

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE**

**Máster Universitario  
en Prevención de Riesgos Laborales**



**DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL  
PARQUE NATURAL SIERRA DE BAZA  
(Granada) 2025**

**TRABAJO FINAL DE MÁSTER  
CURSO ACADÉMICO 2024/2025**

**Autor: Rafael César Córdoba Fernández  
Director: Manuel Miguel Jordán Vidal**



## **INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D. Manuel Miguel Jordán Vidal, Tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE BAZA (Granada) 2025, realizado por el estudiante D. Rafael César Córdoba Fernández,

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 27 de mayo de 2025.



## Resumen

Este informe constituye un análisis de la ordenación de los recursos naturales más destacables del propio Parque Natural Sierra de Baza, y diagnóstico ambiental de este espacio natural en el contexto actual de afecciones por acción del cambio climático adaptado a las exigencias del territorio.

Este estudio tiene como objetivo principal la realización de un análisis preliminar y comparativo de los aspectos ambientales significativos y destacable del Parque Natural Sierra de Baza en un intervalo de 20 años, coincidente con el Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el PORN y el PRUG del Parque Natural Sierra de Baza, y la actual propuesta de Proyecto de Decreto por el que se aprueban el PORN y el PRUG del mismo (Borrador 1, enero 2024), además de aclarar la controversia por su supuesta pérdida temporal de vigencia.

En este documento se analizan posibles carencias o incidentes acaecidos o detectados en el pasado reciente, carencias desde el punto de vista legal, técnico, científico o de la propia gestión, en su caso, de la interacción simultánea de múltiples factores simultáneos o acumulados en el tiempo.

Se seleccionarán los aspectos ambientales más representativos a la hora de analizar los cambios acaecidos, como pueden ser la legislación, geología, edafología, clima, hidrología, vegetación y fauna, que puedan quedar ambientalmente afectados de forma directa o indirectamente por la incidencia de la acelerada acción del clima cambiante, y para conocer de primer mano la situación actual del espacio natural, además de una contextualización del Parque Natural Sierra de Baza, con un análisis esquemático de las debilidades y amenazas, además de las fortalezas y oportunidades que ofrece el espacio, seguido de un diagnóstico ambiental de los puntos más destacables, culminando con una síntesis y conclusiones del documento.

Es ahora cuando los efectos del cambio climático comienzan a hacerse evidentes, no solo en los espacios protegidos, sino también en el día a día de la ciudadanía y siendo patente en los noticiarios diarios.

**Palabras clave:** Diagnóstico Ambiental, Espacio Natural, Cambio Climático, PORN, Sierra de Baza.

# Índice

1. Justificación.....	3
2. Introducción.....	5
2.1. Actualización de normativa de Gestión y Protección Ambiental.....	6
2.2. Componentes del diagnóstico ambiental territorial.....	8
2.3. Descripción del Parque Natural Sierra de Baza.....	9
2.2.1. Medio físico y recursos naturales.....	14
Geología, geomorfología y litologías.....	14
Edafología.....	15
2.3.2. Climatología.....	16
2.3.3. Hidrografía.....	18
2.3.4. Vegetación.....	20
Distrito Serrano-Bastetano: dominios de vegetación basófila.....	21
Distrito Serrano-Filábrico: dominios de vegetación acidófila.....	23
2.3.5. Fauna.....	29
2.3.6. Encuadre normativo y legislativo.....	32
3. Objetivos.....	38
4. Materiales y métodos.....	39
4.1. Obtención de datos.....	39
4.2. Estudio de la información recopilada.....	39
4.2.1. Aspectos ambientales relevantes al diagnóstico ambiental.....	39
4.2.2. Legislación aplicable.....	39
4.2.3. Actuaciones en materia de Gestión Ambiental.....	39
5. Diagnóstico ambiental en contexto de cambio global.....	40
5.1. Diagnóstico previo por matriz DAFO general.....	41
5.1.1. Fortalezas y Oportunidades.....	41
5.1.2. Debilidades y Amenazas.....	44
5.2. Diagnóstico sectorial a la vegetación.....	48
Aumento de temperaturas y la reducción de precipitaciones.....	48
Plagas y enfermedades.....	49
5.3. Diagnóstico sectorial a la fauna.....	53
Fauna silvestre.....	53
Fauna cinegética.....	57
5.4. Diagnóstico sectorial a los recursos hídricos.....	61
6. Conclusiones.....	62
7. Bibliografía.....	69
ANEXO I.....	74
Mapa de Zonificación.....	75
Mapa de Equipamientos de Uso Públicos.....	76
Mapa de Vegetación.....	77
ANEXO II.....	78
DECRETO 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza. Publicado en el BOJA núm. 78 de 22 de abril 2004.....	78

# 1. Justificación

Este informe de una actualización sobre el diagnóstico ambiental del Parque Natural Sierra de Baza para el año 2024/25.

Se analizan la problemática directa de los efectos del cambio climático global sobre el espacio natural Parque Natural Sierra de Baza, siendo el resultado de las interacciones de múltiples factores simultáneos o acumulados en el tiempo: partiendo de criterios de políticas de repoblaciones en la segunda mitad del siglo pasado, en las que los objetivos eran distintos a los que hoy valoramos, primando la producción y las necesidades del país de entonces a criterios ambientales que en aquella época ni siquiera se planteaban, repoblaciones con criterios optimistas a las hora de seleccionar las especies respecto a la evolución climática, cambios en los usos del suelo (en especial el abandono agrario en terrenos marginales, empobrecidos y dedicados a la subsistencia, los cambios en las políticas agrarias), suelos pobres, periodos de sequías que provocan estrés hídrico en la vegetación, invasiones biológicas, la contaminación y la sobreexplotación de algunos recursos naturales, y el cambio climático, además de masas forestales que en el caso de la Sierra de Baza, por su orografía resultan muy costosas de mantener debido a su difícil mecanizado, dependiente de la mano de obra manual, disparando los costes de tratamientos selvícolas, clareos y entresacas de la masa forestal, trabajos preventivos de mantenimiento y conservación dependientes principalmente de inversiones públicas.

Los cambios en los usos del suelo han sido siempre objeto de atención preferente en la planificación y gestión de las áreas protegidas, y así los planes de gestión suelen ocuparse profusamente de regular los cambios en los usos del suelo, eliminar los problemas de contaminación, priorizar un uso sostenible de los recursos naturales y, donde existen, controlar o eliminar las especies exóticas invasoras.

Sin embargo, el cambio climático como detonante de cambios medio ambientales no ha sido apenas objeto de atención de las administraciones gestoras de espacios protegidos, siendo muy escasos los planes de gestión que lo consideran de forma expresa y dependiendo principalmente de la evolución de las políticas europeas que marcan el curso proteccionista medio ambiental.

Es ahora cuando los efectos del cambio climático comienzan a hacerse evidentes, no solo en los espacios protegidos, sino también en el día a día de la ciudadanía y siendo patente en los noticiarios diarios.

Haciéndose necesario incorporar elementos de protección que permitan considerar la adaptación al cambio climático en los planes de ordenación de los recursos naturales y de uso y gestión de los espacios protegidos, documentos que aporten consideraciones a la adaptación al cambio climático para la gestión de las áreas protegidas, en una previsión en el que las políticas nacionales, comunitarias, y extracomunitarias comiencen priorizar la implementación de este tipo de actuaciones, incluso con instrumentos financieros específicos.

Por lo tanto se evidencia la necesidad de unificar criterios y objetivos para el desarrollo de la adaptación al cambio global en las áreas protegidas, de manera que exista una herramienta técnica para la consideración de criterios prácticos de adaptación al cambio climático en el diseño o evaluación de planes de gestión, ordenación de recursos naturales y en diseño de medidas de gestión.

El presente informe contiene, además de una contextualización del Parque Natural Sierra de Baza, un análisis esquemático de las debilidades y amenazas, además de las fortalezas y oportunidades que ofrece el espacio, seguido de un diagnóstico ambiental de los puntos más destacables, culminando con una síntesis y conclusiones del documento.

## 2. Introducción

Este informe constituye un análisis de la ordenación de los recursos naturales más destacables del propio Parque Natural Sierra de Baza, y diagnóstico ambiental de este espacio natural en el contexto actual de afecciones por el cambio climático adaptado a las exigencias del territorio.

Para ello se analizarán como aspectos ambientales aquellos que sean más destacables y que impliquen especial detenimiento, para conocer de primera mano la situación actual del territorio, así como analizar las debilidades y amenazas además de los fortalezas y oportunidades sobre los que se pueda incidir.

Se considera necesario poner en contexto la creación del propio espacio; el Parque Natural Sierra de Baza.

Fue declarado por la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

Los límites del Parque Natural fueron establecidos mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio. Dichos límites fueron precisados por el Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) (según el apartado 5.1 del propio PORN, este tiene vigencia indefinida pudiendo ser modificado y revisado o en los términos contemplados en el propio articulado) y el Plan Rector de Uso y Gestión (en adelante PRUG) del Parque Natural Sierra de Baza, el cual sufrió una modificación por el Decreto 76/2012, de 20 de marzo, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Baza, aprobado por Decreto 101/2004, de 9 de marzo. También en 2012, 30 de marzo 2012 (BOJA núm. 63) se publica ORDEN de 9 de marzo de 2012, por la que se prorroga la vigencia de los Planes Rectores de Uso y Gestión de un total de siete Parques Naturales (plazo máximo de prórroga de 4 años) entre los que se encuentra “Parque Natural Sierra de Baza, aprobados por el Decreto 101/2004, de 9 de marzo”, desde 2014, se está trabajando con una nueva actualización del PORN (de vigencia indefinida) y PRUG a las nuevas exigencias normativas y figuras de protección ambiental comunitarias.

A pesar de este supuesto estado de “vacío normativo”, legalmente “Las disposiciones normativas que se contienen en los PORN y PRUG no pierden su vigencia, sin más, por el

transcurso del plazo establecido. Sin perjuicio de la obligación de revisión y actualización, estos instrumentos continuarán en vigor hasta tanto sean derogados tácita o expresamente por otras normas posteriores de igual o superior rango, sin dejar hasta entonces de existir del mundo jurídico. No pudiéndose dar, en virtud del principio de interdicción de la desprotección medioambiental, vacío normativo alguno en el régimen jurídico de esos espacios naturales”. Todo ello no exime a la administración de la obligación de revisión y actualización.

Posteriormente, fue declarados Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) y por solaparse en el mismo lugar Sierra de Baza, declarada mediante el Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados lugares de importancia comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía; en el cual también fueron establecidos los límites de la ZEC y son coincidentes con los límites del Parque Natural Sierra de Baza.

Así pues, el entorno del Parque Natural forma parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante Red Natura 2000), tal y como establecen el artículo 3.1 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats) y el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Actualmente se encuentra en tramitación el primer “borrador” del nuevo Proyecto de Decreto por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza, y ello como trámite previo a la publicación en el BOJA del anuncio por el que se somete a información pública este Proyecto de Decreto, finalizando el trámite de audiencia del Proyecto en abril del pasado 2024.

## 2.1. Actualización de normativa de Gestión y Protección Ambiental

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) constituyen por si solos los instrumentos normativos para la gestión de un espacio natural protegido.

Por un lado los PRUG es el instrumento básico de planificación y gestión de los espacios naturales protegidos, definiendo las directrices para la conservación, uso público e investigación dentro del espacio y su zona de influencia, estableciéndose las directrices que marcan la gestión y el desarrollo de las actuaciones, públicas y privadas, por las que ha de

regirse un espacio protegido y establece sus objetivos para un periodo de tiempo determinado, prevaleciendo sobre otras normativas.

Los PORN constituye de marco de referencia para el conjunto de instrumentos de un espacio natural protegido, entendiéndolo por si mismo como un instrumento de planeamiento territorial y de protección ambiental, recogido en el ordenamiento jurídico español que persigue adecuar la gestión de los recursos, y en especial de los espacios naturales y de las especies a proteger, según la política de conservación de la naturaleza establecida por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que en su artículo 17 dice “...es el instrumento específico para la delimitación, tipificación, integración en red y determinación de su relación con el resto del territorio, de los sistemas que integran el patrimonio y los recursos naturales de un determinado ámbito espacial, con independencia de otros instrumentos que pueda establecer la legislación autonómica”.

En relación con los PRUG, el artículo 31.5 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, establece que para los Parques “se elaborarán los PRUG, cuya aprobación corresponderá al órgano competente de la Comunidad Autónoma”. En estos Planes, que serán periódicamente revisados, se fijarán las normas generales de uso y gestión del Parque.

Partiendo que la planificación de los espacios naturales protegidos no es un proceso estático en el tiempo, es imprescindible adaptar los instrumentos de planificación vigentes a los cambios que se produzcan en cuanto a las circunstancias sociales, ambientales, técnicas, científicas, económicas y legales, así como a la mejora del conocimiento, por lo que cada cierto periodo de tiempo se requiere adaptar esta normativa a la realidad social y ambiental cambiante.

Así pues, considerando periodo de tiempo transcurrido desde la creación del parque natural y la normativa que lo reguladora de 2004, han ido aconteciendo múltiples cambios y exigencias comunitarias, finalmente el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, procedió a la revisión y adaptación de los instrumentos de planificación del Parque Natural Sierra de Baza a las nuevas exigencias, mediante el Acuerdo de 18 de julio de 2023, del Consejo de Gobierno. Basándose la administración competente que son tres pilares relevantes para de abordar esta revisión:

- Adecuar los contenidos del PORN y del PRUG a los nuevos requerimientos de la Red Natura 2000 existentes en el entorno natural.

- Adecuarlos a los requisitos de la Comisión Europea, respecto a la simplificación de tramitaciones, reducción de cargas y gestiones administrativas además de incrementar la transparencia de los procedimientos, garantizando siempre la correcta protección ambiental.
- Establecer de una regulación común en los conceptos básicos para los parques naturales, en el que se respete la idiosincrasia y singularidades de cada uno de ellos, pero homogeneizando en la gestión.

Por todo ello, conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, los PORN y PRUG son elaborados con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión del espacio natural protegido a los principios inspiradores de la citada ley y, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en concreto la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la Red Natura 2000, integrando en un documento de los mecanismos de planificación y gestión de las distintas figuras de protección, Parque Natural y Zonas de Especial Conservación, coincidentes en los ámbitos geográficos de aplicación. En este caso los PORN y PRUG constituyen por si mismos también el instrumento de gestión de la ZEC Sierra de Baza (ES6140001).

## 2.2 Componentes del diagnóstico ambiental territorial

Este informe constituye una actualización de los puntos más destacables sobre el diagnóstico ambiental del Parque Natural Sierra de Baza respecto al vigente Plan de Ordenación de Recursos Naturales de fecha 2004.

En este documento se analizan posibles carencias o incidentes acaecidos o detectados en el pasado reciente, carencias desde el punto de vista legal, técnico, científico o de la propia gestión, en su caso, de la interacción simultánea de múltiples factores simultáneos o acumulados en el tiempo.

Para ello se repasarán los aspectos ambientales destacables y que sean más significativos. Atendiendo a los nuevos retos y exigencias actuales, se hará una revisión a la búsqueda de posibles carencias existentes.

Se seleccionarán los aspectos ambientales más representativos a la hora de analizar los cambios acaecidos, como pueden ser la legislación, geología, edafología, clima, hidrología, vegetación y fauna, que puedan quedar ambientalmente afectados de forma

directa o indirectamente por los cambios climáticos, y para conocer de primer mano la situación actual del espacio natural y para analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades sobre los que se pueda actuar.

### 2.3. Descripción del Parque Natural Sierra de Baza

Su orografía elevada contrasta con las altiplanicies que lo rodean por el Norte y el Sur, confiriéndole unas características climatológicas y ecológicas diferentes a las de éstas. Su carácter abrupto y montañoso, sus distintas litologías y su gran extensión muestran una elevada heterogeneidad, que hace de este espacio natural un lugar de enorme riqueza, contrastes y variedad natural.

El Parque Natural Sierra de Baza se localiza al este de la provincia de Granada, lindando con la de Almería e integrado en el Sistema Penibético. Situada en pleno corazón de las Cordilleras Béticas, esta sierra forma parte de la misma alineación montañosa que la almeriense Sierra de Los Filabres. Se encuentra situada entre dos altiplanos semiáridos que dominan el sureste ibérico, planicies de carácter agrícola que corresponden a la Hoya de Guadix-Baza y a los Llanos del Marquesado del Zenete.

Este espacio natural protegido con 53.649 hectáreas se reparten cinco términos municipales: Baza, Caniles, Dólar, Gor y Valle del Zalabí, siendo el primero el que mayor superficie aporta con casi un 60% de superficie municipal dentro del Parque Natural.

Concepto	Valor
Fecha declaración E.N.P.	28/07/1989
Superficie oficial	53,649 has.
Superficie zona de protección A	7,059,43 has.
Superficie zona de protección B	42,682,04 has.
Superficie zona de protección C	3,878,13 has
Superficie zona urbana SU	29,86 has.
Perímetro del espacio	141,05 Km.

Fuente: Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales

Municipio	Superficie término municipal (ha)	% del municipio incluido dentro del Parque Natural	% del Parque Natural perteneciente al municipio
✓ Baza	54.495	59,1	60,01
✓ Caniles	21.659	23,5	9,53
✓ Dólar	7.852	26,1	3,81
✓ Gor	18.089	46,3	15,61
✓ Valle del Zalabí	10.860	54,5	10,96

**Fuente:** Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, 2023. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos. Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales

Siendo estrictamente el parque natural de mayor superficie de la provincia de Granada, superando la superficie del Parque Natural de Sierra Nevada en Granada o incluso la suma de las superficies los tres Parques Naturales de Castril, Huetor y Tejeda, Almijara y Alhama en la provincia de Granada.

PARQUES NATURALES EN LA PROVINCIA DE GRANADA	Superficie (ha) Provincia GRANADA	Superficie (ha) total Varias Provincias + Parque Nacional
 P.N. Sierra de Baza	53.649	---
 P.N. Sierra Nevada	48.231	Parque Nacional (Granada + Almería): 85.883 ha Parque Natural (Granada + Almería): 86.355 ha Total sup. provincia Almería + Granada: Parque Nacional + Natural: 172.238 ha
 P.N. Sierra de Tejeda, Almijara y Alhama	21.293	Total Málaga + Granada: 40.663 ha.
 P.N. Sierra de Castril	12.696	---
 P.N. Sierra de Huetor	12.128	---

**Fuente:** datos oficiales de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente. Autoconfección

Es de destacar su situación en la zona centro-oriental de la provincia de Granada, con una posición equidistante e intermedia entre las ciudades de tres ámbitos metropolitanos de tamaño medio (Almería, Granada y Murcia) de los que lo separan distancias de entre 100 y 150 km.

Su carácter montañoso, a modo de isla bioclimática, su litología variada y su gran extensión favorecen una elevada heterogeneidad que hace de este espacio natural un lugar de gran riqueza y variedad biológica.

El régimen de propiedad del Parque Natural se caracteriza por el dominio mayoritario de la propiedad pública, constituida principalmente por montes públicos (39.427 ha, lo que supone un 73,45 % de la superficie del espacio) y, en menor medida, por dominio público hidráulico, red viaria y vías pecuarias. El resto es de propiedad privada y se distribuye mayoritariamente en superficie forestal y un pequeño porcentaje son terrenos agrícolas.

En lo referente a infraestructuras y equipamientos, el parque cuenta con multitud de equipamientos que dan servicio a los usuarios, dan servicio a la gestión o forman parte del patrimonio de la propia administración.

Datos generales, infraestructuras y aprovechamientos	
<b>Aprovechamiento madera</b>	Según año
<b>Aprovechamiento biomasa</b>	Según año
<b>Aprovechamiento pastos</b>	16.567,53 ha.
<b>Aprovechamiento pastos cortafuegos</b>	6.750 ha. RAPCA
<b>Aprovechamiento apícola</b>	54 asentamientos (5.000 colmenas)
<b>Aprovechamiento Cinegético</b>	32 cotos privados + 1 ZCC (Zona de Caza Controlada pública con una superficie de 22.335,62 ha. suponiendo casi el 50 % de la superficie total del espacio) de los que aprovechamiento principal de 18 es de caza mayor (jabalí y ciervo) y 14 de caza menor (perdiz, conejo, liebre, zorzal, paloma torcaz, tórtola).
<b>Aprovechamiento plantas aromáticas</b>	14.133 ha., 419.000 kg. aproximado según año. Tomillo+Romero+Lavanda+Salvia+Mejorana.
<b>Aprovechamiento micológico</b>	9.657 ha., 44.400 Kg. aproximado según año y licitado principalmente a municipios. Níscalo ( <i>Lactarius deliciosus</i> ), seta de chopo ( <i>Agrocybe cylindracea</i> ), parasol ( <i>Macrolepiota mastoidea</i> ), pie azul ( <i>Lepista nuda</i> ), seta de mimbre ( <i>Pleurotus ostreatus</i> )

<b>Actividades agrícolas</b>	3.239,5 ha repartida en cultivos de secano (cebada, trigo, centeno), legumbres y almendros, y muy minoritariamente cerezos.
<b>Actividades ganaderas</b>	Ovino.
<b>Apriscos</b>	15 apriscos.- Fraguara, el Tajón, Floranes, Casas de Don Diego, Casa Heredia, Vinagre, Banajara, Casaerilla, Caseta Melero, Fuente del Pino-Mimbreras, Cruz de la Chaparra, los Frailes, Vallejos-Petronila, Majada Naráez, la Viboras.  La mayoría de ellos con importantes necesidades de mantenimiento y conservación.
<b>Pistas forestales</b>	460 Km de red viaria forestal y Redvía.  La red viaria total 800 Km de pistas y caminos agrícolas.
<b>Actividad minera</b>	Antiguas minas abandonadas y una activa de piedra natural en proceso de abandono.
<b>Puestos de Vigilancia de incendios</b>	4 torretas  (Cerro Padilla, Cerro Pingano, Puntal Alto y Sta. Bárbara)
<b>Cortafuegos</b>	120 Km de longitud  (líneas cortafuego, área cortafuego y faja auxiliar).  Superficie cortafuegos 204 ha.
<b>Vías pecuarias</b>	Cañada del Camino Real de Lorca, Cañada Real del Camino Real de Lorca, Vereda de los Balcones y Vereda de Hernán valle
<b>Montes públicos y consorciados</b>	42.163 ha
<b>Superficie forestal arbolada</b>	25.000 ha aprox.
<b>Superficies forestales y naturales</b>	49.129 ha
<b>Centro de Visitantes</b>	1 Centro de Visitantes Narvárez
<b>Aula de la Naturaleza</b>	1 Aula de la Naturaleza Narvárez, 1 albergue y 5 casas de madera
<b>Refugios</b>	La Canaleja Alta y Pinarillo (vivac)
<b>Senderos</b>	18 - Cortijo Casimiro, Canaleja Alta-Prados del Rey, Mirador de Narvárez, Mirador de las Juntas, Prados del Rey-Filón Violeta, Prados de Rey-Minas del Carmen, Santa Bárbara, Sendero de Accesibilidad Universal de Narvárez, Los

	Neveros, Collado del Resinero, Minas de la Cruz, Álamos Centenarios, Bastidas-Floranes, Floranes-Arredondo, Floranes-Cortijo Tío Capote, Floranes-Cerro Panizo, Los Blanquizares y de las Casas de Don Diego, además del Sendero de Gran Recorrido GR-7
<b>Carril cicloturista</b>	BTT Baza-Carretón
<b>Áreas recreativas</b>	6 - Tablas, Los Olmos, Canaleja Alta, Bastidas, La Fraguara y Pinarillo
<b>Miradores</b>	9 – Barea, Cargadero Minas del Carmen, La Juntas, Filón Violeta, Las Víboras, Minas de la Cruz, Narváez, Bastidas y Collado del Toro.
<b>ZAC Zona de Acampada Controlada</b>	La Fraguara
<b>Casas forestales</b>	24 - Fraguara, Pinarillo, Arredondo, Floranes, El Raposo, El Cascajar, Bastidas, Balsillas, Canaleja Alta, Casa Heredia, Cruz de la Chaparra, Cerrón, el Control, Retamar, Fuente del Pino, Pollo de la Tejera, las Mimbreras, los Gómez, Rambla de Ceuta, los Frailes, Casas de Don Diego, los Marchales, Casa forestal de Charches. Molino de Tablas  La mayoría de ellas con importantes necesidades de mantenimiento y conservación.
<b>Aldeas</b>	Los Rodeos, Bailen, cortijada del los Rodeos, Torres del Romeral y Benacebada (Baza), Rejano, y Los Olmos (Caniles), Charches, y Rambla del Agua (Valle del Zalabí), Los Corrales, Los Ballesteros, Los Apolos, Sotana, Juntas de Gor (Gor).
<b>Antiguas aldeas como principal propietario la Administración</b>	Tablas, Tesorero, Raposo propiedad parcial de la administración.  El Moro, los Mellizos, los Cortijillos, Cajar, Palacios, Casas de Santa Olalla, las Balsillas, Bastidas, Pocopan, la Petronila, la Carriza, Bodurria, etc. todas ellas prácticamente en ruinas y principalmente de titularidad privada.
<b>Patrimonio etnológico y arqueológico</b>	Torre del Romeral, Muralla de la Sierra de Baza, El Tesorero, Tablas, Molino de Tablas, Bastidas, Los Mellizos, El Raposo, Rejano, Los Olmos, Ermita de El Raposo, Pozo de la Nieve, Minas del Tesorero, Construcciones mineras.

Fuente: Datos memorias anuales del Parque Natural Sierra de Baza y gestión del parque. Autoconfección

## 2.2.1. Medio físico y recursos naturales

### Geología, geomorfología y litologías

El Parque Natural Sierra de Baza forma parte de las cordilleras Béticas, constituyendo el conjunto montañoso más meridional de los afectados por la orogenia alpina y que se divide en diferentes zonas, encontrándose este Espacio Natural dentro de la zona interna, y a su vez dentro de la zona Bética.

En esta zona Bética distinguimos dos complejos superpuestos antiguos, más los depósitos sedimentarios recientes. Estos complejos son:

- Complejo Nevado-Filábride: Caracterizado por presentar una litología compuesta por cuarcitas y esquistos. Localizado en la parte meridional del Parque Natural y compuesto por un lado el Manto del Veleta (con litologías feldespáticos y micaesquistos grafitosos), y por otro, el denominado Manto del Mulhacén (gneises y cuarcitas micáceas y mármoles cipolínicos del Precámbrico y Paleozoico).
- Complejo Alpujarride: compuesto superposiciones periódicas en un tramo inferior de esquistos y filitas sobre el que aparece una secuencia caliza, en el que se conforman los mantos de Santa Bárbara, de Quintana y de los Blanquizares, donde abundan y se alternan filitas, calizas, dolomías y mármoles de edades comprendidas entre el Pérmico y el Triásico.
- Depresión de Guadix-Baza, con materiales sedimentarios de arrastre por acumulación basados en arenas, conglomerados y margas, depositados entre el Mioceno y Pleistoceno.
- Ramblas, arrastres y depósitos detríticos puntuales en cauces y hoyas con canchales, costras y derrubios del Holoceno.

Considerando la presencia de una amplia formación caliza, sin embargo los fenómenos de karstificación de los propios materiales no alcanzan grandes desarrollos, aunque si son frecuentes la existencia de distintas simas y grutas.

Respecto a la altitud, el Parque Natural Sierra de Baza, forma parte de un macizo muy abrupto y montañoso, con importantes diferencias de cotas altitudinales, que varían desde los 950 m en el extremo noreste donde se inicia el límite del parque con el Barranco de las Cuevas del Espartal a los 2.269 m en la cumbre del Calar de Santa Bárbara.

### Edafología

En general los suelos de este Espacio Natural son pobres y escasamente desarrollados, caracterizados por procesos edafogénéticos muy ralentizados principalmente por el clima semiárido y terrenos con grandes pendientes en las zonas de los materiales calizos en la zona occidental, con multitud de vegetación asociada. En contraste con la zona sobre los materiales Alpujárrides, en la que existen suelos esqueléticos. Aparecen afloramientos de vegetaciones relictas propias de antiguos suelos más profundos.

De acuerdo con la clasificación FAO, se pueden distinguir principalmente distintos tipos de suelo presentes en el espacio:

- Los **Litsoles**, representadas en relieves muy accidentadas y con fuertes procesos erosivos, se localizan en la parte occidental de la Sierra de Baza (representado en zonas del complejo Alpujárride), sobre materiales calizos y dolomíticos con fuertes pendientes muy inclinadas.
- Los **Regosoles**, muy abundantes en el Parque Natural, con un desarrollo débil sobre materiales escasamente o no consolidados y con poca materia orgánica. En general se encuentran poco explotados agrícolamente los que se encuentran en zonas erosionadas, salvo algunas zonas con mejores aptitudes, dedicados a zonas de pastoreo y cultivos de secano como cereales y almendros.
- Los **Cambisoles** cálcicos con una presencia muy puntual quedando relegado a extensiones muy reducidas. Los denominados **Cambisoles eútricos** caracterizados por ser suelos más desarrollados y se encuentran dedicados al cultivo de cereal y actualmente se están realizando cambios de cultivo a almendro; además aparece otra gran zona al este de Gor. También encontramos, los **Cambisoles gleycos**, de gran importancia botánica, destacando en áreas endorreicas de alta montaña presentes como pastos naturales (Prados del Rey y del Mayoral).
- Ya con menor representación y en menores extensiones, encontramos otros suelos: los **Gleysoles**, desarrollados bajo condiciones de saturación de agua (prados encharcados, turberas); los **Fluvisoles**, localizados principalmente cerca de ríos, desarrollados sobre materiales aluviales recientes, pudiéndose encontrar antiguos cultivos de chopos; las **Rendsinas**; los **Vertisoles** crómicos y los **Phaeozems háplicos** fértiles, oscuros y ricos en materia orgánica, pero que ocupan escasas zonas de este territorio.

Respecto a la erosión y consiguiente pérdida de suelo, a nivel general y centrado en los montes públicos, a pesar de las grandes pendientes, la erosión no es preocupante ya que tan solo de manera puntual, la pérdida de suelo se considera muy alta (100 t/ha/año); aunque también existen otras zonas con menor intensidad de erosión, de pérdida de suelo moderadas (entre 2 y 50 t/ha/año), que afectan a zonas de mayor superficie.

Atendiendo a los descrito, se evidencia que los suelos que mayoritariamente representados en la Sierra de Baza son pobres y poco aptos para la agricultura, que históricamente han sido sobre explotados de la mano del hombre, por exceso de pastoreo, sobre explotación de los recursos forestales, roturaciones, con prácticas agrícolas inadecuadas en las que se desprotegieron los suelos de la cubierta natural vegetal como encinares y dehesas, agravando los fenómenos erosivos.

A pesar todo la erosión y a rasgos generales no puede considerarse preocupante en la actualidad, ello no quita para que los riesgos de erosión y pérdida de suelo puedan llegar a ser una de las mayores amenazas del espacio si cambiaran las condiciones y se perdiera la función protectora que realiza la cubierta vegetal existente.

### 2.3.2. Climatología

La zona norte de la provincia de Granada donde se localiza el altiplano granadino junto con el Parque Natural del estudio, es de clima seco, caracterizado por temperaturas máximas y mínimas relativamente extremadas y una distribución irregular de las lluvias. Si bien en el PORN vigente el clima de estas sierras se califica como de un clima mediterráneo semiárido con características de cierta continentalidad, según la información disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (en adelante REDIAM) de la Consejería competente en Medio Ambiente, se precisa como clima continental mediterráneo.

Los distintos montes del entorno natural está definido como de alta montaña. Este posee unas precipitaciones considerablemente superiores y unas temperaturas inferiores a las altiplanicies y depresiones que lo rodean, funcionando a modo de isla bioclimática, constituyendo este factor, como una de las características que determinan su singularidad e importancia en el contexto de Andalucía Oriental.

Con respecto a las precipitaciones, se caracteriza por una alta variabilidad a lo largo del territorio siguiendo un gradiente altitudinal. Las precipitaciones medias anuales oscilan entre 300 mm anuales en las cotas más bajas hasta los 600 mm y algo superiores en las zonas más elevadas. Este fenómeno, que ocurre de forma general en todo el territorio,

propicia que en los lugares más umbríos, a partir de una cierta altitud, puedan aparecer restos de los antiguos bosques caducifolios que requieren precipitaciones superiores a 600 mm y fueron dominantes en otros tiempos en esta región.

Es necesario resaltar la alta variabilidad anual de las precipitaciones. Atendiendo a la información del PORN vigente, en el transcurso del periodo 1946-1982 osciló entre valores tan dispares como los 222 mm registrados en 1970 y los 613 mm de 1951 para una misma estación meteorológica. Por otro lado, también aparecen periodos de marcada sequía; destacando los años 1993, 1994 y 1995. Esta variabilidad en las precipitaciones se ha visto agravada en los últimos años, donde Sierra de Baza ha sufrido una sequía que ha provocado, junto con otros factores, el decaimiento forestal de más de 2.000 ha de pinar y que continúa en la actualidad (que será analizado más adelante).

Las nevadas invernales son muy comunes en la Sierra de Baza, generalmente concentradas en las áreas de mayor altitud (los calares), durante un período entre dos y cuatro meses al año. Este factor tiene unas grandes implicaciones ambientales para las recargas de los acuíferos, alimento de los nacimientos locales, y principalmente para la vegetación y fauna.

Respecto a las temperaturas (datos registrados desde 2001/2002-2020 en Baza y en Calar Alto), es de destacar es la acusada continentalidad, con grandes diferencias entre invierno y verano superiores a 15 °C, tanto entre las máximas como entre las mínimas (máximas medias de 29,3 °C y mínimas medias 1,2 °C de Baza (718 msnm) y 25,6 °C y -12 °C en Calar Alto (2.168 msnm).

Las temperaturas medias anuales en espacio estudiado oscilan entre los 7 °C en las zonas más altas hasta los 14,6 °C en las zonas más bajas del altiplano.

Predominan los vientos dominantes son del oeste frente a la menor incidencia los del este, factor que cuando ocurre en los meses de verano y primavera suele acelerar procesos de sequía por evapotranspiración, afectando por igual a terrenos agrícolas como a vegetación natural, principalmente por sus elevadas temperatura e intensidad.

Con los datos climáticos disponibles se observa una tendencia del aumento de las temperaturas máximas y se amplían las diferencias entre las máximas y mínimas.

Centrándonos en los distintos pisos bioclimáticos dentro de la Sierra de Baza se identifican fuertes variaciones altitudinales y pisos climáticos, entre los que destacan:

- Oromediterráneo subhúmedo (a más de 1.900 m de altitud)
- Supramediterráneo subhúmedo y seco (1.900 a 1.400 m)
- Mesomediterráneo seco y semiárido (menos de 1.450 m).

Para cada uno de estos tres pisos bioclimáticos se distinguen tres niveles: inferior, medio y superior, que se establecen para explicar la distribución de algunos taxones que no se ciñen a un piso completo sino a alguno de sus niveles.

### 2.3.3. Hidrografía

El territorio objeto de estudio pertenece a dos Demarcaciones Hidrográficas: la del Guadalquivir (en un 92 %, en concreto en la subcuenca Guadiana Menor) y la de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (8 %, subcuenca Andarax), localizada en el extremo sur del Parque Natural.

Los recursos hídricos resultan fundamentales tanto para el aprovechamiento antrópico tradicional como para los propios recursos naturales del espacio. Esto resulta determinante ya que en el ámbito del territorio hay pocos ríos con caudales permanentes, de forma que los principales aportes al ciclo hidrológico proceden de las filtraciones que se generan en la época de precipitaciones otoñales y durante el deshielo primaveral y constituyen la principal reserva de agua para los meses de sequía estival.

Se diferencian dos amplias zonas:

- Una zona central del Parque Natural y el sector noroccidental, de morfología dendrítica y materiales principalmente predominantes calcáreos, y los límites septentrionales, en la que dominan los depósitos sedimentarios cuaternarios, terrenos permeables, con gran capacidad para captar y almacenar agua para liberarla por los manantiales de la periferia. Conformando el denominado acuífero de la Sierra de Baza (26,60 hm<sup>3</sup>/año) que se adentra en las llanuras agrícolas de la Hoya de Baza.
- La otra zona pertenecientes al complejo NevadoFilábride y ocupa el resto del Parque Natural, con dominio de litologías de micaesquistos y filitas, con morfología superficial paralela, está caracterizados por ser materiales de muy baja permeabilidad, sin mayor interés hidrogeológico a excepción de algunas surgencias de escaso caudal asociadas a fracturas geológicas.

En las zonas carentes de una cubierta vegetal idónea, motivado por las grandes pendientes en el Parque Natural y descritas con anterioridad, unidas al escaso recorrido que tienen los cauces, concurren procesos de arrastre de tierras y sedimentos que originan procesos erosivos, de gran entidad. Estos procesos se producen tanto en el sector central del Parque Natural como en el noroccidental, así como en la periferia septentrional.

