de elementos arquitectónicos, construcciones e infraestructuras discordantes (pistas, carreteras, préstamos, líneas eléctricas, áreas construidas, etc), centrada en las zonas y puntos del paisaje de mayor valor.

b) Ordenación de vertederos, escombreras y basureros; clausura y restauración de las escombreras que causen graves impactos paisajísticos y dotación de nuevas escombreras alternativas sobre lugares paisajísticamente admisibles; recogida periódica de restos dispersos; limpieza y adecentación del entorno de los pueblos, con especial atención a sus entradas por carretera.

c) Estructuración paisajística de áreas agrarias: recuperación de lindes, ribazos, setos, arbolado intercalar, galerías fluviales y zonas de vegetación higrófila; reconstrucción de elementos tradicionales como tapias de piedra, apriscos, etc.

d) Ordenación de los aparcamientos y de la recogida de residuos en zonas muy frecuentadas por visitantes, especialmente sobre Zonas o cuenca visual de Puntos Importantes del Paisaje.

- Para el desarrollo y ejecución del Programa de restauración paisajística se actuará de acuerdo con los Ayuntamientos, empresas o propietarios particulares en cada caso afectados, estableciendo los oportunos convenios o ayudas con la Consejería.

- En las autorizaciones y evaluaciones de impacto ambiental de obras tales como pistas, carreteras, líneas eléctricas, tratamientos selvícolas, áreas cortafuego, edificaciones en el medio natural, canalizaciones, drenajes, etc., se tendrán especialmente en cuenta sus afecciones sobre el paisaje y la adopción de las medidas correctoras que en cada caso procedan, especialmente sobre las Zonas

de Paisaje especialmente valorado o sobre los Puntos Importantes para la percepción del Paisaje, incluidas sus cuencas visuales. En la programación y ejecución de aprovechamientos sobre estos mismos lugares se adoptarán igualmente las precauciones precisas para que no se produzca un deterioro sensible sobre el paisaje.

6.14. DIRECTRICES PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS CULTURALES

Las Consejerías competentes en materia de cultura y gestión de los espacios protegidos, establecerán de forma coordinada actuaciones encaminadas a la recuperación del patrimonio cultural, artístico, arquitectónico y arqueológico del Espacio Protegido, adoptando al menos las siguientes medidas:

- Conservación y restauración de los elementos singulares y característicos del paisaje rural tradicional, y su integración en los programas interpretativos del Espacio Protegido.
- Rescate e interpretación en centros de interpretación, museos y rutas interpretativas de usos forestales tradicionales (corta de madera, descorche, aprovechamiento de resina, carboneo, etc.), de la etnobotánica, de los usos ganaderos ancestrales en el Valle de Alcudia con especial incidencia en la trashumancia, de la artesanía y de la tradición cinegética.
- Investigación arqueológica y antropológica de la comarca.
- Estudio de la historia y de las relaciones ancestrales del hombre con la naturaleza en la zona.
- Fomento del turismo de recursos culturales. Integración de las estrategias de conservación de la naturaleza, conservación del patrimonio histórico-artístico y desarrollo turístico.
- Conservación, restauración y fomento, de los bienes de interés cultural inventariados por la Administración competente.
- Fomento del restablecimiento de los usos ganaderos tradicionales como la trashumancia, así como del patrimonio cultural y ganadero vinculados a la misma.
- Protección e interpretación de las pinturas rupestres existentes en la zona para evitar su expolio.

6.15. DIRECTRICES RELATIVAS A LA INVESTIGACIÓN

- El Espacio Protegido debe constituirse en un marco idóneo para la realización de proyectos de investigación sobre la naturaleza, especialmente en lo que se refiera a proyectos aplicables a la conservación de sus elementos más característicos y representativos, o bien a los raros, amenazados o frágiles.

- Para su autorización, se requerirá que los respectivos proyectos o protocolos posean una calidad suficiente, resulten compatibles con la conservación de los valores naturales sin requerir sacrificios o daños sensibles y se puedan desarrollar de forma compatible con el resto de usos y aprovechamientos.

- Se podrá autorizar la herborización o recolección de muestras o ejemplares de fauna y flora con fines de coleccionismo, educativos o culturales, cuando las especies de que se trate no se encuentren amenazadas ni sean raras. En estos casos, se establecerán las condiciones precisas para que los efectos de la herborización o recolección no sean apreciables.

- Por su parte, la Consejería definirá los aspectos del Espacio Protegido insuficientemente conocidos y de interés para su gestión, fomentando la realización de estudios y proyectos de investigación sobre dichas materias por centros de investigación, fundaciones, asociaciones o empresas. A este respecto, de forma preliminar se señala la necesidad de mejorar la información disponible sobre:

Especies de flora y fauna amenazada: distribución, estima poblacional, diseño de las medidas de conservación precisas y redacción de un programa de seguimiento periódico para las especies catalogadas Vulnerables y En Peligro de Extinción.

Valoración del interés botánico de las charcas ganaderas existentes en el Valle de Alcudia.

Régimen hidrológico de los bonales existentes, estado de conservación de los mismos y especies de flora y fauna que albergan.

Estudios sobre briófitos y líquenes.

Riesgos biológicos: posible hibridación de *Quercus canariensis* con otros robles marcescentes, eventual introgresión de los acebuches con los olivos cultivados y conservación de la pureza genética del pinar de Navalmanzano.

Recursos genéticos: castaños, arzollos, acebuches y posibles variedades tradicionales cultivadas, así como sobre otras especies de origen incierto en la zona, como puedan ser *Populus canescens*, *Prunus avium* del valle de La Cereceda y *Ulmus minor*.

Etnobotánica: realización de estudios de los usos tradicionales de la flora espontánea, sistemas de explotación y evolución histórica, manejo y aprovechamiento de pastizales, montes, etc.

Manejo pascícola: relación de la abundancia de los distintos tipos de comunidades pascícolas, especialmente los majadales, con variables de las explotaciones importantes para la conservación y gestión del territorio, como puedan ser la cobertura de arbolado o matorral (retamares y monte), la carga ganadera y el tipo de ganado y su estacionalidad.

Desarrollo de proyectos de investigación que determinen la carga ganadera óptima (incluida la cinegética) para el mantenimiento y conservación de hábitat críticos como todas las comunidades de interés especial, así como la mancha lusoextremadurese.

Evaluación del riesgo de contaminación para las aguas y los ecosistemas circundantes que suponen los abundantes restos de minas y escoriales existentes especialmente en el Valle de Alcudia, dada la toxicidad de los metales pesados, como el plomo, que eran explotados y su posible incidencia para la ganadería.