Con objeto de mitigar estos procesos de arrastre por la pérdida de vegetación, sería necesario considerar priorizar proyectos de restauración de la vegetación distintos barrancos y arroyos. Siendo especialmente significativos estos en el arroyo Uclías, cuyo nacimiento y gran parte de su cauce se encuentran en áreas dominadas con erosión muy elevada. Por lo que esta recuperación de la vegetal apoyada con infraestructuras hidráulicas de contención debe ser prioritaria.

Los recursos hidrogeológicos destacan por su gran relevancia ambiental en esta zona porque además de ser una reserva hídrica, son los encargados de configurar el paisaje ya que el gran número de manantiales que se forman, en todo el área de influencia del Parque Natural, facilitan el asentamiento especies vegetales de climas más húmedos. Como era de esperar, los manantiales más representativos del sistema hidrogeológico afloran principalmente en las áreas perimetrales del Espacio Natural, donde han facilitado los principales asentamientos urbanos y agrícolas locales.

Las principales surgencias del interior de Parque Natural son las del nacimiento Cerro Negro y del Río Gor que abastece la pedanía de Las Juntas de Gor, con unos recursos estimados en 2 hm<sup>3</sup>/año. Ya en el término municipal de Baza próximo al núcleo urbano, en el límite norte fuera del espacio, afloran dos importantes manantiales, Fuente de San Juan y Siete Fuentes.

En lo referente al Parque Natural, se inventarían cinco masas de agua subterránea localizadas en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. Las cuales se relacionan en la siguiente tabla:

Código	ES050MSBT 000050902	ES050MSBT 000051101	ES050MSBT 000051102	ES050MSBT 000051103	ES050MSBT 000051201
Nombre	Caniles	Sierra de Baza Occidental	Sierra de Baza Oriental	Baza – Freila - Zújar	Guadix
Superficie km <sup>2</sup>	145,53	325,84	382,89	214,44	372,08
Recarga Hm <sup>3</sup> /año	28,34	17,02	26,60	17,40	47,92
Recurso disponible Hm <sup>3</sup> /año	16,21	13,62	21,28	13,92	38,34
Estado cuantitativo	<b>Mal estado</b>	<b>Buen estado</b>	<b>Buen estado</b>	<b>Mal estado</b>	<b>Buen estado</b>
Estado químico	<b>Bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Bueno</b>
Estado global	<b>Malo</b>	<b>Bueno</b>	<b>Bueno</b>	<b>Malo</b>	<b>Bueno</b>

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2022-2027. Categorías de evaluación recogidas en los planes hidrológicos. Estado Cuantitativo: Buen estado o Mal estado, Estado Químico y Estado Global: Bueno o Malo.

En base a la información disponible en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir; la categoría de evaluación del estado global de las masas de agua subterráneas de Sierra de Baza Occidental, Sierra de Baza Oriental y Guadix se considera Bueno, mientras que la masa de agua de Caniles y Baza – Freila - Zújar se encuentra en mal estado.

#### 2.3.4. Vegetación

La vegetación del Parque Natural desde el punto de vista de distribución geográfica de las especies vegetales, se localiza en la Región Mediterránea, provincia Bética, distribuido en dos sectores parte en el sector **Guadiciano-Bacense** (aproximadamente ocupando dos tercios del territorio al oeste) y **Nevadense** (aproximadamente ocupando un tercio del territorio en el este).

Los pisos bioclimáticos, también conocidos como pisos de vegetación, son bandas de elevación que presentan diferentes condiciones climáticas y, por lo tanto, diferentes tipos de vegetación. Se basan en la distribución altitudinal de las condiciones climáticas, especialmente la temperatura y la humedad

En cuanto a como pisos de vegetación en función de las distintas condiciones climáticas y altitudinales, encontramos tres pisos bioclimáticos:

- **Mesomediterráneo**, desde la base de la sierra, entre los 900 y 1.450 metros de altitud, llegando a los 1.600 metros en las solanas.
- **Supramediterráneo**, distribuido entre 1.400 y 1.800 metros en umbrías y laderas de orientación norte, y entre 1.600 y 2.000 metros en las exposiciones soleadas.
- **Oromediterráneo**, encontrándolo en cotas superiores hasta los 2.260 metros, máxima altitud de la sierra con el pico de Santa Bárbara.

Un resumen de la vegetación que podemos encontrar en este Espacio Natural (Olmedo, J.A. y col., 2014) se sintetiza a continuación; donde se dividen los dominios de vegetación que caracterizan los dos distritos en los que se divide el territorio: encontramos el distrito **Serrano-Bastetano**, donde predominan dominios de vegetación basófilos desarrollados sobre sustratos carbonatados asociados **complejo geológico Alpujárride**, y, por otro, el **Serrano-Filábrico**, con vegetación eminentemente acidófila debido a la litología esquistosa del **complejo geológico Nevado-Filábride** que condicionan una dependencia directa geo-bio.

#### Distrito **Serrano-Bastetano**: dominios de vegetación basófila

##### Series de vegetación climatófilas

- *Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae Sigmatum*: serie bética de los bosques de *Quercus rotundifolia* L. con *Paeonia coriacea* Boiss., de carácter climatófilo - localmente edafoixerófilo-, calcícola y dolarenítica, de distribución bioclimática mesomediterránea seco-húmeda.
- *Berberido hispanicae-Quercetum rotundifoliae Sigmatum*: serie bética de los bosques de *Q. Rotundifolia* con *Berberis hispanica* Boiss. y Reut., de carácter climatófilo - puntualmente edafoixerófilo-, calcícola y calco-dolomítica, de distribución supramediterránea seco húmeda.
- *Daphno latifoliae-Aceretum granatensis Sigmatum*: serie bética de los bosques de *Acer opalus* Mill. subsp. *granatense* (Boiss.) Font Quer y Rothm. con *Daphne laureola* L. subsp. *latifolia* (Coss.) Rivas Martínez (taxón no presente), de carácter temporehigrófilo, calcícola, y con distribución supramediterránea subhúmedo-húmeda.
- *Daphno hispanicae-Pinetum sylvestris Sigmatum*: serie serrano-bastetana y trevenquina de los bosques de *Pinus sylvestris* L. subsp. *nevadensis* (H. Christ)

*Heywood con Daphne oleoides Schreb., climatófila y edafoixerófila, calco-dolomítica, de distribución supramediterránea superior y oromediterránea subhúmeda.*

Series de vegetación edafoixerófilas

- *Rhamno lycioidis-Pinetum halepensis Sismetum: serie subbética de los bosques de Pinus halepensis Mill. con Rhamnus lycioides L., de carácter edafoixerófilo, calcodolomítica y de distribución meso supramediterránea inferior seco-subhúmeda.*
- *Junipero phoeniceae-Pinetum latisquamae Sismetum: serie subbética de los bosques de Pinus nigra Arnold subsp. latisquama (Willk.) Rivas-Martínez con Juniperus phoenicea L., de carácter edafoixerófilo, calco-dolomítica y de distribución bioclimática supramediterránea subhúmedo húmeda.*
- *Ephedro fragilis-Pinetum halepensis Sismetum: serie accitano-bastetana de los bosques de P. halepensis con Ephedra fragilis Desf. subsp. fragilis, climatófila y edafoixerófila, calcícola y con distribución mesomediterránea semiárido-seca.*

Complejos seriales edafohigrófilos

- *Serie meso-supramediterránea basófila: Crataego granatensis-Salicetum neotrichae Sismetum, que se define como la serie y geoserie bética de los bosques de Salix neotricha Gorz con Crataegus granatensis Boiss y Fraxinus angustifolia Vahl, de carácter fluvio-alvear y fluvial interior, dulceacuícola dura, y de distribución bioclimática meso-supramediterránea.*
- *Geopermaserie oromediterránea basófila: agrupa una serie de comunidades higrófilas que se desarrollan bajo condiciones de acusado encharcamiento edáfico en el piso oromediterráneo de la Sierra de Baza. Dichas comunidades no presentan dinamismo serial entre sí, es decir, son de carácter permanente, en este caso en función del gradiente concreto de humedad del suelo, de ahí su definición como geopermaserie de vegetación.*

### Distrito **Serrano-Filábrico**: dominios de vegetación acidófila

#### Series de vegetación climatófilas

- *Adenocarpus decorticans-Quercetum rotundifoliae* Sigmatum: serie penibética de los bosques de *Q. Rotundifolia* con *Adenocarpus decorticans* Boiss., climatófila y silicícola de distribución bioclimática meso-supramediterránea seco-subhúmeda.
- *Genista versicoloris-Cytisetum nevadensis* Sigmatum: serie serrano-filábrica de las fruticedas de *Cytisus galianoi* Talavera y Gibbs con *Genista versicolor* Boiss., *Festuca longiauriculata* Fuente, Ortúñez y Ferrero Lom. Y *Juniperus communis* L. subsp. *hemisphaerica* (K.Presl) Nyman residual, de carácter climatófilo y edafoxerófilo rupestre, silici-basícola con distribución oromediterránea subhúmeda ( aunque en opinión del autor, el ombrotipo en el que se desarrolla la serie es el seco).

#### Complejos seriales edafohigrófilos

- Serie meso-supramediterránea acidófila: *Carici camposii-Salicetum atrocinerae* Sigmatum, definida como la serie y geoserie nevadense de los bosques de *Salix atrocinerea* Brot. con *Carex camposii* Boiss. y Reut., de carácter fluvioalvear y fluvial dulceacuícola blanda, de distribución bioclimática óptima supra-oromediterránea.
- Geopermaserie oromediterránea acidófila: de manera análoga a la geopermaserie basófila, en el distrito Serrano-Filábrico también se desarrolla una serie de comunidades higrófilas oromediterráneas sin dinamismo serial entre sí asociadas a distintos gradientes de humedad edáfica. Ocupan vaguadas de escasa pendiente que acusan un intenso encharcamiento edáfico debido al carácter impermeable del sustrato.

Es necesario destacar la variedad de plantas (tanto genética, de especies, como ecosistémica y cultural) que existen en este territorio relacionada con su situación estratégica en una zona de encrucijada biogeográfica que presenta muchas influencias florísticas y fitosociológicas de los territorios béticos Subbético, Granadino-Almijareense y Nevadense. El Parque Natural Sierra de Baza sobresale por la presencia de elementos propios de regiones florísticas muy diferentes, con patrones florísticos muy diversificados a lo largo del tiempo (Olmedo Cobo, J. A, 2011).

Las unidades de vegetación más relevantes y de mayor importancia ecológica presentes en el Parque Natural, según el Mapa de Vegetación de la Sierra de Baza (Gómez Mercado y Valle Tendero, 1988) son:

- **Pinares oromediterráneos (altas cumbres).**

*Localizado en los Calares del Macizo Central entre los 1900 y 2700 m. Representado por un estrato arbóreo de *Pinus sylvestris* subsp. *nevadensis* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, con variable, generalmente media. La componente arbustiva está presente y en buen estado representativo, con especies como *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica* y *Juniperus sabina*, acompañados de *Lonicera splendida*, *Daphne oleoides*, *Polygala boissieri* y *Erysimum linifolium* subsp. *cazorlense*.*

Concentrados en la zona caliza central se encuentra la mayor población mundial de la subespecie *Pinus sylvestris* subsp. *Nevadensis*. Aunque el pino silvestre (*Pinus sylvestris*) es una especie ampliamente distribuida en Europa y Asia, la excepcionalidad es que la Sierra de Baza es uno de sus últimos refugios en la Península Ibérica, albergando la población más septentrional de pino silvestre del continente europeo, donde tras la última glaciación sufrieron un aislamiento geográfico, quedando refugiados en las zonas más altas y frías de esta sierra. Representan los grandes tesoros botánicos que alberga la Sierra de Baza, siendo el signo de identidad de este espacio protegido. Estos pinares autóctonos bacenses de pino silvestre y pino salgareño, suponen una auténtica comunidad climática en la zona.

- **Sabinares rastreros.**

Se localiza principalmente en los Calares del Descabezado, de Santa Bárbara, de Rapa y Picón de Gor. Distribuidos por encima de los 1.900 metros del macizo central. Con una cobertura media del 60 al 70 %, es una formación homogénea dispuesta por la presencia de grandes matas rastreras de *Juniperus sabina* y *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*.

- **Otros pinares**

Distintos de los de alta montaña, también de gran importancia encontramos los pinares naturales de *Pinus halepensis* de crecimiento en terrenos dolomíticos noroccidentales distribuidos desde la Atalaya hasta el collado del Tardón, además de la umbría de Hellín, que en esta última zona más alta y umbría se mezcla con una población relictas de *Pinus pinaster* de distribución desdibujada, y ya citada por Simón de Rojas Clemente (también en los Blanquizares de Gor), así como por Rivas-Goday. Desde El Cortijo de Santa Olalla hacia Fuente Hellín, Puntal de Carrillo, Collado Blanco, Bco. de Medina, Barea hasta el cortijo del Corteza, topónimo que hace alusión a este pino, junto al de pino borde (p.e. rambla de los pinos bordes). Se debería prestar atención a esta especie, pues esta población sería otro reducto genético de la especie en el sureste peninsular.

- **Prados de alta montaña mediterránea.**

Destacan principalmente los localizados en el paraje de los llamados Prados del Rey a 2.000 metros de altitud, junto al Calar de Santa Bárbara, aunque también hay otras representaciones menos extensas como son los Prados de la Fonfría y los del Mayoral.

Se ubican sobre sustratos poco permeables, en zonas llanas y húmedas donde se acumula el agua del deshielo. Representan formaciones de pastos adaptados a la alternancia de encharcamiento y sequía, con especies anuales y vivaces. El pastoreo y la herbivoría en general es el principal factor formador y modelador de estos prados de alta montaña mediterránea. Su fenología y condiciones ecológicas varían en poco espacio de terreno, dando lugar a gran diversidad florística. Predominan especies como *Festuca iberica*, *Leontodon nevadensis*, *Primula elatior subsp. lofthousei*, *Plantago subulata*, *Carex leporina*, *Phleum pratense subsp. bertolonii*, *Agrostis castellana*, *Lotus glareosus*, *Ranunculus bulbosus*, *Astragalus incanus subsp. nummularioides*, entre otras.

- **Acerales y espinares.**

De reducida extensión, aunque de relevante interés ecológico. Se encuentra disperso intercalado con otras formaciones forestales, en zonas con suelos más desarrollados, húmedos y frescos, que son poco habituales en este territorio. Los localizamos en el Barranco del Relumbre y Barranco de la Fonfría. Entre las especies arbustivas espinosas (*Prunus ramburii*, *Berberis hispanica*, *Rosa pouzinii*, *Crataegus monogyna*), en formaciones densas, entre las que crecen *Sorbus aria*, *Acer granatense*, *Lonicera arborea* y *Prunus mahaleb*.

- **Chaparrales.**

En el piso supramediterráneo en los terrenos calizos aparecen en las orientaciones sur y este, en una banda estrecha en el paraje del Barranco de la Fábrica, en el marco de cotas de 1.400 a 1.800 metros. Compuesto de formaciones de encinar (*Quercus rotundifolia*) arbustivas, predominantemente en formaciones de matas bajas, con especies climácicas (*Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*) intercaladas con otras de tipo regresivo (*Crataegus monogyna*, *Berberis hispanica*, *Salvia lavandulifolia subsp. vellea*, *Satureja intricata*, *Festuca scariosa*), siendo su cobertura algo superior al 58%. En terrenos ácidos del nevado-filábride se encuentra alrededor de la zona del Raposo, entre cotas de 1.550 a 1.700 metros de altitud. Compuesto de un encinar adhesionado arbustivo, acompañado de matorral heliófilo con una cobertura similar a la anterior, en el que predomina *Halimium viscosum*. Se presentan, entre otras, *Cistus laurifolius*, *Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*, *Adenocarpus decorticans*, *Santolina rosmarinifolia* y *Artemisia campestris*.

En el piso mesomediterráneo entre el Cortijo de Santaolalla y los Llanos del Chaparral se encuentra una zona de chaparral-coscojal, que se adentra hasta el Llano de las Cuevas del Espartal entre cotas de 1.000 a 1.300 m de altitud). El chaparral-coscojar (*Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera* y *Juniperus oxycedrus*) con formaciones de porte bajo, y coberturas similares a las anteriores, acompañados de romero (con *Rosmarinus officinalis*, *Cistus clusii* y *Genista scorpius*).

- **Matorral serial sobre mármoles.**

Se distribuye desde el Cortijo del Gigante al el Barranco del Pinarillo, sobre mármoles cipolínicos, en la vertiente este del Cerro de Rapa, localizándose principalmente entre las cotas de 1.400 a 1.800 metros. Con recubrimientos de matorral diseminado e intercalado de material rocoso, destacando variedades de *Salvia lavandulifolia subsp. vellerea*, *Lavandula latifolia*, *Helianthemum viscidulum subsp. guadianum*, *Thymus serpylloides subsp. gadorensis*, *Bupleurum spinosum*, *Centaurea pulvinata*, *Euphorbia nevadensis*, *Festuca scariosa*, *Paronychia sub. fruticosa*, *Cerastium boissieri*, *Phlomis lychnitis* o *Satureja intricata*, con pies aislados de *Pinus nigra subsp. salzmannii*, *Juniperus sabina* y *J. oxycedrus*. Presencia de poblaciones de *Rosmarinus officinalis* y *Stipa tenacissima* y, dominio de *Genista cinerea subsp. speciosa*, *Genista scorpius* y *Rhamnus lycioides* en las zonas altas.

- **Otras**

Existen numerosas mezclas con formaciones de matorral (tomillares, piornales, enebrales, matorral nitrófilo, retamales) y, principalmente muy extendido los  **pinares de repoblación** que predominan el paisaje de la sierra.

Entre estas mezclas, destacan los pinares edafoxerófilos de laricio con sabina mora, ubicados en un alto porcentaje del sector occidental del parque en zonas con poco suelo sobre materiales calizos, y en muchas ocasiones en formaciones mixtas con encina.

Las tejedas, son otra unidad de interés aunque con representaciones limitadas, se pueden encontrar en un rodal de pino silvestre en el que se entremezclan pies dispersos de tejos (*Taxus baccata*), en el paraje del Puerto de los Tejos en una pequeña superficie al sureste del Cerro de Gor.

Las formaciones de ribera y especies de flora y fauna exclusivas de dichos entornos, son fundamentales en procesos ecológicos como el control de la erosión y las avenidas.

Por otro lado las especies de menor interés se encuentran presentes en los ecosistemas más degradados principalmente por cultivos marginales abandonados, zonas roturadas, áreas de excesiva carga ganadera, zonas próximas de pistas forestales y caminos, etc. donde aparecen los tomillares nitrófilos.

Respecto a la prevención de incendios forestales, en lo referente a este territorio, en base al *Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre*; los cinco términos municipales completos incluidos están declarados zona de peligro.

Considerando la alta densidad arbórea existente especialmente de pinar de repoblación implica que los incendios se consideren un factor de riesgo potencial. A pesar de que los incendios supongan una amenaza por si misma, en general, el riesgo de incendios forestales en el caso de Sierra de Baza no es tan elevado en la realidad gracias a las eficaces medidas de prevención, y habiendo tenido especial incidencia en los últimos años. En concreto desde 2015, de los pocos incendios ocurridos ninguno ha superado las 5 ha, desarrollándose mayoritariamente sobre pastizal y matorral.

- Durante el año 2020, el único incendio registrado fue el ocurrido (provocado por el lanzamiento de cohetes) en el término municipal de Gor, paraje "Cortijo del Aire" (nº incendio: 2020180042). Registrado su inicio el día 24 de junio de 2020, quemó un total de 0,3340 ha de superficie matorral y 1,8970 ha de pastizal.
- Durante el año 2021, el único incendio registrado, fue el ocurrido en el término municipal de Caniles, en el paraje Cortijo la Aserradora, registrándose su inicio el día 11/08/2021, en él se quemaron 23,78 ha de superficie de pastizal y 3,38 ha de superficie arboleda.
- Durante el año 2022, se registraron 2 conatos de incendios forestales en el término municipal de Baza, en el paraje Santa Olalla, con fecha 12/08/2022. El origen fue un rayo y la superficie afectada de 0,005 ha.

- Los últimos incendios más importantes ocurrieron en el municipio de Baza en 2009 (más de 50 ha afectadas), en 1982 (casi 40 ha) y en 1981 (unas 430 ha).

Por otro lado, es de destacar como un complemento a las medidas preventiva citadas, el Proyecto de mantenimiento de infraestructuras contraincendios mediante pastoreo controlado dentro de la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía (RAPCA) de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, que desde su inicio en el año 2005 ha contribuido a las labores de preventivas en montes públicos de este espacio. Supone un valor añadido a las labores preventivas de los distintos retenes, combinando la ganadería tradicional extensiva los montes y la prevención de incendios, de manera que se consiguen tres objetivos, la preventiva de incendios, contribuir con apoyo actividades económicas tradicionales y el social.

### 2.3.5. Fauna

Debido a la diversidad geológica, geomorfológica, climática, geográfica y paisajística, unido a su localización entre dos grandes depresiones además del la proximidad del macizo montañoso de Sierra Nevada, esto condiciona la existencia de una gran diversidad animal además de la vegetal. Esto unido a la evolución de la geología histórica del territorio, ha implicado la coexistencia de diversos taxones de origen norteafricano, norte y centroeuropeo. Además presencia endemismos de invertebrados ponen de manifiesto los procesos de aislamiento en estas montañas.

Grupos faunísticos	Especies
<p>El grupo faunístico de <b>reptiles</b> es una clase de vertebrados que incluye animales como:</p>	<p>Eslizón ibérico (<i>Chalcides bedriagai</i>)            Culebra de herradura (<i>Hemorrhoids hippocrepis</i>)            Víbora hocicuda (<i>Vipera latasti</i>)            Culebra de collar mediterránea (<i>Natrix astreptophora</i>),            Culebra de cogulla (<i>Macroprotodon cucullatus</i>)</p>

<p>Otro grupo a destacar es la existencia de <b>quirópteros cavernícolas</b> con especies inventariadas</p>	<p><i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p><i>Miniopterus schreibersii</i></p> <p><i>Plecotus austriacus</i></p> <p>Asociados principalmente a dos refugios como son la Cueva de la Pastora y las Minas de la Cruz (Ibáñez et al., 2002)</p>
<p>Entre los <b>mamíferos</b> encontramos la presencia de:</p>	<p>Gato montés con tendencia poblacional negativa.</p> <p>En claro aumento de la población de ardilla roja (<i>Sciurus vulgaris</i>) procedente de su reintroducción a finales del siglo pasado</p>
<p>Con respecto a la avifauna, destaca el especial seguimiento a <b>aves terrestres esteparias</b></p>	<p>Alondra ricotí (<i>Chersophilus dupontii</i>) considerándose, la población más importante del sureste ibérico</p> <p>Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>),</p> <p>Aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>)</p> <p>Sisón (<i>Tetrax tetrax</i>)</p> <p>Alzacola (<i>Cercotrichas galactotes</i>)</p> <p>Alcaraván (<i>Burhinus oediconemus</i>).</p>
<p>Las <b>aves rupícolas</b></p>	<p>Águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>)</p> <p>Águila perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)</p> <p>Halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>).</p>
<p>Las <b>rapaces forestales</b> se encuentra la presencia</p>	<p>Azor (<i>Accipiter gentilis</i>)</p> <p>Gavilán (<i>Accipiter nisus</i>)</p> <p>Busardo ratonero (<i>Buteo buteo</i>)</p> <p>Águila calzada (<i>Hieraaetus pennatus</i>)</p> <p>Águila culebrera europea (<i>Circaetus gallicus</i>).</p>

<p>En cuanto a las <b>rapaces nocturnas</b> destacan las poblaciones</p>	<p>Búho real (<i>Bubo bubo</i>)  Mochuelo europeo (<i>Athene noctua</i>)  Lechuza (<i>Tyto alba</i>)  Búho chico (<i>Asio otus</i>)  Autillo (<i>Otus scops</i>)  Cárabo (<i>Strix aluco</i>).</p>
<p><b>Aves carroñeras</b></p>	<p>Buitre leonado principalmente procedentes de los cercanos Parque Natural de Castril y Parque Natural de Cazorla Segura y las Villas, y utilizando este parque natural como zona de campeo.</p>
<p>Especies cinegéticas de <b>caza menor</b></p>	<p>Paloma torcaz (<i>Columba palumbus</i>)  Tórtola común (<i>Streptopelia turtur</i>)  Zorzal común (<i>Turdus philomelos</i>)  Perdiz roja (<i>Alectoris rufa</i>)</p>
<p>Los mamíferos con interés cinegético</p>	<p>Conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)  Liebre (<i>Lepus granatensis</i>)  Ciervos (<i>Cervus elaphus</i>)  Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)  Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)  Cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>), reintroducida en los años ochenta, su explotación cinegética todavía es inviable.</p>

Fuente: Rediam

Sin embargo, si algo destaca en estas serranía son los invertebrados, que pueden representar más del 95% de las especies presentes en este Espacio Natural. Entre las especies que más destacan encontramos la mariposa apolo de las Sierras de Baza y Filabres (*Parnassius apollo filabricus*) y la cuatro ocelos bética (*Pseudochazara mercurius*).

### 2.3.6. Encuadre normativo y legislativo

A continuación se recogen las principales normas que establecen el escenario legislativo dentro del cual se desarrolla el diagnóstico ambiental.

- Respecto a espacios naturales protegidos

Orden de 15 de diciembre de 2004, por la que se regula el Régimen Jurídico y el Procedimiento de Concesión de Licencia de Uso de la marca Parque Natural de Andalucía.

Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

- Parque Natural Sierra de Baza

Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza

Decreto 76/2012, de 20 de marzo, por el que se modifica el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Baza, aprobado por Decreto 101/2004, de 9 de marzo

ORDEN de 9 de marzo de 2012, por la que se prorroga la vigencia de los Planes Rectores de Uso y Gestión de un total de siete Parques Naturales, aprobados por el Decreto 101/2004

Orden de la Consejería de Medio ambiente, de 23 de noviembre de 1998, por la que se aprueba el reglamento tipo de régimen interior de las Juntas Rectoras de los Parques Naturales de Andalucía.

Decreto 239/1997, de 15 de octubre, por el que se regula la constitución, composición y funciones de las Juntas Rectoras de los Parques Naturales

Resolución de 19 de enero de 2001, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales, por la que se dispone la publicación del Reglamento de Régimen Interior de la Junta Rectora del Parque Natural Sierra de Baza.

Decreto 73/2000, de 21 de febrero, sobre prórroga de la vigencia y formulación de determinados Planes Rectores de Uso y Gestión de Parques Naturales.

- En materia de prevención ambiental

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y posteriores modificaciones.

- En materia de protección, conservación y gestión de la biodiversidad son referencias imprescindibles

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad para 2030, en consonancia con los servicios que los ecosistemas del Parque Natural aportan al bienestar humano

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.

Acuerdos de fechas 18 de enero de 2011 y 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos; así como otras normas relacionadas con los planes de protección de especies amenazadas.

Acuerdo de 27 de septiembre de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad

Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras

Real Decreto 1057/2022, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad;

Ley 4/1989, de 27 de marzo, de conservación de los espacios naturales y de la flora y fauna silvestres

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres

- En materia de conservación y uso sostenible de la geodiversidad y del patrimonio geológico

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, así como la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Geodiversidad, aprobada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el

5 de octubre de 2010, cuyo objetivo general es la conservación y uso sostenible de la geodiversidad y el patrimonio geológico de Andalucía, así como impulsar y apoyar los geoparques

- Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España

Se considera importante incluir las, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente; Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

- En materia de ordenación territorial

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, aprobado mediante el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación, que define el modelo territorial de Andalucía y que constituye una referencia imprescindible para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial.

- En materia de aguas.

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua)

Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía

Los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas vigentes en el ámbito del territorio: el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica del Guadalquivir tercer ciclo (2022-2027), aprobado por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, y Ebro y el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas para el periodo 2022-2027, que fue aprobado por el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.

- Respecto al cambio climático

Ley el Acuerdo de 3 de septiembre de 2002, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la adopción de una estrategia autonómica ante el cambio climático

Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima. T

Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

- En materia de desarrollo sostenible

Decreto 521/2022, de 11 de octubre, por el que se aprueba el II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra de Baza y su área de influencia socioeconómica y el Programa Operativo Horizonte 2024. Se concibe como un instrumento centrado en fortalecer una cultura social y productiva de desarrollo local basada en los valores de sostenibilidad, innovación y diferenciación, con la integración y participación de los agentes locales como eje vertebrador del mismo.

Acuerdo de 5 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 y el Acuerdo de 25 de septiembre de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia para la Generación de Empleo Medioambiental en Andalucía 2030.

- En materia de turismo

Decreto 218/2021, de 7 de septiembre, por el que se aprueba el Plan General del Turismo Sostenible de Andalucía META 2027

Decreto 20/2002, de 29 de enero, de turismo en el medio rural y turismo activo

Decreto 26/2018, de 23 de enero, de ordenación de los campamentos de turismo, y de modificación del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo

Decreto 164/2003, de 17 de junio, de ordenación de los campamentos de turismo

- En materia de Uso Público,

Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles en Andalucía

Decreto 67/2018, de 20 de marzo, por el que se regulan los senderos de uso deportivo de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario

Ley 13/1999, de 15 de diciembre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de Andalucía

Ley 3/2017, de 2 de mayo, de regulación de los senderos de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Orden de 6 de junio de 2005, por la que se aprueba el Manual de Señalización en Espacios Naturales de Andalucía

Orden de 11 de febrero de 2000, por la que se desarrolla el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre Organización de Acampadas y Campamentos Juveniles en Andalucía

Orden de 20 de marzo de 2003, conjunta de las Consejerías de Turismo y Deporte y de Medio Ambiente, por la que se establecen obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las actividades integrantes del turismo activo.

- En materia forestal

Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres

Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes

Orden de 21 de mayo de 2009, por la que se establecen limitaciones de usos y actividades en terrenos forestales y zonas de influencia forestal

Orden de 11 de septiembre de 2002, por la que se aprueban los modelos de determinadas actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales y se desarrollan medidas de protección

Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía

Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales

Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales

Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre.

Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.

Ley 7/2010, de 14 de julio, para la dehesa.

Orden de 23 de febrero de 2012 por la que se publicidad a la relación de montes incluidos en el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía.

Proyectos de ordenación y planes técnicos de ordenación de montes.

- Normativa de vías pecuarias.

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.

Decreto 155/1988, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- En cuanto procedimientos administrativos.

Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas

Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía, que regula aspectos horizontales de la actividad administrativa para hacerla más simple, sencilla, ágil y accesible a la ciudadanía.

### 3. Objetivos

Este estudio tiene como objetivo principal la realización de un análisis preliminar (Diagnóstico ambiental) y comparativo de los aspectos ambientales significativos y destacable del Parque Natural Sierra de Baza en un intervalo de 20 años, coincidente con el Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza, y la actual propuesta de Proyecto de Decreto por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza (Borrador 1, enero 2024). Donde se analizan las incidencias más destacable que han afectado al espacio natural, e identificar las oportunidades y amenazas que le afectan.

Los objetivos específicos son:

- Análisis de matriz DAFO general en el territorio del Parque Natural Sierra de Baza
- Repercusión ambiental en este periodo entre años 2004 y 2024.
- Repercusiones relevantes del cambio climático en el espacio natural
- Obtención de conclusiones y medidas de actuación.

## 4. Materiales y métodos

Las etapas que constituyen un Diagnóstico Ambiental son:

### 4.1. Obtención de datos

Recopilación de informes, publicaciones, normativa, disposiciones, de distintas administraciones, empresas públicas y privadas, artículos de prensa, así como artículos científicos, técnicos o académicos.

### 4.2. Estudio de la información recopilada

Información del territorio del Parque Natural Sierra de Baza.

#### 4.2.1. Aspectos ambientales relevantes al diagnóstico ambiental

- Análisis matriz DAFO general (Debilidades/Amenazas y Fortalezas/Oportunidades)
- Repercusión del cambio climático y otras amenazas en la vegetación.
- Repercusión del cambio climático y otras amenazas en la fauna.
- Repercusión del cambio climático y otras amenazas en los recursos hídricos.

#### 4.2.2. Legislación aplicable

Normativa que regula la protección ambiental y espacios naturales protegidos.

#### 4.2.3 Actuaciones en materia de Gestión Ambiental

Informe final, conclusiones y posibles opciones de acción.