Estudio del estado del nivel freático, la calidad de las aguas, las captaciones de agua y los volúmenes de agua apresados en superficie y captados del subsuelo, así como su estatus legal, condiciones y afecciones.

Diseño de cerramientos ganaderos que no supongan impedimento al tránsito y la seguridad de la fauna silvestre.

Incidencia que sobre la fauna amenazada tienen actualmente las infraestructuras lineales (carreteras, pistas forestales, vías de tren, etc.), los tendidos eléctricos y otras infraestructuras tales como gasoductos u oleoductos existentes en la zona.

Definición de las áreas de alimentación del buitre negro y rapaces amenazadas, por su problemática relacionada con el veneno.

Distribución y densidad de las especies de quirópteros forestales existentes y realización de un catálogo de cavidades subterráneas, minas y túneles que albergan colonias de murciélagos dentro de la zona en estudio

Poblaciones de conejo y su importancia clave en la cadena trófica: seguimiento de la población y su evolución y análisis de las medidas a aplicar para la mejora de las poblaciones.

Estudios fenológicos de la pardilla del Robledillo (*Iberochondrostoma oretanum*) y de *Hydraena madronensis*.

Capacidad de carga del terreno para las especies cinegéticas e incidencia en la regeneración y conservación de la flora.

Tamaño y estado general de las poblaciones existentes en la zona en estudio de las especies "alóctonas o introducidas", tales como el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), o el pez sol (*Lepomis gibbosus*).

Distribución, estatus, requerimientos biológicos y amenazas actuales de las principales especies de entomofauna y otros grupos de invertebrados de interés.

Estado biológico y ecológico y funcionamiento trófico de los humedales y cursos y masas de agua existentes en la zona en estudio: comunidades biológicas existentes en los mismos y su interacción con el medio que los rodea.

Comunidades de náyades existentes en determinados enclaves de los ríos Montoro y Guadalmez: estado actual de sus poblaciones, edad de las mismas y sus mecanismos reproductivos, con una especial relevancia en el descubrimiento de las especies de peces hospedantes, sin las cuales no puede completarse su ciclo reproductor

Caracterización de los visitantes del espacio protegido. Afluencia de visitantes, capacidad de acogida del medio y distribución estacional y territorial de las visitas.

Repercusiones socioeconómicas del uso público en la población local.

6.16. DIRECTRICES PARA LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

- Para el Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona se elaborará un Plan Rector de Uso y Gestión, en el marco del presente Plan de Ordenación y de acuerdo con lo establecido por el artículo 50 de la Ley 8/2007, de 15 de marzo, de Conservación de la Naturaleza. Este Plan será acorde con las disposiciones del presente Plan de Ordenación, e incluirá, al menos, la regulación de las actividades señaladas en el capítulo 5 del presente Plan como "a regular por los instrumentos de planificación del Espacio Protegido", así como los instrumentos jurídicos, financieros y materiales que se consideren precisos para cumplir eficazmente los fines perseguidos con su declaración.

- Para la regulación de aspectos concretos de la gestión o de los usos de cualquiera de los Espacios Protegidos, se podrán elaborar y aprobar Planes Parciales, cuyo alcance y efectos sean equivalentes al de un Plan Rector de Uso y Gestión para la materia de que se trate.

- La Dirección del Espacio Protegido preverá el seguimiento de las actuaciones de conservación, restauración y, en general, de gestión del mismo, así como de las obras y proyectos ajenos a dicha gestión que tienen lugar en su interior, o que pudieran afectarle desde el resto de la zona objeto de planificación, especialmente cuando las respectivas autorizaciones incluyan un condicionado ambiental o medidas correctoras.

- La Consejería dotará al Espacio Protegido del personal y medios suficientes para llevar a cabo su gestión y administración de forma eficaz. Como responsable de la administración y gestión del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona entre el personal de la Consejería con perfil adecuado se designará a un Director-Conservador, así como, si se considera necesario para mejorar la eficacia territorial o funcionalmente, un Conservador Adjunto.

- Se prestará especial atención a que la formación y capacitación del personal adscrito a los Espacios Protegidos sean las adecuadas para su mejor gestión, adoptando al efecto las medidas necesarias. En particular, se fomentará la realización de actividades formativas, de reciclaje y formación continuada que sean precisas. Inicialmente, se considera que esta labor debe ser abordada en profundidad inmediatamente después de la aprobación del presente Plan de Ordenación.

- La vigilancia de los Espacios Protegidos se organizará, en colaboración con el organismo competente en la dirección del Cuerpo de Agentes medioambientales, por sus respectivos Directores-Conservadores de acuerdo con una programación específica y dinámica, que responda a los riesgos previsibles que puedan afectar a los diferentes valores naturales. Esta vigilancia estará coordinada con la que se organice para el exterior.

- La adopción de decisiones sobre los valores naturales debe estar precedida del conocimiento preciso para su adecuado planteamiento y resolución. Cuando no se disponga al efecto de la información necesaria, se procurará consultar a los técnicos o especialistas adecuados, o en su ausencia aplicar el principio de precaución.

- Para el Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona se mantendrá permanentemente actualizado un sistema de información geográfica que permita el uso aplicado a la gestión de la información disponible relativa, al menos, a la fauna, flora, geomorfología y limnología. En relación con las actuaciones de gestión, se mantendrá constancia, en formato de fácil manejo, de los trabajos realizados y de sus resultados, incorporándolos cuando sea posible al sistema de información geográfica. También se mantendrá archivo de todos los estudios, proyectos de investigación y publicaciones realizados.

- Para cada Espacio Protegido deberán registrarse en una Memoria Anual de resultados las actividades de gestión realizadas, así como un resumen de la situación de sus valores naturales y los hechos más relevantes que les hayan afectado.