## 5. Diagnóstico ambiental en contexto de cambio global

Tal y como se indica Atauri y Muñoz 2017 en su publicación “Las áreas protegidas en el contexto del cambio global”:

*El cambio global no puede ser entendido como un fenómeno simple de causa-efecto, sino que obedece a múltiples relaciones causales, que tienen efectos a diferentes escalas espaciales y temporales; por eso una de sus características es la dificultad de predecir su evolución.*

*En la práctica, esta incertidumbre dificulta la toma de decisiones para los gestores de las políticas ambientales. Por ello es necesario, como parte de las estrategias destinadas a evitar o limitar las consecuencias del cambio global, “construir capacidad de adaptación” frente al cambio global en las instituciones, en los procesos de planificación y en la toma de decisiones.*

*Los espacios protegidos del Estado español necesitan adaptar sus modelos de gestión al mundo cambiante del siglo XXI, en su dimensión social, económica y ecológica, para poder seguir ofreciendo a la sociedad el rico y variado flujo de servicios que contribuyen a su bienestar.*

## 5.1 Diagnóstico previo por matriz DAFO general

### 5.1.1 Fortalezas y Oportunidades

DAFO:	
Fortalezas y Oportunidades	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
✓ Idoneidad climática para la producción de energías renovables en el área de influencia	✓ Aumento de las demandas de energías renovables fotovoltaicas y eólicas en el área de influencia
✓ Recursos naturales ricos y variados con altas posibilidades de valorización como recursos productivos	✓ Fuerte demanda de turismo ambiental
✓ Utilización de la sierra como colector de lluvias para el área de influencia socioeconómica y zonas adyacentes	✓ Políticas ambientales de protección y regeneración de la naturaleza
✓ La arquitectura popular es muy variada, singular y tiene excepcional interés etnológico y turístico	✓ Alto interés y demanda potencial del turismo cultural
✓ La gran riqueza monumental de los núcleos de población es un atractivo para la llegada de turismo	✓ Posible utilización de ayudas públicas para la recuperación del patrimonio
✓ Sinergia positiva paisaje-patrimonio	✓ Situación geográfica idónea entre las ciudades de tres ámbitos metropolitanos de tamaño medio (granadino, almeriense y murciano)
✓ La gastronomía autóctona, rica y de gran originalidad	✓ Fuerte demanda de casas-cueva por parte de inversores con medios económicos para invertir en su restauración y puesta en valor

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estabilización de los procesos de pérdida de población en Baza y Caniles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existencia de una política de apoyo a la regeneración de la vegetación natural</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adecuada oferta formativa en la zona, aunque se encuentra concentrada en Baza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Oportunidades para la incorporación de la marca Parque Natural en los productos locales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Extensa oferta de formación ocupacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posibilidad de apoyo público en formación asociativa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Progresiva reducción del número total y relativo de parados en la zona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existencia de políticas regionales para el asentamiento de la población en las zonas rurales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El mercado de Baza es uno de los mercados de ganado más importantes de España</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alta demanda de países europeos de productos ecológicos y de calidad y crecimiento de la demanda interior.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El cordero segureño con alta especificidad y reconocimiento en el mercado puede orientarse hacia la producción ecológica o ser protegido mediante una figura de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponibilidad de la estrategia europea de desarrollo sostenible</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buenas condiciones naturales para la producción de agricultura ecológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posibilidad de entrada en competencia de nuevas empresas eléctricas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buena conectividad exterior por carretera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posibilidad de aprovechar los recursos de la UE para el desarrollo en territorios periféricos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Economías externas de escala relativamente importantes en Baza para el transporte, agroalimentarias, confección y comercio, en el marco del noreste granadino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomento del asociacionismo empresarial por parte de la Administración Pública</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existencia de dos grupos de desarrollo rural que actúan en el área de influencia socioeconómica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ayudas públicas a la innovación tecnológica y posible implicación de la Universidad de Granada</li> </ul>

✓ Bajo precio relativo del suelo urbanizado	✓ Posibilidad de fomento de las energías renovables al amparo de la estrategia europea de desarrollo sostenible
✓ Potencial para la zona por la existencia de una potente cabecera comarcal en Baza	✓ Posibilidad de obtener fondos europeos para actuaciones relacionadas con el desarrollo rural mediante la iniciativa LEADER y el programa PRODER.
✓ Abundancia de pistas en el interior del parque natural	✓ Aumento de la demanda de carne de caza en los mercados nacionales e internacionales
✓ Existencia de un número suficiente de instalaciones de uso público para cubrir la demanda de los visitantes	✓ Instalación de una planta de energía solar en Aldeire y la Calahorra.
✓ Población inquieta y emprendedora en Caniles, sobre todo jóvenes	✓ Preocupación creciente de los consumidores por la calidad y la seguridad alimentaria.
✓ Algunos empresarios turísticos de la zona ya están vendiendo el paisaje como parte de su oferta turística	✓ Actividades lúdicas y de naturaleza
✓ Utilización de la antigua vía de ferrocarril Guadix-Almendricos como vía verde.	✓ Negocios vinculados a aprovechamientos forestales ecológicos
✓ Nuevos nichos económicos vinculados a productos ecológicos	✓ Actividades de uso público en antiguos restos mineros
✓ Amplio abanico de aprovechamientos forestales	✓ Escuelas bosque
✓ Variedad de senderos	✓
✓ Múltiples áreas recreativas	✓
✓ Isla bioclimática	✓

### 5.1.2 Debilidades y Amenazas

DAFO :	
Debilidades y Amenazas	
DEBILIDADES	AMENAZAS
✓ Presencia de fenómenos de erosión en los cultivos en ladera, debido a la utilización sistemas de cultivo poco sostenible ambientalmente.	✓ Incremento de la aridez
✓ Degradación de la vegetación natural por el abuso de reforestación con coníferas	✓ Riesgo sísmico, aunque con poca repercusión por la despoblación.
✓ Abandono, desconocimiento y recuperación insuficiente del patrimonio cultural	✓ La falta de tratamientos preventivos en la masa de coníferas puede suponer un riesgo para la población que vive dentro del parque natural y para la propia masa forestal
✓ Escasa utilización de los edificios y valores culturales para la promoción de la zona	✓ Invasión de patrones estéticos banales que están desplazando los patrones constructivos serranos
✓ Escasa valoración del patrimonio cultural por parte de la población local	✓ Exceso de presión urbanística exterior para la construcción de segundas residencias
✓ Envejecimiento demográfico alto y creciente	✓ Especulación inmobiliaria por parte de intermediarios foráneos en la venta de casas-cueva
✓ Proceso de emigración de los jóvenes más cualificados, mientras que la inmigración es de personas poco cualificadas	✓ Disminución del capital sociolaboral
✓ Desequilibrio demográfico interno (Baza-resto del área de influencia socioeconómica) enorme y creciente	✓ Llegada de mano de obra formada desde otros lugares de la provincia y la región

✓ Niveles de estudios, información y formación muy bajos y generalizados	✓ Fuerte competencia de productos foráneos con menor coste de producción
✓ Un sector de los inmigrantes no tiene regularizada su estancia en España	✓ Los llanos de inundación se hallan cada vez más poblados, con el consiguiente riesgo para la población
✓ Dificultad de relevo generacional en actividades agrarias y ganaderas.	✓ El sistema oficial de enseñanza pública no imparte materias de buena parte de los conocimientos que necesita el territorio con una enseñanza privada en claro repunte
✓ Escasa transformación de los productos locales	✓ Dependencia de empresas comercializadoras foráneas
✓ Escasa oferta turística en la zona, sobre todo de turismo rural y de naturaleza	✓ El sistema educativo actual dificulta para los jóvenes de los municipios más pequeños terminar sus estudios
✓ Dominio de la empresa agroganadera sustentado por ayudas agrarias	✓ Escaso interés aplicado de la mayor parte de las investigaciones realizadas por las universidades y centros de investigación
✓ Marcado déficit general de empresas de servicios a otras empresas	✓ Desconexión de Andalucía con el Arco Mediterráneo por vía férrea
✓ Escaso asociacionismo local	✓ Limitación las empresas de telefonía y comunicaciones por dar servicio en las zonas rurales
✓ Dominio de la mentalidad empresarial obsoleta. Falta generalizada de cultura empresarial	✓ El Mapa Sanitario deja a la población pequeños núcleos desasistida frente a cualquier contingencia
✓ Déficit de conocimientos de dirección y gestión de empresas	✓ Reducidos ingresos de los ayuntamientos para convertirse en motores del desarrollo rural
✓ Localización de ciertos equipamientos de uso público	✓ Descoordinación e indefinición competencial entre el planeamiento urbanístico y las prescripciones de la Ley de Espacios Naturales

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planeamiento urbanístico en parte obsoleto, a veces inadecuado (NNSS en Baza) y no aplicado. Falta de ordenanzas específicas municipales para la rehabilitación y construcción de viviendas en suelo no urbanizable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cambio climático en perjuicio del espacio natural</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escasa frecuencia en la reparación de pistas y carriles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incremento de plagas y enfermedades forestales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carencia de suelo industrial acondicionado para las necesidades de expansión de la industria de la zona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incremento de enfermedades en la fauna silvestre</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La zona no está conectada con el exterior por vía férrea tras la desaparición de la línea Guadix-Almendricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déficit hídrico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Servicios sociales insuficientes fuera de Baza, sobre todo en entidades pequeñas periféricas con segregación de los grupos sociales desfavorecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incremento de fenómenos climáticos adversos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La deficiente oferta de ocio local actúa como factor expulsor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de concienciación ambiental</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Existen dificultades para que los jóvenes accedan a determinadas ayudas por no contar con recursos financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Falta de equilibrio de población en algunos aprovechamientos cinegéticos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déficit hídrico, puntos de agua y humedales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fuerte presión de actividades deportivas con vehículos a motor</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducción de inversión en tratamientos preventivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Decaimiento forestal</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tratamientos de masa forestal no rentable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Peligros por pozos mineros abandonados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dependencia de inversión pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Déficit hídrico de aguas subterráneas</li> </ul>

✓ Deterioro de casas forestales por falta de funcionalidad e inversión	✓ Incendio forestal
✓ Cruces genéticos de especies silvestres	✓ Aumento de temperatura
✓ Furtivismo	✓ Pérdida de masa forestal
✓ Malas prácticas de caza	✓ Procesos erosivos
✓ Auge de vehículos a motor todoterreno	✓ Especies vegetales invasoras y especies cinegéticas foráneas
✓ Auge del uso de drones	✓ Presión de senderistas y actividades al aire libre sobre ciertas especies sensibles y hábitat naturales
✓ Auge de plantas fotovoltaicas y eólicas en detrimento de cultivos tradicionales	✓ Aumento de la herbivoría en zonas de máxima protección
	✓ Animales asilvestrados

## 5. 2. Diagnóstico sectorial a la vegetación

### Aumento de temperaturas y la reducción de precipitaciones

Ante las previsiones negativas de cambios climáticos, es necesario analizar las presiones relativas a evolución de los entornos naturales, especialmente la previsión de especies forestales naturales de pino silvestre y pino laricio, estudios realizados sobre escenarios de cambio climático por la Consejería de Medio Ambiente (CMA, 2011).

En lo referente a los pinares oromediterráneos de altas cumbre, se sitúan en la zona de máxima protección del parque, siendo preferentes en cuanto a su conservación, en general se encuentran en buen estado, aunque es importante continuar manteniendo un equilibrio sin olvidar las amenazas que pueden generar el pastoreo, la herbivoría y el desarrollo de plagas y enfermedades, que desencadenarían un daño irreversible.

En concreto para el **pino silvestre**, se prevé una drástica reducción del área natural de distribución. Hay que recordar que ocupa las cotas más altas y sensibles a los cambios climáticos del parque, y su desarrollo está especialmente condicionado a la altitud, frío y nevadas invernales. Por lo que las previsiones de ocupación de esta especie para el periodo 2040 a 2070, son negativas, y augurándose la desaparición de determinados enclaves y reducción a determinados enclaves con potencialidades de media a baja.

Para el **pino laricio o pinus nigra**, también se prevé una reducción de su área de distribución compartida principalmente con el *Pinus sylvestris*, sin embargo al ser menos exigente en cuanto requerimientos hídricos que este, se espera que su reducción de área de distribución no sea tan negativa, aunque si se verán afectados en este siglo XXI los enclaves emblemáticos del parque.

La interacción planta-herbívoro, en los ecosistemas mediterráneos históricamente han sufrido una **presión de herbivoría** considerable como consecuencia de la actividad ganadera, unida al incremento de las poblaciones de ungulados silvestres fomentados para caza y favorecidos por la eliminación de depredadores. La elevada presión de herbivoría representa una limitación para la regeneración natural de muchas especies leñosas arbóreas y arbustivas, especialmente las más palatables y que no tienen capacidad de rebrotar (Charco, 2002). Este problema afecta especialmente a muchas plantas endémicas en el área mediterránea (A.M.A. 1994, Zamora et al. 1996, Blanca et al. 1998).

Los daños por herbivoría en los juveniles empiezan a ser cada vez más patentes conforme el plantón crece. Durante el verano, cuando el pasto está seco y el único alimento para los herbívoros ungulados es la vegetación leñosa, se acrecientan los daños sobre los juveniles. Los herbívoros que más inciden sobre el crecimiento de brinzales y rebrotes son los ungulados, domésticos o silvestres, pero también afectan otros, como los lagomorfos, o los insectos defoliadores. Cuanto más seco sea el año, y por ende menos pasto haya disponible, mayores serán los daños en la vegetación leñosa arbustiva y arbórea (Hódar et al. 1998, Zamora et al. 1999).

En el contexto del Parque Natural, ha ido sufriendo un incremento progresivo de la población de ungulados desde su reintroducción con fines cinegéticos. El aumento de estos herbívoros está limitando la regeneración forestal natural, siendo especialmente preocupante en las especies forestales naturales de pino silvestre y pino laricio, principalmente por el consumo de las plántulas y ramoneo de las plantas más jóvenes que impiden su correcto desarrollo, limitando la regeneración natural.

Otras masas forestales a analizar, son las amplias masas boscosas de  **pinares de repoblación** que predominan el paisaje en las cotas medias y bajas del parque natural. En este tipo de pinares se evidencia una interacción y competitividad planta-planta por los recursos limitantes, básicamente luz, agua, nutrientes y suelo. Considerando una previsible reducción de precipitaciones y aumento de temperaturas, unido a las características monoespecíficas de la masa, se puede augurar un aumento del riesgo de enfermedades y plagas, a las que hay que sumar el aumento de riesgo de incendio. Poniendo en peligro la función protectora de suelo y fijadora de CO<sub>2</sub>, así como los propios hábitats de estos ecosistemas. Por lo que para prevenir el colapso de la masas forestal, se hace imprescindible una continua intervención de clareos, entresacas, naturalizaciones de las propias masas forestales, así como continuar con los planes preventivos de incendios.

#### Plagas y enfermedades

En lo referente a  **plagas y enfermedades**, se encuentra condicionado al grado de ocupación del suelo y al tipo de uniformidad de las masas monoespecíficas, sumado a las condiciones climáticas favorables. Las dos afecciones forestales destacables en parque, que requieren especial seguimiento y control son: Procesionaria y muérdago.

Los bosque mediterráneos, y como tal el Parque Natural Sierra de Baza cíclicamente, sufre estallidos de la población de  **procesionaria** (*Thaumetopoea pityocampa*), favorecido por la sucesión de algunos años con climatología favorable a esta

especie, siendo la especie de lepidóptero defoliador del pino más importante de España. Sin embargo la razón principal por la que la procesionaria del pino se encuentra tan extendida, es porque se ha creado un hábitat a la medida, es decir plantaciones densas, homogéneas, con baja diversidad específica y genética, con la sucesión vegetal bloqueada, haciéndolas muy susceptibles a plagas e incendios. Consecuentemente la procesionaria no es el problema sino un síntoma del verdadero problema, que es la escasa naturalidad de dicho tipo de formaciones arbóreas, Por tanto, más que atacar al síntoma, hay que remediar la situación del pinar con las adecuadas labores selvícolas, llevándolo a la situación en la que la procesionaria forme parte del sistema.

Atendiendo a los informes científicos al respecto (José A. Hódar, Jorge M. Lobo y Anna Traveset), *“Donde las defoliaciones son demasiado masivas y reiteradas, y los pinos claramente no las resisten, habrá que plantearse de una vez por todas que quien no está en su sitio no es la procesionaria, sino el pinar, sea porque la especie elegida para la plantación no era la adecuada, sea porque las condiciones ambientales han variado (por ejemplo, por incremento de temperaturas y reducción de precipitación asociadas a cambio climático). En tal caso, la procesionaria estaría simplemente acomodando el sistema a su nueva situación. Lo procedente será entonces acometer las labores necesarias para sustituir el pinar por otra formación vegetal más acorde con las condiciones presentes y las previsibles futuras”*.

En Andalucía desde 1991 cuenta con el Plan de Lucha Integrada contra la procesionaria del pino, en el que se establecen diversas actuaciones en función de cinco grados de infestación. Contemplándose intervenciones desde dejar que el propio entorno se autoregule, hasta tratamientos aéreos biológicos como *Bacillus thuringiensis*.

Una de las plantas hemiparásitas que más afecta al crecimiento y vigor de las coníferas europeas de la familia Pinaceae es el **muérdago (*Viscum album L.*)** ya que puede contribuir al estrés de la planta huésped, e incluso predisponer a su muerte, si los recursos para el crecimiento de ambas son limitantes como es el caso de localidades sometidas a cierto estrés hídrico (ZUBER, 2004; DOBBERTIN & RIGLING, 2006; OLIVA & COLINAS, 2007). El aumento de muérdago en el Parque es creciente y preocupante, afectando fundamentalmente a Pinos laricio y, en menor medida, al Pino silvestre. El área presencia se concentra en la franja “la Fonfria, Narvaez, Casimiro de la zona occidental y comienzo Ctra. de Caniles-Escullar, Bastidas en zona Oriental” localizados en los términos municipales de Gor, Caniles y Baza.

Considerando la especial problemática de esta planta hemiparásita, desde el equipo técnico del propio parque natural, se han realizado distintas propuestas para su control, entre las que se encuentran: eliminación de los pies más afectados por el muérdago, poda de ramas infestadas por muérdago, promover el aprovechamiento de las matas de muérdago para su uso farmacológico, plantación de especies arbóreas y arbustivas que produzcan frutos en invierno y así favorecer otras alternativas alimentarias a fauna.

Durante los años 2014 y 2015 en el Parque Natural se detectó un debilitamiento de pies dispersos y la muerte de ejemplares aislados, siendo a finales de mayo de 2016 cuando se produjo un **decaimiento forestal** con una mortandad masiva y súbita sobre una gran superficie de pinar en el término municipal de Caniles (concretamente en el Collado de los Frailes) de pinos negrales o resineros (*Pinus pinaster*), a consecuencia de **cochinilla cortícota del pino resinero (*Matsucoccus feytaudi*)**. Los primeros estudios por el Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo, ya sugirieron que las causas principales eran el debilitamiento forestal achacables a la sequía y el estrés hídrico en las plantas y no al ataque de perforadores, como barrenillos y cochinillas, de género *Tomicus*, siendo estos una consecuencia derivada de la primera.

Las masas forestales afectadas corresponden a repoblaciones realizadas en las décadas de los años 60, que se ejecutaron con el objetivo principal de generar una cubierta vegetal protectora frente a la erosión en un entorno frágil que había sufrido un uso intensivo en las décadas anteriores. Lo cierto es que los motivos del decaimiento forestal no es achacable a un único factor, el paso del tiempo ha puesto de manifiesto situaciones de desequilibrio biológicos achacables a un cúmulo de factores que comenzaron muchos años atrás, las repoblaciones fueron realizadas con una densidad elevada, provocando la competencia de los pies arbóreos, la incidencia de agentes biológicos nocivos, la falta de adaptación de las especies de pinos en algunas de las localidades debido a factores como la modificación del patrón climático o los efectos de episodios de sequía prolongada en el tiempo. Es necesario tener en cuenta que desde que se realizaron las repoblaciones, la temperatura media de la zona ha sufrido un aumentado en 1,5 grados en contraposición a las precipitaciones estivales que ha disminuido en contra de las previsiones optimistas de aquella época.

La superficie afectada en 2016, en una primera intervención ascendió a la cifra de 2.000 hectáreas. Posteriormente en 2018, se realizaron tratamientos y corta para saneos de la masa afectadas por la cochinilla, dentro de un proyecto de restauración que se llevó a cabo en la zona afectada por decaimiento. Estos tratamientos continuaron en una segunda

fase, en 2021 hasta su culminación en 2023, con un objetivo primordial el de recuperar el potencial forestal de los montes afectados por el episodio de decaimiento forestal, en las que se actuó sobre las masas circundantes de la primera fase.

Estas actuaciones evidenciaron la necesidad de continuar con más intervenciones forestales para aumentar la capacidad de adaptación forestal y resiliencia al cambio climático, continuándose con más actuaciones de tratamientos selvícolas, persiguiendo la eliminación de los árboles secos, debilitados o afectados por muerdago y cochinilla para prevenir la expansión de plagas, obteniendo densidades adecuadas de la masa forestal facilitando así la regeneración natural.

Otro de los objetivos a perseguir, es la protección del encinar, portegiendo y potenciando de estas allí donde ya estén presentes.

Este fenómeno no es exclusivo de esta zona, de hecho se está reproduciendo en distintas partes del mundo y está siendo objeto de la atención científica. Basándose en las modificaciones que se están produciendo en el clima y las que se esperan en los próximos años en los ecosistemas mediterráneos, los investigadores advierten que estos hechos no son aislados, por lo que se prevén futuras mortalidades enmarcados en los efectos del calentamiento global.

### 5.3 Diagnostico sectorial a la fauna

#### Fauna silvestre

La fauna silvestre en general se ve favorecida por lo que implica directamente la conservación general del espacio natural, que se acentúa por una mínima presencia de población humana permanente en el parque, concentrándose esta en pequeñas aldeas en los límites de este. Sin embargo por otro lado, se originan otras problemáticas menores pero específicas, siendo la principal que la mayor parte del parque se encuentre ocupada por repoblaciones monoespecíficas de coníferas que no facilitan la diversidad de hábitats para la fauna y flora.

Tiene especial importancia en el Parque Natural, la herpetofauna, destacando especies endémicas y amenazadas como el sapo **partero bético (*Alytes dickhilleni*)**, especie endémica y amenazada, siendo uno de los anfibios europeos mayormente amenazados y en peligro de extinción. Se distribuye en poblaciones muy fragmentada en las montañas del sureste peninsular, y catalogado como “vulnerable” por el Catalogo Andaluz de Especies Amenazadas, teniendo en estas sierras un reducto de poblaciones estables. Siendo el mayor número de los ejemplares (82%) el que se encuentran en Andalucía.

El factor principal de la reducción de ejemplares de sapo partero bético es la pérdida de hábitat, ligándose sus poblaciones a albercas, fuentes y abrevaderos tradicionales. Las sequías, la contaminación, sobreexplotación de acuíferos y de aguas superficiales, además del abandono de sistemas tradicionales de almacenamiento de agua por otros más modernos, han afectado considerablemente en esta especie que requiere de un aporte de agua constante durante buena parte del año para su buen desarrollo de su fase larvaria. Por ello desde la administración ambiental se han realizado distintas actuaciones desde distintos programas de conservación, siendo el más importante el Programa Regional de Anfibios y paralelamente a este programa, desde la Delegación Territorial competente en materia de Medio Ambiente se han realizado otra serie de actuaciones ligadas a Espacios Naturales Protegidos en el que se ha intervenido múltiples puntos de agua (albercas, abrevaderos, etc).

Sin embargo, con la aparición de enfermedades emergentes como la quitridiomycosis originada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, que parasita las células epiteliales de los anfibios y afecta a la respiración celular y a algunos otros procesos fisiológicos,

constituyendo una grave amenaza para las escasas poblaciones de anfibios, pudiendo producir extinciones locales (Thumsová et al, 2021).

En contrapunto, el relativo aislamiento del parque natural de otros parajes con presencia de este patógeno, favorece su conservación. A pesar de ello, la erradicación de esta enfermedad en el estado natural además de las posibles transmisiones involuntarias por el propio ganado doméstico, resulta muy difícil de evitar.

Determinados estudios con relación con murciélagos como bioindicadores de la perturbación ambiental (Medellín, R y Viquez-R, L., 2014) evidencian que el cambio climático puede afectar a la reproducción y dificultar la alimentación de los **murciélagos**. Del mismo modo, el incremento de temperatura puede reducir el periodo de hibernación y el clima extremo y las enfermedades podrían tener un impacto negativo sobre muchas especies. Los quirópteros son a su vez, unos buenos indicadores del estado del ecosistema.

En el Parque Natural se localizan una subespecie de mariposa apolo, **la *Parnassius apollo filabricus***, propia de Parque Natural Sierra de Baza, donde solo se conoce con certeza una localización de aproximadamente 30 ha de superficie descubierta en 2009, suponiendo un área de distribución extremadamente reducida, al igual que su número de individuos (Martínez et al., 2018), siendo posible que se trate de uno de los taxones de insectos amenazados de toda la fauna ibérica lo que le supone, con esta presencia tan restringida, su clasificación como En Peligro (EN) en el Libro Rojo de los Invertebrados de Andalucía.

Se localiza en una estrecha franja de terreno del parque natural, en claros despejados compuesto por especies como la aulaga (*Genista versicolor*), el tomillo (*Thymus serpylloides*), siempreviva (*Helichrysum italicum*), etc, y rodeada de vegetación arbórea de repoblaciones de pinos alta densidad, que interrumpen el hábitat propicio para el buen desarrollo de la mariposa apolo, incidiendo negativamente en el vuelo de la mariposa y por tanto en su propagación.

Esta especie amenazada y relíctica de las glaciaciones, por los tanto está asociada a unas condiciones frías. Consecuentemente, en estas serranías se ha ido reduciendo paulatinamente las superficies climáticamente adecuada para albergar poblaciones de este insecto. Todo ello unido a la gestión del territorio, con un fuerte incremento de la superficie forestal de repoblación desde la segunda mitad del siglo pasado, además de tratamientos forestales químicos para combatir plagas en épocas pasadas, y sumado al incremento de

temperaturas, ha influido drásticamente en las áreas de distribución de las poblaciones de estas mariposas en las Sierras de Filabres y Baza.

Consecuentemente, con el objetivo de ampliar el hábitat potencial de este insecto, se han realizado actuaciones forestales mediante claras en el pinar que ejercen de pantalla para sus desplazamientos, ampliando la zona de campeo, conectividad y distribución donde se tiene inventariada su presencia. Con este tratamiento selvícola, se mejora el hábitat y se facilita la adaptación a las nuevas circunstancias de cambio climático que acontecen.

**La cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*)** es un ungulado endémico de la Península Ibérica, la importancia de su la presencia en este parque natural, radica en ser un indicador de la calidad de los montes, pudiéndose considerar como especie clave en la conservación de la biodiversidad de los hábitats de alta montaña. Fue reintroducida en la Sierra de Baza a finales del siglo pasado, donde se soltaron 6 cabras y dos machos procedentes de Cazorra, a pesar de su reintroducción, los ejemplares descendientes de estos, ha habido intercambios genéticos con otras procedentes de la Sierra de Filabres y Sierra Nevada.

La cabra montés es un elemento elemento cinegético y del medio natural de primer orden para los ecosistemas de montaña. En lo referente a su inclusión como especie cinegética en el Parque Natural Sierra de Baza, es necesario reseñar que se encuentra prohibida su caza desde la declaración como parque natural, y por lo tanto no incluida en los planes técnicos de caza de los distintos cotos. La principal motivación radica en que no se han alcanzado a densidades suficientes que la hagan viables para su aprovechamiento cinegético.

Entre el compendio de patógenos a considerar en las poblaciones de cabra montés, es necesario destacar entre ellos *Mycoplasma ssp.*, *Brucella melitensis* o *Salmonella abortus*, además de sarna *sarcóptica* o *sarcoptidosis*. Desde la segunda mitad de la década de los 80, diferentes poblaciones de cabra montés andaluzas ha venido sufriendo epizootías de sarna *sarcóptica*, enfermedad parasitaria muy contagiosa, que circunstancialmente ha llegado a producir elevadas tasas de mortalidad. Recientemente en mayo de 2023, fue declarada por la Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad, área de emergencia cinegética temporal por sarna sarcóptica en cabra montés, en varios términos municipales de las provincias de Almería, Cádiz, Granada, Jaén, Málaga y Sevilla (BOJA N° 97, 24 de mayo de 2023). Evidenciándose la importancia del control de esta enfermedad en los ungulados, de hecho este el principal factor de control de población en este espacio natural.

En general, las estepas y los **ecosistemas esteparios** asociados a estas se encuentran en un claro declive en todo el territorio español. Esta tendencia se encuentra vinculada principalmente a cambios en el uso del suelo, en el que se prima la intensificación de ciertos aprovechamientos agrícolas y ganaderos, implicando el abandono de ciertos cultivos tradicionales de secano extensivo y el pastoreo. Es necesario destacar, el deterioro de la calidad como hábitat para muchos organismos de las estepas cerealistas, las cuales, a pesar de su origen esencialmente antrópico, también pueden albergar, bajo un régimen de manejo extensivo, una biodiversidad elevada y singular en el contexto europeo (Suárez et al., 1997).

En caso del Parque Natural, en concreto las zonas de clasificación como Zona C1, que corresponde a terrenos de cultivo, en su mayoría de cereales, olivar o almendros, además de otras zonas de eriales, localizadas principalmente en los extremos sureste/oeste y noreste (zonas limítrofes Charches y Caniles), encontrándose incluidas en la zona del ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de aves esteparias denominado Sierra de Baza-Filabres; en el que se han llegado a censar especies como el sisón (*Tetrax tetrax*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), alzacola (*Cercotrichas galactotes*), el alcaraván (*Burhinus oediconemus*) y alondra ricotí (*Chersophilus dupontii*), de forma testimonial y catalogada como en peligro de extinción en el Catálogo Español y en el Andaluz de Especies Amenazadas.

En estas áreas principalmente agrícolas y esteparias, el mantenimiento de las actividades agrícolas tradicionales existentes es muy importante para la avifauna esteparia presente, por lo que el objetivo principal es el mantenimiento de los usos agrícola tradicionales. Sin embargo en los últimos años como respuesta al incremento del precio del fruto de cáscara, se ha vuelto a producir un incremento de las plantaciones de almendro en Andalucía (Velasco y Aznar, 2016). Esta transformación está suponiendo un problema para la conservación de la flora y fauna vinculada a sistemas cerealísticos tradicionales, por un lado, para los ganaderos, al reducirse la superficie pastable, y por otro, para la biodiversidad asociada a los ecosistemas agroesteparios.

### Fauna cinegética

A principios de la década de los 80 del siglo pasado, por iniciativa de la Sociedad de Cazadores de Baza y con fines puramente cinegéticos, se produjo la reintroducción de **ciervos (*Cervus elaphus*)** en la Sierra de Baza, con ejemplares procedentes de la Sierra de Hornachuelos (Córdoba), y en otra ocasión otros originarios de Andújar (Jaén). Desde entonces el ciervo se ha ido expandiendo traspasando los límites del Parque Natural.

Desde el año 2001 en la Sierra de Baza y su entorno se han ido produciendo una serie de reclamaciones por daños a las explotaciones agrícolas (dentro y fuera del Parque Natural) provocadas por esta especie. Con objeto de mitigar estos daños, desde la administración ambiental, se han realizado distintas inversiones para la protección de los cultivos que han sido, básicamente, han sido de dos tipos. Por un lado fomentar cerramientos que impidan el paso y por lo tanto el acceso de las especies de caza mayor a los cultivos, y por el otro el incremento de las disponibilidades de alimento en la Sierra, bien mediante cultivos con fines cinegéticos (principalmente de veza-avena) o bien aportando directamente pacas de heno de alfalfa o de otro tipo de productos.

Por otro lado, desde el punto de vista ambiental, se producido daños al ecosistema provocados por el ciervo en el Parque Natural de la Sierra de Baza. Según constatan diversos estudios acometidos por El Grupo de Ecología Terrestre de la Universidad de Granada dirigido por el Catedrático de Ecología Dr. Regino Zamora Rodríguez, que lleva trabajando en la Sierra de Baza desde el año 1990, particularmente en temas de regeneración e interacciones ecológicas de especies leñosas arbóreas (pino silvestre, arce, tejo, pino laricio) y arbustivas (enebrales y sabinares). Ya en 2014 la situación de la regeneración del pino silvestre y otras especies se resume en:

- 1) La regeneración del pinar de pino silvestre está muy limitada en una montaña mediterránea como la Sierra de Baza, límite sur latitudinal de distribución de la especie en Eurasia. Como consecuencia, muy pocas semillas llegan a germinar y producir plántulas, la gran mayoría de las cuales se secan debido a la sequía estival. La escasez de agua durante el verano provoca también un retraso en el crecimiento vegetativo de los escasos brinzales de pino silvestre, por lo que tardan más de 30 años en alcanzar unos 2 m de altura en la Sierra de Baza.
- 2) La practica totalidad de los brinzales de pino silvestre sufren daños por herbivoría de ungulado, particularmente por ciervo y ganado doméstico. La herbivoría reiterada en los brotes apicales provoca un retraso en el crecimiento e impide la transición de

juvenil a árbol adulto, lo que colapsa completamente la regeneración del pinar autóctono.

3) Los daños por herbivoría de los ungulados se han intensificado en la última década, como consecuencia de la introducción, y posterior expansión de la población de ciervos. Los seguimientos que realizan a brinzales de pino silvestre marcados desde hace 20 años muestran que los daños por herbivoría son hasta 10 veces superiores a los de los 20 años anteriores. Por tanto, la situación es ahora claramente peor que hace una década.

4) Se puede afirmar que la regeneración natural del pinar autóctono en la Sierra de Baza está prácticamente colapsada, ya que: 1) los brinzales de pino silvestre autóctono son muy escasos, 2) Los brinzales tardan mucho en crecer, por la limitación climática (prolongada sequía estival), y 3) Los daños por herbivoría en los brinzales se han multiplicado en los últimos años.

5) En términos comparativos, la regeneración del pinar de silvestre en la Sierra de Baza esta mucho más limitada que la regeneración del pinar de silvestre en el Parque Nacional de Sierra Nevada, donde la presión de herbivoría es mucho menor.

6) El colapso en la regeneración condiciona seriamente la viabilidad del pinar autóctono a medio plazo y largo plazo. Urge por tanto el tomar medidas de gestión para restaurar el pinar, la primera medida absolutamente necesaria es reducir significativamente la población de ciervos, y controlar los daños que provoca el ganado doméstico. Estas medidas deberían de acompañarse de otras actuaciones de refuerzo, como siembras y plantaciones en lugares idóneos, y fomento de las interacciones planta-planta y planta-animal positivas, que favorecen la recuperación del pinar.

La gestión de las poblaciones del ciervo se realiza conforme a los Planes Técnicos de Caza, que elaboran los titulares de los cotos de caza y que la Delegación Territorial aprueba, en su caso. Además cuenta con el Plan de Ordenación Cinegética del Parque Natural de la Sierra de Baza, documento base en torno al cual se articula la gestión del ciervo y del resto de especies cinegéticas en ese Parque Natural, con la finalidad de lograr un equilibrio de las poblaciones cinegéticas que permita su aprovechamiento sostenible.

Según censos realizados en 2014, el ciervo presenta en el Parque Natural de la Sierra de Baza una densidad media de 3,65 ejmp./Km<sup>2</sup>, por lo que desde el punto de vista

de la capacidad de carga del Parque Natural, esta población se sitúa en los límites de sostenibilidad del mismo. En función de los otros estudios de población de ciervo en este parque, dirigido por José María Irurita Fernández y realizado por Granados Torres J. E., Cabrera Martel, M.<sup>a</sup>.C. y García Santiago, J. (2000), ya se proponía un plan de capturas, que implicaba la reducción de la densidad a 2 ejemplares./Km<sup>2</sup>.

Igualmente en 2014, la población estaba desequilibrada hacia las hembras con una sex ratio de 1 : 2,12 (algo más del doble de hembras que de machos) cuando se considera que una población de ungulados en equilibrio debe tender a 1:1.

De los seguimientos anuales realizados desde la propia administración, se deduce que la población de ciervo muestra una tendencia al alza a pesar de las oscilaciones puntuales. Por lo que la principal herramienta que dispone la administración de control de población de ungulados, son los planes técnicos de caza, en los que se marcan cupos a cumplir por sexos. Sin embargo, el que exista un desequilibrio de población hembra-macho, evidencia las preferencias de caza en los cotos. Puede verse que a pesar de que el cupo de capturas refleja que se ha incidido sobre las hembras en mayor proporción que sobre los machos, por encima incluso de lo autorizado en los Planes Técnicos, la tendencia de la sex ratio es alcista, en parte porque ni el cupo ni las capturas se adecúan a la sex ratio real de la población, sólo de esta forma se explica que la población de ciervo siga incrementándose, porque la presión cinegética sobre las hembras está muy por debajo de la necesaria para tener un efecto sobre el control de la población.

Otro hecho acaecido en el propio parque en 2022, fue la muerte masiva de ciervos. Los análisis realizados por el Centro de Análisis y Diagnóstico de la Fauna Silvestre (CAD) concluyeron en su informe oficial que la mortandad masiva de ungulados registrada en el Parque Natural Sierra de Baza, fue como consecuencia de una congestión pulmonar severa causada por '*Mannheimia haemolytica*', un agente que se encuentra presente de forma habitual en el tracto respiratorio de estos animales que, por los cambios bruscos en la meteorología generaron la enfermedad, con una disminución de las defensas o debilidad, puede causar su muerte.

Por tanto, se evidencia que la población de ciervo se sitúa en los límites de sostenibilidad del mismo, compitiendo por el alimento con el ganado doméstico, y que existe un desequilibrio sex ratio hacia las hembras, factores que generan grandes problemas, tanto económicos, legales, sociales y ambientales.

De igual forma en el espacio natural se han avistado puntualmente ejemplares de otros ungulados, **arrui (*Ammotragus lervia Pallas*)** especie de ungulado proveniente del norte de África que se introdujo en España en 1970 con fines cinegéticos y que se está extendiendo por todo el sureste peninsular compitiendo por los recursos con la cabra montés autóctona, provenientes de poblaciones existentes en las serranías limítrofes de Almería, Sierra de Los Filabres y Sierra de María, hacen incursiones incipientes en el Parque Natural Sierra de Baza. Por otro lado, ejemplares de **muflón (*Ovis musimon Pallas*)**, provienen de un núcleo zoológico con fines cinegéticos existente en el término municipal de Guadix (Granada), del que se escaparon varios ejemplares.

Estas especies son considerados especies exóticas invasoras alóctonas en España, que compiten por la comida cada vez más limitada en este espacio natural, por lo que se considera primordial su eliminación antes de que se establezcan poblaciones densas y sea más difícil su erradicación.



## 5.4. Diagnóstico sectorial a los recursos hídricos

Uno de los factores a valorar, es la pérdida de suelo, el mismo por el que se apostó en la segunda mitad del siglo pasado, en el que se hizo un gran despliegue de medios para revertir las avenidas con pérdidas de suelo, reforestando protegiendo con especies forestales madereras.

A pesar de que las previsiones de cambio climático no auguran un valor de erosión por el aumento de pluviosidad, si es previsible incremento de irregularidad de la lluvias intensas con fenómenos de avenidas inesperadas, con alternancias de periodos secos, provocando estrés hídrico, todo ello si se une a unos relieves pronunciados con grandes pendientes, en suelos alternos de monte alto y bajo, expuestos a las consecuencias de incendios forestales, prevén que los procesos erosivos puedan acentuarse en el futuro. Por lo tanto estos procesos pueden tener consecuencias desastrosas sobre las infraestructuras hidráulicas del espacio, si no se incentivan de control erosivo efectivo.

Por lo tanto los tres factores condicionantes de la potencialidad de la erosión en Los factores la Sierra de Baza son: las fuertes pendientes, la cubierta vegetal, unido a los usos del suelo (agricultura, ganadería unida al control de especies cinegéticas y la actividad forestal y sus aprovechamientos). Un equilibrio que es necesario mantener, ya que las fuertes pendientes son determinantes para desencadenar grandes fenómenos erosivos. Un exceso de herbivoría puede reducir drásticamente el relevo forestal natural y un uso inadecuado de las labores agrícolas, supondría la pérdida drástica de suelo.

Con objeto de mitigar los procesos de arrastre por la pérdida de vegetación, sería necesario considerar priorizar proyectos de restauración de la vegetación en distintos barrancos y arroyos. Siendo especialmente significativos estos en el arroyo Uclías, cuyo nacimiento y gran parte de su cauce se encuentran en áreas dominadas con erosión muy elevada. Por lo que esta recuperación de la vegetal apoyada con infraestructuras hidráulicas de contención debe ser prioritaria.

De manera general, las masas de agua tanto superficiales como subterráneas, están expuestas a diversas presiones y amenazas muy variadas, tanto de origen natural como antropogénico. El cambio climático y sus previsibles efectos sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos será un factor determinante a considerar a medio-largo plazo.

## 6. Conclusiones

El objetivo principal de este estudio ha sido la realización de un análisis preliminar (Diagnóstico ambiental) y comparativo de los aspectos ambientales significativos y destacables del Parque Natural Sierra de Baza en un intervalo de 20 años, coincidente con el Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural Sierra de Baza, y la actual propuesta de Proyecto de Decreto por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza (Borrador 1, enero 2024). Donde se analizan las incidencias más destacable que han afectado al espacio natural, e identificar las oportunidades y amenazas que le afectan.

Constituyendo una actualización de los puntos más destacables sobre el diagnóstico ambiental del Parque Natural Sierra de Baza respecto al PORN y PRUG de 2004 que constituyen por si solos los instrumentos normativos para la gestión de un espacio natural protegido, además de aclarar la controversia por su supuesta perdida temporal de vigencia legal.

En este documento se han analizado posibles carencias o incidentes acaecidos o detectados en el pasado reciente, carencias desde el punto de vista legal, técnico, científico o de la propia gestión, en su caso, de la interacción simultánea de múltiples factores simultáneos o acumulados en el tiempo.

Los límites del Parque Natural fueron establecidos mediante la Ley 2/1989, de 18 de julio. Dichos límites fueron precisados por el Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba el PORN (apartado 5.1, con vigencia indefinida pudiendo ser modificado y revisado o en los términos contemplados en el propio articulado) y el PRUG del Parque Natural Sierra de Baza, el cual sufrió una modificación por el Decreto 76/2012, de 20 de marzo. También se publica ORDEN de 9 de marzo de 2012, por la que se prorroga la vigencia de los Planes Rectores de Uso y Gestión de un total de siete Parques Naturales (plazo máximo de prórroga de 4 años) entre los que se encuentra “Parque Natural Sierra de Baza”, desde 2014, se está trabajando con una nueva actualización del PORN (de vigencia indefinida) y PRUG a las nuevas exigencias normativas y figuras de protección ambiental comunitarias.

A pesar de este supuesto estado de “vacío normativo”, legalmente “Las disposiciones normativas que se contienen en los PORN y PRUG no pierden su vigencia, sin más, por el

transcurso del plazo establecido. Sin perjuicio de la obligación de revisión y actualización, estos instrumentos continuarán en vigor hasta tanto sean derogados tácita o expresamente por otras normas posteriores de igual o superior rango, sin dejar hasta entonces de existir del mundo jurídico. No pudiéndose dar, en virtud del principio de interdicción de la desprotección medioambiental, vacío normativo alguno en el régimen jurídico de esos espacios naturales”. Todo ello no exime a la administración de la obligación de revisión y actualización.

Este espacio natural protegido con 53.649 hectáreas se reparten cinco términos municipales: Baza, Caniles, Dólar, Gor y Valle del Zalabí, se localiza al este de la provincia de Granada, lindando con la de Almería e integrado en el Sistema Penibético. Situada en pleno corazón de las Cordilleras Béticas, esta sierra forma parte de la misma alineación montañosa que la almeriense Sierra de Los Filabres. Se encuentra situada entre dos altiplanos semiáridos que dominan el sureste ibérico, planicies de carácter agrícola que corresponden a la Hoya de Guadix-Baza y a los Llanos del Marquesado del Zenete.

**Geográficamente y su geología.-** En esta zona Bética destacan dos complejos superpuestos antiguos, más los depósitos sedimentarios recientes. Dichos complejos condicionan el relieve, edafología, geomorfología, hidrología, vegetación y la fauna:

- Complejo Nevado-Filábride: Caracterizado por presentar una litología compuesta por cuarcitas y esquistos. Localizado en la parte meridional del Parque Natural y compuesto por un lado el Manto del Veleta (con litologías feldespáticos y micaesquistos grafitosos), y por otro, el denominado Manto del Mulhacén (gneises y cuarcitas micáceas y mármoles cipolínicos del Precámbrico y Paleozoico).
- Complejo Alpujárride: compuesto superposiciones periódicas en un tramo inferior de esquistos y filitas sobre el que aparece una secuencia caliza, en el que se conforman los mantos de Santa Bárbara, de Quintana y de los Blanquizares, donde abundan y se alternan filitas, calizas, dolomías y mármoles de edades comprendidas entre el Pérmico y el Triásico.

En general los **suelos** de este Espacio Natural son pobres y escasamente desarrollados, caracterizados por procesos edafogenéticos muy ralentizados principalmente por el clima semiárido y terrenos con grandes pendientes en las zonas de los materiales calizos en la zona occidental, con multitud de vegetación asociada. En contraste con la zona sobre los materiales Alpujárrides, en la que existen suelos esqueléticos. Aparecen afloramientos de vegetaciones relictas propias de antiguos suelos más profundos.

A pesar todo la **erosión** y a rasgos generales no puede considerarse preocupante en la actualidad, ello no quita para que los riesgos de erosión y pérdida de suelo puedan llegar a ser una de las mayores amenazas del espacio si cambiaran las condiciones y se perdiera la función protectora que realiza la cubierta vegetal existente.

La zona norte de la provincia de Granada donde se localiza el altiplano granadino junto con el Parque Natural del estudio, es de **clima** seco, caracterizado por temperaturas máximas y mínimas relativamente extremadas y una distribución irregular de las lluvias. Si bien en el PORN vigente el clima de estas sierras se califica como de un clima mediterráneo semiárido con características de cierta continentalidad, según la información disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía de la Consejería competente en Medio Ambiente, se precisa como clima continental mediterráneo.

Las **precipitaciones**, se caracteriza por una alta variabilidad a lo largo del territorio siguiendo un gradiente altitudinal. Las precipitaciones medias anuales oscilan entre 300 mm anuales en las cotas más bajas hasta los 600 mm y algo superiores en las zonas más elevadas. Las nevadas invernales son muy comunes en la Sierra de Baza, generalmente concentradas en las áreas de mayor altitud (los calares), durante un período entre dos y cuatro meses al año. Este factor tiene unas grandes implicaciones ambientales para las recargas de los acuíferos, alimento de los nacimientos locales, y principalmente para la vegetación y fauna. Con los datos climáticos disponibles se observa una tendencia del aumento de las temperaturas máximas y se amplían las diferencias entre las máximas y mínimas.

El territorio objeto de estudio pertenece a dos Demarcaciones Hidrográficas: la del Guadalquivir (en un 92 %, en concreto en la subcuenca Guadiana Menor) y la de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (8 %, subcuenca Andarax), localizada en el extremo sur del Parque Natural.

La **vegetación** del Parque Natural desde el punto de vista de distribución geográfica de las especies vegetales, se localiza en la Región Mediterránea, provincia Bética, distribuido en dos sectores parte en el sector **Guadiciano-Bacense** (aproximadamente ocupando dos tercios del territorio al oeste) y **Nevadense** (aproximadamente ocupando un tercio del territorio en el este).

En cuanto a como pisos de vegetación en función de las distintas condiciones climáticas y altitudinales, encontramos tres pisos bioclimáticos

- **Mesomediterráneo**, desde la base de la sierra, entre los 900 y 1.450 metros de altitud, llegando a los 1.600 metros en las solanas.
- **Supramediterráneo**, distribuido entre 1.400 y 1.800 metros en umbrías y laderas de orientación norte, y entre 1.600 y 2.000 metros en las exposiciones soleadas.
- **Oromediterráneo**, encontrándolo en cotas superiores hasta los 2.260 metros, máxima altitud de la sierra con el pico de Santa Bárbara.

Debido a la diversidad geológica, geomorfológica, climática, geográfica y paisajística, unido a su localización entre dos grandes depresiones además de la proximidad del macizo montañoso de Sierra Nevada, esto condiciona la existencia de una gran diversidad **faunística** además de la vegetal. Esto unido a la evolución de la geología histórica del territorio, ha implicado la coexistencia de diversos taxones de origen norteafricano, norte y centroeuropeo. Además presencia endemismos de invertebrados ponen de manifiesto los procesos de aislamiento en estas montañas.

Ante las **previsiones negativas de cambios climáticos, los pinares oromediterráneos de altas cumbre**, se sitúan en la zona de máxima protección del parque, siendo preferentes en cuanto a su conservación. **Pino silvestre**, se prevé una drástica reducción del área natural de distribución, previsiones de ocupación de esta especie para el periodo 2040 a 2070, son negativas, ocupa las cotas más altas del parque. **Pino laricio o pinus nigra** se prevé una reducción de su área de distribución, al ser menos exigente en cuanto requerimientos hídricos que este, se espera que su reducción de área de distribución no sea tan negativa.

La elevada presión de **herbivoría** representa una limitación para la regeneración natural de muchas especies leñosas arbóreas y arbustivas, especialmente las más palatables y que no tienen capacidad de rebrotar. Cuanto más seco sea el año, y por ende menos pasto haya disponible, mayores serán los daños en la vegetación leñosa arbustiva y arbórea. Este Espacio Natural ha ido sufriendo un incremento progresivo de la población de ungulados desde su reintroducción con fines cinegéticos. El aumento de estos herbívoros está limitando la regeneración forestal natural.

Los **pinares de repoblación** que predominan el paisaje en las cotas medias y bajas del parque natural. En este tipo de pinares se evidencia una interacción y competitividad planta-planta por los recursos limitantes, básicamente luz, agua, nutrientes y suelo. Considerando una previsible reducción de precipitaciones y aumento de temperaturas, unido a las características monoespecíficas de la masa, se puede augurar un aumento del riesgo

de enfermedades y plagas, a las que hay que sumar el aumento de riesgo de incendio. Por lo que para prevenir el colapso de la masas forestal, se hace imprescindible una continua intervención de tratamientos selvícolas de clareos, entresacas, naturalizaciones de las propias masas forestales, así como continuar con los planes preventivos de incendios.

En lo referente a **plagas y enfermedades**, se encuentra condicionado al grado de ocupación del suelo y al tipo de uniformidad de las masas monoespecíficas, sumado a las condiciones climáticas favorables. Cíclicamente, sufre estallidos de la población de **procesionaria** (*Thaumetopoea pityocampa*), la razón principal por la que la procesionaria del pino se encuentra tan extendida, es porque se ha creado un hábitat a la medida, es decir plantaciones densas, homogéneas, con baja diversidad específica y genética, con la sucesión vegetal bloqueada, haciéndolas muy susceptibles a plagas e incendios. Consecuentemente la procesionaria no es el problema sino un síntoma del verdadero problema.

El aumento de **muérdago** en el Parque es creciente y preocupante, afectando fundamentalmente a Pinos laricio y, en menor medida, al Pino silvestre.

A finales de mayo de 2016 cuando se produjo un **decaimiento forestal** con una mortandad masiva y súbita sobre una gran superficie de pinar en el término municipal de Caniles (concretamente en el Collado de los Frailes) de pinos negrales o resineros (*Pinus pinaster*), a consecuencia de **cochinilla cortícota del pino resinero** (*Matsucoccus feytaudi*). Las masas forestales afectadas corresponden a repoblaciones realizadas en las décadas de los años 60, que se ejecutaron con el objetivo principal de generar una cubierta vegetal protectora frente a la erosión en un entorno frágil que había sufrido un uso intensivo en las décadas anteriores. Lo cierto es que los motivos del decaimiento forestal no es achacable a un único factor, el paso del tiempo ha puesto de manifiesto situaciones de desequilibrio biológicos achacables a un cúmulo de factores que comenzaron muchos años atrás, las repoblaciones fueron realizadas con una densidad elevada, provocando la competencia de los pies arbóreos, la incidencia de agentes biológicos nocivos, la falta de adaptación de las especies de pinos en algunas de las localidades debido a factores como la modificación del patrón climático o los efectos de episodios de sequía prolongada en el tiempo. Es necesario tener en cuenta que desde que se realizaron las repoblaciones, la temperatura media de la zona ha sufrido un aumentado en 1,5 grados en contraposición a las precipitaciones estivales que ha disminuido en contra de las previsiones optimistas de aquella época.

Este fenómeno no es exclusivo de esta zona, de hecho se está reproduciendo en distintas partes del mundo y está siendo objeto de la atención científica. Basándose en las modificaciones que se están produciendo en el clima y las que se esperan en los próximos años en los ecosistemas mediterráneos, los investigadores advierten que estos hechos no son aislados, por lo que se prevén futuras mortalidades enmarcados en los efectos del calentamiento global.

Tiene especial importancia en el Parque Natural, la herpetofauna, destacando especies endémicas y amenazadas como el sapo **partero bético** (*Alytes dickhilleni*). El factor principal de la reducción de ejemplares de sapo partero bético es la pérdida de hábitat, ligándose sus poblaciones a albercas, fuentes y abrevaderos tradicionales. Las sequías, la contaminación, sobreexplotación de acuíferos y de aguas superficiales, además del abandono de sistemas tradicionales de almacenamiento de agua por otros más modernos. la aparición de enfermedades emergentes como la quitridiomycosis originada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis*, pudiendo producir extinciones locales.

En el Parque Natural se localizan una subespecie de mariposa apolo, **la Parnassius apollo filabricus**, propia de Parque Natural Sierra de Baza, siendo posible que se trate de uno de los taxones de insectos amenazados de toda la fauna ibérica lo que le supone, con esta presencia tan restringida. Esta especie amenazada y relíctica de las glaciaciones, por lo tanto está asociada a unas condiciones frías. Consecuentemente, en estas serranías se ha ido reduciendo paulatinamente las superficies climáticamente adecuada para albergar poblaciones de este insecto.

**La cabra montés** (*Capra pyrenaica hispanica*) es un ungulado endémico de la Península Ibérica, la importancia de su la presencia en este parque natural, radica en ser un indicador de la calidad de los montes, pudiéndose considerar como especie clave en la conservación de la biodiversidad de los hábitats de alta montaña. Desde la segunda mitad de la década de los 80, diferentes poblaciones de cabra montés andaluzas ha venido sufriendo epizootías de sarna *sarcóptica*, enfermedad parasitaria muy contagiosa, que circunstancialmente ha llegado a producir elevadas tasas de mortalidad.

En estas áreas principalmente agrícolas y esteparias, el mantenimiento de las actividades agrícolas tradicionales existentes es muy importante para la **avifauna esteparia** presente, por lo que el objetivo principal es el mantenimiento de los usos agrícola tradicionales. Sin embargo en los últimos años como respuesta al incremento del precio del

fruto de cáscara, se ha vuelto a producir un incremento de las plantaciones de almendro en Andalucía.

A principios de la década de los 80 del siglo pasado, se produjo la reintroducción con fines puramente cinegéticos de **ciervos (*Cervus elaphus*)** en la Sierra de Baza. Desde el año 2001 se han ido produciendo una serie de reclamaciones por daños a las explotaciones agrícolas provocadas por esta especie. Derivado a escasez de alimento en las épocas estivales.

Por otro lado la practica totalidad de los brinzales de pino silvestre sufren daños por **herbivoría de ungulado**, particularmente por ciervo y ganado doméstico. La herbivoría reiterada en los brotes apicales provoca un retraso en el crecimiento e impide la transición de juvenil a árbol adulto, lo que colapsa completamente la regeneración del pinar autóctono. Esto pone de manifiesto que la población de ciervo se sitúa en los límites de sostenibilidad del mismo, compitiendo por el alimento con el ganado doméstico, y que existe un desequilibrio sex ratio hacia las hembras, factores que generan grandes problemas, tanto económicos, legales, sociales y ambientales.

Especies como el **arrui (*Ammotragus lervia Pallas*)** y el **muflón (*Ovis musimon Pallas*)**, son considerados especies exóticas invasoras alóctonas en España, que compiten por la comida cada vez más limitada en este espacio natural, por lo que se considera primordial su eliminación antes de que se establezcan poblaciones densas y sea más difícil su erradicación.

A pesar de que las previsiones de cambio climático no auguran un valor de erosión por el aumento de **pluviosidad**, si es previsible incremento de irregularidad de la lluvias intensas con fenómenos de avenidas inesperadas, con alternancias de periodos secos, provocando estrés hídrico, todo ello si se une a unos relieves pronunciados con grandes pendientes, en suelos alternos de monte alto y bajo, expuestos a las consecuencias de incendios forestales, prevén que los procesos erosivos puedan acentuarse en el futuro. Por lo tanto estos procesos pueden tener consecuencias desastrosas sobre las infraestructuras hidráulicas del espacio, si no se incentivan de control erosivo efectivo.

## 7. Bibliografía

- REDIAM Red de Información Ambiental de Andalucía. Datos Espaciales de Referencia de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/acceso-rediam>
- Informes de Medio Ambiente de Andalucía y Memoria Anuales de Actividades y Resultados del Parque Natural Sierra de Baza (Varios años). Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.
- Olmedo Cobo, J.A., 2011. Análisis biogeográfico y cartografía de la vegetación de la sierra de Baza (provincia de Granada). El estado actual de las fitocenosis de una montaña mediterránea intensamente humanizada. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. ISBN: 9788469510360. 2011.
- Gómez Mercado, F., y Valle Tendero F., 1988. Mapa de vegetación de la Sierra de Baza. Ed Universidad. Granada 1988.
- Olmedo y col, 2014 . "Síntesis biogeográfica y fitosociológica de la vegetación del Parque Natural de la Sierra de Baza, Cordillera Bética, Andalucía, Sur de España". Estudios Geográficos. Revista Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Volumen 75, nº 277. CSIC, 2014).
- Atauri Mezquida, J. A., Muñoz Santos, M., Múgica de la Guerra, M. (2017). “Las áreas protegidas en el contexto del cambio global: Incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión”. EUROPARC España. 2017. Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales. Madrid. ISBN: 978-84-940457-3-8
- Thumsová, B, González Miras, E; Faulkner, S.C. y Bosch, J (2021) Rapid spread of a virulent amphibian pathogen in nature. Biological Invasions 23: 3151–3160.
- Ibáñez, C.; J. A. Garrido, J. Nogueras, E. Migens Y J. Quetglas. 2002. Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas en Andalucía (3ª parte: Granada y Almería). Convenio Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía)/ Estación Biológica de Doñana (CSIC). Memoria final inédita. Estación Biológica de Doñana (CSIC). Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Informe inédito.

- Medellín, R y Viquez-R, L. Los murciélagos como bioindicadores de la perturbación ambiental, 2014.
- Decreto 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza. Publicado en el BOJA núm. 78 de 22 de abril 2004
- VV.AA. Guía de identificación de Hábitats de interés Comunitario en Andalucía. Edita Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Junta de Andalucía, (2020). ISBN: 978-84-8474-303-3.
- Martínez, J.G., Mira, Ó., Sánchez-Prieto, C.B., Barea-Azcón, J.M. y Tinaut, A. 2018. Population size and genetic variability of a relict population of an endangered butterfly, *Parnassius apollo filabricus*. *Insect Conservation and Diversity*, 11(3). 294-304. doi:10.1111/icad.12276.
- Olmedo, J. A. (2010): «Los pinares de *Pinus sylvestris* ssp. *nevadensis* de la Sierra de Baza». En Giménez, P., Marco, J.A., Matarredona, E., Padilla, A. & Sánchez, A., *Biogeografía, una ciencia para la conservación del medio*, pp. 383-393. VI Congreso Español de Biogeografía, Universidad de Alicante. Alicante.
- Ruiz de la Torre, J. Flora mayor. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid. Guzmán, J. R., Navarro, R., Molina, M., Portero, A., Luna, L., Hens, L., Castillo, M., Peragón, A., Bernal, C. & Guerrero, H. (2008): «Presencia histórica del tejo en Sierra Nevada (Granada): una aproximación a partir de la cartografía y de los diarios de viajes de los naturalistas del siglo XIX». En CEDER AXARQUÍA, 10 años de estudio sobre *Taxus baccata* y la S. de Tejeda, pp. 322-331. Málaga.- Lora, A. (2008): «Riqueza, rareza y endemismo florísticas en las tejedas andaluzas». En CEDER AXARQUÍA, 10 años de estudio sobre *Taxus baccata* y la S. de Tejeda, pp. 136-145. Málaga.- Molero, J. (2008): «*Taxus baccata* L. en la zona oriental de las sierras béticas». En CEDER AXARQUÍA, 10 años de estudio sobre *Taxus baccata* y la S. de Tejeda, pp. 308-315. Málaga.
- Felicísimo, Ángel M.; Muñoz, Jesús; Villalba, Carlos J.; Mateo, Rubén G. (2011). Impactos del cambio climático sobre la flora española. Ed. Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Biología. *Conservación Vegetal* 15 (2011): 6-10 Carretero, M.A.; Sillero, N y Loureiro, A. (2012) Actualización de la categoría de conservación. En Bosch, J. & González-Miras, E. Seguimiento de *Alytes dickhilleni*: Informe final.

Monografías SARE. Asociación Herpetológica Española - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

- González-Miras, E. & Nevado, J.C. 2008. Atlas de distribución de anfibios de la provincia de Almería (sudeste ibérico, España). Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 19: 85-90.
- Ibañez, C.; J. A. Garrido, J. Nogueras, Martínez, M. 2005. Inventario, seguimiento y conservación de refugios de murciélagos cavernícolas en Andalucía (4ª parte: Córdoba y Jaén). Convenio Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía)/ Estación Biológica de Doñana (CSIC).
- Borrador Proyecto de Decreto por el que se aprueban el II Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza.
- Javier Venegas Troncoso. Proyecto de actuaciones de restauración en los terrenos afectados por la problemática del decaimiento de las repoblaciones de pinar en el parque natural de sierra de baza. Abril 2017. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Carrasco Gotarredona D. Directora Facultativa Proyecto de ordenación de los montes públicos ubicados en el P. N. Sierra de Baza y su entorno en la Provincia de Granada. 2007. Consejería de Medio Ambiente.
- Palma Zurita J. A.. Proyecto clareos de pinar en montes públicos de la Junta de Andalucía en la Sierra de Baza y Zujar en la provincia de Granada. 2016. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Sánchez Ruiz J. Proyecto naturalización de pinares en Baza y Huetor. 2018. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Galón Pérez Gustavo (Tecna), Ricardo Salas Martín (Tecna). Guia Oficial del Parque Natural Sierra de Baza. 2011. Colección Cornicabra.
- Thumsová, B, González Miras, E; Faulkner, S.C. y Bosch, J (2021) Rapid spread of a virulent amphibian pathogen in nature. Biological Invasions 23: 3151–3160 .

- Zamora R, García-Fayos P y Gómez-Aparicio L. (2008). Las interacciones planta-planta y planta animal en el contexto de la sucesión ecológica. Valladares, F. 2008. Ecología del bosque Mediterráneo en un mundo cambiante. 373-396 Ministerio de Medio Ambiente. ISBN: 978-84-8014-738-5.
- Hódar JA, Zamora R, Cayuela L. 2012b. Cambio climático y plagas: algo más que el clima. Ecosistemas 21: 73-78.
- Cayuela L, Hódar JA, Zamora, R. 2011. Is insecticide spraying a viable and cost efficient management practice to control pine processionary moth in Mediterranean woodlands? Forest Ecology and Management 261: 1732-1737.
- Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino (*Thaumetopoea pityocampa* Denis & Shiffermüller, 1775) en la comunidad autónoma de Andalucía. Agosto 2019. Consejería De Agricultura, Ganadería, Pesca Y Desarrollo Sostenible Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos.
- J. Román Ortiz, M. Fernández M. Incidencia del Muérdago (*Viscum album* L.) sobre el crecimiento y estado fitosanitario de *Pinus nigra* subsp. *Salzmanii* en las áreas de influencia localizadas del Parque Natural Sierra de Baza (Granada). 2011 Departamento de Ciencias Agroforestales de la Universidad de Huelva.
- Sangüesa Barreda, G y Camarero Martínez, J.J. Efectos del muérdago y del clima sobre el crecimiento secundario del pino silvestre. 5º Congreso Forestal Español. Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC Zaragoza).
- Banqueri Ozáez J. Evaluación sanitaria del pinar afectado por muérdago en la Sierra de Baza. 2017. Universidad de Granada
- Medellín, R. A., Viquez-R L.R. 2014. Los murciélagos como bioindicadores de la perturbación ambiental. 521-539
- Programa de vigilancia epidemiológica de la fauna silvestre en Andalucía. Informe programa de vigilancia epidemiológica de cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*) temporadas de caza de 2009/2012 a 2012/2015. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
- Programa de gestión de la cabra montés en andalucía programa de gestión de la cabra montés en Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

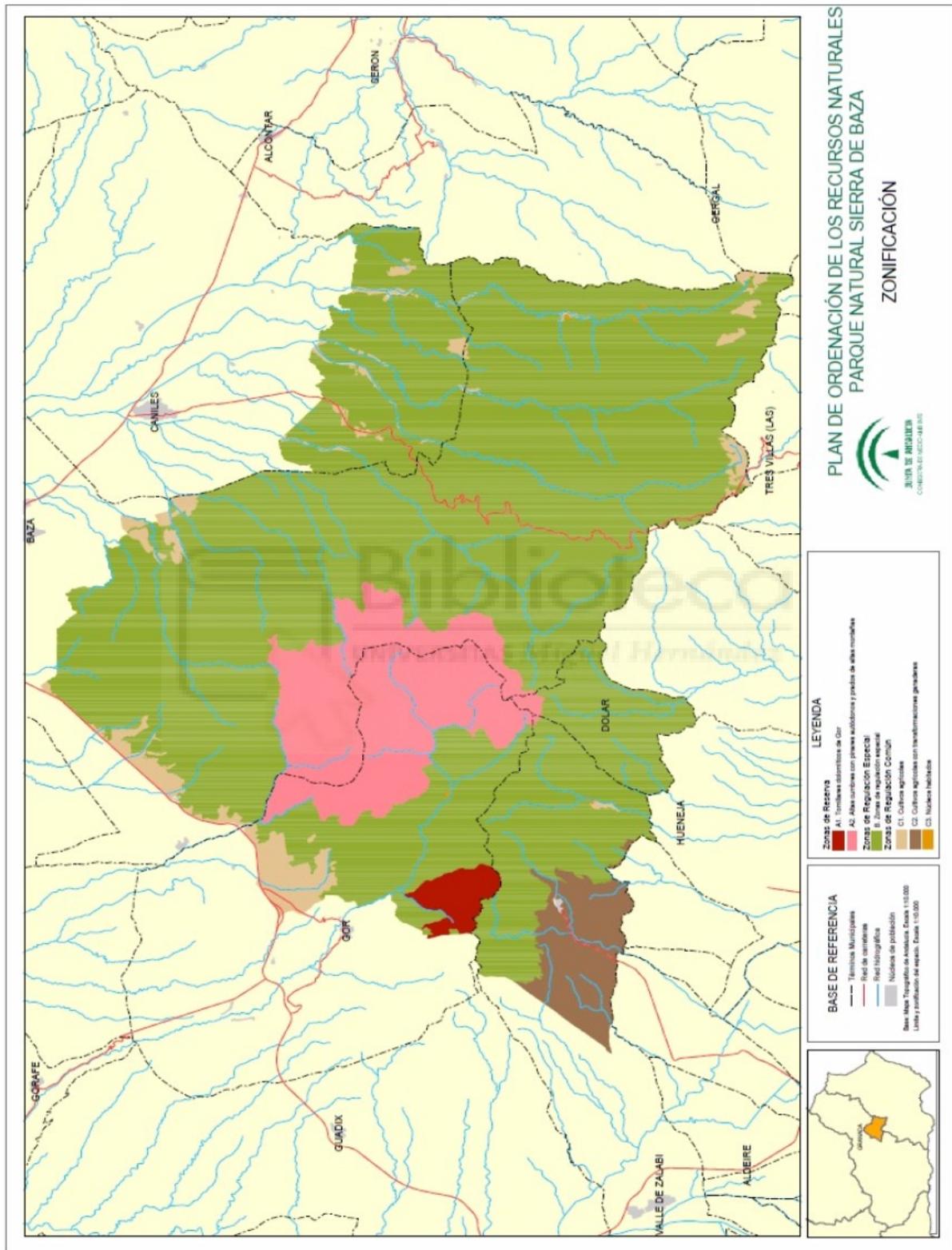
- Arenas R., Arroyo B., Ballesteros E., y otros. Manifiesto por la conservación de las aves esteparias en Andalucía, Plataforma por la conservación de las aves esteparias y sus hábitats en Andalucía. (2018)
- Irurita Fernández J. M., Granados Torres J. E., Cabrera Martel, M.<sup>a</sup>C, y García Santiago, J. (2000). Estudio de la población de ciervo (*Cervus elaphus*) en el Parque Natural Sierra de Baza.
- Granados J.E., Cabrera M.C., García J. Y Fandos P. El ciervo común (*Cervus elaphus* Linneo, 1758) en el Parque Natural Sierra de Baza (Granada). (2001)
- Libro rojo de los invertebrados de Andalucía. (2008). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. I.S.B.N. 978-84-96776-30-2.
- Gómez Mercado F. y Valle Tendero F. Mapa de vegetación de la Sierra de Baza. (1988). Universidad de Granada y Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. D.L. GR/994,1988
- Lista roja de la flora vascular de Andalucía. (2005). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. I.S.B.N. 84-96329-62-3
- Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. I.S.B.N. 84-95785-05-6
- Libro rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. (2000) Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. I.S.B.N. 84-89650-75-6
- Las unidades de paisaje en la provincia de Granada. (1999). Diputación de Granada. I.S.B.N. 84-7807-259-4
- Altiplano estepario, ambientes semiáridos del sureste andaluz. (2010). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. I.S.B.N. 978-84-92807-40-6
- Pleguezuelos J. M. Avifauna nidificantes de las Sierras Béticas Orientales y Depresiones de Guadix, Baza y Granada. (1992) Universidad de Granada y Agencia de Medio Ambiente y Agua. Junta de Andalucía. I.S.B.N. 84-338-2826-6

## ANEXO I

- Mapa de Zonificación
- Mapa de Equipamientos de Uso Públicos
- Mapa de Vegetación

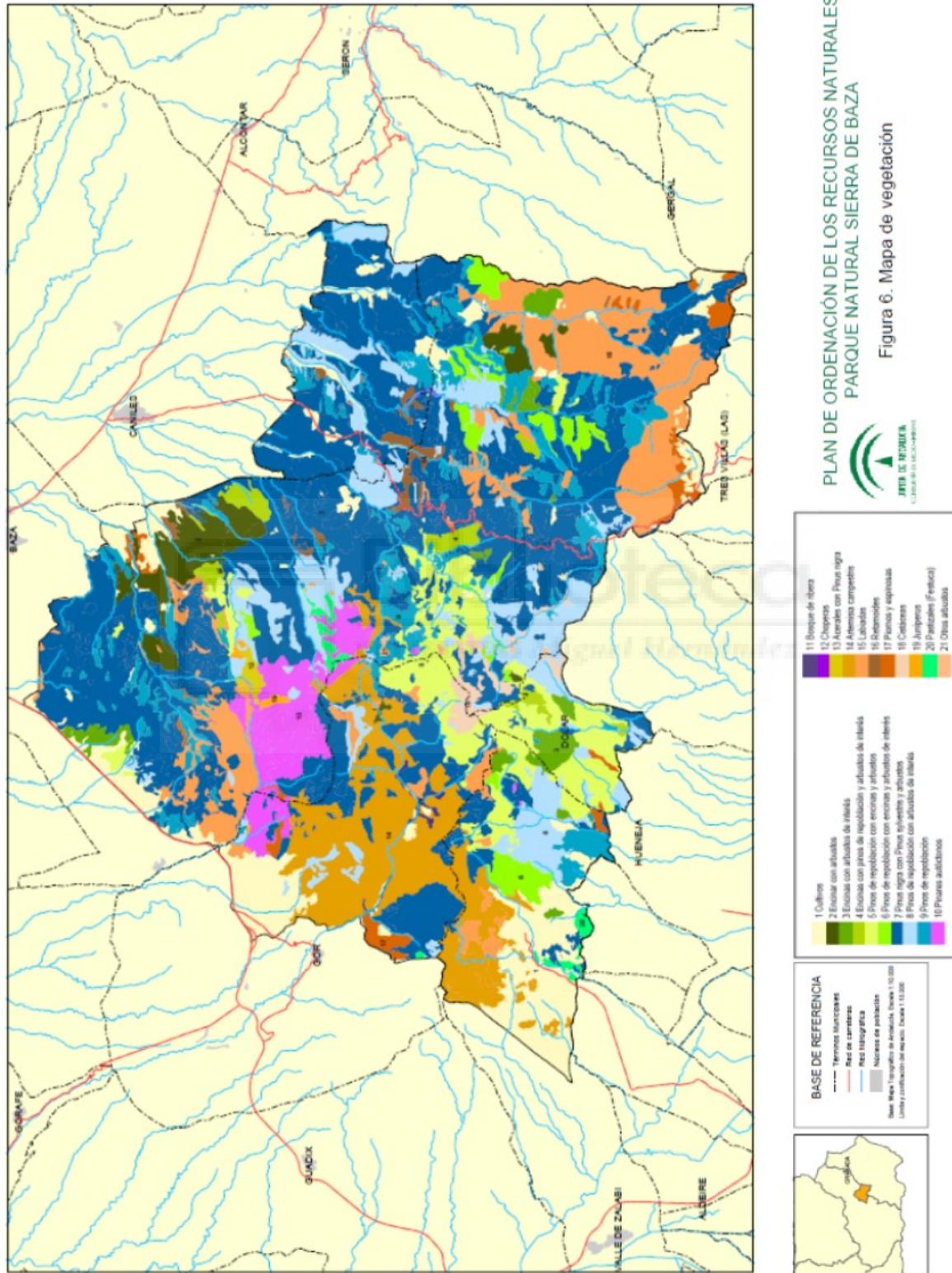


## Mapa de Zonificación





### Mapa de Vegetación



## ANEXO II

DECRETO 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza. Publicado en el BOJA núm. 78 de 22 de abril 2004.



punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 448529; Y 4250931, donde toma el linde oeste del Monte Público, propiedad de la Junta de Andalucía, JA-10109-JA, llamado Despeñaperros, continuando por dicha linde hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 448966; Y 4254167, donde alcanza nuevamente el límite interprovincial Ciudad Real-Jaén, siguiendo por el mismo hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 449261; Y 4255695, desde donde retoma la linde oeste del Monte Público, propiedad de la Junta de Andalucía, JA-10109-JA, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 449305; Y 4255925, a partir de donde continúa por el límite interprovincial Ciudad Real-Jaén, hasta alcanzar nuevamente el límite del Monte Público, propiedad de la Junta de Andalucía, JA-10109-JA, en el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 452298; Y 4255646, continuando por éste hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 453294; Y 4255099, donde continúa nuevamente por el límite interprovincial Ciudad Real-Córdoba, hasta la linde del Monte, propiedad del Ayuntamiento de Santa Elena, no Consorciado, «Collado de los Jardines», JA-70006-AY, en su extremo nororiental, en el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 460564; Y 4250499.

Este: A partir del punto anterior continúa por la linde oriental de dicho monte, coincidente con el límite entre los términos municipales de Santa Elena y Aldeaquemada, hasta la carretera local de Aldeaquemada a la estación de las Correderas, por la que continúa en dirección suroeste hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 456481; Y 4248600, desde donde continúa por la linde oriental del Monte de «Las Tinajuelas», hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 456673; Y 4248105, donde continúa nuevamente por la carretera local de Aldeaquemada a la estación de Correderas, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 456653; Y 4248018. Desde el punto anterior continúa por la antigua linde oriental del Monte Consorciado «Las Tinajuelas», hoy desconsorciado, la cual continúa en dirección sur, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 456489; Y 4243292, en el límite intermunicipal Santa Elena-Vilches.

Sur: Desde ese punto continúa por la linde occidental del monte anteriormente citado de «Las Tinajuelas», enlazando, en el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 454542; Y 4244757, con la linde sur del Monte propiedad de la Junta de Andalucía «Las Lomas», JA-10157-JA, recorriéndola hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 453275; Y 4245147, donde alcanza el límite sur del Monte Consorciado «El Charcón», JA-30061-CAY, el cual recorre hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 452581; Y 4246019, donde enlaza con el límite del Monte de la Junta de Andalucía «Despeñaperros», JA-10109-JA, recorriéndolo hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 446678; Y 4246046, sobre el límite intermunicipal Santa Elena-La Carolina.

Oeste: Desde el punto anterior, sigue la linde occidental del Monte de la Junta de Andalucía JA-10109-JA, hasta el punto inicial, contacto con el límite interprovincial Ciudad Real-Jaén, cerrándose aquí el perímetro del espacio.

Superficie: 7.649 ha, medidas a partir de la delimitación del ámbito territorial del Parque Natural sobre la ortofoto digital mencionada en el primer párrafo del presente Anexo.

Términos municipales: Santa Elena.

Provincia: Jaén.

*DECRETO 101/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza.*

#### P R E A M B U L O

El Parque Natural Sierra de Baza fue declarado como espacio natural protegido por la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

La Sierra de Baza, de 53.649 ha, se localiza al este de la provincia de Granada, limitando con la provincia de Almería, en los términos municipales de Baza, Dólar, Gor, Caniles y Valle de Zalabí. Su carácter montañoso, junto con su gran extensión, producen una elevada heterogeneidad, que hace de este espacio natural un lugar de gran riqueza y variedad biológica. El paisaje constituye un elemento fundamental, confiriendo a este espacio su propia identidad como territorio.