6.17. DIRECTRICES PARA LA COORDINACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES

- La Consejería coordinará e integrará las actuaciones administrativas de sus diferentes unidades administrativas en el Espacio Protegido. Igualmente, contribuirá al establecimiento de mecanismos de coordinación con el resto de Consejerías y demás Administraciones con actuación sobre el territorio para el mejor cumplimiento de los fines de los Espacios Protegidos y del presente Plan de Ordenación, con especial atención a:

a) Los Ayuntamientos y Mancomunidades de la Zona, en lo que se refiere a materias de su competencia, y en particular a la gestión de los montes públicos de entidades locales, el planeamiento urbanístico, la construcción de nuevas infraestructuras en los pueblos, la mejora medioambiental de los entornos urbanos, y los residuos y vertidos, todo ello en coordinación con la Consejería competente en materia de administraciones públicas.

b) La Consejería competente en materia de gestión forestal, cinegética y pesca, para la compatibilización de las actuaciones en estas materias con la conservación de los recursos naturales considerados prioritarios y con el desarrollo del uso público en el espacio protegido.

c) La Consejería competente en ganadería para el cumplimiento de las directrices y actuaciones contenidas en el presente Plan, relativas a la ordenación de la actividad ganadera.

d) La Consejería competente en materia de Desarrollo Rural, para el cumplimiento de las directrices contenidas en el presente plan, relativas al desarrollo sostenible en los municipios que constituyen el área de influencia socioeconómica de los espacios protegidos.

e) La Consejería competente en materia de turismo, para la promoción de un turismo de naturaleza sostenible y de la implantación de actividades artesanales e industriales no contaminantes en los núcleos urbanos y compatibles con el presente Plan de Ordenación.

f) Con la Consejería competente en materia de obras públicas, para impulsar el adecuado diseño y la ejecución de proyectos de acondicionamiento de la red de carreteras, mejora de abastecimientos y depuración de aguas residuales.

g) Con la Consejería competente en materia de cultura y patrimonio histórico-artístico, para la promoción de actividades de recuperación y conservación del patrimonio histórico-artístico y cultural de la zona, así como para el desarrollo de la parte de las actividades de educación ambiental dirigida a escolares, jóvenes, voluntarios y otros colectivos de su ámbito de actuación.

h) Con las Diputaciones Provinciales, sobre actuaciones de su competencia sobre el territorio.

i) Con las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana y del Guadalquivir, en lo que se refiera a actuaciones sobre el medio acuático y el Dominio Público Hidráulico.

- En los diferentes Planes y Programas de actuaciones de las diferentes Administraciones Públicas con incidencia sobre el territorio incluido en los Espacios Protegidos se tendrán en cuenta la normativa y directrices del presente Plan de Ordenación.

6.18. DIRECTRICES PARA LA INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LOS HABITANTES EN LA GESTIÓN DE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

- Para el Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona y en los términos previstos en los artículos 97 y 98 de la Ley 9/1999, se constituirá una Junta Rectora que facilite la información y participación de las diferentes Administraciones, en particular de los Ayuntamientos de la zona, de los principales sectores económicos y colectivos sociales implicados en su gestión, y de los propietarios particulares. En la determinación de la composición de esta Junta Rectora se contará con la representación de los Ayuntamientos y Entidades Locales Menores afectadas.

- En la elaboración de los instrumentos de planificación de los Espacios Protegidos se facilitará la información y participación de los propietarios y titulares de los derechos reales interesados, de los ciudadanos, asociaciones conservacionistas y organizaciones e instituciones representantes de los intereses sociales e institucionales afectados. Dichos instrumentos de planificación, ya adopten la forma de Planes Rectores de Uso y Gestión o cualquier otra formulación, deberán ser previamente informados por la Junta Rectora del Parque Natural.

- En los términos previstos en el artículo 99 de la Ley 9/1999, mediante las disposiciones reguladoras del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona se establecerá su Área de Influencia Socioeconómica, extendida al conjunto de términos municipales total o parcialmente afectados. En este ámbito territorial serán de aplicación las líneas de ayudas al desarrollo socioeconómico de los municipios y de apoyo a la gestión del espacio protegido, así como para la integración ambiental de actividades según los criterios del presente Plan. Los criterios de distribución de fondos en esta Área de Influencia tendrán en cuenta la aportación de cada municipio y propiedad, pública o privada, al Parque Natural, así como el grado de compromiso efectivo de los potenciales beneficiarios en el logro de los objetivos del Espacio Protegido o en actuaciones concretas derivadas de sus instrumentos de planificación.

- En el diseño de los instrumentos de planificación de los Espacios Protegidos, así como de las diferentes propuestas de obras o actuaciones, se tendrá en cuenta la necesidad de ampliar o mejorar las posibilidades de empleo de los trabajadores locales.
- Al objeto de mantener la continuidad en la información sobre la gestión del Parque Natural del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, se promoverá la edición de un boletín informativo periódico destinado a los Ayuntamientos, mancomunidades, empresas de hostelería y turismo, vecinos, centros docentes, y demás personas o grupos sociales singularmente vinculados con el Espacio.
- Independientemente del funcionamiento de los Organos de Participación ya señalados, la adopción de nuevas estrategias y actuaciones podrá verse precedida de reuniones informativas o seminarios con las instituciones o colectivos sociales implicados.
- En su actuación administrativa en el Espacio Protegido, la Consejería procurará adoptar las medidas que permitan un mayor acercamiento al administrado.

ANEXO II: DELIMITACIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El Parque Natural de Valle de Alcudia y Sierra Madrona se localiza en la provincia de Ciudad Real, en los términos municipales de Almodóvar del Campo, Brazatortas, Cabezarrubias del Puerto, Hinojosas de Calatrava, Mestanza, San Lorenzo de Calatrava y Solana del Pino, ocupando una superficie de 149.543 hectáreas.

El Monumento Natural del Volcán del Alhorín se ubica en el término municipal de Solana del Pino, ocupando una superficie de 288 hectáreas.

La Reserva Fluvial del Río Guadalmez se ubica en los términos municipales de Almodóvar del Campo, Brazatortas y Fuencaliente, ocupando una superficie de 915 hectáreas.

Los tres espacios naturales protegidos quedan encuadrados dentro de los límites que se describen a continuación, quedando incluidas todas las zonas de dominio público y caminos particulares por donde transcurran los límites. La delimitación se realiza por término municipal definiéndose los puntos por sus coordenadas UTM referidas al Huso 30, bajo la notación (coordenada X, coordenada Y) empleándose el sistema de referencia ETRS 89 y, en caso necesario, por parcelas y polígonos catastrales

PARQUE NATURAL DE VALLE DE ALCUDIA Y SIERRA MADRONA.

Almodóvar:

Queda incluido en el Parque Natural el territorio del término municipal situado al Sur y al Norte de las dos líneas que se describen a continuación;

a) Al Sur de la línea cuya descripción de límites definida desde su extremo occidental se inicia en el punto de coordenadas (348623, 4285499), coincidente con el límite de los términos municipales de Almodóvar del Campo y Almadén, en su confluencia con el Río Tabillas, próximo a la "Peña del Gato". Desde este punto la línea continúa en dirección Norte por el límite del término municipal de Almodóvar del Campo con el de Almadén, y posteriormente toma rumbo Este por el límite del término municipal de Almodóvar del Campo con el de Almadenejos, hasta el punto de coordenadas (355975, 4286105). Desde este punto prosigue con dirección Este por el lindero Norte de las parcelas siguientes; 118, 45, 43 y 42 del polígono 15; parcelas: 86, 85, 84, 83, 94, 82 y 81 del polígono 125; parcelas: 65, 47, 36, 35 y 28 del polígono 181; y parcelas: 320, 321 y 322 del polígono 154, todas ellas incluidas en el Parque Natural.