Con respecto a la fauna, en esta sierra habita una rica comunidad de aves. Las rapaces son el grupo más destacado, encontrándose especies como el azor, el águila perdicera, el águila real o el búho real.

La presencia en esta zona de tipos de hábitats naturales y de hábitats de especies descritos en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, ha supuesto la inclusión de este Parque Natural en la propuesta de la Comunidad Autónoma de Andalucía de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), al objeto de que forme parte de la red ecológica europea «Natura 2000» instaurada por la citada Directiva.

Mediante el Decreto 122/1994, de 31 de mayo, se aprobaron el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, con una vigencia de ocho años, y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza, con una vigencia de cuatro años, que fue prorrogada por un plazo de cuatro años por el Decreto 73/2000, de 21 de febrero.

En cumplimiento de los artículos 13 y 18 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, se procede a través de este Decreto a aprobar el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza, documentos que se adaptan a las nuevas circunstancias ambientales y socioeconómicas que caracterizan el Parque Natural, así como al nuevo marco normativo y directrices políticas que, en materia de medio ambiente, se vienen desarrollando en el ámbito internacional y en el de la Unión Europea.

En cuanto al procedimiento seguido, los citados Planes han sido elaborados por la Consejería de Medio Ambiente, informados por el Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible, la Junta Rectora del Parque Natural, y el órgano competente en materia urbanística, sometidos a los trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las Corporaciones Locales, y de las asociaciones que persiguen el logro de los principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 4/1989, de 27 de marzo. Cumplidos los demás trámites previstos en la Ley, han sido elevados al Consejo de Gobierno para su aprobación.

Por otra parte, los avances tecnológicos permiten disponer actualmente de nuevos productos cartográficos que ofrecen una visión más actualizada y detallada de la realidad territorial y de los diferentes elementos que la constituyen. Por ello, y con la pretensión de contribuir a la seguridad jurídica en cuanto a la delimitación territorial del Parque Natural Sierra de Baza, mediante el presente Decreto se precisan literaria y

gráficamente los límites del citado Parque Natural establecidos en la Ley 2/1989, de 18 de julio.

En su virtud, de conformidad con la legislación vigente, a propuesta de la Consejera de Medio Ambiente de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 39.2 de la Ley 6/1983, de 21 de julio, del Gobierno y Administración de la Comunidad Autónoma, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 9 de marzo de 2004

D I S P O N G O

Artículo 1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

1. Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Baza, que figura como Anexo I del presente Decreto.

2. El Plan tendrá una vigencia indefinida. Podrá ser modificado y revisado en los supuestos contemplados en el apartado 5.1 del propio Plan.

Artículo 2. Plan Rector de Uso y Gestión.

1. Se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza, que figura como Anexo II del presente Decreto.

2. El Plan tendrá una vigencia de ocho años, susceptible de ser prorrogado por un plazo no superior a otros ocho años, mediante Orden del titular de la Consejería de Medio Ambiente.

3. El Plan podrá ser modificado y revisado en los supuestos contemplados en el apartado 4.1 del propio Plan.

Artículo 3. Gestión de hábitats naturales.

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza tendrán la consideración de Plan de Gestión a los efectos de lo establecido en el artículo 6.1 del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

Artículo 4. Precisión de límites.

1. Se aprueban los límites del Parque Natural Sierra de Baza.

2. La descripción literaria de los límites queda recogida en el Anexo III del presente Decreto.

3. La representación gráfica de dichos límites a escala 1:10.000, sobre la Ortofotografía del SIG Oleícola del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación obtenida en el año 1998, queda recogida en el apartado 8 del Anexo I del presente Decreto.

Disposición Derogatoria Unica.

Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan o contradigan lo dispuesto en este Decreto.

Disposición Final Primera. Desarrollo del Decreto.

Se autoriza al titular de la Consejería de Medio Ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente Decreto.

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 9 de marzo de 2004

MANUEL C. AVES GONZALEZ  
Presidente de la Junta de Andalucía

UENSANTA COVES BOTELLA  
Consejera de Medio Ambiente

ANEXO I

PLAN DE ORDENACION DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE BAZA

I N D I C E

1. INTRODUCCION
2. CARACTERIZACION Y DIAGNOSTICO
  - 2.1. Los recursos naturales
  - 2.2. Usos y aprovechamientos
  - 2.3. Infraestructuras
  - 2.4. Planeamiento urbanístico y otros planes con incidencia territorial
  - 2.5. Identificación de Unidades homogéneas
3. OBJETIVOS
4. PROPUESTA DE ORDENACION Y ZONIFICACION
  - 4.1. Criterios y directrices generales para la ordenación del espacio
  - 4.2. Zonificación
5. NORMATIVA
  - 5.1. Vigencia, adecuación y evaluación
  - 5.2. Régimen de Prevención Ambiental
  - 5.3. Normas generales
  - 5.4. Normas particulares
6. CRITERIOS DE APLICACION
7. INDICADORES
  - 7.1. Conservación de Recursos Naturales
  - 7.2. Aprovechamiento sostenible
  - 7.3. Uso público
  - 7.4. Investigación
  - 7.5. Participación Social
8. CARTOGRAFIA DE ORDENACION

1. INTRODUCCION

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Baza se ha elaborado teniendo en cuenta las nuevas circunstancias físicas y socioeconómicas que caracterizan al espacio, así como los efectos y las experiencias que se han puesto de manifiesto a lo largo de la vigencia del anterior Plan, aprobado por Decreto 122/1994, de 31 de mayo. En este sentido, se han considerado los resultados del proceso de evaluación del mencionado Plan, lo que ha permitido conocer el grado de consecución de los objetivos establecidos y de cumplimiento de las normas y directrices, así como la adaptabilidad de dichos objetivos, normas y directrices a la realidad del Parque Natural y la propia coherencia interna del Plan.

Al mismo tiempo, la aplicación de las nuevas tecnologías disponibles, que permiten un conocimiento detallado del territorio, ha contribuido a la generación de un documento más ajustado a dicha realidad territorial, tanto desde un punto de vista ambiental como socioeconómico.

Respecto a su contenido, el presente Plan se ajusta a lo establecido en el artículo 4, apartado cuarto, de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, y se estructura en los siguientes apartados:

1. Introducción
2. Caracterización y Diagnóstico
3. Objetivos
4. Propuesta de Ordenación y Zonificación
5. Normativa
6. Criterios de aplicación
7. Indicadores
8. Cartografía de Ordenación

2. CARACTERIZACION Y DIAGNOSTICO

2.1. Los Recursos Naturales.

2.1.1. Localización.

El Parque Natural de la Sierra de Baza se encuentra localizado al este de la provincia de Granada, lindando con la de Almería. Esta sierra forma parte de la misma alineación montañosa que la almeriense Sierra de Los ilabres. Sus 53.649 hectáreas se reparten entre los términos municipales de Baza, Dólar, Gor, Caniles y Valle del Zalabí, siendo el primero el que mayor superficie aporta.

Su orografía elevada contrasta con las altiplanicies que lo rodean por el Norte y el Sur, confiriéndole unas características climatológicas y ecológicas diferentes a las de éstas. Su carácter montañoso, su litología variada y su gran extensión producen una elevada heterogeneidad, que hace de este espacio natural un lugar de gran riqueza y variedad biológica.

2.1.2. Caracterización climática.

La zona donde se sitúa la sierra de Baza, el altiplano granadino, es de clima seco, con distribución irregular de las lluvias y temperaturas máximas y mínimas relativamente extremadas. Se trata de un clima mediterráneo semiárido con características de cierta continentalidad.

No obstante, el macizo montañoso de Baza, que posee unas precipitaciones considerablemente superiores a las de las altiplanicies y depresiones que lo rodean, funciona a modo de «isla bioclimática», siendo ésta una de las características que determinan su singularidad e importancia en el contexto de Andalucía Oriental.

El incremento de las precipitaciones sigue un gradiente altitudinal. Este fenómeno, que ocurre de forma general en todo el territorio, propicia que en los lugares más umbríos, a partir de una cierta altitud, puedan aparecer restos de los antiguos bosques caducifolios que requieren precipitaciones superiores a 600 mm. Estos bosques dominaron en otros tiempos, respondiendo a un macroclima más húmedo imperante en la región mediterránea.

Otra característica es la alta variabilidad anual de las precipitaciones. En el transcurso del periodo 1946-1982 osciló entre valores tan dispares como los 222 mm registrados en 1970 y los 613 mm de 1951 para una misma estación meteorológica. También aparecen periodos de marcada sequía; el ejemplo más cercano abarcó los años 1993, 1994 y 1995.

Las nevadas son muy comunes en el macizo de Baza, aunque generalmente localizadas en las áreas de mayor altitud (los calares), durante un período entre dos y cuatro meses al año. Por ello tiene unas fuertes implicaciones ambientales para la vegetación y la fauna, así como para el paisaje de dichas áreas.

Respecto a las temperaturas la principal característica es la acusada continentalidad, con diferencias de temperatura entre invierno y verano superiores a 15°C, tanto entre las máximas como entre las mínimas. En las estaciones meteorológicas de Baza, Gor y Santa Bárbara se registran medias mensuales con máximas de 23,6, 23,2 y 16,6°C, respectivamente, en los meses de julio y agosto. Las mínimas se dan en enero y son 4,3, 5,3 y -1,4°C.

Los vientos dominantes son del oeste y con menor incidencia los del este, cuya aparición en los meses de verano y primavera suele causar estragos por evaporación, tanto en cosechas como en vegetación natural, debido a su intensidad y elevada temperatura.

Atendiendo a la bioclimatología, dentro de la Sierra de Baza se identifican fuertes variaciones altitudinales o pisos, entre los que destacan: el oromediterráneo subhúmedo (a más de 1.900 m de altitud), supramediterráneo subhúmedo y seco (1.900 a 1.400 m) y mesomediterráneo seco y semiárido (menos de 1.450 m). Para cada uno de estos tres pisos bioclimáticos se distinguen tres niveles: inferior, medio y superior, que se establecen para explicar la distribución de algunos taxones que no se ciñen a un piso completo sino a alguno de sus niveles.

figura 1. Distribución anual de las precipitaciones medias

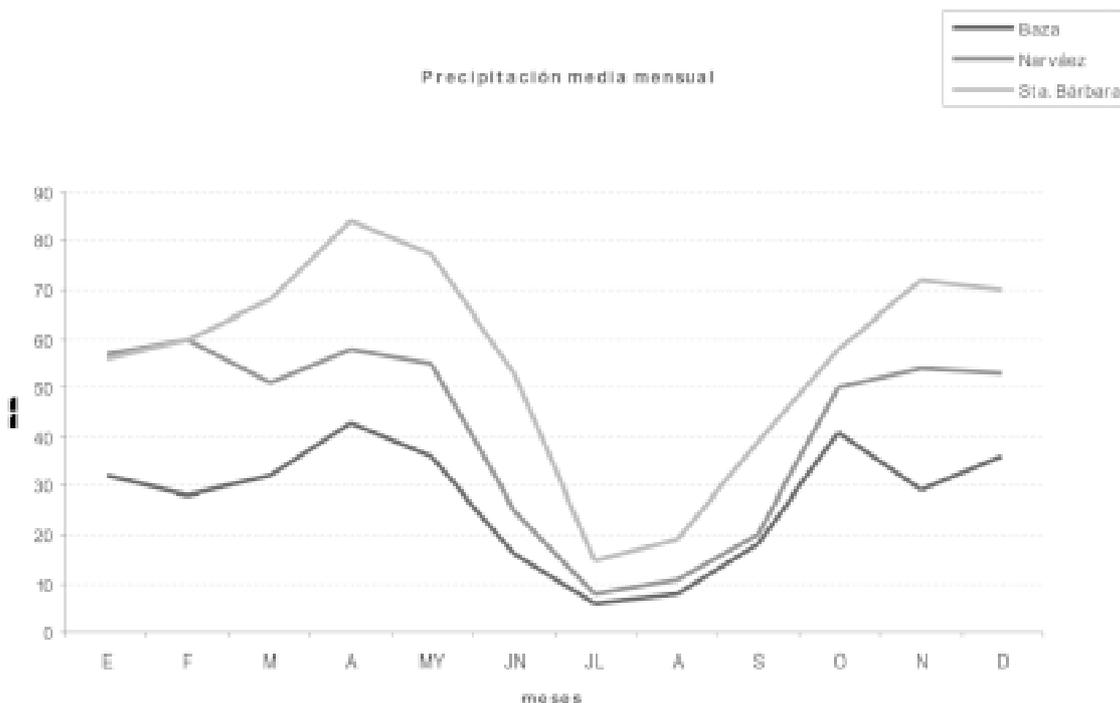
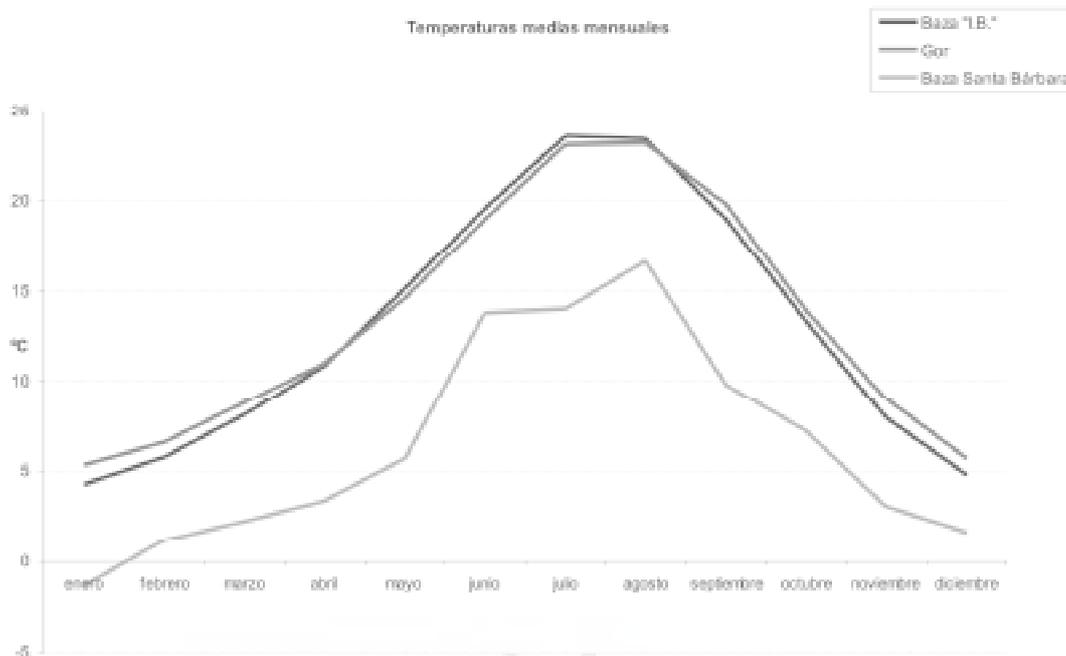


Figura 2. Distribución anual de las temperaturas medias



2.1.3. Geología y geomorfología.

La Sierra de Baza se incluye dentro de las cordilleras Béticas, que son el conjunto montañoso más meridional de los afectados por la orogenia alpina y que se divide en diferentes zonas, incluyéndose el Parque Natural dentro de la zona interna, y a su vez dentro de la zona Bética.

En esta zona se distinguen dos complejos superpuestos antiguos, más depósitos recientes. Dichos complejos son:

- Complejo Nevado-Filábride: se caracteriza por presentar una litología compuesta por esquistos y cuarcitas. Aparece en zonas meridionales del Parque Natural y conforma por un lado el denominado Manto del Veleta (micaesquistos grafitosos y feldespáticos), y por otro, Manto del Mulhacén (cuarcitas micáceas y gneises y mármoles cipolínicos del Precámbrico y Paleozoico.

- Complejo Alpujárride: compuesto por un tramo inferior de esquistos y filitas sobre el que aparece una secuencia carbonatada, en el que se conforman los mantos

de Santa Bárbara, de Quintana y de los Blanquizares, donde abundan y se alternan filitas, calizas, dolomías y mármoles de edades comprendidas entre el Pérmico y el Triásico.

- Depresión de Guadix-Baza, con materiales de acumulación basado en conglomerados, arenas y margas, depositados entre el Mioceno y Pleistoceno.

- Ramblas y colmataciones puntuales en cauces y hoyas con canchales, costras y derrubios del Holoceno.

A pesar de existir un amplio macizo calizo, los fenómenos de karstificación interna no alcanzan grandes desarrollos, si bien son frecuentes las grutas y simas, como refleja la toponimia.

Analizando las particularidades del territorio se consideran como zonas geológicas de interés las siguientes: Mesa caliza del Cerrillo Blanco, Mirador de Narváez, Peñas de Benacebada y Minas de la Cruz en el Barranco del Peñón (Calar de Santa Bárbara).



2.1. Suelos.

Los suelos pobres y escasamente desarrollados del Parque Natural Sierra de Baza tienen procesos edafogénicos muy ralentizados a causa del clima semiárido -propio del sureste peninsular-, y a la dureza y pendiente de las rocas calizas en la zona occidental, con abundancia de vegetación asociada. Aunque sobre los materiales Alpujárrides solo existan suelos esqueléticos, desde el punto de vista de la biodiversidad, aparecen vegetaciones relictas propias de suelos más profundos. Se resumen las principales formaciones edáficas. De acuerdo con la clasificación FA, los principales tipos de suelo presentes en el territorio del Parque Natural se describen a continuación.

Los Litosoles, propios de topografías muy accidentadas y procesos erosivos fuertes, en continuo proceso de formación, incluyen desde afloramientos rocosos hasta suelos esqueléticos de menos de 1 cm de profundidad, estando presentes en la parte occidental de la Sierra de Baza (zonas Alpujárrides), sobre calizas y dolomías y lugares de pendientes muy inclinadas.

Los Regosoles, también muy abundantes en el Parque Natural, necesitan para su formación procesos edafogénicos sobre diversos materiales (calizas, dolomías, margas, filitas...), logrando un desarrollo débil sobre materiales poco consolidados, así como un perfil de horizontes genéticos poco desarrollado (A-C). En general se encuentran poco explotados agrícolamente, salvo algunas zonas con mejores aptitudes, que sustentan cultivos de cereales y almendros.

Los terrenos donde dominan los Cambisoles han sufrido procesos de meteorización o translocación de sustancias de la superficie, disponiendo de tres horizontes A-B-C. Los típicamente cálcicos tienen horizonte A de color pardo, tienen una presencia muy puntual ocupando extensiones muy reducidas. Los denominados eútricos son suelos más ricos y desarrollados y se encuentran dedicados al cultivo de cereal. También aparece otra gran zona al este de Gor, donde asoman materia-

les de la misma naturaleza geológica. Finalmente, los Cambisoles gleycos, de gran importancia, aparecen en áreas endorreicas de zonas altas que actualmente se dedican a pastos (Prados del Rey y del Mayoral).

Entre los suelos que aparecen en menor extensión son: los Gleysoles, desarrollados bajo condiciones de exceso de agua (prados encharcados, turberas) los Fluvisoles, o suelos jóvenes desarrollados sobre materiales aluviales recientes los Vertisoles crómicos las Rendzinas y los Phaeozems háplicos, que ocupan escasas zonas del Parque Natural.

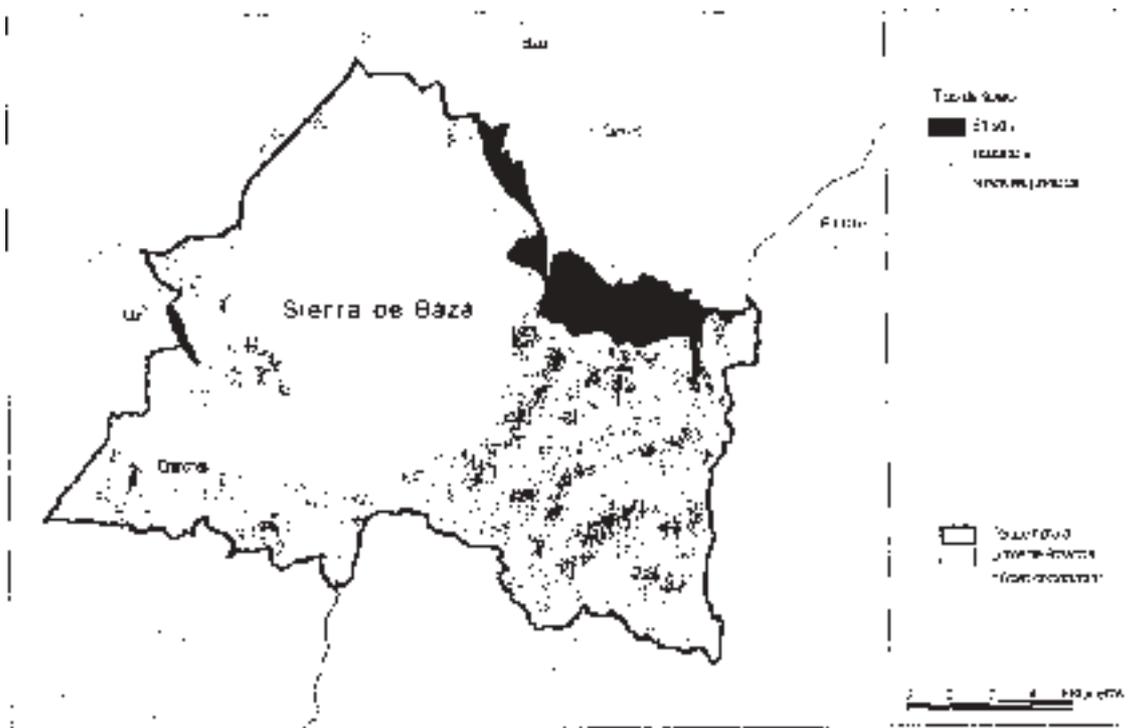
Con lo referido, se puede afirmar que los suelos que ocupan la mayor parte de la superficie de la Sierra de Baza son pobres y poco aptos para la agricultura, apareciendo muy alterados históricamente por la acción del hombre (que ha sido muy intensa sobre todo en los últimos cuatro siglos) con prácticas agrícolas inadecuadas, que propiciaron la roturación de la vegetación de encinares y dehesas, agravando los fenómenos erosivos.

Los surcos y barrancadas abiertos en la tierra por la acción del agua y la nitrificación que presentan por pisoteo y paso de máquinas, hombres y ganado son los problemas fundamentales de este tipo de suelos. La compactación impide el paso de la lluvia hacia capas inferiores y el suelo arrastrado en la escorrentía se deposita en los márgenes de parcelas y caminos, creciendo allí una vegetación ruderal.

En la figura se presenta un esquema de distribución de grupos de suelos (órdenes), según nomenclatura del SDA (Soil Taxonomy), equivalente aproximadamente a la de la FA de la forma siguiente:

- «Suelos esqueléticos» Litosoles y Regosoles.
- nceptisols Cambisoles (suelos con desarrollo apreciable de horizontes).
- Entisols Rendzinas, Fluvisoles y otros poco desarrollados.

Figura . Esquema de distribución de órdenes de suelos



### 2.1.5. Riesgos naturales, erosión y pérdidas de suelo.

Los riesgos naturales en el Parque Natural de la Sierra de Baza se centran fundamentalmente en los relacionados con los incendios, la erosión y pérdidas de suelo. El primero de ellos se comentará en el apartado de infraestructuras, siendo evidentemente, el más significativo y general a la sierra.

Otros riesgos naturales, como los derivados de encontrarnos en una región con gran actividad sísmica, tienen escasa incidencia en unos medios rústicos muy poco habitados. Los desplomes de las crestas calizas más elevadas, por el fenómeno de gelifración, ocasionan un desgaste y desmoronamiento seguro, pero lento, de las rocas, aunque sin asociación a riesgos propiamente dichos. Tampoco la inundación de las vegas es un problema grave, dada la fácil evacuación de las aguas en los tramos altos de los cursos fluviales.

Los riesgos de erosión se localizan claramente en dos zonas periféricas, una al este y otra al noroeste. La superficie encuadrada dentro de los rangos de erosión altos corresponde al 32% de la superficie total del Parque Natural, destacando la zona este como la más erosionable.

Erosión actual estimada	ectáreas	Superficie
Baja	31.811	59,3
Moderada	4.693	8,7
Elevada	8.348	15,6
Muy elevada	8.734	16,3
Extraordinariamente elevada	63	0,1
Superficie total	53.649	100

Los factores que se presentan como determinantes de este fenómeno en la Sierra de Baza son: la vegetación, las pendientes y, especialmente, los usos del suelo (agricultura, ganadería, minería y la actividad forestal). En general se subraya que para todo el espacio natural existen elevados porcentajes de pendientes, factor físico de especial significación para los fenómenos erosivos.

Tanto durante su evolución histórica como en las últimas décadas se observa que ha habido fluctuaciones, al menos a nivel de riesgos potenciales de pérdidas de suelo. La dependencia de la climatología -muy variable- hace que en los últimos años las condiciones hayan sido de las menos desfavorables.

En cuanto a la construcción del Embalse de Gor, principal infraestructura hidráulica prevista para la zona en el Plan Hidrológico Nacional, y de fuertes implicaciones ambientales, será necesaria una restauración de la cubierta vegetal en áreas de su cuenca, ya que se encuentra en una zona con erosión de moderada a alta, presentándose en algunas zonas como muy elevada. En la «Propuesta del Plan Hidrológico del Guadalquivir» se contemplan actuaciones para la restauración y defensa de la cuenca, restauración hidrológico-forestal, así como la reposición de marras en las plantaciones de los terrenos reforestados en las inmediaciones del embalse.

Todas estas actuaciones se encuentran encaminadas a una estabilización del terreno y, por lo tanto, un intento de reducción de la erosión, con el objetivo de disminuir la cantidad de sedimentos que aceleren los procesos de colmatación de dicho embalse. Estas actuaciones no han sido llevadas a cabo aún, siendo su realización de gran importancia para que el proyecto de construcción del embalse se realice con el menor impacto y permanezca útil el máximo período de tiempo.

Es necesario, por otro lado, establecer unos planes de restauración de la vegetación en numerosos barrancos y arroyos, ya que al ser una zona de recolección de aguas presenta un importante riesgo de arrastres por la pérdida de dicha vegetación. Esta recuperación de la vegetación, debe realizarse de manera prioritaria en el arroyo Uclías, cuyo nacimiento y parte de su cauce se encuentran en áreas con erosión calificada como muy elevada.

### 2.1.6. Hidrología superficial y subterránea.

El ciclo hidrológico del Parque Natural Sierra de Baza supera los límites administrativos del espacio protegido. Los manantiales de mayor entidad del sistema hidrogeológico se sitúan mayoritariamente en su periferia y alrededores, donde son aprovechados para el abastecimiento urbano o para la agricultura local.

Se distinguen dos amplias zonas, relacionadas directamente con los sustratos geológicos descritos en el apartado anterior. El sector noroccidental y central del Parque Natural, de morfología dendrítica y sustrato predominantemente calcáreo, y la periferia septentrional, en la que predominan los depósitos terrígenos cuaternarios, terrenos muy permeables con gran capacidad para almacenar agua y liberarla por los manantiales, y constituyen el acuífero de la Sierra de Baza que se adentra en las llanuras de la Hoya. El resto del Parque Natural, con morfología superficial paralela, está constituido por materiales de muy baja permeabilidad (micasquistos y filitas), pertenecientes al complejo Nevado-Ibíbride, sin mayor interés hidrogeológico a excepción de algunas surgencias, importantes en su localización pero de escaso caudal.

En ambas zonas escasean los ríos de caudal permanente. Cuando más agua circula por la red fluvial es tras las precipitaciones otoñales y durante el deshielo primaveral. Debido a las fuertes pendientes que se dan en la sierra y al corto recorrido que tienen los cauces, se dan fenómenos de arrastre de tierras que originan procesos erosivos, de gran entidad en las zonas que carecen de una cubierta vegetal apropiada.

A excepción de dos pequeñas ramblas en la zona sur que desaguan a la vertiente Mediterránea a través de la cuenca del Río Nacimiento (Arroyos Raposo y Benajarra), el resto de la red hídrica del Parque Natural lo hace a la vertiente Atlántica, a la cuenca del río Guadalquivir, en las siguientes subcuencas: del río Gor; Rambla de Híjana (Rambla del Agua, de la Trinidad); del Río Baza (Bodurria, Uclías, Moras, Balax...); de la Rambla de Baúl (Valdiquín, Angulo y Onfría); y de Negratín (ramblas de Ceila y Ceuta).

Además del aprovechamiento antrópico tradicional de sus aguas, el sistema hidrológico de este espacio constituye un valioso recurso natural, gracias a la carga del acuífero que procede exclusivamente de la infiltración, a través de los materiales permeables comentados, del agua procedente de las lluvias. En conjunto se estiman unos recursos medios para el acuífero de alrededor de 35 m<sup>3</sup>/año.

Las zonas de descarga se localizan en dos ámbitos. Una en la interfase, entre los materiales carbonatados superiores y la formación pelítica impermeable inferior. Otra en las zonas de contacto con formaciones pliocenas y cuaternarias de gran permeabilidad, lo que origina importantes flujos subterráneos que descargan en la periferia del Parque Natural y fuera de sus límites. Las principales surgencias del interior son las del nacimiento del Río Gor y Cerro Negro, con unos recursos estimados en 2 m<sup>3</sup>/año. En las inmediaciones de Baza, justo en el límite norte, se localizan dos importantes manantiales, Fuente de San Juan y Siete Fuentes, con unos caudales respectivamente de 200-250 y 70-100 l/s, que suponen en conjunto un total de 10 m<sup>3</sup>/año, siendo la facies hidroquímica en ambos casos bicarbonatada-sulfatada cálcica.

### 2.1.7. Vegetación y flora.

Desde el punto de vista de la Corología, la Sierra de Baza se encuentra en la Región Mediterránea, provincia Bética, ocupando parte de los sectores Guadiciano-Bacense y Nevadense.

Los terrenos del Parque Natural corresponden a los pisos bioclimáticos Mesomediterráneo (la base de la sierra, entre 900 y 1.450 metros de altitud, llegando a los 1.600 metros en las solanas), Supramediterráneo (entre 1.400 y 1.800 metros en umbrías y laderas de orientación norte, y entre 1.600 y 2.000 metros en las exposiciones soleadas), y Oromediterráneo (cotas superiores hasta los 2.250 metros, máxima altitud de la sierra).

Las series de vegetación presentes en el territorio del Parque Natural son (Gómez Mercado y Valle Tendero, 1988):

- Serie oromediterránea bética basófila de *Juniperus sabina* o *sabina rastrera* (*Daphno oleoidi-Pineto Sylvestris* S.).
- Serie oromediterránea nevadense silicícola de *Juniperus nana* o *enebro rastrero* (*Genisto baeticae-Junipereto nanae* S.).
- Serie supramediterránea bética basófila de *Quercus faginea* o *quejigo* (*Daphno latifoliae-Acereto granatensis* S.).
- Serie supramediterránea bética basófila de *Quercus rotundifolia* o *encina* (*Berberido hispanicae-Querceto rotundifoliae* S.).
- Serie supramediterránea filábrica y nevadense silicícola de *Quercus rotundifoliae* o *encina* (*Adenocarpo decorticanti-Querceto rotundifoliae* S.).
- Serie mediterránea bética, marianense y araceno-pacense basófila de *Quercus rotundifoliae* o *encina* (*Paeonio coriacea-Querceto rotundifoliae* S.).

Las representaciones de series riparias son escasas, debido a la poca anchura de vegas y riberas por el encajonamiento de los cursos de agua. La relativa escasez de afloramientos rocosos tampoco favorece una gran extensión de las asociaciones rupícolas, si bien en estas comunidades aparecen algunas de las especies de interés botánico del Parque Natural.

Las numerosas formaciones vegetales en el Parque Natural Sierra de Baza tienen estados de conservación muy variables. La mayor parte se corresponden con pinares de repoblación, apareciendo en menor medida encinares y pinares autóctonos. Las formaciones arbustivas y su densidad indican a menudo etapas de regeneración de la vegetación potencial.

Los encinares y dehesas ocupan actualmente un reducido espacio con relación a las superficies que ocupaban en un pasado. Su importancia económica y ecológica los han convertido en bosques de gran valor donde se pueden mezclar los aprovechamientos tradicionales y la conservación. En el proceso de regeneración que está ocurriendo en las numerosas manchas mixtas está aumentando la diversidad gracias a la presencia de formaciones arbustivas de interés como matorrales retamoides, coscojales, sabinares, enebrales o espinares.

Otra vegetación de interés son las formaciones de ribera, habida cuenta del importante papel que juegan en la ecología del lugar (fauna, flora, control de la erosión, avenidas). Muchas de ellas se encuentran artificializadas por plantaciones monoespecíficas de chopo, por lo general en mal estado vegetativo.

Los acerales y tejedas no aparecen como formaciones puras, sino que estas especies se encuentran mezcladas con pinos (formando interesantes masas mixtas de pinar-aceral), o bien dispersas entre pinares y matorrales, como en el caso del tejo.

Por otro lado destacan los pinares autóctonos bacenses, que son formaciones boscosas de gran valor consideradas entre los hábitats de interés comunitario. El buen estado en que se encuentran dentro del Parque Natural y la irreversibilidad que conlleva su degradación les hace ser prioritarios en cuanto a su conservación, amenazada por el pastoreo y por el desarrollo de plagas y enfermedades.

Los pinares de repoblación constituyen las formaciones boscosas más amplias en este espacio protegido. Destacan las repoblaciones del piso oromediterráneo en las que se respetaron las sabinas y enebros del estrato arbustivo en la ladera norte y oeste del pico Padilla, donde posiblemente se regeneren unos bosques desaparecidos hace mucho tiempo. Al tratarse de una zona tan extensa, el grado de éxito de las repoblaciones efectuadas en el Parque Natural es variable, pero en general aceptable. Se hace preciso ejecutar un amplio programa de tratamientos selvícolas y plantaciones complementarias que vayan rompiendo la homogeneidad de estos pinares. Es importante la incidencia de plagas, favorecida por la actual uniformidad de las masas y su monoespecificidad.

Los espinares, cada vez más escasos en el sur de la Península Ibérica, son también indicadores de microclimas húmedos y de una progresiva desaparición de los bosques relictos caducifolios. Del mismo modo, los sabinares y enebrales, así como los retamales, aznaches y escobonales son formaciones de arbustos interesantes para la experimentación, reforestando con este tipo de vegetación en lugares desnudos o que presenten pinos de repoblación sin estrato arbustivo. De hecho, pueden servir de freno a la erosión y favorecer la posterior regeneración de los reducidos encinares.

En los matorrales dominados por plantas de la familia labiadas, además del notable valor ecológico y de la presencia de endemismos (tomillares dolomíticos), es interesante destacar el valor que representan para los aprovechamientos tradicionales como la apicultura o la recolección de plantas aromáticas o medicinales.

Dentro de las formaciones herbáceas más interesantes se encuentran los distintos tipos de prados presentes en el Parque Natural, con endemismos iberomañoritanos. Un tipo muy especial de prado son los pastizales húmedos que se presentan en los llamados Prados del Rey, Prados del Mayoral y Prados de la Fonfría. Están constituidos por praderas mesófitas donde viven especies de alta montaña muy raras y localizadas, se encuentran entre los ecosistemas de interés comunitario.

Finalmente, las especies de menor interés se presentan en los ecosistemas más degradados, como cultivos marginales abandonados, zonas roturadas, áreas de excesiva carga ganadera, alrededor del viario, etc, donde aparecen los tomillares nitrófilos.

Las unidades de vegetación de mayor importancia e interés ecológico presentes actualmente en el Parque Natural, según el Mapa de Vegetación de la Sierra de Baza (Gómez Mercado y Valle Tendero, 1988) son:

- Pinares oromediterráneos. Bien representados en el Calar de Santa Bárbara y la cara norte del Calar de Rapa. Se distingue por un estrato arbóreo de *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, con cobertura variable aunque en general media. El estrato arbustivo está bien desarrollado, con especies como *Juniperus sabina* y *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, a los que acompañan *Daphne oleoides*, *Lonicera splendida*, *Polygala boissieri* y *Erysimum linifolium* subsp. *cazorlense*.

- Sabinares. Ocupan el macizo central de la sierra, por encima de los 1.900 metros. Son extensos en los Calares de Rapa, de Santa Bárbara, del Descabezado y Picón de Gor. Es una formación homogénea caracterizada por la presencia de grandes matas rastreras de *Juniperus sabina* y *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*, con cobertura media del 60 al 70%. El cortejo de especies es muy similar al de los pinares oromediterráneos.

- Prados de alta montaña. Principalmente localizados en los llamados Prados del Rey, junto al Calar de Santa Bárbara, a 2.000 metros de altitud, si bien existen otras áreas de menor extensión. Ocupan zonas llanas y húmedas donde se acumula el agua del deshielo, además de ubicarse sobre sustratos poco permeables. Se trata de formaciones de pastizal adaptadas a la alternancia de encharcamiento y sequía, con especies anuales y vivaces. El pastoreo ha condicionado también la composición de estos prados. Su fenología y condiciones ecológicas varían en poco espacio de terreno, dando lugar a gran diversidad florística. Predominan especies como *Festuca iberica*, *Leontodon nevadensis*, *Plantago subulata*, *Carex leporina*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii*, *Agrostis castellana*, *Lotus glareosus*, *Ranunculus bulbosus*, *Astragalus incanus* subsp. *nummularioides* y *Trifolium nevadense*, entre otras.

- Acerales y espinares. De gran importancia ecológica a pesar de lo reducido de su extensión superficial. Aparecen de forma dispersa y mezclada con otras formaciones, en áreas

donde la topografía favorece condiciones de mayor humedad y suelos más profundos y frescos que lo habitual en la sierra. Destacan las presentes en el Barranco de la onfría y Barranco del Relumbre. Destacan las especies arbustivas espinosas (*Crataegus monogyna*, *Berberis hispanica*, *Prunus ramburii*, *Rosa pouzinii*, *Rosa canina*), en formaciones densas, entre las que crecen *Acer granatense*, *Sorbus aria*, *Prunus mahaleb* y *Lonicera arborea*, de forma aislada o en grupos.

- Chaparrales. En el piso supramediterráneo sobre terrenos calizos aparecen sobre todo en una estrecha banda a lo largo del Barranco de la ábrica, en las orientaciones sur y este, entre 1.400 y 1.800 metros. Se trata de formaciones de encinar (*Quercus rotundifolia*) arbustivas, generalmente en matas bajas, con especies climácicas (*Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*) mezcladas con otras de etapas de regresión (*Crataegus monogyna*, *Berberis hispanica*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *vellerea*, *Satureja intricata*, *estuva scariosa*), y con cobertura arbustiva media del 60%. Sobre terrenos silíceos existe una mancha en torno al Cortijo del Raposo, entre 1.550 y 1.700 metros de altitud. Se trata de un encinar adhesionado, de porte arbustivo, con un estrato de matorral heliófilo de un 50-60% de cobertura, en el que predomina *Alimium viscosum*. Se presentan, entre otras, *Cistus laurifolius*, *Juniperus oxycedrus*, *Daphne gnidium*, *Adenocarpus decorticans*, *Santolina rosmarinifolia* y *Artemisia campestris*.

En el piso mesomediterráneo aparece una amplia mancha de chaparral-coscojal entre el Cortijo de Santaolalla y los Llanos del Chaparral, penetrando hasta el Llano de las Cuevas del Espartal (entre 1.000 y 1.300 m de altitud). Al sur de la sierra, en Buenavista, hay otra formación más pequeña. El chaparral-coscojal (con *Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera* y *Juniperus oxycedrus*) aparece en forma de matas bajas, con cobertura del 50-60%, y entre los claros crece el romeral (con *Rosmarinus officinalis*, *Cistus clusii* y *Genista scorpius*, como especies predominantes).

- Enebrales con matorral serial. En áreas de la vertiente norte de la sierra, entre 1.500 y 1.800 metros de altitud; destaca la que aparece en la cara sureste del Cerro Quintana. Predominan las matas de *Juniperus oxycedrus*, junto a *Juniperus phoenicea*, *Rhamnus myrtifolius*, *Berberis hispanica* y *Quercus rotundifolia*. Con un 40-50% de cobertura, entre

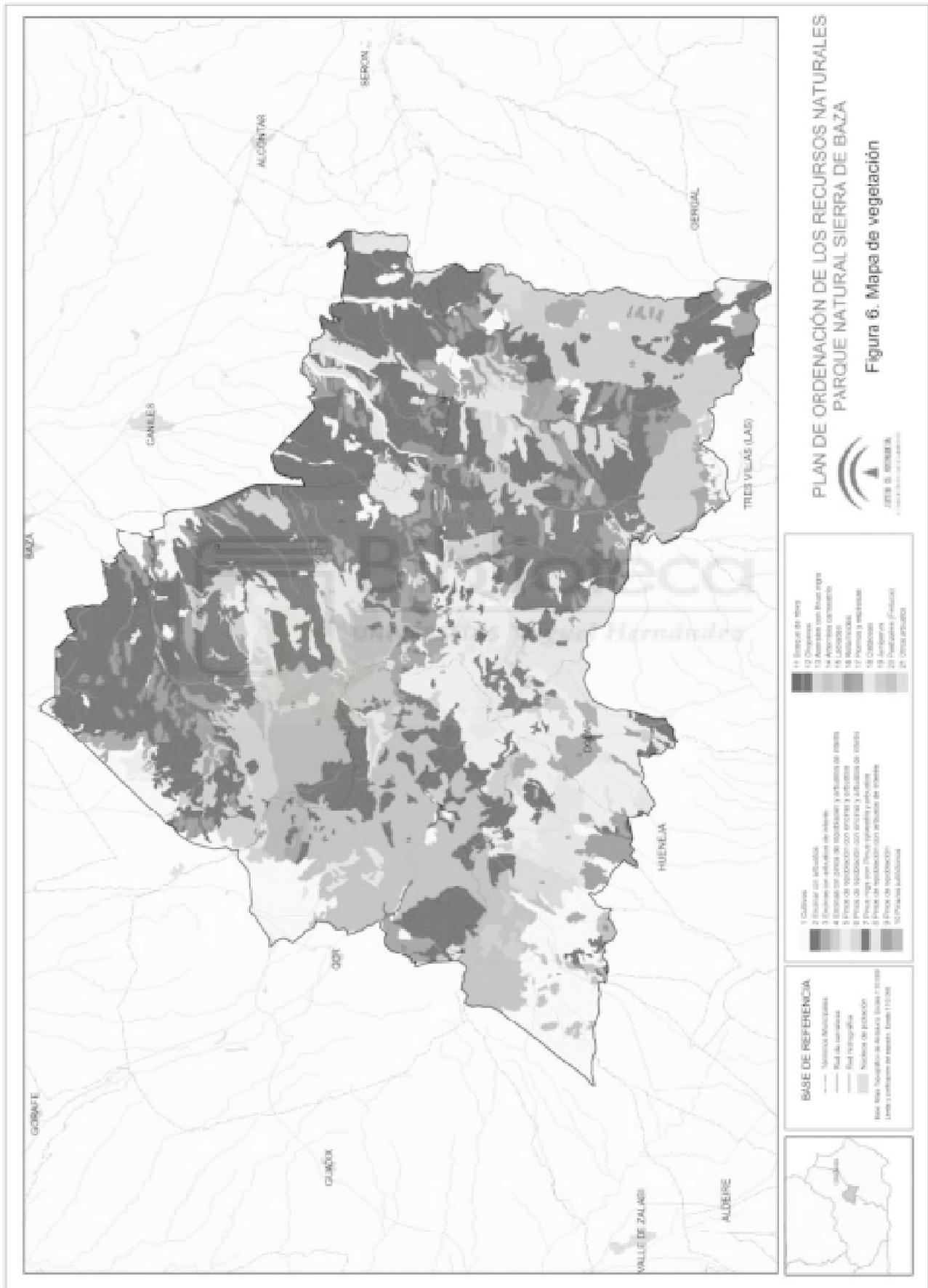
los arbustos se sitúan afloramientos rocosos y matorral de *Salvia lavandulifolia* subsp. *vellerea*, *Phlomis lychnitis*, *Helianthemum croceum*, *estuva scariosa* y *Genista scorpius*.

- Matorral serial sobre mármoles. Desde el Barranco del Pinarillo hasta el Cortijo del Gigante, en la vertiente este del Cerro de Rapa, entre 1.400 y 1.800 metros, sobre mármoles cipolínicos. Cobertura de matorral disperso entre las rocas, con especies como *Salvia lavandulifolia* subsp. *vellerea*, *Lavandula latifolia*, *Thymus serpyllodes* subsp. *gadorensis*, *Bupleurum spinosum*, *estuva scariosa*, *Paronychia subfruticosa*, *Cerastium boissieri*, *Phlomis lychnitis* o *Satureja intricata*, con pies aislados de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, *Juniperus sabina* y *J. oxycedrus*. Presencia de poblaciones de *Rosmarinus officinalis* y *Stipa tenacissima* y, dominio de *Genista cinerea* subsp. *speciosa*, *Genista scorpius* y *Rhamnus lycioides* en las zonas altas.

Otra formación de interés son las Tejedas, localizadas actualmente en una pequeña superficie al sureste del Cerro de Gor (Puerto de los Tejos). Se trata más bien de un pinar de *Pinus sylvestris* en el que aparece mezclado el *Taxus baccata*, con un núcleo de mayor presencia y un área de mayor extensión con ejemplares dispersos.

Aparte de las localizaciones citadas, donde todas estas formaciones aparecen más o menos puras, existen numerosas mezclas con formaciones de matorral (piornales, enebrales, tomillares, retamales, matorral nitrófilo) y, sobre todo, con los pinares de repoblación que dominan el paisaje de la sierra.

Con respecto al estado de conservación de los taxones a nivel global, atendiendo a los criterios de la UICN el Parque Natural Sierra de Baza cuenta con 22 taxones en peligro de extinción, 56 vulnerables y 231 raros, aparte de un taxón considerado extinto. De las especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres, existen en el Parque Natural seis especies calificadas como «vulnerables» (*Centaurea pulvinata*, *Euphorbia nevadensis*, *Helianthemum viscidulum* subsp. *guadicianum*, *Primula elatior* subsp. *Loftthousei*, *Puccinellia caespitosa* y *Sorbus aria*) y tres «en peligro de extinción» (*Taxus baccata*, *Atropa baetica* y *Narcissus nevadensis*)



## 2.1.8. auna.

La gran heterogeneidad geomorfológica, paisajística y climatológica de la Sierra de Baza facilita la presencia de una gran variedad de elementos faunísticos mediterráneos junto con algunos ejemplos de elementos norteafricanos y del norte de Europa.

La fauna, favorecida por la conservación general del espacio y la ausencia actual de poblamiento, se enfrenta a algunas problemáticas específicas, tales como: la gran cantidad de espacio dedicado a las repoblaciones monoespecíficas de coníferas que limitan la heterogeneidad de hábitats; o las enfermedades que afectan al conejo (mixomatosis y neumonía hemorrágica vírica).

La existencia de numerosos arroyos y riachuelos proporcionan durante el verano numerosas pozas de aguas frescas y oxigenadas que favorecen las comunidades de anfibios. Esta zona es un área de importancia para muchos de ellos con escasa representación en ambientes mediterráneos, entre los que destacan: sapillo pintojo bético (*Discoglossus jeanneae*) y el sapo partero bético (*Alytes dic hilleni*), ambos endemismos béticos. Entre el grupo de los reptiles destaca por su escasez regional la víbora hocicuda (*Vipera latasti*) y, junto a ésta, debe resaltarse la presencia de eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*) y la culebra de cogulla (*Macroprotodon cucullatus*), extremadamente escasas dentro de esta sierra.

En el grupo de las aves es necesario destacar algunas especies como la ortega (*Pterocles orientalis*), citada en los llanos cerealistas, como reproductora; el alzacola (*Cercotrichas galactotes*) que se califica como escaso y muy local limitándose a las zonas de matorral seco, cultivos de almendral y viñedos; y la alondra de Dupont (*Chersophilus dupont*), que es otra de las especies casi extintas en el Parque Natural, aunque es citada en número escasísimo.

El águila perdicera (*Ieraetus fasciatus*), el elanio azul (*Elanus caeruleus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el alcaraván (*Burhinus oedipnemus*) no mantienen poblaciones sedentarias aunque se pueden observar de paso. Entre las especies sedentarias pueden citarse el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), el roquero rojo (*Monticola saxatilis*), la terrera marismeña (*Calandrella rufescens*) y la tórtola común (*Streptopelia turtur*), con problemáticas y soluciones muy diferentes.

Las poblaciones de águila real tienen en estas sierras una posible área de expansión, algo fundamental para una especie tan amenazada por factores como la electrocución y colisión en tendidos eléctricos, las molestias durante la nidificación o la escasez de presas.

En cuanto al halcón peregrino hay que destacar que su mayor amenaza en la actualidad se debe al expolio de los nidos, ya sean huevos o polluelos.

El roquero rojo es un ave extremadamente escasa, con poblaciones aisladas y de baja densidad. El aterrazamiento para las repoblaciones forestales, junto a la construcción de carriles en áreas de montaña son las dos amenazas más importantes.

El colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*) parece no tener problemas de conservación. La terrera marismeña (*Calandrella rufescens*) es otro de los elementos de especial interés dentro del Parque Natural, habiéndose censado unas 200 parejas reproductoras.

Entre las especies de caza menor hay que señalar la relativa abundancia de la paloma torcaz (*Columba palumbus*), la tórtola común (*Streptopelia turtur*) y el zorzal común (*Turdus philomelos*), aunque sus poblaciones han menguado en los últimos años por factores como la caza excesiva. La perdiz roja (*Alectoris rufa*) tiene densidades relativamente bajas en el Parque Natural.

La variedad de mamíferos presentes en la Sierra de Baza es amplia, con un total de 37 especies. Hay que resaltar el grupo de los quirópteros, ya que tanto los alrededores, como el interior del Parque Natural suponen un núcleo de alta diversidad para este grupo que cuenta con seis especies en este espacio natural protegido. Conviene destacar las citas de murciélago orejudo meridional (*Plecotus austriacus*) en este enclave elevado, estableciéndose así un nuevo rango altitudinal para esta especie.

Entre los mamíferos con interés cinegético se encuentran el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre (*Lepus granatensis*) que presentan poblaciones escasas, detectándose un mayor número en las zonas con baja densidad de pinos. Con respecto a la cabra montés (*Capra pyrenaica*), reintroducida en los años ochenta, su explotación cinegética todavía es inviable.

Las repoblaciones de ciervos (*Cervus elaphus*) por parte de los cazadores han sido un éxito desde el punto de vista cinegético, si bien han generado problemas debido a la competencia con el ganado doméstico por el pasto, y daños en algunos cultivos. El jabalí (*Sus scrofa*), debido a su abundancia y al valor cinegético que posee, se destaca como la pieza principal sobre la cual se ejerce la mayor presión de caza.

El zorro (*Vulpes vulpes*) constituye una especie abundante. Otros mamíferos de importancia presentes son la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), el topo ibérico (*Talpa occidentalis*) y la rata de agua (*Arvicola sapidus*).

Mención especial merecen los mamíferos desaparecidos en las últimas décadas, como el corzo (*Capreolus capreolus*), extinto a finales del siglo XIX, y la nutria (*Lutra lutra*), extinta a principios del siglo XX.

El conjunto de los invertebrados del Parque Natural aporta una gran diversidad y riqueza, incluyéndose entre ellos seis endemismos acuáticos. No se han citado de forma específica graves problemas, salvo el coleccionismo de algunas especies del grupo de los lepidópteros.

De las especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres, en el Parque Natural hay dos calificadas como «vulnerables» (*Circus pygargus* y *Ieraetus fasciatus*) y una «en peligro de extinción» (*Testudo graeca*).

## 2.1.9. hábitats y especies de interés comunitario.

El Parque Natural Sierra de Baza ha sido propuesto por la Consejería de Medio Ambiente para que sea declarado Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y, por tanto, sea considerado Zona de Especial Conservación (ZEC), en aplicación de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, con vistas a su inclusión en la red europea Natura 2000.

Los tipos de hábitats descritos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE que se han identificado en el Parque Natural de Sierra de Baza son:

- 40.90 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
- 93.40 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
- 40.60 Brezales alpinos y boreales
- 92.40 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*
- 81.30 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
- 51.20 Formaciones montañosas de *Cytisus purgans*
- 95.60 Bosques endémicos de *Juniperus* spp.
- 53.30 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
- 61.60 Prados ibéricos silíceos de *Stipa indigesta*
- 72.20 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)
- 83.10 Cuevas no explotadas por el turismo
- 64.20 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-*Polypoetion*
- 61.70 Prados alpinos y subalpinos calcáreos
- 92.A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

- 82.10 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
- 62.20 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
- 61.10 Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi
- 95.30 Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos

Los indicados con asterisco ( \* ) se consideran hábitats de interés prioritario.

Se han localizado en el Parque Natural dos especies de plantas que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE: *Atropa baetica* y *Centaurea pulvinata*.

En cuanto a las especies de aves que figuran en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, en el Parque Natural se han localizado las siguientes: *Coracias garrulus*, *Sylvia undata*, *Aquila chrysaetos*, *Hieraaetus fasciatus*, *Bubo bubo*, *Calandrella brachydactyla*, *Lullula arborea*, *Galerida the lae*, *Oenanthe leucura*, *Pyrhocorax pyrrhocorax* y *Anthus campestris*.

#### 2.1.10. Paisaje.

El paisaje constituye un elemento fundamental, tanto por la asimilación de la identidad cultural de los habitantes del entorno, como para el uso y disfrute de sus visitantes, confiriendo a este espacio su propia identidad como territorio.

Conviene subrayar que la red de miradores ya existente en el Parque Natural, o los puntos panorámicos de interés, son lugares específicamente vinculados al paisaje. Adquieren un notable valor como elementos fundamentales de seguimiento y control de los cambios del paisaje, con lo que constituyen, de hecho, una red de observatorios o puntos de dinámica paisajística del Parque Natural.

Las altas cumbres y picos de la sierra constituyen lugares donde la observación exterior es constante y generalizada y, por ende, con mayores campos de visualización, equivalentes a las de Sierra Nevada.

La Autovía A-92 es un elemento ambivalente de cara al paisaje. Por un lado constituye un corredor por el que multitud de personas pasan cada día, facilitando la contemplación de algunas zonas del Parque Natural. Al mismo tiempo constituye un impacto de importancia, aunque aminorado por su posición periférica.

En el entorno de los Calares, concretamente en las inmediaciones del pico de Santa Bárbara, existen restos de explotaciones mineras. Algunas de las minas se explotaban mediante galerías subterráneas mientras que otras se hacían a cielo abierto. Es en estos enclaves donde la falta de restauración ambiental presenta problemáticas concretas.

Finalmente, en un espacio tan eminentemente forestal como es la Sierra de Baza, el riesgo de incendios es muy alto debiendo considerarse, además de sus consecuencias ecológicas, sus graves efectos sobre el paisaje.

#### 2.1.11. Patrimonio histórico-cultural.

Dentro de los elementos del patrimonio histórico-cultural del Parque Natural, destaca de forma sobresaliente los numerosos yacimientos arqueológicos que atestiguan la presencia humana en la zona a lo largo de la historia. Sin embargo, su elevado número no se corresponde con la calidad de los restos materiales que se hayan podido conservar, en su mayoría escasos. La mayor parte de los restos materiales obtenidos en todos los yacimientos se conservan en el Museo Arqueológico Municipal de Baza.

Se han localizado en el interior del Parque Natural 347 yacimientos arqueológicos inventariados, a consecuencia de las prospecciones arqueológicas superficiales autorizadas y subvencionadas por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, realizadas entre 1987 y 1991, dentro del proyecto «Investigación Arqueológica en la Sierra de Baza-Gor». Dichos

yacimientos se encuentran identificados en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía de la citada Consejería. Destacan dentro del Parque Natural y en sus proximidades los siguientes:

- El Abrigo de La Cerdeña, en la Rambla de Baúl, por haber ofrecido algunos restos de piedra tallada de tipología dudosa, pero que pueden situarse desde el Paleolítico Superior.

- El asentamiento del Cerro de la Pastora, en el término municipal de Caniles, destaca por su continuidad temporal, más de cuatro mil años, desde el Neolítico hasta la Edad Media. Aunque durante el Neolítico la población vive en la cueva, en la Edad de los Metales se trasladan al espolón norte, debido a su carácter estratégico, ocupando aquella sólo de forma puntual como lugar de enterramiento. Su grado de conservación es bajo debido al expolio sufrido y al derrumbe de su bóveda principal. En el medievo se traslada de nuevo la población al espolón oeste, donde sólo se han encontrado restos cerámicos.

- El Yacimiento Arqueológico de Las Angosturas, situado en la periferia inmediata del Parque Natural en el municipio de Gor, fue declarado Bien de Interés Cultural en 1996. Se trata de un asentamiento fortificado de la Edad del Cobre que conserva restos de murallas y plantas circulares de cabañas con zócalos de piedra, modelo que sigue las pautas del « horizonte de los Millares», cultura que se extendió durante el III Milenio por el sureste. Este último modelo se extiende en El Descabezado, la Cueva de los Cristales, la Loma de Pinar Oya, Las Noguerizas y La Tejera. Se ubican en espolones de difícil acceso, alejándose de los cauces principales de los ríos, aunque siempre próximos a fuentes o ramblas.

- El yacimiento del Cortijo del Costalero atestigua el inicio, en el periodo del Cobre, de una de las actividades más productivas de la sierra a lo largo de su historia, la extracción de minerales.

- La Punta de la Rambla del Pino Baúl, situado junto a las Angosturas también en el municipio de Gor. Se trata de un grupo megalítico donde se han localizado cuatro estructuras de dólmenes con planta poligonal.

- En la zona oriental del Parque Natural hay que destacar el Barranco de los Toranes, el de La Tejera, La Carriza o La Cerrá de las Balsillas, por reflejar las características que surgen a partir de 2000 a.C., con la Edad del Bronce, cambiando de forma sustancial los rasgos culturales y materiales que identifican a las poblaciones.

- Los Montones de Piedra representan el yacimiento más sobresaliente del Bronce en la zona occidental, por tratarse de un asentamiento de gran extensión, con materiales que abarcan desde el Neolítico hasta la Edad Media, pasando por una importante ocupación tardorromana.

- La Aldea de la Laguarda, situada en el Valle del Zalabi, sobresale por conservar restos arqueológicos islámicos, algo no muy frecuente ya que la población musulmana dejó la sierra casi despoblada en el periodo nazarí, concentrándose en los núcleos urbanos.

De los yacimientos en el Parque Natural, apenas el 4 cuenta con un grado de conservación medio, pues la acción de agentes naturales como desprendimientos de tierra, o la intervención humana ha llevado a la casi desaparición de numerosos enclaves. El resto de los elementos patrimoniales no declarados Bien de Interés Cultural, carece de adecuadas medidas protectoras, salvo aquéllas que, de forma general, marca la legislación sectorial, por lo que el planeamiento urbano debe recogerlos con claridad.

Entre los aspectos más relevantes del análisis llevado a cabo, resalta el alto número de cortijos, aldeas y núcleos de población prácticamente deshabitados, por causas socioeconómicas en las últimas décadas. Esta situación la protagonizan las aldeas de Las Casas de Santaolalla, El Tesorero, Ta-

blas, Las Bastidas, Los Mellizos, Orrivalí, Pocopán, El Raposo, El Rejano, Los Olmos. Las siete primeras situadas en Baza, la octava en Dólar y las dos últimas en Caniles. Muchas de ellas presentan gran valor cultural y etnográfico.

Con respecto al patrimonio etnológico resaltan los elementos siguientes:

- Las Cuevas de las Siete fuentes en torno al arroyo de la Ribera, al noreste del Parque Natural, destaca por ser el único núcleo de casas-cueva que sigue habitado.

- Ermita de El Raposo, conserva sólo los muros laterales y algunas vigas de la cubierta de madera.

- Otra ermita de la que sólo quedan sus muros maestros es la dedicada a San Antonio, fundada en 1868 y situada en la plaza principal de la abandonada aldea de Los Mellizos. Se

destaca por haber sido un importante enclave que contó también con cementerio propio.

Existen testimonios de eras a lo largo de toda la sierra, formando paisajes escalonados cuando se agrupan en las cercanías de los núcleos de población.

## 2.2. Usos y aprovechamientos.

### 2.2.1. Estructura de la propiedad.

La propiedad pública de los montes constituyó, junto a unos valores naturales indiscutibles, un factor decisivo para la delimitación del espacio natural en 1989. Desde siempre, las tareas de gestión y control de actividades, proyectos, investigación, control de incendios y empleo de trabajadores para todas las actuaciones forestales son, sin duda, muy relevantes.

Nº Montes	Superficies	Municipio	Titularidad
37	20.128	Baza	Junta de Andalucía
4	149	Baza	Montes consorciados o convenios con particulares
3	1.081	Baza	Montes consorciados o convenios con Ayuntamientos
1	772	Baza	Montes con convenio de cooperación con Ayuntamientos
<b>45</b>	<b>22.729</b>	<b>Baza</b>	<b>Subtotal Baza</b>
5	2.219	Caniles	Junta de Andalucía
2	1.772	Caniles	Montes consorciados o convenios con particulares
<b>7</b>	<b>3.991</b>	<b>Caniles</b>	<b>Subtotal Caniles</b>
1	1.981	Dólar	Junta de Andalucía
<b>1</b>	<b>1.981</b>	<b>Dólar</b>	<b>Subtotal Dólar</b>
3	588	Gor	Junta de Andalucía
1	7.872	Gor	Montes consorciados o convenios con Ayuntamientos
<b>4</b>	<b>8.460</b>	<b>Gor</b>	<b>Subtotal Gor</b>
2	859	Valle Zalabí	Junta de Andalucía
<b>2</b>	<b>859</b>	<b>Valle Zalabí</b>	<b>Subtotal Valle Zalabí</b>
<b>50</b>	<b>38.130</b>	<b>Total montes del Parque Natural</b>	

En esta tabla se resume que los montes públicos y tierras de titularidad pública suponen 38.130 ha (70,8 % del Parque Natural) dominando los de la Junta de Andalucía, con 25.884 ha (68 % del total de los montes públicos). Esta gestión pública es, por tanto, decisiva de cara a todas las actuaciones forestales y sociales en el área. Por otra parte, las fincas y propiedades de particulares representan 15.715 ha (el 29,2 % del Parque Natural) tanto de dehesas y zonas forestales como de cultivos en toda la orla perimetral, especialmente en el municipio del Valle del Zalabí. El municipio que cuenta con más superficie absoluta en el Parque Natural es Baza con 32.359 ha y el 59,3 % de su municipio, mientras que Gor tiene 18.104 ha y el 46,9 % de su término incluido en el mismo.

### 2.2.2. Actividades forestales y agrícolas.

Los usos del suelo más importantes dentro de la Sierra de Baza están constituidos por el forestal (92 %) y el agrícola (8 %), destacando entre los aprovechamientos el ganadero, cinegético, plantas aromáticas, apicultura y artesanía con esparto. La evolución de los usos del suelo en los últimos años de los terrenos que conforman este espacio natural no presenta grandes variaciones.

El uso forestal se encuentra limitado y ordenado, con una clara tendencia a la regeneración de las dehesas y masas autóctonas, tal como prevé el Plan Forestal Andaluz. La consideración de estas sierras como ámbitos de preferente reforestación, a partir de los años cuarenta y sesenta, ha supuesto

un cambio sustancial en el territorio, habida cuenta del abandono paulatino del poblamiento local. Las tareas de repoblación iniciales se han ido sucediendo con las operaciones de aclareo y limpieza (no lo suficiente en muchas zonas), hasta ofrecer en el momento actual unas masas continuas, en general bien desarrolladas salvo problemáticas concretas y localizadas.

Destaca específicamente en el macizo de Baza la ausencia cada vez más patente, por su baja rentabilidad económica, de los aprovechamientos de la madera, sobre todo los intermedios (procedentes de las claras). Algunas de las masas repobladas comienzan a estar próximas a su edad de corta. Si bien la prioridad, en el marco de los objetivos de protección y conservación en los montes públicos de los espacios naturales, no está dirigida a la obtención de beneficios económicos, las cortas programadas son necesarias para el desarrollo adecuado de las masas, su buen estado sanitario, su regeneración y su evolución hacia formaciones más diversas.

Las especies predominantes son el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y el pino marítimo o resinero (*Pinus pinaster*), que ocupan los estratos más bajos; el laricio (*Pinus nigra*), las altitudes intermedias, mezclándose con el silvestre (*Pinus sylvestris*) en las zonas superiores. Como datos orientativos los rendimientos de estos pinares oscilan entre 1 y 2 m<sup>3</sup>/ha/año, estando los turnos entre 60 y 100 años.

Es evidente que ha existido un cambio en la política forestal, no buscándose en la actualidad un aprovechamiento eco-

nómico intensivo, sino la regeneración de la vegetación y la potenciación de los valores medioambientales.

En cuanto a la actividad agrícola, es intensa en las vegas y huertas bajas cercanas a poblaciones y carreteras, con dotaciones aseguradas de agua para riego mediante acequias tradicionales o sondeos particulares (Rejano, Las Juntas, etc).

Sin embargo, la agricultura tradicional de secano está siendo cada vez menos rentable, a excepción de los apoyos directos dispensados en el marco de las ayudas de la Política Agrícola Común. Las siembras se realizan con altos índices de barbechos y con escasas producciones, sin que la intensidad de las técnicas agrícolas ni las aportaciones fitoquímicas sean comparables a otros ámbitos del entorno. Las plantaciones arbóreas de olivar, y sobre todo almendro, están rozando la marginalidad, sin nuevas perspectivas futuras debido a los suelos que ocupan, las variedades tradicionales y poco productivas y la escasa comercialización existente en la zona. En algunos puntos de la sierra, atendiendo a condiciones microclimáticas específicas, se está procediendo a nuevos cultivos de frutales.

Las prácticas de agricultura ecológica son escasas y sin apenas incidencia territorial. Sería deseable que tanto los cultivos actuales como los nuevos que se implanten, se orienten hacia este tipo de prácticas.

En los entornos de las aldeas se ha producido una degradación general debido a los cambios de uso y al abandono de las prácticas tradicionales de conservación (estercolados, acequias, bancales).

#### 2.2.3. Ganadería.

La ganadería como tal aparece en la sierra con la llegada del hombre neolítico (hace más de 5.000 años), sin embargo no cobra importancia hasta mediados del siglo XVI, en el que se utilizaba esta sierra como pastos de verano para ganaderos forasteros, lo que suponía una buena fuente de ingresos para los municipios.

El interés por mantener esta actividad se demuestra ya en este período con la creación de las ordenanzas de control del ganado cabrío debido a su apreciable impacto. Estas ordenanzas trajeron como consecuencia que a partir del siglo XVIII la ganadería ovina pasase a ser la más importante, fenómeno que se mantiene en la actualidad.

El ganado ovino explotado en régimen extensivo supone un importante medio para el aprovechamiento de los recursos de las extensas superficies de pastizales. El censo ganadero de 2001 en la Sierra de Baza arroja un total de 14.586 cabezas de ganado, de las cuales el 96,3 son ovinos, fundamentalmente de las razas Segureña y Montesina, presentando las infraestructuras existentes para su explotación un estado de conservación deficiente.

La ordenación de la ganadería con el fin de su mantenimiento en el tiempo, se basa en estudios científicos realizados periódicamente, en los que se trata de estimar el número de cabezas de ganado que debe haber en una superficie determinada.

El «Estudio del Uso Ganadero Actual y de la Capacidad de Carga Ganadera del Parque Natural Sierra de Baza» de 1993 concluye demostrando que el pastizal y encinar-matorral son las zonas más productivas, y se comenta que el aprovechamiento ganadero está muy por debajo de la energía metabolizable aportada por la vegetación del Parque Natural. También se afirma que la presión ganadera no es muy importante, si bien afecta intensivamente a enclaves concretos de alto valor ecológico, en su mayoría terrenos pertenecientes a la Administración Pública.

En un estudio más reciente (Uso Racional Ganadero en Sierra de Baza, Universidad de Córdoba, 2002), se concluye que la sobrecarga ganadera afecta a un 9 de la superficie del Parque Natural. Otro 32 presenta sobrecarga ligera, considerada aceptable, que puede mantenerse como tal o des-

equilibrarse en sentido negativo (sobreeplotación), en función del futuro manejo del ganado.

Desde el punto de vista de censos, la Sierra de Baza y sus aledaños se encuentran dentro de una comarca donde la ganadería cobra especial importancia económica, asentándose más del 40 del censo provincial de las razas anteriormente citadas y existiendo para su comercialización uno de los mercados de ganado más importantes a nivel nacional. Lógicamente, no puede olvidarse la existencia de ayudas mediante las primas ganaderas, que aumentan considerablemente la rentabilidad de estas especies autóctonas y es la que, de hecho, las mantiene y sin las cuales sería una actividad poco viable.

La ganadería clásica, muy adaptada a las condiciones climáticas y topográficas, pero poco rentable y sin control de cruces ha ido dando paso a otra visión más comercial con ampliación de tiempos de estabulación –semiintensiva-. Esto ocasiona mayor presión en ciertas áreas y no lleva aparejada calidad en las canales. Procede por tanto una reorientación de las explotaciones hacia menores producciones en favor de una mayor calidad. En este sentido las iniciativas de generalizar una ganadería ecológica se ve como única alternativa a la situación actual poco competitiva.

#### 2.2.4. La caza.

A partir de 1971, con la creación del ICONA se constituyen numerosos cotos de caza a nivel nacional, concretamente el coto de caza controlado «Sierra de Baza» se declara en 1978, integrándose en él 22.000 hectáreas de terreno del Estado y del Ayuntamiento de Baza. Se compone de 4 cuarteles subdivididos a su vez en 35 cotos. El control y regulación que originalmente dependían del ICONA pasó a la Consejería de Medio Ambiente y a las sociedades de cazadores respectivas. Las modalidades de caza menor son las de perdiz en mano y con reclamo, conejo y liebre en mano, zorzal, paloma torcaz y tórtola en puesto fijo (media veda). Con respecto a la caza mayor sólo se permite la del jabalí (*Sus scrofa*) y, recientemente, la del ciervo (*Cervus elaphus*). Estos vertebrados superiores tienen una fuerte presión sobre los cultivos próximos de cereales y sobre todo almendros, especialmente en el borde norte del Parque Natural.

Cercanos al Parque Natural existen cotos de caza privados con las mismas modalidades salvo el aguardo nocturno a jabalí (*Sus scrofa*) por daños en agricultura, mediante autorizaciones puntuales a petición de propietarios. En el caso de la cabra montés (*Capra pyrenaica*), especie cinegética muy importante, no se han llegado a densidades mínimas para su aprovechamiento cinegético, por lo que no se autoriza.

Existe una presión cinegética muy alta sobre las poblaciones de caza menor como conejos (*Oryctolagus cuniculus*), liebres (*Lepus granatensis*) y perdices (*Alectoris rufa*) que además han visto reducido su hábitat idóneo en los últimos cincuenta años. Esto genera disfuncionalidades y alteraciones en el equilibrio y funcionamiento de la pirámide trófica, cuestión actualmente muy importante que se encuentra en estudio a nivel general.

#### 2.2.5. Actividades extractivas.

La minería en la Sierra de Baza es una de las actividades económicas más antiguas, arraigadas e importantes a lo largo de la historia de la ocupación humana en la comarca. De hecho, algunos de los yacimientos históricos documentados son poblamientos continuados durante siglos y milenios, incorporados ya a las rutas comerciales del Calcolítico y Edad de los Metales.

Si bien ha decaído en los últimos siglos, algunas zonas elevadas y hostiles para las labores mineras han estado activas hasta hace sólo unas décadas. Es el caso del Barranco

del Peñón junto al Calar de Santa Bárbara, donde existía una explotación de oligisto y siderita a las que iba asociada pirita. Las explotaciones de fluorita y galena del Calar de Santa Bárbara han estado en funcionamiento hasta los años del siglo

En los momentos actuales las antiguas explotaciones no son rentables, estando únicamente en auge las relacionadas con la extracción de áridos o de piedra natural, a partir de las calizas dolomíticas o marmóreas del Manto Blanquizaes (Complejo Alpujárride), y se dedican al machaqueo para áridos o para piedra ornamental mediante corte.

La regeneración ambiental en las canteras de áridos a cielo abierto está pendiente de comenzarse, sufriendo las formaciones vegetales aledañas, de gran valor ecológico por su riqueza en endemismos, cada vez más los efectos nocivos de polvos, arrastres, etc. Lo cual repercute también en el paisaje y en pérdidas de suelos.

Se incluyen en el inventario realizado al efecto ocho explotaciones, tres dentro del espacio protegido y cinco en el exterior más próximo. Algunas estaban en explotación de forma previa a la declaración del Parque Natural y casi todas llevan implícitas medidas de restauración.