En el punto de coordenadas (376627, 4282312), a la altura de la "Fuente de los Novillos", la línea toma rumbo Sur por el lindero Oriental de la parcela 322 del polígono 154, quedando esta parcela incluida en el Parque Natural, hasta su intersección con el Camino de Almadén. La línea continúa por este camino en dirección Este, hasta el punto de coordenadas (378332, 4280349) donde se aparta de este camino, para proseguir con rumbo Suroeste por el linderos oriental y

meridional de la parcela 7 del polígono 158, también incluida en el Parque Natural, continuando en el punto de coordenadas (377017, 4279575) por el Camino de la Casa de Las Cabras a Cabezarrubias con dirección Oeste hasta llegar al punto de coordenadas (377576, 4279376). En este punto la línea continúa por el Camino del Puerto de Tres Ventas con rumbo Suroeste hasta el punto de coordenadas (374897, 4277181). En este punto continúa por el lindero Este de la parcela 22 del polígono 163, incluida en el Parque Natural, hasta el punto de coordenadas (375005, 4276335) donde se produce la intersección con la carretera CM-4202 de Alamillo a la carretera N-420 de Córdoba a Tarragona. La línea prosigue por la carreta CM-4202 en dirección Sureste, hasta el punto de coordenadas (376865, 4274841), en este punto la línea continúa con rumbo Este por la linde oriental de la parcela 15 del polígono 163, y por la linde Norte de la parcela 2 del polígono 164, ambas incluidas en el Parque Natural, hasta el punto de coordenadas (377352, 4274433) en el que continúa con rumbo Sureste por la Cañada de Andalucía y posteriormente por la línea del AVE Madrid-Sevilla a la altura de su intersección con el Arroyo de Los Quintillos. La línea continúa aguas abajo por este arroyo con rumbo Sureste hasta su intersección con el límite del término municipal de Almodóvar del Campo con el de Brazatortas, en el punto de coordenadas (379842, 4273036), por donde prosigue en dirección Suroeste. La línea prosigue por este límite de términos municipales hasta el punto de coordenadas (386405, 4268191), próximo a las casas de "Hato de Garro" donde finaliza la descripción de la presente línea de límites.

b) Al Norte de la línea cuya descripción de límites definida desde su extremo occidental se inicia en el punto de coordenadas (347119, 4277892), coincidente con el límite de los términos municipales de Almodóvar del Campo y Alamillo, en su intersección con la carretera CR-4131 de Alamillo a Torrecampo. A partir de este punto la línea prosigue con rumbo Sureste por la mencionada carretera, hasta el punto de coordenadas (352869, 4270678), próximo al núcleo urbano de San Benito, en el que continúa con rumbo Norte por el Camino de Almadén a Torrecampo. La línea prosigue por este camino hasta el punto de coordenadas (352657, 4271246), en el que toma rumbo Este por otro camino hasta el punto de coordenadas (353285, 4271136), en el que se produce su intersección con el Camino de las Lagunas. La línea continúa por el Camino de las Lagunas con rumbo Noreste y posteriormente Este hasta el punto de coordenadas (354452, 4271536). A partir de este punto el límite del Parque Natural transcurre por una serie de caminos; primeramente toma rumbo Norte por el punto de coordenadas (354557, 4271926) transcurriendo próximo a la umbría de la Mosarilla, continuando posteriormente con rumbo Sureste en dirección al Cerro Sotillo por los siguientes puntos de coordenadas; (354767, 4271740), (355054, 4271624), (355458, 4271127), (355658, 4270857), y (355561, 4270500). Desde este último punto la línea prosigue por un camino con rumbo Noreste en dirección a la Solana del Zarcejo, por los puntos de coordenadas siguientes; (356018, 427495), (356084, 4270491), (356241, 4270672), (356392, 4270954), (356419, 4270992) y (356796, 4271226). La línea prosigue por otro camino con rumbo predominantemente Este a los siguientes puntos de coordenadas; (356892, 4271163), (357158, 4271032), (357328, 4271032), (357583, 4271015), (357586, 4271076), (357716, 4271171), (357779, 4270973) y (358299, 4270826). Continúa la línea por un camino con rumbo Sur en dirección al Cortijo de Retamar, por los puntos de coordenadas siguientes; (358069, 4270324), (357954, 4270100), (357870, 4269890), (357726, 4269968), (357605, 4269418), (357563, 4269202), (357523, 4268738), (357648, 4268658), (357802, 4268633), (358160, 4268104), (358272, 4267927) y (358232, 4267323) donde se produce la intersección con el Camino del Horcajo. La línea

prosigue por este camino en dirección Este hasta su intersección en el punto de coordenadas (359832, 4266812), con la carretera CR-4201 por donde prosigue con rumbo Este hasta el punto de coordenadas (360819, 4266809). Desde este punto continúa por el Camino del Horcajo, con rumbo Este hasta llegar al Cortijo de Benito en el punto de coordenadas (362491, 4266899). Desde este punto toma rumbo Sureste por el Camino del Navarrillo, hasta el punto de coordenadas (363501, 4265366) en el que prosigue con rumbo Este y posteriormente Sur por el Camino de Torrecampo a San Juan hasta el punto de coordenadas (363400, 4264745). Desde este punto la línea continúa con rumbo Sureste y posteriormente Noreste, por los linderos meridional y oriental de la parcela 27 del polígono 171, hasta el punto de coordenadas (363806, 4264887) en el que continúa aguas arriba por el Arroyo de San Juan con rumbo Noreste hasta llegar al punto de coordenadas (363806, 4265467). Desde este punto toma rumbo Sureste al punto de Coordenadas (364405, 4265362), donde prosigue con rumbo Sureste por el Camino de la Umbría de la Cueva hasta el punto de coordenadas (364628, 4265052), en el que prosigue con rumbo Sureste por el Camino del Cortafuego de la Colada hasta el punto de coordenadas (364985, 4264493). Desde este punto toma rumbo Sureste por el Camino de Los Perdigoneros (365357, 4263368), en el que se produce su intersección con el Río de la Ribera por el que continúa aguas arriba hasta el punto de coordenadas (365480, 4263368). Desde este punto prosigue con dirección Sur por el Cortafuegos de la Umbría de Espantaperros hasta el punto de coordenadas (365348, 5262890), donde continúa con rumbo Este por el Cortafuegos de la Cuerda de Los Cerros hasta el punto de coordenadas (371907, 4260840), sito en el límite de los términos municipales de Almodóvar del Campo y Brazatortas donde finaliza la descripción de la presente línea de límites.

Brazatortas:

Queda incluido en el Parque Natural el territorio del término municipal situado al Sur del Río Tabillas, incluido éste, y al Norte de la línea cuya descripción definida desde su extremo occidental, se inicia en el punto de coordenadas (371908, 4260841) sito en el límite del término municipal de Brazatortas con el de Almodóvar del Campo. Desde este punto la línea prosigue con rumbo Sureste por el Cortafuego de la Lastrilla, hasta el punto de coordenadas (372415, 4260548) en el que continúa con rumbo Noreste por el Cortafuego de la Cebada hasta llegar al punto de coordenadas (373032, 4260964). En este punto prosigue con rumbo predominantemente Sureste por el Camino de los autos, hasta llegar al punto de coordenadas (373572, 4259499), donde continúa por el Camino de las Perreras y los Bonales hasta el punto de coordenadas (374047, 4258675). En este punto prosigue con rumbo Sureste por el Cortafuego de la Línea de Fuencaliente, hasta el punto de coordenadas (376251, 4256410) por donde prosigue por el camino del Nono con rumbo Este - Sureste hasta alcanzar el límite del término municipal de Brazatortas con el de Fuencaliente sito en el punto de coordenadas (377265, 4255673), y donde finaliza la descripción de la referida línea de límites.

Cabezarrubias del Puerto:

Quedan incluidos en el Parque Natural los terrenos del término municipal comprendidos al Sur del Río tabillas, incluido éste.

Fuencaliente:

Queda incluido en el Parque Natural el territorio del término municipal situado al Norte de la línea, cuya descripción definida desde su extremo occidental se inicia en el punto de coordenadas (376996, 42555240) sito en el Camino de las Minas de Serafín, coincidente con el límite de los términos municipales de Fuencaliente y Brazatortas. Desde este punto, la línea discurre por el mencionado camino tomando rumbo Este en dirección al municipio de Fuencaliente, hasta llegar a su intersección con el Camino de la Raña por donde continúa con dirección Sureste durante un breve recorrido. A la altura del "Cerro del Villareal", se aparta de éste camino en el punto de coordenadas (382184, 4252154). Desde este punto el límite del Parque Natural, toma primero rumbo Norte por el lindero Oriental de las parcelas 97, 93 y 90, pertenecientes al polígono 20, que quedan incluidas en el Parque Natural, y posteriormente toma rumbo Sureste por el lindero meridional de las parcelas 244, 88 y 242, pertenecientes también al polígono 20 e incluidas en el Parque Natural. La línea prosigue con rumbo Norte por los linderos orientales de las parcelas 242 del polígono 20 y 18 del polígono 23, ambas incluidas en el Parque Natural, y por el lindero occidental de la parcela 13 del polígono 23 quedando esta parcela excluida del Parque Natural. En el punto de coordenadas (385069, 4254595), la línea prosigue en dirección Norte por aguas arriba por el Río del Pueblo hasta llegar a la intersección con la carretera N-420 Córdoba – Tarragona, donde en punto kilométrico 104.8 correspondiente al punto de coordenadas (384580, 4255613), toma rumbo Este por un camino, parcela 9004 – polígono 24, hasta su intersección con el Carril de Minarredondilla en el punto de coordenadas (385536, 4255715). Desde este punto prosigue por este carril en dirección Este y posteriormente Suroeste, hasta el punto de coordenadas (386925, 4254634), donde toma rumbo Sur por el Camino de Mestanza al Valle hasta el punto de coordenadas (386926, 4254634), en el que toma rumbo Suroeste por el camino de Mestanza al Valle, apartándose de él en el punto de coordenadas (386371, 4254231). Desde este punto continúa con rumbo Oeste por el lindero meridional de la parcela 2 del polígono 25, incluida en el Parque Natural, hasta su confluencia con el Arroyo Vertiente de la Dehesa en el punto de coordenadas (386516, 4254221). En este punto el límite prosigue con rumbo Sur hasta el punto de coordenadas (386533, 4254148), continuando con rumbo Sureste al punto de coordenadas (386583, 4254106), finalmente desde este punto el límite prosigue con rumbo Sur hasta el punto de coordenadas (386591, 4254048). Desde este punto el límite del Parque Natural toma rumbo Suroeste por un camino que discurre muy próximo a la Fundición Romana y a la Casa del Mellado, y que finaliza en el Camino del Polígono Industrial en el punto de coordenadas (386823, 4253651). Por este camino continúa el límite del Parque Natural en dirección Este, hasta su confluencia con el camino de Peña Escrita en el punto de coordenadas (388102, 4253677), por donde prosigue en dirección Sureste hasta el punto de coordenadas (389103, 4252305). Desde este punto continúa con rumbo Oeste por el lindero meridional a la parcela 24 del polígono 8, y por la linde Oeste de la parcela 20 del polígono 8, ambas incluidas en el Parque Natural, hasta su intersección en el punto de coordenadas (390204, 4251492) con el Camino de Peña Escrita. La línea prosigue por este camino, hasta la intersección con el Río de Navalmanzano en el punto de coordenadas (390422, 4251470). Prosigue por este río aguas arriba en dirección Este hasta el punto de coordenadas (319319, 4251456), donde toma rumbo Sur por el lindero occidental de la parcela 10 polígono 42, quedando esta parcela incluida en el parque Natural, y continuando en el punto de coordenadas (391321, 4250917) con rumbo Suroeste por el Camino

del Valle, hasta llegar al límite provincial de Ciudad Real con el de Jaén en el punto de coordenadas (391105,4250742), dónde finaliza la descripción de límites.

Hinojosas:

Quedan incluidos en el Parque Natural los terrenos del término municipal comprendidos al Sur del Río Tablillas, del Embalse del Tablillas, y del Embalse de Montoro I, incluyendo los dos primeros y quedando excluido el Embalse de Montoro I, y al Oeste del Embalse del Montoro II y del Río Montoro ambos incluidos en el Parque Natural.