Denominación explotación	Rambla Ceuta-1	Grupo Plutón	La Alalaya-1	La Alalaya-2	San Antonio y San Miguel	Cerro del Gallo	El Carmen	Julio
Término Municipal	Baza	Huénérjar	Baza	Baza	Baza	Valle de Zalaba	Baza	Baza
Superficie Explotación (Ha)	6,7	18,1	11,15	1,75	10,61	3,3	7,65	13,67
Sustancia	Caliza	Hernánides	Caliza	Caliza	Caliza	Caliza	Caliza	Caliza
Año de inicio	1985	1985	1978	-	-	1991	1984	1983
Año Ordenación	1990	1990	1987	-	1987	1990	1994	1982
Cielo Abierto	S.	No	Si	S.	Si	Si	Si	Si
Dentro PN	Si	No	No	No	Si	Si	No	No
Restauración en proceso	Si	No	No	No	No	Si	No	Si
Material transportado (TM)	-	2.500	-	-	-	40.000	-	60.000
Método de explotación	Arranque mecánico	Galerías de excavación	Arranque mecánico	Corte	Arranque mecánico	Corte	Arranque mecánico	Arranque mecánico
Superficie Escombreras (Ha)	0,46	5,35	0,24	0,12	0,53	0,99	0,83	0,38

## 2.2. Uso público.

La oferta de equipamientos y servicios destinados al uso público se distribuye en cuatro grandes áreas sobre las que se reparten una serie de sistemas (1) y éstos, a su vez, integran un conjunto variado de elementos que constituyen el soporte de las actividades de ocio de los usuarios, en concreto: 11 áreas de aparcamientos, senderos (21 km), áreas recreativas, refugios, 2 miradores, 2 rutas todo terreno, 1 área de acampada y 1 centro de visitantes en Narváez.

El sistema de senderos, junto a las áreas recreativas y el propio centro de Narváez, constituyen, sin duda, los ejes centra-

les de equipamientos y servicios asociados al uso público del Parque Natural.

El estado de la red de pistas y caminos, ejecutada en décadas pasadas en excelentes condiciones técnicas, permite los accesos a casi todos los rincones, con lo que la regularización y control de las diferentes áreas de uso público es fácil, posible y deseable, tanto estacional (épocas del año con riesgo de incendios) y espaciales (áreas de interés o reserva: cuevas, localizaciones botánicas, etc.).

La adecuación de las infraestructuras y servicios existentes es alta, precisándose intervenciones en las instalaciones de pernocta (refugios y áreas de acampada).

Área de Uso Público	Sistemas que integra	Elementos críticos	Capacidad de acogida (pers./día)	Capacidad de acogida potencial (pers./día)	Ratio (pers./Ha)
Narváez	2	Aparcamiento y Refugio Canaleja	2.420	4.185	0,57
Charches-Gor	1	Ruta verde	211	211	0,0058
Floranes	6	Refugio mirador y áreas recreativas	2.490	2.490	0,14
Cascujar	1	Refugio	32	32	0,0045
<b>TOTALES</b>	<b>10</b>		<b>5.243</b>	<b>6.928</b>	<b>0,09</b>

### 2.2.7. Educación ambiental.

Las actividades relacionadas con la educación ambiental en el Parque Natural son escasas y están más orientadas al fomento de lugares concretos -áreas recreativas y de acampada- que a la explicación e interpretación del espacio natural.

Puede decirse que es en el Centro de Visitantes y Aula de la Naturaleza de Narváez el único enclave donde de forma planificada se realiza una actividad constante de educación ambiental.

Se han realizado campañas concretas de promoción, dentro del programa «Conoce tus Parques» donde el nivel de esfuerzo y éxito estuvo compensado, habida cuenta de la difusión regional que se dio a esta iniciativa.

Por otro lado, existen demandas de intervención para la recuperación de aldeas o elementos etnológicos abandonados con una doble finalidad: la recuperación para usos de turismo rural, y la realización de campañas y actividades de educación ambiental.

### 2.3. Infraestructuras.

A pesar de constituir un espacio netamente forestal, la presencia continua de poblamiento produjo una densa red viaria, que se incrementó a causa de la intensificación y generalización de las repoblaciones de pinar a partir de los años 50. La densidad de pistas y caminos forestales, unido a la red asfaltada y pecuaria es de 0,91 m/ m<sup>2</sup>, considerada muy alta pero adecuada al manejo existente y a la topografía local.

La red de pistas forestales tiene una extensión total de 415 m y discurre por las aldeas, montes públicos y núcleos de población. Se trata de pistas forestales de buenas dimensiones en anchura (unos 4 m), radios de curva adecuados, alcantarillas y pontones de hormigón y piedras, vados sobre arroyos, pendientes no muy excesivas que requieren grandes desarrollos pero mayores longitudes, etc., siendo de macadam y gravilla prensada.

Su utilización en relación al manejo forestal, los usos sociorrecreativos y para los escasos residentes es baja, pero en general posee buenas condiciones y estado de conservación, muy asociados a la prevención del fuego. Se permite, así, una buena accesibilidad a todos los lugares, especialmente a las zonas de titularidad pública.

Disponen desde su construcción de un buen grado de mantenimiento. A través de ellas se puede acceder incluso con vehículos de turismo a la práctica totalidad de la sierra. Es decir, no existe una doble red para vehículos pesados y maquinaria forestal, sino que es de uso general.

La red viaria asfaltada se compone de una carretera secundaria (GR-800) que discurre de norte a sur, uniendo las localidades de Caniles, en Granada, con la de Abla, ya en la provincia de Almería, constituyendo el eje principal de comunicación de la sierra. A partir de ella salen las pistas forestales que conducen a la mayoría de las aldeas, instalaciones y áreas recreativas. De tal forma que casi todos los usuarios la transitan. Sus características geométricas son las propias de un viario de montaña, 5 metros o menos, asfalto en regular o mal estado de conservación, pendientes continuas y radios de curvas moderados que imposibilitan velocidades altas.

Existen otros tramos de carreteras secundarias, como la que permite el acceso desde la vía de Guadix hasta la localidad de Charches (GR-SE-08), las que conducen a Las Juntas de Gor, a El Rejano, o la de acceso al Centro de Visitantes y Aula de la Naturaleza de Narváez.

La autovía A-92 discurre a lo largo del límite occidental del Parque Natural durante 15,2 m. A partir de esta importante vía de comunicación sale la desviación para el centro de visitantes de Narváez. Por el norte, la carretera A-334 de Caniles hacia el Valle del Almanzora. Por el sur continúa la A-92 hacia Almería.

En cuanto a otras infraestructuras destacan las relacionadas con la prevención y lucha contra incendios y la red de vías pecuarias.

La primera constituye una actividad prioritaria que fue desarrollando sus infraestructuras asociadas, tales como pistas, aljibes, torres, casas forestales, etc., siempre sobre montes de titularidad pública. Destacan, además, los cortafuegos que unen zonas elevadas de las cumbres y cimas arboladas. Se han cuantificado 45,3 m de cortafuegos en los montes arbolados y de matorral, incluyendo principales y secundarios. Existen 4 torres de vigilancia, cuyo acceso y frecuencia en tiempos de alerta (mayo a octubre) es continua. Para la coordinación y organización de las tareas de extinción (y las preparatorias) se citan 6 puntos de encuentro, uno de ellos con espacio para el aterrizaje de helicópteros con los equipos de extinción.

El segundo grupo de infraestructuras, las vías pecuarias, como redes asociadas al dominio público, son ciertamente escasas. Tan sólo existen 39,7 m cartografiados, los cuales se localizan mayoritariamente en el entorno de Gor, Dólar y Charches. Su estado de conservación no es el óptimo, estando parcialmente ocupadas por cultivos, caminos e infraestructuras. Su grado de utilización pecuario es escaso, aunque en otro tiempo recogían los ganados que subían a los pastos de verano de la sierra.

La relación de vías pecuarias que atraviesan el Parque Natural es la siguiente:

MUNICIPIO	EC A PROYECTO CLASI ICACION	NOMBRE DE LA VIA PECUARIA
Baza	27.2.1969	Cordel de Baza Cordel de Gérgal a Baza Vereda de Baza
Gor	1.3.1969	Cañada del Camino Real de Lorca Vereda de ernán Valle
Valle de Zalabí (Charchés)		Cañada Real de la Cuesta de las Palomas, o de Levante Cañada Real del Berral Vereda de la Cueva de Rifeño

2.4. Planeamiento urbanístico y otros planes con incidencia territorial.

Todos los municipios cuentan con planeamiento municipal, Normas Subsidiarias, aprobadas definitivamente en diversas fechas, encontrándose sólo Baza en proceso de revisión con nueva figura, la de Plan General. Gor cuenta únicamente con una Delimitación de Suelo Urbano.

Los instrumentos vigentes de ordenación del Suelo No Urbanizable para este espacio, desde su visión estrictamente administrativa en el ámbito local, explican los procesos que se han ido operando, y condicionan cualquier otra figura jurídica que intervenga en el mismo.

La aprobación del Catálogo de espacios de interés del Plan Especial de Protección del Medio ísico de la Provincia de Granada, recogió casi toda la sierra dentro de un Complejo Serrano de Interés Ambiental (CS-10), con determinaciones específicas para su ordenación de usos y actividades, estableciendo además procedimientos concretos de tramitación (p.e. Estudio de Impacto Ambiental). En general, los distintos municipios incorporaron a sus instrumentos de planificación urbanista las determinaciones contenidas en el citado plan.

Se constata, no obstante, una falta casi generalizada de coincidencias superficiales y a veces normativas. Así las determinaciones normativas son muy detalladas en Caniles (aprobado en 2000) o Valle de Zalabí (1996) y escasas en Baza (1984, anterior al Parque Natural y al propio PEPM ), e intermedias en los restantes: Gor en 1992 y Dólar en 1997. Todo el suelo incluido en el Parque Natural queda calificado como suelo no urbanizable de especial protección, aunque la denominación empleada por los distintos instrumentos difiere en algunos casos.

La Ley Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía primero, y los Planes de Ordenación de los Parques

Naturales después, dejaron claro una serie de afecciones en el territorio de la Sierra de Baza. No obstante, el planeamiento municipal no los recogió debidamente en los documentos aprobados a partir de 199 , fecha de aprobación de los PORN.

Por todo ello la acomodación de las normas urbanísticas al PORN es prioritaria, para garantizar una mejor gestión de las políticas públicas y de los intereses de los ciudadanos. La mayoría de los planes urbanísticos reconoce esta afección derivada, pero no introduce el modelo y los criterios de ordenación establecidos por el marco ambiental general, sin que se asuma de ninguna forma (gráfica o jurídica) la zonificación aprobada.

Un aspecto fundamental de la ordenación urbanística de los municipios del espacio natural está relacionado con la situación de los núcleos urbanos, especialmente las aldeas abandonadas y pequeños núcleos rurales habitados que vayan a ser considerados por el planeamiento. Existen varios núcleos de población dentro del Parque Natural (Benacebada, Bailén, Rambla del Agua, El Raposo, Los Olmos y otros) que no tienen la consideración de núcleos urbanos en el planeamiento municipal.

Por otro lado, la prevista construcción del Embalse de Gor es la principal infraestructura pública después de la Autovía A-92. Su destino será proporcionar agua para riego a los cultivos situados en la vega del Río Gor, con el fin de aumentar su productividad. El agua embalsada prevista asciende a 10 m de agua, con una capacidad de regulación de 8 m . Si bien no supone una obra de gran envergadura a escala regional, sí que lo supone a nivel local.

En lo que respecta a la cooperación interadministrativa, los municipios que integran el Parque Natural están englobados en los dos Grupos de Desarrollo Rural presentes en la zona acogidos a los programas Leader y Proder: Baza y Caniles en el de la zona Norte de la provincia, y los restantes en el de Guadix y Marquesado. Las actuaciones en diversos campos se dirigen a fomentar el desarrollo rural, las infraestructuras locales y las nuevas tecnologías.

## 2. . Identificación de unidades homogéneas.

El conjunto del territorio puede sintetizarse en diez unidades homogéneas a partir de la naturaleza y morfología propias, condicionadas en la actualidad por la intervención humana. Estas unidades son una primera aproximación a la posterior zonificación del Parque Natural a establecer en la Ordenación.

- Entorno de Charches, La Atocharaza e inmediaciones de la autovía A-92. Las zonas aledañas a Charches son objeto de aprovechamiento agrícola muy relevante desde el punto de vista económico para los lugareños. En las lindes de la autopista y en La Atocharaza, la suavidad de las pendientes permite el cultivo de herbáceas entre pies muy dispersos de almendros y encinas, apareciendo también un uso ganadero. La extrema climatología provoca rendimientos modestos no obstante se siguen manteniendo estas actividades agrícolas.

- Area de Alta Montaña. Constituye el espacio más característico del Parque Natural y el que le confiere la mayor parte de sus valores naturales y geológicos. Se halla ubicado centralmente, aproximadamente a partir de los 1.800 metros por lo que su accesibilidad es moderada. En verano acoge una importante cabaña ovina que juega un papel fundamental en la economía tradicional de la comarca y en el mantenimiento de pastizales de gran valor ecológico. La mayor parte es gestionada por la Consejería de Medio Ambiente. Incluye en el interior de sus límites importantes manchas de acerales béticos, que aunque no forman bosques desarrollados poseen un carácter relicto y residual otorgándole una singularidad regional que le confiere gran importancia dentro de la Sierra de Baza. Son indicadores de las condiciones macroclimáticas más húmedas que imperaron en tiempos pasados y que poco a poco

fueron quedando marginadas, apareciendo sólo en enclaves con un microclima especial (zonas umbrías, húmedas, suelos bien desarrollados), cada vez más escasos en Andalucía. Destacan especies como el tejo (*Taxus baccata*) que se encuentra en peligro de extinción a nivel regional y dos especies de arces en estado vulnerable. El ecosistema donde aparece el tejo se encuentra dentro de los hábitats de interés comunitario y además está incluido en los planes de recuperación específicos en Andalucía.

También se encuentran en esta zona los pinares autóctonos bacenses oromediterráneos, que constituyen uno de los baluartes de este espacio protegido, pues suponen una auténtica comunidad climática formada por un estrato arbóreo de pino albar (*Pinus sylvestris*) y pino salgareño (*Pinus nigra* subsp *salzmannii*). El buen estado en que se encuentran estos pinares autóctonos bacenses y la irreversibilidad asociada a su degradación les hace ser prioritarios a la hora de la conservación dentro del área de estudio.

- Núcleos de encinares. En la Sierra de Baza estos bosques tienen un área potencial que supondría aproximadamente un 80% de la superficie total. Sin embargo actualmente se encuentran prácticamente desaparecidos salvo algunas manchas de amplitud considerable. Cuando forman estadios avanzados, estos ecosistemas presentan una productividad muy elevada formándose un bosque rico en estratos, hábitat de una fauna interesantísima tanto desde el punto de vista biológico como cinegético. También aportan cierta riqueza económica ya que se pueden aprovechar como dehesas para ganado, alimentación de la fauna cinegética o extracción de leña. Además se dan condiciones de evolución hacia estados más maduros mediante un manejo adecuado.

Entre las manchas más importantes destacan las de Llanos del Chaparral, El Raposo, Cerro de los Jarales, al oeste y noreste del Cerro del Moro, al sur de Los Rodeos y al oeste del Morrón Alto y en la zona más septentrional del Parque Natural, la existente en un terreno llano que es atravesado por la rambla de Freila. Todas ellas son potencialmente aptas para lograr el desarrollo futuro del bosque nemoral de encinas.

- Núcleos de matorral serial del SE y Cerro Quintana. La repoblación de pináceas no llegó a realizarse, apareciendo cubiertos de matorrales donde dominan las poblaciones de labiadas, familia que presenta las aromáticas de mayor interés forestal.

Entre las especies principales destacan el romero (*Rosmarinus officinalis*), la salvia (*Salvia lavandulifolia*), el espliego (*Lavandula latifolia*), y todo tipo de tomillos (*Thymus* sp). La recuperación del bosque climático es más costosa en estos lugares que presentan altos procesos erosivos. Incluye montes de propiedad privada rodeados de masas de pinar y los cultivos no tienen apenas representación.

- Area de repoblación de coníferas. Constituye la mayoría de la superficie del Parque Natural. Las coníferas pertenecen a las especies de pino marítimo (*Pinus pinaster*), pino carrasco (*Pinus halepensis*), que aparecen en cotas menores y pino albar (*Pinus sylvestris*) y pino salgareño (*Pinus nigra*) a mayor altura. También existen pequeños enclaves ocupados por usos agrícolas. Prácticamente toda la zona está gestionada por la Consejería de Medio Ambiente. Aparecen manchas donde se mezclan con encinas, otras de pinares muy densos sin sotobosque y, finalmente, otras con pinares que presentan un estrato arbustivo muy interesante desde el punto de vista botánico y ecológico que requieren una gestión diferenciada.

- Tomillares dolomíticos de los Blanquizares de Gor y Baza. Se trata de unas zonas de dolomías donde se han llevado a cabo las repoblaciones menos apropiadas. La presencia de magnesio impide el desarrollo de una vegetación normal, por su toxicidad, apareciendo pequeñas comunidades fruticasas, adaptadas a ese elemento y a la xericidad de suelos sueltos y arenosos, llamadas tomillares dolomíticos. Se caracterizan por la presencia de un tomento blanquecino o plateado y debido a

su situación geológica y física constituyen auténticos núcleos de especiación, encontrándose aquí gran número de endemismos por lo que, desde un punto de vista estrictamente botánico, constituyen las formaciones de mayor interés. Su potente sistema radical adaptado a la carencia de agua les confiere un papel muy importante en la sujeción de suelos. En el Parque Natural Sierra de Baza se encuentran dolomías situadas sobre el Manto de Santa Bárbara, en el Manto de Quintana y en el Manto de Blanquizaes.

- Alrededores del Cortijo Narváez y áreas recreativas y de ordenación del uso público. Son repartidas por todo el área protegida, que muestran los diferentes ecosistemas presentes, destinadas principalmente a su uso público. Se encuentran entre ellas el Centro de Visitantes, Aula de la Naturaleza, las áreas recreativas y los refugios.

- Cultivos con especial interés paisajístico. Son pequeñas áreas de propiedad privada situadas en cotas muy elevadas al sureste del Parque Natural. También incluye las vegas bajas de los ríos Bodurria, Uclías, Moras y Bálax.

- Vertiente norte de Charches. Áreas de propiedad particular ocupada por tomillares nitrófilos. Constituyen los ecosistemas más degradados (cultivos marginales abandonados, zonas roturadas, áreas de excesiva carga ganadera...). No poseen la capacidad de regenerar suelo, ni de mantenerlo, por lo que son posibles focos de extensión de zonas subdesérticas presentando altos riesgos de erosión.

- Núcleos de población abandonados y áreas de poblamiento antiguo. Constituyen numerosos espacios repartidos por la Sierra, sobre todo por su mitad oriental, actualmente abandonados, en fuerte proceso de degradación y ruina, aunque mantienen posibilidades de mejora social y arquitectónica.

. OBJETIVOS

Siguiendo las directrices establecidas por la Unión Europea en los distintos Programas de Acción en materia de Medio Ambiente, los objetivos del Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Baza se han establecido, por un lado, en el marco del desarrollo sostenible como única forma de hacer compatibles los diversos usos y actividades que tienen lugar en este espacio con la conservación de sus recursos naturales y, por otro, en la contribución al establecimiento de la red Natura 2000:

1. Garantizar la conservación de los ecosistemas y de las especies autóctonas de flora y fauna, en particular, la de los hábitats y especies catalogados de interés comunitario.
2. Asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos, tanto en las actividades tradicionales como en las nuevas que se desarrollen.
  - . Fomentar el acercamiento de los visitantes a los valores naturales y culturales del Parque Natural, de forma ordenada y segura, mediante su puesta en valor, y promoviendo el desarrollo de una conciencia social favorable a la conservación y al uso sostenible del medio natural y de los elementos del patrimonio cultural presentes en él.
  - . Generar condiciones socioeconómicas que eviten el desarraigo de las comunidades rurales y favorezcan su progreso, así como estimular la participación de la población en la conservación de los valores naturales, de forma compatible con los usos y aprovechamientos tradicionales.
  - . Promover la corrección de los déficits ambientales, la restauración paisajística, la lucha contra la erosión y la recuperación de elementos abandonados para nuevos usos ambientales.
6. Asegurar el mantenimiento de la cubierta forestal y favorecer la evolución de las masas de repoblación hacia formaciones más próximas a la vegetación madura propia de cada zona, propiciando la formación de masas mixtas.

7. Garantizar la corrección de los déficits ambientales de los núcleos habitados dentro del Parque Natural, y controlar las edificaciones e infraestructuras que se deban ubicar en el espacio, asegurando su compatibilidad con la conservación de los recursos y su adaptación al entorno.

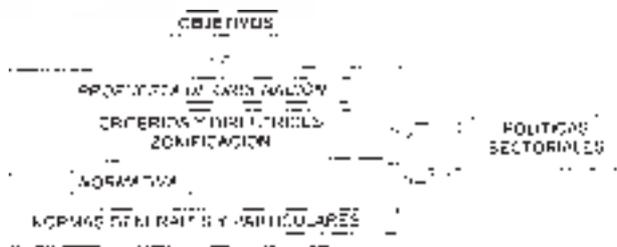
. PROPUESTA DE ORDENACION ONIFICACION

.1. Criterios y directrices generales para la ordenación del espacio.

Una vez establecidos los objetivos, a continuación se concretan las estrategias básicas para alcanzarlos. Estas estrategias van dirigidas a la ordenación de las actuaciones y actividades con incidencia sobre los recursos naturales. No hay que olvidar el papel del Plan de Ordenación de Recursos Naturales como instrumento efectivo para la concreción de la política ambiental andaluza, estructurada a través del Plan de Medio Ambiente de Andalucía.

Las estrategias del presente Plan se materializan en los criterios y directrices recogidos en el presente apartado, y en el establecimiento de la normativa específica para el Parque Natural que se detalla en el apartado . Todo ello con la finalidad de establecer una correcta asignación de usos en el territorio, regular el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de las diferentes actividades, y orientar la aplicación de las políticas sectoriales en el espacio natural protegido.

Existe ya un importante acervo normativo y otros instrumentos de desarrollo de las políticas territorial y ambiental, así como de las distintas políticas sectoriales, cuya correcta aplicación coadyuva a alcanzar los objetivos establecidos. Por ello el presente Plan incorpora todos estos elementos ya existentes a los nuevos criterios, directrices y normas, para así articular en torno al espacio una propuesta integral que garantice la conservación de los recursos naturales en el marco de un desarrollo sostenible.



.1.1. Conservación de los recursos naturales y culturales.

En materia de conservación de los recursos naturales y culturales se consideran prioritarias las siguientes directrices:

1. En las actuaciones que se lleven a cabo se deberán preservar siempre los hábitats singulares, y especialmente aquéllos considerados de interés comunitario.
2. Deberán preservarse asimismo las formaciones geológicas de interés.
  - . Se evitarán las superficies forestales monoespecíficas y se transformarán las masas artificiales para que evolucionen hacia formaciones más diversas en especies y de carácter más natural.
  - . Se mantendrán y mejorarán las formaciones forestales autóctonas, conservando las más evolucionadas y regenerando las que se encuentran degradadas.
  - . En general, se evitará la pérdida de cobertura vegetal de los suelos y se promoverá la restauración forestal de terrenos erosionados.
6. Se velará por la restauración de espacios degradados por actividades mineras, tanto abandonadas como en funcionamiento.
7. Se mantendrán, mejorarán y ampliarán las infraestructuras de prevención y lucha contra los incendios forestales,

fomentando al mismo tiempo la sensibilización ciudadana sobre este problema.

8. En caso que se lleve a cabo la ejecución de la Presa de Gor, entre las prescripciones que se incluyan en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental, figurarán al menos: las medidas que garanticen la fijación de los suelos de la cuenca; la adecuación paisajística del entorno de la presa y las márgenes del embalse dentro del Parque Natural; la mejora de los bosques de ribera en el tramo del río de Gor aguas arriba del embalse, y la ejecución de elementos que permitan la libre circulación de las especies piscícolas.

9. Se procurará integrar los recursos culturales en el medio ambiente, promoviendo la recuperación de elementos y construcciones tradicionales de interés etnológico o histórico para usos relacionados con la gestión del Parque Natural, la educación ambiental o el uso público. A tal efecto, se promoverá la colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente, la Consejería de Cultura y los ayuntamientos para la recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural.

10. Se fomentará asimismo la cooperación con la Consejería de Cultura para la conservación del Patrimonio histórico ante cualquier actuación que pueda producir deterioro o alteración de sus valores.

11. Se promoverán las medidas necesarias para lograr los beneficios derivados de la inclusión de este espacio en la red Natura 2000.

#### 4.1.2. Aprovechamiento sostenible de los recursos.

Las actividades primarias tradicionales, vinculadas al aprovechamiento de los recursos naturales del espacio se considerarán, con carácter general, elementos esenciales para garantizar la conservación de dichos recursos, siendo en muchos casos el factor que ha modelado el paisaje y potenciado los valores naturales del espacio. En este sentido, se apuesta por su continuidad y se considera prioritario aplicar los siguientes criterios:

1. El pastoreo deberá ser compatible con la regeneración del matorral noble mediterráneo y de las formaciones forestales arbóreas, evitando la degradación de los pastizales de montaña, y acotando las áreas singulares por su flora. Será asimismo compatible con la actividad cinegética.

2. Se promoverá la apicultura, de forma ordenada y compatible con el desarrollo de los demás aprovechamientos y con el uso público del Parque Natural.

3. Se evitarán prácticas agrícolas no sostenibles en los terrenos de cultivo del Parque Natural.

4. Se favorecerá la conservación de bancales y demás estructuras agrícolas protectoras del suelo, el mantenimiento y mejora de la red de acequias y balsas tradicionales, y el mantenimiento de un paisaje agrario diverso en las vegas fluviales.

5. La actividad cinegética se ordenará de forma que sea compatible con los demás aprovechamientos en el Parque Natural y en su entorno, y que la conservación de las formaciones y especies vegetales singulares no se vea amenazada.

6. La recolección de hongos, plantas aromáticas, leñas y otros productos forestales, se llevará a cabo de manera que ni tales recursos ni el medio forestal se vean degradados por la práctica de dichas actividades.

7. Se promoverá el empleo de energías renovables para los usos, actividades y edificaciones dentro del Parque Natural, evitándose así equipamientos de transporte de energía.

8. Se promoverá la cooperación entre la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico y la Consejería de Medio Ambiente para la divulgación de los beneficios que para el espacio puede tener la utilización racional de las energías renovables, así como para la promoción de las mismas para los usos requeridos en el interior del Parque Natural, teniendo en cuenta criterios de mínimo impacto visual. Todo ello de acuer-

do con los objetivos del Plan Energético de Andalucía y la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.

#### 4.1.3. Uso público y educación ambiental.

En el desarrollo de las actividades de Uso Público y de Educación Ambiental se considera prioritaria la aplicación de los criterios y directrices siguientes:

1. La ordenación del uso público en el Parque Natural se debe basar en una visión integral a escala regional, siguiendo los criterios de gestión de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

2. El uso público se debe orientar a posibilitar el ocio y disfrute de los ciudadanos en condiciones de seguridad, y contribuir a la formación de una conciencia crítica sobre los valores patrimoniales naturales, culturales y etnológicos.

3. El desarrollo del uso público se deberá concretar en el Plan Rector de Uso y Gestión y en el Programa de Uso Público.

4. Se promoverá la rehabilitación para uso público del patrimonio edificado y actualmente en desuso, así como la puesta en valor del patrimonio histórico de las antiguas explotaciones mineras, de los yacimientos arqueológicos y de cualquier otro elemento resaltable de valor cultural y patrimonial.

5. La educación ambiental se debe orientar a la conservación de la riqueza ecológica y al correcto aprovechamiento de los recursos naturales y culturales de este espacio natural protegido, irá especialmente dirigida a los habitantes de los municipios del Parque Natural, y seguirá las directrices marcadas por la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.

#### 4.1.4. Turismo en el medio rural y turismo activo.

Se promoverá la cooperación entre las Consejerías de Medio Ambiente y de Turismo y Deporte para el adecuado desarrollo de las actividades turísticas, que deberán tener en cuenta las siguientes directrices:

1. Se buscará la compatibilización entre la conservación de los recursos naturales y un adecuado desarrollo de la actividad turística que redunde, desde los puntos de vista social y económico, en beneficio de la población de la zona.

2. La búsqueda del modelo turístico más adecuado para el Parque Natural ha de pasar por la implicación de la población local en el desarrollo y explotación de este recurso, y estará orientada por los siguientes principios:

- Equilibrar la oferta turística en lo que se refiere a los distintos segmentos de mercado.

- Potenciar la diversificación de la oferta como respuesta a las nuevas demandas, en especial las del turismo activo.

- Apoyar la implantación de una oferta turística de calidad compatible con los objetivos del Parque Natural.

- Promover las iniciativas de carácter autóctono.

3. Dentro del espacio protegido, las iniciativas turísticas deberán estar vinculadas preferentemente a edificaciones existentes, mediante su rehabilitación o acondicionamiento para tal fin.

4. Las edificaciones vinculadas a actividades de turismo deberán tener características constructivas que las integren en el entorno paisajístico de la zona y respetar la normativa de ordenación de las edificaciones en suelo no urbanizable.

#### 4.1.5. Investigación.

En las labores de investigación se considera prioritario:

1. Las tareas de investigación y las infraestructuras asociadas a las mismas serán compatibles con la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales.

2. Se fomentará la investigación sobre aquellos aspectos de mayor interés en el Parque Natural, especialmente los te-

mas relacionados con el conocimiento de la biodiversidad, la conservación de los recursos, la ordenación de usos y aprovechamientos, y la gestión del espacio.

#### 4.1.6. Infraestructuras.

En la creación y el mantenimiento de las diversas infraestructuras se considera prioritaria la aplicación de las siguientes directrices:

1. Se minimizará la afección al Parque Natural de las nuevas infraestructuras que se ejecuten en la zona, así como de la ampliación y mejora de las existentes.

2. Se ha de priorizar el uso o rehabilitación de infraestructuras existentes en el Parque Natural, frente al establecimiento de nuevas.

3. Se fomentará el uso en el Parque Natural de tecnologías de bajo impacto ambiental.

4. Se evitará la ubicación de infraestructuras energéticas y de comunicaciones en las zonas de reserva (A).

5. Debe evitarse en lo posible la afección de las infraestructuras sobre ecotonos y áreas de transición ecológica.

6. Las actuaciones de mejora en la red de caminos del Parque Natural deberán realizarse preferentemente respetando los trazados actuales y evitándose, en cualquier caso, el menoscabo de los valores naturales existentes.

7. Las pistas forestales que permiten acceder a los núcleos habitados del Parque Natural tendrán prioridad en las tareas de mantenimiento y mejora de trazados.

8. Se procurará el establecimiento de una red de vías de saca suficiente para la gestión adecuada de las masas forestales.

#### 4.1.7. Régimen del suelo y ordenación urbana.

1. El planeamiento urbanístico tendrá en cuenta a la hora de concretar la clasificación y calificación urbanística del suelo y el establecimiento de sus determinaciones:

- La zonificación del Parque Natural establecida en el presente Plan.

- Los elementos incluidos en los inventarios y catálogos que apruebe la Consejería de Medio Ambiente en orden a garantizar su conservación.

- Las vías pecuarias clasificadas dentro de la Red de Vías Pecuarias de Andalucía.

- Los cauces públicos, y sus zonas de servidumbre y policía.

En este sentido, la Consejería de Medio Ambiente facilitará a los Ayuntamientos la información que se encuentre disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía.

2. Los planeamientos urbanísticos deberán definir tipologías y características edificatorias, fundamentalmente en lo que se refiere al concepto de arquitectura tradicional según las peculiaridades de la zona, con el fin de conservar la arquitectura popular, tanto en los núcleos de población como en las edificaciones en suelo no urbanizable.

3. En las declaraciones de utilidad pública, la protección ambiental deberá tener un valor preponderante entre los criterios de valoración que permitan la construcción en suelo no urbanizable.

4. La demanda de suelo para las construcciones destinadas a usos distintos de los establecidos en la Ley 7/2002, de 7 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, para suelo no urbanizable, se resolverá preferentemente en los núcleos urbanos consolidados definidos como tales en las normas urbanísticas, favoreciendo su conexión con los sistemas generales de abastecimiento y saneamiento.

5. La modificación de la clasificación del suelo no urbanizable en el interior del Parque Natural deberá estar justificada por considerarse cubierta la dotación de suelo urbano y

urbanizable vacante disponible por el planeamiento vigente, o porque las necesidades de desarrollo así lo aconsejen, siempre que no exista suelo que reúna las mismas condiciones situado fuera del perímetro del Parque Natural.

6. La Consejería de Medio Ambiente colaborará con la Consejería de Obras Públicas y Transportes y las Entidades Locales para garantizar la correcta aplicación de la Ley 7/2002, de 7 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

#### 4.1.8. Construcción, mejora, mantenimiento y rehabilitación de edificaciones.

Como criterios básicos para la ordenación de la actividad edificadora en el Parque Natural se consideran los siguientes:

1. Se adecuará el desarrollo de la edificación en suelo no urbanizable a las necesidades reales existentes, evitando la proliferación indebida de edificaciones en dicho tipo de suelo.

2. Se fomentará la recuperación de construcciones con valor histórico y patrimonial, además de los elementos etnográficos que constituyan señas de identidad de la población y cultura locales.

3. Se priorizará la rehabilitación de las edificaciones ya existentes frente a la nueva construcción, respetándose en cualquier caso la tipología constructiva tradicional.

4. Se minimizará la incidencia de las edificaciones sobre la calidad ambiental del entorno.

#### 4.2. Zonificación.

##### 4.2.1. Justificación.

La zonificación propuesta para el Parque Natural Sierra de Baza tiene como finalidad el delimitar distintas zonas sobre las que establecer una ordenación de usos y aprovechamientos específica, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4.4.c) de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.

Esta zonificación se ha obtenido a partir de la valoración ambiental basada en criterios de vegetación y usos, pérdidas de suelo y valores faunísticos y geológicos. Asimismo ha constituido un elemento de obligada referencia la zonificación establecida por el PORN anteriormente vigente.

La delimitación precisa de cada zona queda recogida en el Capítulo 8, Cartografía de Ordenación.

##### 4.2.2. Zonas de Reserva. A.

Con carácter general, se aplica a aquellos espacios de valor ambiental excepcional que engloban un conjunto de ecosistemas de relevantes valores ecológicos, paisajísticos, científicos y que por su singularidad, fragilidad o función requieren un nivel de conservación y protección especial. Los aprovechamientos actuales son, en general, escasos y compatibles con los objetivos establecidos.

También es aplicable a zonas que, aun habiendo sido alteradas por la actuación humana, presentan habitats exclusivos que reafirman su carácter de reserva, y cuyo valor potencial debe ser objeto de recuperación.

El criterio general de ordenación en estas zonas es el mantenimiento de la biodiversidad, teniendo los aprovechamientos un carácter secundario o residual respecto a aquélla.

El objetivo básico es la conservación de especies, formaciones vegetales y ecosistemas relevantes. Como segundo objetivo está el incremento de su presencia y la recuperación de sus áreas potenciales.

Se establecen como usos y actividades compatibles la investigación científica, la educación ambiental y el uso público controlados, determinados aprovechamientos (la recogida de setas, la actividad cinegética, el pastoreo), siendo la directriz básica a seguir el cambio de los usos que no sean compatibles con el criterio de conservación.

Se diferencian en el Parque Natural dos subzonas dentro de este nivel de protección, que ocupan en total una superficie

de 7.059 ha, equivalente al 13,16 % de la extensión del Parque Natural:

1. Zonas A.1. Tomillares dolomíticos o «Blanquizaes de Gor».

Son áreas de montaña donde deberá existir un estricto control de las actividades humanas, sin estar sometidas a explotación alguna, ya que albergan comunidades botánicas de gran interés y fragilidad.

Comprenden tomillares dolomíticos, de pequeña talla, escasa cobertura (30-40 %) y adaptados a una elevada xericidad, que constituyen terrenos de gran diversidad y singularidad botánica, y calidad paisajística. Forman una amplia mancha al suroeste del Parque Natural, en las solanas del Cerro de Gor.

La superficie de esta zona es 632 ha, el 1,18 % de la extensión del Parque Natural.

2. Zonas A.2. Altas cumbres con pinares autóctonos y prados de alta montaña.

Terrenos que precisan protección por su interés geobotánico, donde pueden mantenerse algunos aprovechamientos de manera compatible con la conservación.

Incluyen restos de pinares naturales de pinos albar y salgareño, junto con repoblaciones recientes de estas especies, sobre materiales calizos y dolomíticos, acompañados de sabinas y enebros. En algunas zonas aparecen arces o tejos mezclados con los pinos. También se incluyen áreas de prados de alta montaña con gran interés botánico. Se hallan en torno a las principales cumbres o «calares» de Baza y Gor, en el centro del Parque Natural: Picón de Gor, Calares de Santa Bárbara, San Sebastián, de Rapa y del Descabezado, a partir de los 1.700 metros de altitud.

Ocupan una superficie de 6.427 ha, equivalente al 11,98 % de la total del Parque Natural.

#### 4.2.3. Zonas de regulación especial. B.

Estas zonas presentan un valor ambiental alto, con aprovechamientos existentes diversos, principalmente primarios y vinculados a recursos renovables. La acción humana ha permitido la conservación de valores ambientales importantes. Deben regularse las actuaciones para que dichos valores se mantengan y, en lo posible, se incrementen.