Mestanza:

Queda incluido en el Parque Natural el territorio del término municipal situado al Sur y al Este de la línea, cuya descripción definida desde su extremo occidental se inicia en el punto de coordenadas (404555, 4263981), próximo a la “Fuente Agria” coincidente con el límite de los términos municipales de Mestanza y Solana del Pino, en su confluencia con el Río Montoro. Desde este punto, la línea discurre por el lindero Norte de la parcela 102 del polígono 8, quedando ésta incluida dentro del Parque Natural, hasta su confluencia con el Camino de la Virgen en el punto de coordenadas (406772, 4264129), por donde prosigue en dirección Norte hasta llegar al punto de coordenadas (406713, 4264800) por donde continúa con rumbo Este por el lindero septentrional de las parcelas, 153 y 161 del polígono 9, quedando ambas incluidas en el Parque Natural, hasta alcanzar la intersección con el Arroyo de las Gancheras por donde prosigue aguas abajo con rumbo Sureste hasta su confluencia con el Arroyo del Pueblo. Continúa por este arroyo aguas abajo con dirección Sur, hasta su intersección con el Arroyo del Venero donde toma rumbo Norte aguas arriba de éste. El límite del Parque Natural prosigue por el Arroyo del Venero, hasta que se produce su confluencia con el Arroyo de la Gitana por donde continúa aguas arriba con dirección Norte, hasta llegar al punto de coordenadas (410604, 4271080) en el que prosigue por el Camino de Puertollano al Hoyo. En éste punto prosigue por este camino con dirección Norte hasta su confluencia con el Camino de Villanueva, por donde continúa con rumbo Noreste hasta el punto de coordenadas (410722, 4272232) en el que continúa por el lindero occidental de la parcela 174 del polígono 4, quedando ésta incluida en el Parque Natural, hasta el punto de coordenadas (409745, 4273980) sito en la linde de los términos municipales de Mestanza y Puertollano, en el Camino de Mestanza, donde finaliza la descripción de la referida línea de límites. Se excluyen de este territorio los terrenos que conforman las Zonas Periféricas de Protección definidas en el Anejo 3.

San Lorenzo de Calatrava:

Queda incluido en el Parque Natural todo el término municipal a excepción del territorio comprendido en la siguiente poligonal, descrita desde su extremo Noroccidental, en sentido contrario a las agujas del reloj: Partiendo del límite del término municipal de San Lorenzo de Calatrava con Calzada de Calatrava en el Camino Viejo de Huertezuelas, correspondiente al punto de coordenadas (428524, 4260495), prosigue en dirección Sur por este camino hasta su intersección con el Arroyo del Charcón, por donde continúa aguas abajo apartándose de este arroyo

en el punto de coordenadas (428218, 4259655), tomando rumbo Oeste por el lindero Sur de las parcelas 264 y 265 del polígono 3, quedando estas parcelas incluidas en el Parque Natural, y prosiguiendo por la linde septentrional de las parcelas 212, 215, 218, 217 y 220 del polígono 3, que quedan excluidas del Parque Natural, hasta alcanzar la intersección con la carretera San Lorenzo – CR-5011 con el Camino de Calzada de Calatrava. El límite prosigue por este camino en dirección Noroeste, hasta alcanzar el punto de coordenadas (425037, 4259689) donde toma rumbo Suroeste por el lindero Norte de las parcelas 230, 271, 270, 232, 277 y 235 del polígono 3, y por el lindero Oeste de las parcelas 235, 236, 237, 238, 245 y 247 del polígono 3, todas ellas excluidas del Parque Natural, hasta la intersección con la carretera San Lorenzo – CR-5011. En este punto continúa el límite en dirección Este por la mencionada carretera hasta el punto de coordenadas (424774, 4259189), por donde continúa con rumbo Sur por el lindero occidental de la parcela 66 del polígono 15, quedando ésta excluida del Parque Natural, hasta la confluencia con el denominado Arroyo de Los Chotales en el punto de coordenadas (424786, 4258971). En este punto prosigue en dirección Sur aguas abajo de este arroyo hasta su intersección con el denominado Río Rigüelo, por el que continúa aguas arriba hasta llegar a la confluencia con el Arroyo de las Hocecillas. Por este arroyo prosigue aguas arriba en dirección Nordeste, hasta su intersección, en el punto de coordenadas (432289, 4258168), con la carretera CR-5042 del Viso del Marqués – San Lorenzo. Por esta carretera continúa en dirección Norte hasta el punto de coordenadas (431987, 4258795), en el que prosigue con rumbo Nordeste por la carretera CR-5043 de San Lorenzo – Huertezuelas hasta la intersección de esta carretera con el límite del término municipal de San Lorenzo de Calatrava con el de Calzada de Calatrava, en el punto de coordenadas (432093, 4258915), próximo al “Collado Pisa”. A partir de este punto continúa en dirección Noroeste por el límite del término municipal de San Lorenzo de Calatrava con el de Calzada de Calatrava, hasta cerrar la poligonal en el punto de inicio de la presente descripción de límites en el punto de coordenadas (428524, 4260495)

Solana del Pino:

Queda incluido en el Parque Natural todo el territorio del término municipal a excepción de los terrenos que conforman la Zona Periférica de Protección de Solana del Pino, y el Monumento Natural del Volcán del Alhorín, definidas en los Anejos II y III.

RESERVA FLUVIAL DEL RÍO GUADALMEZ:

Dominio Público Hidráulico y Zona de Policía de Aguas del río Guadalmez, en el territorio de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, desde la confluencia del arroyo del Sotillo con el río Guadalmez en el punto coordenadas UTM (338159, 4275478) hasta el punto de coordenadas UTM (377265, 4249225) en que el río pasa a discurrir íntegramente por la Comunidad Autónoma de Andalucía.

MONUMENTO NATURAL DEL VOLCÁN DEL ALHORÍN:

Quedan incluidas en el Monumento Natural del Volcán del Alhorín las parcelas 514 y 515 del polígono 1, del término municipal de Solana del Pino.

ANEXO III: DELIMITACIÓN DE LA ZONA PERIFÉRICA DE PROTECCIÓN.

La Zona Periférica de Protección del Parque Natural de Valle de Alcudia y Sierra Madrona ocupa una superficie de 1.156 Has., estando constituida por cinco zonas diferenciadas espacialmente:

Zona Periférica de Protección Solana del Pino, sita en el término municipal de Solana del Pino.

Zona Periférica de Protección de Solanilla del Tamaral, sita en el término municipal de Mestanza

Zona Periférica de Protección del Hoyo de Mestanza, sita en el término municipal de Mestanza

Zona Periférica de Protección en el entorno del Río Jándula, sita en el término municipal de Mestanza

Zona Periférica de Protección de las Minas de Horcajo, sita en el término municipal de Almodóvar del Campo.

Las cinco Zonas Periféricas de Protección quedan definidas por los límites que se describen a continuación, quedando incluidas todas las zonas de dominio público y caminos particulares por donde transcurran los límites. La delimitación se realiza por término municipal definiéndose los puntos por sus coordenadas UTM referidas al Huso 30, bajo la notación (coordenada X, coordenada Y) empleándose el sistema de referencia ETRS89, y en caso necesario por parcelas y polígonos catastrales.

Zona Periférica de Protección de Solana del Pino:

Quedan incluidos en la Zona Periférica de Protección del Parque Natural, los terrenos del término municipal de Solana del Pino comprendidos en la siguiente poligonal, descrita desde su extremo Noroccidental en sentido de las agujas del reloj: Partiendo del punto de coordenadas UTM (402411, 4259041), en el Camino de Solana del Pino a Fuencaliente en su confluencia con el "Arroyo de la Canaleja", desde este punto prosigue por este camino en dirección Este en dirección al núcleo urbano de Solana del Pino, hasta el punto de coordenadas UTM (402719, 4259139). En este punto continúa por el lindero septentrional a la parcela 808 del polígono 1, hasta su intersección con el Camino de Solana del Pino a Fuencaliente, por donde prosigue con rumbo Este hasta el punto de coordenadas (402837, 4259166). En este punto continúa por el lindero Oeste de la parcela 2 del polígono 1, prosiguiendo por el lindero septentrional de las parcelas 2, 3 y 4 del polígono 1, y finalmente por el lindero oriental de la parcela 4 del polígono 1, quedando todas ellas incluidas en Zona Periférica de Protección, hasta el punto de coordenadas (403005, 4259137) en el que se produce la intersección con el Camino de Solana del Pino a Fuencaliente. En este punto prosigue por éste camino en dirección Este hasta alcanzar el punto de coordenadas UTM (403598, 4259025) en el que toma rumbo Norte por el lindero occidental de las parcelas 11,

12 y 18 del polígono 1, todas ellas incluidas en la Zona Periférica, continuando en dirección Este por el lindero Norte de las parcelas pertenecientes al polígono 1 y también incluidas en la Zona Periférica, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 31, 32, 34, 37, 38, 39, y por el lindero occidental de la parcela 632, estando también incluida, hasta su intersección con la carretera CR-500 en el punto de coordenadas (404139, 4259380). En este punto continúa por la carretera CR-500 con rumbo Sureste hasta el punto de coordenadas (405059, 4258689), donde continúa por la linde oriental de las parcelas 776 del polígono 1 y 121 del polígono 5, quedando ambas incluidas en la Zona Periférica de Protección, hasta el punto de coordenadas (408611, 4256774). En este punto toma rumbo Oeste por el lindero Norte de las parcelas 478 y 85 del polígono 5, que quedan excluidas del Parque Natural, hasta el punto de coordenadas (406390, 4257231) sito en el Arroyo del Manzanillo por donde prosigue aguas abajo con rumbo Sur hasta la confluencia con el Arroyo del Corchuelo en el punto de coordenadas (406269, 4256701). En este punto prosigue con rumbo Oeste, aguas arriba por el Arroyo del Corchuelo hasta la confluencia con el Arroyo de las Gargantas en el punto de coordenadas (405427, 4256951). Continuando aguas arriba del Arroyo de las Gargantas hasta el punto de coordenadas (405381, 4257226), en el que produce su intersección con el Arroyo de Nafresno por el que continúa aguas arriba con rumbo Noroeste, hasta el punto de coordenadas (403651, 4259892) en que se produce su confluencia con el Arroyo de la Canaleja. Finalmente el límite de la Zona Periférica prosigue con rumbo Noroeste aguas arriba del Arroyo de la Canaleja hasta cerrar la poligonal en el punto de inicio de la presente descripción de límites en el punto de coordenadas (402411, 4259041).

Zona Periférica de Protección de Solanilla del tamaral:

Quedan incluidos en la Zona Periférica de Protección del Parque Natural, los terrenos del término municipal de Mestanza comprendidos en la siguiente poligonal, descrita desde su extremo Nororiental en sentido contrario a las agujas del reloj: Partiendo del punto de coordenadas (417526, 4253885) sito en el cruce de las carreteras CR-5004 y CR-5002, prosigue por la carretera CR-5004 en dirección Oeste hasta llegar al punto de coordenadas UTM (417149, 4254207) en la que continúa en dirección Norte por el lindero oriental de las parcelas 2 y 1 del polígono 11, que quedan incluidas en la Zona Periférica de Protección. El límite prosigue en dirección Oeste por el lindero septentrional de las parcelas 1, 5, 46, 74, 81, 85, 87, 90, 91, 110, 109, 104, 102, 111, 113, 118, 122, 121, 127, 142, 141, 140, 139, 138, 152, 153, 157, 159, 162, 177, 178, 184, 182, 181 y 179, pertenecientes todas ellas al polígono 11, e incluidas en la Zona Periférica de Protección. El límite continúa con rumbo Sur por el lindero Oeste de las parcelas 179, 180, 189, 9003, 266, 193, 188, 190, 193 y 1004 del polígono 11, y por el lindero occidental de las parcelas 13, 21, 25, 26, 27 y 28 del polígono 14, todas ellas incluidas en la Zona Periférica de Protección, hasta llegar al punto de coordenadas (415115, 4253918) sito en el Arroyo del Tamujar. Desde este punto el límite de la Zona Periférica de Protección continúa en dirección Sureste aguas abajo del Arroyo del Tamujar, hasta la intersección de este arroyo con la Vereda de las Cañadillas, por donde continúa en dirección Noroeste hasta el punto de coordenadas UTM (415986, 4253422). En este punto el límite continúa por un camino en dirección Sureste que enlaza con la carretera CR-5002, prosiguiendo por esta carretera hasta su intersección con la carretera CR-5004, por donde continúa en dirección Norte hasta cerrar la poligonal en el punto de inicio de la presente descripción de límites en el punto de coordenadas (417526, 4253885)

Zona Periférica de Protección del Hoyo de Mestanza:

Quedan incluidos en la Zona Periférica de Protección del Parque Natural, los terrenos del término municipal de Mestanza comprendidos en la siguiente poligonal, descrita desde su extremo Noroccidental en sentido de las agujas del reloj: Partiendo del punto de coordenadas UTM (419411, 4252173) sito en el Camino de Mestanza, correspondiente al lindero Noroeste de la parcela 1 del polígono 17, la Zona Periférica de Protección prosigue en dirección Este por el lindero de las parcelas pertenecientes al polígono 17: 1, 2, 3, 4, 7, 11, 18, 19, 52, 53, 58, 59, 60, 57, 65, 64, 76, 78, 79, 185, 186, 329, 190 y 211 quedando todas ellas incluidas en la Zona Periférica de Protección. Continúa en dirección Sur por la linde oriental de las parcelas del polígono 17: 211, 212, 213, 214, 217, 218, 219, 222, 224, 221, 226, 195, 168, 177 y 176, que quedan también incluidas en la Zona Periférica de Protección. Prosigue con rumbo predominantemente Oeste por el lindero meridional de las parcelas pertenecientes al polígono 17: 176, 175, 174, 173, 172, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 161, 160, 159, 158, 128, 154, 155, 152, 150, 151, 152, 153, 137, 143, 144, 145, 146, 147, 148, y 149, y por el lindero Sur de las parcelas del polígono 16: 101, 122, 123, 120, 118 y 115, todas ellas incluidas en la Zona Periférica de Protección. Finalmente continúa con rumbo Norte por el lindero occidental de las parcelas del polígono 16: 115, 114, 113, 112, 107, 108, 104, 83, 89, 84, 88, 87, 86, 85, 40, 36, 34, 33, 32, 26, 25 y 9001 hasta cerrar la poligonal en el punto de inicio de la presente descripción de límites en el punto de coordenadas UTM (419411, 4252173).

Zona Periférica de Protección de las Minas de Horcajo:

Quedan incluidos en la Zona Periférica de Protección del Parque Natural, los terrenos del término municipal de Almodóvar del Campo comprendidos por las parcelas pertenecientes al polígono 98 del término municipal de Almodóvar del Campo; 1, 2, 5, 23, 25, 9000 y 9010.

Zona Periférica de Protección en el entorno del Río Jándula:

Quedan incluidos en la Zona Periférica de Protección del Parque Natural, los terrenos del término municipal de Mestanza sitios en los márgenes izquierdo y derecho del Río Jándula comprendidos por la relación de parcelas siguiente.

Margen Derecho

POLÍGONO	PARCELA	POLÍGONO	PARCELA	POLÍGONO	PARCELA	POLÍGONO	PARCELA
7	4	13	43	14	258	14	308
12	1	13	44	14	259	14	309
12	3	13	45	14	260	14	310
12	5	13	46	14	261	14	311
12	6	13	47	14	262	14	312
17	1	13	48	14	263	14	313
17	2	13	49	14	264	14	314
17	3	13	50	14	265	14	315
13	1	13	51	14	266	14	316
13	2	13	52	14	267	14	317
13	3	13	53	14	268	14	318
13	4	13	54	14	269	14	319
13	5	13	55	14	270	14	320
13	6	13	56	14	271	14	321
13	7	13	57	14	272	14	322
13	8	13	58	14	273	14	323
13	9	13	59	14	274	14	324
13	10	13	60	14	275	14	325
13	11	13	61	14	276	14	326
13	12	13	62	14	277	14	327
13	13	13	63	14	278	14	328
13	14	13	64	14	279	14	329
13	15	13	65	14	280	14	330
13	16	13	66	14	281	14	331
13	17	13	67	14	282	14	332
13	18	13	68	14	283	14	333
13	19	13	69	14	284	14	334
13	20	13	70	14	285	14	335
13	21	13	71	14	286	14	336
13	22	13	9001	14	287	14	337
13	23	13	9002	14	288	14	338
13	24	13	9002	14	289	14	339
13	25	13	9002	14	290	14	340
13	26	14	241	14	291	14	341
13	27	14	242	14	292	14	342
13	28	14	243	14	293	14	343
13	29	14	244	14	294	14	344
13	30	14	245	14	295	14	345
13	31	14	246	14	296	14	346
13	32	14	247	14	297	14	347
13	33	14	248	14	298	14	348
13	34	14	249	14	299	14	349
13	35	14	250	14	300	14	350
13	36	14	251	14	301	14	351
13	37	14	252	14	302	14	352
13	38	14	253	14	303	14	353
13	39	14	254	14	304	14	354
13	40	14	255	14	305	14	355
13	41	14	256	14	306	14	356
13	42	14	257	14	307	14	357

Margen Izquierdo

POLIGONO	PARCELA	POLIGONO	PARCELA	POLIGONO	PARCELA	POLIGONO	PARCELA
14	358	14	410	14	462	16	184
14	359	14	411	14	463	16	185
14	360	14	412	14	464	16	186
14	361	14	413	14	465	16	187
14	362	14	414	14	466	16	188
14	363	14	415	14	467	16	189
14	364	14	416	14	468	16	190
14	365	14	417	14	473	16	191
14	366	14	418	14	483	16	192
14	367	14	419	14	9000	16	193
14	368	14	420	14	9000	16	194
14	369	14	421	14	9000	16	195
14	370	14	422	14	9000	16	196
14	371	14	423	14	9000	16	197
14	372	14	424	14	9000	16	198
14	373	14	425	14	9000	16	199
14	374	14	426	14	9004	16	200
14	375	14	427	14	9004	16	201
14	376	14	428	14	9004	16	202
14	377	14	429	14	9005	16	203
14	378	14	430	16	154	16	204
14	379	14	431	16	155	16	205
14	380	14	432	16	156	16	206
14	381	14	433	16	157	16	207
14	382	14	434	16	158	16	208
14	383	14	435	16	159	16	209
14	384	14	436	16	160	16	210
14	385	14	437	16	161	16	211
14	386	14	438	16	162	16	212
14	387	14	439	16	163	16	213
14	388	14	440	16	164	16	214
14	390	14	443	16	165	16	215
14	392	14	444	16	166	16	216
14	393	14	445	16	167	16	217
14	394	14	446	16	168	16	218
14	395	14	447	16	169	16	219
14	396	14	448	16	170	16	220
14	397	14	449	16	171	16	221
14	398	14	450	16	172	16	222
14	399	14	451	16	173	16	223
14	400	14	452	16	174	16	224
14	401	14	453	16	175	16	225
14	402	14	454	16	176	16	226
14	403	14	455	16	177	16	227
14	404	14	456	16	178	16	228
14	405	14	457	16	179	16	229
14	406	14	458	16	180	16	230
14	407	14	459	16	181	16	231
14	408	14	460	16	182	16	232
14	409	14	461	16	183	16	233

Margen Izquierdo (Continuación)

POLÍGONO	PARCELA	POLÍGONO	PARCELA
16	234	16	265
16	235	16	266
16	236	16	267
16	237	16	268
16	238	16	269
16	239	16	270
16	240	16	271
16	241	16	272
16	242	16	273
16	243	16	274
16	244	16	275
16	245	16	276
16	246	16	277
16	247	16	278
16	248	16	279
16	249	16	280
16	250	16	281
16	251	16	282
16	252	16	283
16	253	16	284
16	254	16	285
16	255	16	286
16	256	16	287
16	257	16	288
16	258	16	289
16	259	16	290
16	260	16	291
16	261	16	292
16	262	16	293
16	263	16	296
16	264	16	297
		16	299

ANEXO IV: CARTOGRAFÍA