También se incluyen zonas gravemente amenazadas por erosión, donde son precisas actuaciones de restauración.

Como criterios básicos de la gestión se establecen el aprovechamiento sostenible de los recursos y la multifuncionalidad de los espacios forestales.

Los objetivos son la conservación de la biodiversidad, la evolución de las formaciones forestales hacia etapas sucesionales avanzadas, la obtención de aprovechamientos y la lucha contra la erosión.

Se establecen como usos y actividades compatibles la investigación científica, la educación ambiental y el uso público controlados, los aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales, siendo la directriz básica a seguir que dichos usos y actividades sean compatibles con los objetivos de conservación y lucha contra la erosión.

Comprende de manera general los terrenos cubiertos con vegetación forestal, en diferentes grados de evolución, que no han sido incluidos como zonas de reserva. En su mayor parte son zonas repobladas de pinar, algunas de las cuales presentan una avanzada regeneración de la vegetación serial, compartiendo la encina y el pino el espacio e importancia paisajística. También hay terrenos de encinar puro, amplias áreas de matorral, riberas y áreas en mosaico.

Asimismo se incluyen en esta zona terrenos agrícolas abandonados o en proceso de abandono, cubiertos generalmente por formaciones de matorral y pastizal. A menudo presentan síntomas de erosión grave. Algunos de estos terrenos

forman parte de la cuenca del embalse de Gor, cuya reforestación está prevista.

El mantenimiento de las masas existentes en buen estado sanitario, la prevención de incendios, la lucha contra la erosión y la progresiva evolución hacia etapas seriales avanzadas, mediante los adecuados tratamientos selvícolas, que permitan recuperar la vegetación potencial autóctona, son los principales objetivos en esta zona.

Ocupa esta zona una superficie de 42.682 ha, que representa el 79,56 % de la del espacio protegido.

#### 4.2.4. Zonas de Regulación Común. C.

Estas zonas son las que presentan un menor valor ambiental, debido fundamentalmente a la transformación antrópica, normalmente para usos agrarios. Los aprovechamientos existentes pueden ser muy diversos, en cuanto a calidad e intensidad. Se incluyen también los núcleos habitados que no poseen aún la calificación de suelo urbano.

El criterio básico de la gestión es el aprovechamiento sostenible de los recursos renovables.

Se establecen como objetivos en estas zonas: la recuperación de ecosistemas degradados y la minimización de los impactos generados por las actividades agrarias y ganaderas, así como por la existencia de los núcleos habitados.

Los usos y actividades compatibles serán las así consideradas para el resto de las zonas del Parque Natural, más las que se determinen como tales, siempre que no incrementen el riesgo de erosión o la degradación ambiental de estas zonas.

En esta categoría de protección se han incluido tres subzonas, cuya extensión total es de 3.878 ha, equivalente al 7,23 % de la superficie del Parque Natural:

1. Zonas C.1. Cultivos agrícolas de interés ecológico o paisajístico.

Se trata de terrenos de cultivo, en su mayoría de cereales, olivar o almendros, además de otras zonas de eriales en las que el laboreo ha sido abandonado recientemente. Comprenden dos tipos de zonas de cultivo:

- Una zona que, agrícolamente, forma parte de las campiñas de secano que caracterizan las vegas de Guadix, Baza y el Marquesado, pero con mayores pendientes y suelos de peor calidad. Se sitúan en las cercanías de la autovía A-92 y en La Atocharaza. En ella el mantenimiento de las actividades agrarias existentes es muy importante para la avifauna esteparia presente en la zona, por lo que el objetivo principal es la permanencia de los usos agrícolas actuales.

- La otra zona se trata de áreas cultivadas, generalmente de poca extensión y sin continuidad entre ellas, que proporcionan diversidad paisajística y de hábitats a entornos forestales relativamente uniformes. El objetivo principal para esta zona es su mantenimiento como áreas de cultivo, dentro de formas de aprovechamiento agrícola sostenible. Comprenden estas últimas:

a) Las vegas de los ríos Bodurria, Moras, Uclías y Balax, en sus cotas más bajas dentro del espacio protegido. Formadas por parcelas de pequeño tamaño en su mayoría, con gran diversidad de cultivos, y abundantes construcciones tradicionales y elementos etnológicos asociados al regadío.

b) Las laderas y llanos elevados al sureste de la sierra. Son cultivos cerealistas de secano en cotas altas, si bien algunos se van transformando en cultivos arbóreos de regadío.

El conjunto de estas subzonas ocupa 1.888 ha, el 3,52 % de la superficie del Parque Natural.

2. Zona C.2. Cultivos agrícolas con transformaciones ganaderas.

Comprende una amplia zona agrícola al suroeste del Parque Natural, en el entorno de Charches, tradicionalmente dedicada a cereales y cultivos arbóreos de secano, y donde se vienen estableciendo gran número de explotaciones ganaderas intensivas, especialmente avícolas.

Este nuevo aprovechamiento ganadero supone una alternativa económica muy importante para los habitantes de la zona, que debe ser regulado. El objetivo principal es evitar los impactos generados por los usos actuales y por las nuevas actividades que se desarrollen.

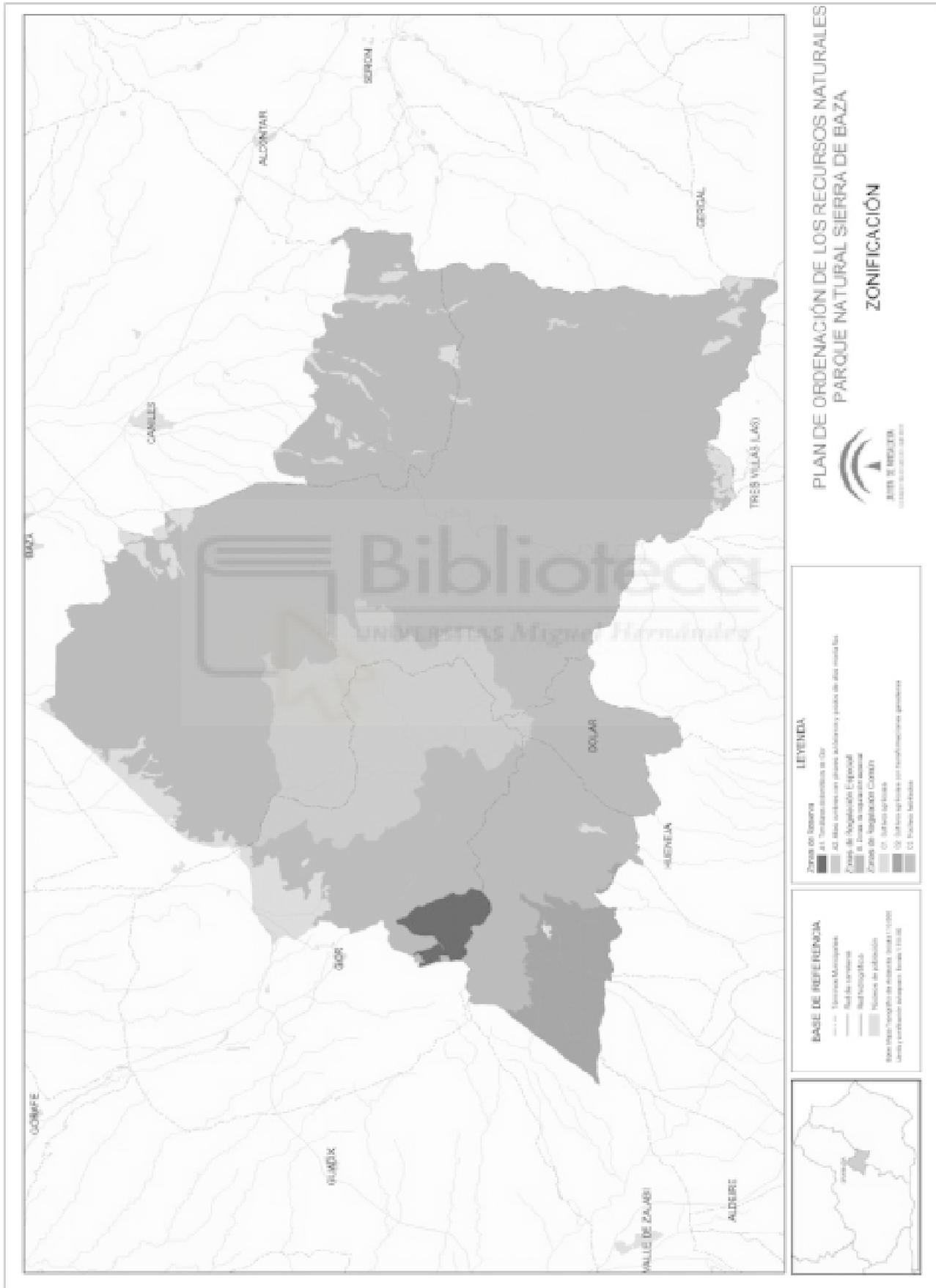
Ocupan una superficie de 1.97 ha, equivalentes al 68% de la extensión del Parque Natural.

Zona C.3. Núcleos habitados.

Incluye los poblados de Rambla del Agua, Los Corrales (incluidos Los Ballesteros y Los Apolos), Los Rodeos, Benacebada, Bailén, Los Olmos y Las Juntas. Al no estar considerados como terrenos urbanos, la normativa del Parque Natural debe establecer una regulación de los usos que en ellos se desarrollan, al objeto de minimizar el impacto derivado de la existencia de dichos núcleos.

Ocupan una superficie de 1 ha, equivalentes al 0,0 % de la extensión del Parque Natural.





**BASE DE REFERENCIA**

- Límite Municipal
- Límite Urbano
- Hidrografía
- Límite de parcelación

Base de datos: Topografía de España (1984) (1:50.000)  
 Datos cartográficos adaptados. Escala 1:10.000

**LEYENDA**

Zonas de Reserva

- Z1 Terreno insostenible en Odr
- Z2 Áreas con riesgo de pérdida de valores de alto interés
- Z3 Zona de Vegetación Especial
- Z4 Zona de Protección
- Z5 Zona de Regeneración Controlada
- Z6 Zonas de alta montaña
- Z7 Zonas de alta montaña con características especiales
- Z8 Zonas de alta montaña

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES  
 PARQUE NATURAL SIERRA DE BAZA  
 ZONIFICACIÓN**

 **AJUNTAMIENTO DE BAZA**  
 C/ San Juan, 10. 41001 Baza (Sevilla)

## 5. NORMATIVA

### 5.1. Vigencia, adecuación y evaluación.

#### 5.1.1. Vigencia.

El presente Plan tendrá una vigencia indefinida.

#### 5.1.2. Adecuación.

1. Durante su vigencia, el contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.

#### 2. Modificación.

a) La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación adoptada.

b) El Plan podrá ser modificado a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del órgano colegiado de participación competente, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida al trámite simultáneo de información pública y audiencia a los intereses sociales e institucionales implicados.

c) La aprobación de la modificación corresponderá al titular de dicha Consejería cuando se refiera únicamente a materias competencia de medio ambiente, y al Consejo de Gobierno en los demás casos.

#### 3. Revisión.

a) La revisión del Plan implica un examen del mismo en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y lleva implícito el establecimiento de una nueva ordenación.

b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del órgano colegiado de participación competente, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.

c) La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación.

#### 4. Adaptación.

No se considera revisión ni modificación cualquier adaptación literaria o gráfica de sus límites como consecuencia de los avances tecnológicos que se puedan producir en la información gráfica relativa al espacio, o para su adecuación a escalas cartográficas más detalladas.

#### 5.1.3. Evaluación.

El presente Plan se evaluará, a partir de su entrada en vigor, cada diez años. Para ello se tendrá en cuenta el sistema de indicadores establecidos en el apartado 7.

### 5.2. Régimen de Prevención Ambiental.

1. En el ámbito del presente Plan y en materia de prevención ambiental se estará a lo dispuesto en la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de protección ambiental, y demás normativa vigente sobre dicha materia.

2. Los procedimientos de prevención ambiental deberán tener en cuenta obligatoriamente las determinaciones fijadas en el presente Plan.

3. Los procedimientos de prevención ambiental deberán evaluar las consecuencias que las actividades, planes o proyectos a desarrollar tengan sobre el estado de conservación de los hábitats naturales y/o las especies o los hábitats de éstas que estén incluidos en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres, y en las posteriores modificaciones de las mismas.

4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 6.3 de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, y en el artículo 6.3 del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, cualquier actividad, plan o proyecto no contemplado en el régimen general de prevención ambiental y que sin tener relación directa con la gestión del espacio pueda afectar de forma apreciable al mismo, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones ambientales sobre los hábitats naturales y/o las especies y los hábitats de éstas que estén incluidas en la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, y en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, así como en las posteriores modificaciones de las mismas.

### 5.3. Normas generales.

1. Las presentes normas generales serán de aplicación al Suelo No Urbanizable en el Parque Natural, sin perjuicio de lo dispuesto para cada una de las zonas del mismo en su correspondiente normativa particular.

2. De conformidad con lo establecido en el artículo 16 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, las autorizaciones a otorgar por la Consejería de Medio Ambiente que se requieran en virtud del presente Plan, cuando tuvieran por objeto actividades sujetas a autorización o licencia municipal de obras, se instarán en el mismo acto de solicitud de éstas, siguiendo para ello el procedimiento establecido en el citado artículo.

#### 5.3.1. Actividades y aprovechamientos forestales.

1. Las actividades y aprovechamientos forestales se desarrollarán de acuerdo con la normativa vigente, los instrumentos de ordenación y planificación aprobados para el ámbito del Parque Natural, además de las determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Toda actuación forestal prevista resolverá adecuadamente la eliminación de los residuos vegetales generados.

3. Requerirá autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

a) La reintroducción de especies autóctonas desaparecidas en el Parque Natural.

b) En lo no previsto por la normativa vigente, la recolección de especies vegetales medicinales, aromáticas, para condimento o con otros usos tradicionales.

c) La recogida de leñas rodantes en los montes públicos.

4. Los usos y aprovechamientos en terrenos forestales privados, incluidos los enumerados en el punto anterior, que expresamente estén contemplados en Proyectos de Ordenación o Planes Técnicos aprobados por la Consejería de Medio Ambiente, se regirán por lo establecido en el artículo 99 del Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía.

#### 5. uedan prohibidos:

a) Los aterrazamientos en las labores forestales de preparación del suelo.

b) La realización de tratamientos de la vegetación no selectivos en las zonas donde se encuentran localizadas especies de flora catalogadas como «en peligro de extinción» o «vulnerable», según la normativa vigente.

c) La realización de actividades forestales en las proximidades de las zonas de reproducción o nidificación de especies de fauna catalogadas como «en peligro de extinción» o «vulnerable», según la normativa vigente, durante la época de cría.

6. La Consejería de Medio Ambiente, cuando las condiciones climáticas u otras circunstancias excepcionales así lo aconsejen, podrá limitar, circunscribir a determinados períodos o establecer las condiciones específicas que considere necesarias para la realización de determinadas actuaciones forestales en los montes incluidos en el ámbito del Plan.

. 2. Actividades agrícolas.

1. Las actividades agrícolas en el Parque Natural se desarrollarán de acuerdo con la normativa vigente, además de las determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Necesitarán autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

- a) Las transformaciones de secano a regadío.
- b) La implantación de invernaderos.

. Se prohíbe:

a) La eliminación de los setos vivos a lo largo de caminos y lindes de parcelas, y de la vegetación forestal de taludes y áreas marginales de las fincas agrarias, excepto por causas sanitarias justificadas, previa autorización.

b) La supresión de manchas, grupos o pies aislados de vegetación forestal arbórea o arbustiva dispersa por las fincas agrarias, salvo por causas sanitarias justificadas, previa autorización.

c) La ejecución de bancales o terrazas.

. . . Aprovechamientos ganaderos.

1. Las actividades ganaderas en el Parque Natural se desarrollarán de acuerdo con la normativa vigente, los instrumentos de ordenación del pastoreo aprobados para el ámbito del Parque Natural y las determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Necesitarán autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

a) Los aprovechamientos ganaderos en zonas no contempladas o con cargas no previstas por la ordenación establecida, previa justificación de los mismos.

b) El pastoreo en zonas repobladas o restauradas.

c) Las granjas intensivas.

. Están prohibidas las quemas de vegetación para la obtención de pastos.

. La Consejería de Medio Ambiente, en aquellas fincas dedicadas a la ganadería donde se hayan detectado problemas de sobreexplotación de la vegetación o de erosión del suelo, podrá limitar la carga ganadera y establecer un acotamiento temporal hasta que se alcancen valores que no pongan en peligro el mantenimiento de estos recursos. No se considerarán estas medidas cuando las circunstancias climatológicas hayan sido adversas para la producción de pastos y los daños no se consideren irreparables.

. . . Actividades cinegéticas y piscícolas.

1. Las actividades cinegéticas y piscícolas se desarrollarán de acuerdo con la normativa vigente, los instrumentos de ordenación de la caza y de la pesca que se aprueben para el ámbito del Parque Natural, además de las determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Queda prohibida la instalación de cerramientos cinegéticos electrificados.

. . . Uso público, turismo en el medio rural y turismo activo.

1. El desarrollo de actividades de turismo en el medio rural, de turismo activo y de ecoturismo por parte de empresas se registrará por la normativa vigente, en particular por lo establecido en el Decreto 20 2002, de 29 de enero, de Turis-

mo en el Medio Rural y Turismo Activo, y en la Orden de 20 de marzo de 200 , conjunta de las Consejerías de Turismo y Deporte y de Medio Ambiente, por la que se establecen obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las actividades integrantes del turismo activo, así como por las determinaciones del presente plan y del Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Requerirán autorización previa de la Consejería de Medio Ambiente las actividades, a iniciativa de particulares o de asociaciones para sus asociados, que se citan a continuación:

a) Cualquier actividad que se realice en las zonas de Reserva (A).

b) Escalada, del 1 de diciembre al 1 de agosto, en zonas donde se produzca nidificación y cría de aves rapaces.

c) El vivaqueo, entendiéndose por tal la actividad de pasar la noche al aire libre utilizando el material específico para ello (saco de dormir, funda de vivac o tiendas de campaña de pequeño tamaño).

d) Las actividades aeronáuticas siguientes: parapente, ala delta, vuelo sin motor y globo aerostático.

e) Caravanas organizadas de ó más vehículos a motor.

f) Cualquier actividad permitida que se realice fuera de los equipamientos básicos y complementarios que requiera la instalación de dotaciones, incluso cuando éstas sean provisionales.

g) La realización de cualquier tipo de competición deportiva, prueba o exhibición organizada.

h) Acampadas o campamentos juveniles de los contemplados en el Decreto 2000, de 1 de enero, sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles de Andalucía.

i) La apertura de nuevas vías o escuelas de escalada en paredes y el equipamiento o el desequipamiento de las existentes.

j) El establecimiento de áreas de despegue o aterrizaje, así como la señalización de las mismas, para actividades aeronáuticas sin motor.

) La instalación de infraestructuras y equipamientos permanentes para el uso público, el turismo o la educación ambiental.

l) Aquellas romerías o concentraciones de carácter popular que hayan comenzado a tener lugar durante los últimos 10 años o se vayan a iniciar en el futuro.

. La Consejería de Medio Ambiente podrá regular mediante Orden conjunta con la Consejería de Turismo y Deporte las condiciones medioambientales para el desarrollo de las nuevas actividades deportivas, de turismo activo o de ecoturismo que se declaren.

. Queda prohibido, para el desarrollo de actividades de uso público:

a) La circulación de vehículos terrestres a motor por caminos rurales de anchura inferior a 2 metros, por zonas de servidumbre del dominio público hidráulico, por cortafuegos y fajas auxiliares, por vías de saca forestales y por cauces secos o inundados.

b) La circulación campo a través o fuera de los caminos permitidos de bicicletas y vehículos a motor.

c) Las actividades recreativas, o relacionadas con ellas, que empleen helicópteros, ultraligeros, aviones, avionetas y cualquier vehículo aéreo con motor.

d) El paracaidismo.

e) La circulación de quads vinculada a actividades de uso público o turismo activo.

f) El descenso de cursos de agua en cualquier tipo de embarcación.

### 5.3.6. Actividades de investigación.

1. Las actividades de investigación se desarrollarán de acuerdo con la normativa vigente y las disposiciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Necesitarán autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

a) Los trabajos de campo para el desarrollo de investigaciones.

b) La difusión de información derivada de la investigación desarrollada en el Parque Natural, cuando pueda comprometer o poner en peligro a las poblaciones o individuos de especies amenazadas, o los recursos naturales.

c) La instalación de infraestructuras y el tránsito de vehículos campo a través, como consecuencia del trabajo de campo.

3. Quedan prohibidas aquellas actividades de investigación que impliquen un grave deterioro, temporal o permanente, de los valores naturales y culturales, así como aquellas que necesiten de una infraestructura permanente.

### 5.3.7. Creación, mejora y mantenimiento de infraestructuras.

1. La creación, mejora y mantenimiento de infraestructuras en el Parque Natural se desarrollará de acuerdo con la normativa vigente y las disposiciones del presente Plan y del Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Requerirá autorización de la Consejería de Medio Ambiente la ejecución de las obras siguientes cuando afecten al ámbito del Parque Natural:

a) Infraestructuras asociadas a la construcción de presas y sus elementos accesorios.

b) Elementos para contemplación del paisaje u observación de fauna.

c) Estaciones o sistemas de depuración de aguas residuales, y redes de saneamiento, en los núcleos de población, viviendas aisladas e instalaciones existentes en suelo no urbanizable.

d) Conducciones eléctricas y sistemas e instalaciones de generación de electricidad.

e) Conducciones de agua, balsas y otros elementos de riego, regulación o abastecimiento hídrico.

f) Apertura de carreteras y pistas forestales; ensanche o modificación del trazado de las existentes.

g) Trabajos de mantenimiento de la red viaria en terrenos privados.

h) Oleoductos, gasoductos y cualquier tipo de instalación de almacenamiento de combustibles.

i) Instalación de antenas y otros elementos para telecomunicaciones.

### 3. Quedan prohibidos:

a) La instalación de vertederos y depósitos de almacenaje de residuos urbanos o industriales.

b) La construcción de pistas de aterrizaje de aviones o helicópteros, excepto las vinculadas a la defensa contra incendios o plagas forestales, o a servicios públicos esenciales.

c) Los pozos ciegos.

5.3.8. Creación, mejora, mantenimiento y rehabilitación de edificaciones.

1. La construcción, mejora, mantenimiento y rehabilitación de las edificaciones en el Parque Natural se realizará conforme a la normativa vigente y a las disposiciones del presente Plan y del Plan Rector de Uso y Gestión.

2. A efectos de su clasificación por el planeamiento urbanístico, al menos las Zonas de Reserva y de Regulación Especial establecidas en el presente Plan tendrán la consideración de Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

### 3. Los planeamientos urbanísticos deberán establecer:

a) Las parcelas mínimas para las edificaciones en suelo no urbanizable. Para ello se tendrá en cuenta que dichas edificaciones han de justificar su necesidad para el desarrollo de la actividad agraria, por lo que la parcela mínima deberá ser superior a la superficie mínima de explotación necesaria para garantizar la viabilidad de la explotación.

b) Las distancias mínimas a otras edificaciones, a linderos, cauces y suelo urbano, para evitar el deterioro de los recursos naturales y paisajísticos, así como la posible formación de núcleos urbanos.

4. De conformidad con lo establecido en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, en el ámbito del Parque Natural se entenderán por construcciones o instalaciones adecuadas y ordinarias para la utilización y explotación agrícola, ganadera, cinegética, forestal, o análoga a que estén adscritos los terrenos, las instalaciones o dependencias que a continuación se relacionan:

a) Las naves e instalaciones agrícolas y forestales vinculadas al almacenamiento y manipulación de productos o residuos, naves para maquinaria, aperos e infraestructuras móviles.

b) Las instalaciones destinadas al mantenimiento de la cabaña ganadera, tales como naves de estabulación, apriscos o cerramientos, instalaciones destinadas al refugio, saneamiento y manejo del ganado, construcciones para almacenamiento de forrajes y otras, así como las destinadas al manejo de la fauna cinegética.

c) Las casetas de aperos y construcciones para el establecimiento de pequeñas instalaciones de servicio, como bombas, generadores o transformadores.

5. Tienen la consideración de construcciones o edificaciones de utilidad pública las relacionadas con la gestión del Parque Natural y el desarrollo del uso público, sin perjuicio de aquellas otras que los correspondientes procedimientos determinen como tales.

6. La vivienda familiar vinculada a la explotación de los recursos agrarios de la finca será la destinada a la residencia del titular de la explotación, o al personal laboral vinculado a la misma.

7. Necesitará autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

a) La construcción y rehabilitación de edificaciones.

b) Las obras de mejora y mantenimiento de edificaciones cuando supongan un aumento del volumen edificado o una alteración de las características edificatorias externas.

c) Los cambios de uso para edificaciones y viviendas cuyo objetivo sea su adecuación o transformación para actividades de turismo en el medio rural.

8. Queda prohibida la colocación o instalación con carácter permanente de edificios portátiles, caravanas o «containers», así como los construidos con materiales de desecho.

### 5.3.9. Otros usos y actividades.

1. Los usos y actividades no recogidos en los apartados anteriores se desarrollarán de acuerdo con las disposiciones vigentes sobre las respectivas materias, además de las determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.

2. Necesitarán autorización de la Consejería de Medio Ambiente:

a) Las obras o actividades que conlleven movimientos de tierra y no contempladas en los apartados anteriores.

- b) Las captaciones de agua.
- c) Las actividades de investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y otros recursos geológicos.
- d) Las instalaciones de suministro de energía a obras o edificios existentes o proyectados.
- e) Las actividades profesionales cinematográficas y fotográficas, como rodajes de películas, reportajes gráficos o anuncios publicitarios.

### 3. Queda prohibida:

- a) Las actuaciones que activen procesos graves de erosión.
- b) La instalación de elementos que no se integren con el paisaje.
- c) La modificación o destrucción de elementos geológicos y geomorfológicos característicos del paisaje local.

La Consejería de Medio Ambiente podrá restringir el acceso de personas a las zonas con presencia de especies de fauna incluidas en las categorías «en peligro de extinción» o «vulnerables», según la normativa vigente, durante las épocas de reproducción, sin menoscabo de los derechos inherentes a la propiedad de los terrenos.

. Normas particulares.

.1. onas de Reserva. A

.1.1. ona de Reserva de Tomillares Dolomíticos o «Blanquizares de Gor» (A.1).

1. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, y en los términos establecidos en la normativa general, se consideran compatibles los siguientes usos y actividades:

- a) Actividades de investigación.
- b) La apicultura.
- c) Tratamientos selvícolas encaminados a la regeneración o mejora de masas o ejemplares de especies forestales autóctonas.
- d) Actividades de uso público y educación ambiental.

2. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación los usos y actividades que se consideran incompatibles en estas zonas son los siguientes:

- a) Los movimientos de tierra y alteraciones hidráulicas.
- b) La apertura de nuevas pistas y caminos forestales.
- c) Los aprovechamientos ganaderos, salvo los que se realicen por motivos de conservación.
- d) La caza y la pesca.
- e) Los aprovechamientos forestales.
- f) El despegue y aterrizaje de globos aerostáticos.
- g) Las actividades de orientación.
- h) Las construcciones de cualquier tipo, excepto las vinculadas al uso público, educación ambiental, y a la conservación y gestión del espacio.
- i) Los cerramientos, salvo los necesarios para la protección de la flora o la fauna.
- j) Nuevas infraestructuras hidráulicas, energéticas o de comunicaciones.
- k) La investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y otros recursos geológicos.
- l) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible.

.1.2. ona de Reserva de Altas Cumbres con pinares autóctonos y Prados de alta montaña (A.2).

1. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, y en los términos establecidos en la normativa general, se consideran compatibles los siguientes usos y actividades:

- a) Actividades de investigación.
- b) Tratamientos selvícolas encaminados a la regeneración o mejora de masas o ejemplares de especies forestales autóctonas.
- c) La caza, la pesca y la apicultura.
- d) La ganadería extensiva.
- e) Actividades de uso público y educación ambiental.

2. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, los usos y actividades que se consideran incompatibles en estas zonas son los siguientes:

- a) Los movimientos de tierra y alteraciones hidráulicas.
- b) La apertura de nuevas pistas y caminos forestales, excepto vías temporales para la ejecución de tratamientos selvícolas en masas artificiales, las cuales deberán ser restauradas tras su uso.
- c) Las construcciones de cualquier tipo, salvo las no residenciales de uso agrario, ganadero, forestal o de uso público y educación ambiental.
- d) Los cerramientos, salvo los necesarios para la protección de la flora o la fauna.
- e) Nuevas infraestructuras no ligadas a los aprovechamientos agrarios, ganaderos, forestales, o al uso público y la educación ambiental.
- f) El despegue y aterrizaje de globos aerostáticos.
- g) Las actividades de orientación.
- h) La investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y otros recursos geológicos.
- i) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible.

.2. onas de Regulación Especial. B.

1. Las normas particulares establecidas para la ona de Regulación Especial (B) serán de aplicación también para las manchas de vegetación forestal existentes en las onas de Regulación Común C, aunque por su reducido tamaño no aparezcan representadas en la cartografía de ordenación.

2. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, y en los términos establecidos en la normativa general, se consideran compatibles para estas zonas los siguientes usos y actividades:

- a) Actividades de investigación.
- b) El manejo de masas forestales, conservando las especies de matorral noble.
- c) La caza, la pesca y la apicultura.
- d) La ganadería extensiva.
- e) Actividades y equipamientos de uso público y educación ambiental.
- f) Los aprovechamientos forestales.
- g) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como compatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación.

3. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, los usos y actividades que se consideran incompatibles en estas zonas son los siguientes:

- a) Los cambios de uso del suelo de los terrenos agrícolas, salvo hacia uso forestal.
- b) La roturación de tierras con fines de cultivo en los terrenos agrícolas abandonados desde hace más de diez años, excepto con el fin de proporcionar alimentación suplementaria in situ a la fauna silvestre o al ganado, previa autorización.
- c) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible.

## 5.4.3. Zonas de Regulación Común. C.

5.4.3.1. Zonas de cultivos agrícolas de interés ecológico o paisajístico (C.1).

1. Las normas particulares establecidas para las Subzonas de Regulación Común C.1 serán de aplicación asimismo en aquellos enclaves agrícolas existentes en el interior de las Zonas de Regulación Especial B, aunque por su reducido tamaño no aparezcan representadas en la cartografía de ordenación.

2. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, y en los términos establecidos en la normativa general, se consideran compatibles los siguientes usos y actividades:

- a) Las actividades agrarias.
- b) La ganadería tradicional de carácter extensivo.
- c) La caza, la pesca y la apicultura.
- d) Actividades y equipamientos de uso público y educación ambiental.
- e) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como compatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación.

3. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, se consideran incompatibles los usos y actividades siguientes:

- a) Los cambios de cultivo de secano a regadío.
- b) La instalación de invernaderos.
- c) Los cambios del uso agrícola de las parcelas agrarias, salvo para la regeneración de ecosistemas forestales de carácter estepario.
- d) La ganadería intensiva y las instalaciones para cría ganadera intensiva.
- e) Cualquier actuación que en el correspondiente procedimiento de autorización así se determine.

5.4.3.2. Zonas de cultivos agrícolas con transformaciones ganaderas (C.2).

1. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, y en los términos establecidos en la normativa general, se consideran compatibles los siguientes usos y actividades:

- a) Las actividades agrarias.
- b) La ganadería extensiva y la cría ganadera intensiva en naves o en parcelas cerradas.
- c) La caza, la pesca y la apicultura.
- d) Actividades y equipamientos de uso público y educación ambiental.
- e) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como compatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación.

2. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, se considera incompatible cualquier actuación que en el correspondiente procedimiento de autorización así se determine.

## 5.4.3.3. Zonas de núcleos habitados (C.3).

1. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación, y en los términos establecidos en la normativa general, se consideran compatibles los siguientes usos y actividades:

- a) Rehabilitación y mejora de edificaciones existentes.
- b) Ejecución de equipamientos e infraestructuras de abastecimiento, saneamiento, viarias, energéticas y de comunicaciones, para el servicio de dichos núcleos habitados.
- c) Actividades y equipamientos de uso público y educación ambiental.
- d) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como compatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación.

2. De acuerdo con los objetivos y propuesta de ordenación se considera incompatible cualquier actuación que en el correspondiente procedimiento de autorización así se determine.

## 6. CRITERIOS DE APLICACION

Los criterios en torno a los cuales se instrumenta la aplicación del presente Plan, así como del Plan Rector de Uso y Gestión, son los siguientes:

1. Cooperación y coordinación entre las distintas Administraciones Públicas con competencia en el ámbito de aplicación del presente plan, a fin de compatibilizar el ejercicio de las funciones de las distintas Administraciones para asegurar la protección efectiva de los valores ambientales y el uso racional de los recursos naturales y culturales existentes en el espacio.

2. Establecimiento de un marco de relaciones permanente y fluido con los habitantes del Parque Natural y su entorno, así como con las entidades sociales, económicas e institucionales, prestando especial atención a los propietarios o titulares de derechos en el espacio protegido.

3. Impulso del papel de la Junta Rectora como cauce más adecuado para garantizar la participación ciudadana en la conservación y gestión del Parque Natural.

4. La actuación de la Consejería de Medio Ambiente y demás Administraciones competentes se regirá por el principio de eficacia administrativa y transparencia, facilitando la simplificación de los trámites necesarios para la autorización de las actividades que se vayan a realizar en el espacio protegido, y el acceso a la información sobre medio ambiente y patrimonio natural y cultural que esté en poder de la Administración.

5. Las decisiones se tomarán de acuerdo con la mejor información disponible en cada momento, y en todo caso estarán orientadas por el principio de cautela.

6. Para la aplicación del presente Plan sólo se desarrollarán los planes, programas o estrategias previstas en el mismo o en la normativa vigente.

7. De acuerdo con los objetivos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, se garantizará el sometimiento a criterios comunes de gestión para la aplicación de las disposiciones de los Planes que regulen materias similares en dos o más Parques Naturales.

8. Integración de medidas de respeto al medio ambiente y al patrimonio natural y cultural, así como al uso sostenible de los recursos naturales renovables, como vía para la generación de empleo y arraigo de la población al ámbito rural.

9. Divulgación de los resultados de la gestión del espacio y de la evaluación y seguimiento de los Planes.

## 7. INDICADORES

A continuación se expone un conjunto de indicadores ambientales destinados a evaluar el cumplimiento de los objetivos del Plan.

## 7.1. Conservación de Recursos Naturales.

- Superficie con erosión real estimada alta (ha)/Superficie total Parque Natural (ha) x 100.
- Evolución de la distribución y existencias del tejo (*Taxus baccata*), arce (*Acer granatense*) y mostajo (*Sorbus aria*).
- Evolución de la población de cabra montés.
- Muertes de fauna catalogada en categorías de protección, debido a atropellos o electrocuciones.
- Superficie forestal restaurada (ha).

- Superficie forestal incendiada año (ha) Superficie forestal (ha) x 1 .

.2. Aprovechamiento sostenible.

- Evolución de los usos del suelo (ha).

- Superficie forestal ordenada (ha) Superficie forestal total del Parque Natural (ha) x 1 .

- Perímetro de montes deslindados y amojonados (km) Perímetro de montes públicos del Parque Natural (km) x 1 .

- Cabezas de ganado Superficie pastable del Parque Natural (ha).

- Superficie agrícola acogida a ayudas agroambientales (ha) Superficie agrícola del Parque Natural (ha) x 1 .

- Número de autorizaciones de instalación de sistemas de energías renovables.

.3. uso público.

- Núm. de visitantes al año.

- Núm. empresas vinculadas al turismo en el medio rural y turismo activo, uso público o educación ambiental en el Parque Natural.

- Núm. de participantes en actividades de educación ambiental.

. . Investigación.

- Núm. de proyectos de investigación autorizados y concluidos.

. . Participación social.

- Núm. reuniones mantenidas por responsables del Parque Natural con colectivos locales, organismos e instituciones, en relación con el Parque Natural.



8. CARTOGRAFIA DE ORDENACION

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES  
PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA**

		97143	97213				
	97134	97144	97214	97224			
	99331	99341	99411	99421	99431		
99322	99332	99342	99412	99422	99432	99442	
99323	99333	99343	99413	99423	99433	99443	
99324	99334	99344	99414	99424	99434	99444	
101111	101121	101131	101141	101211	101221	101231	101241
101112	101122	101132	101142	101212	101222	101232	101242
101113	101123	101133	101143	101213	101223	101233	101243
	101124	101134	101144	101214	101224	101234	101244
				102911	102921	102931	102941

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS MTA 1 10 000

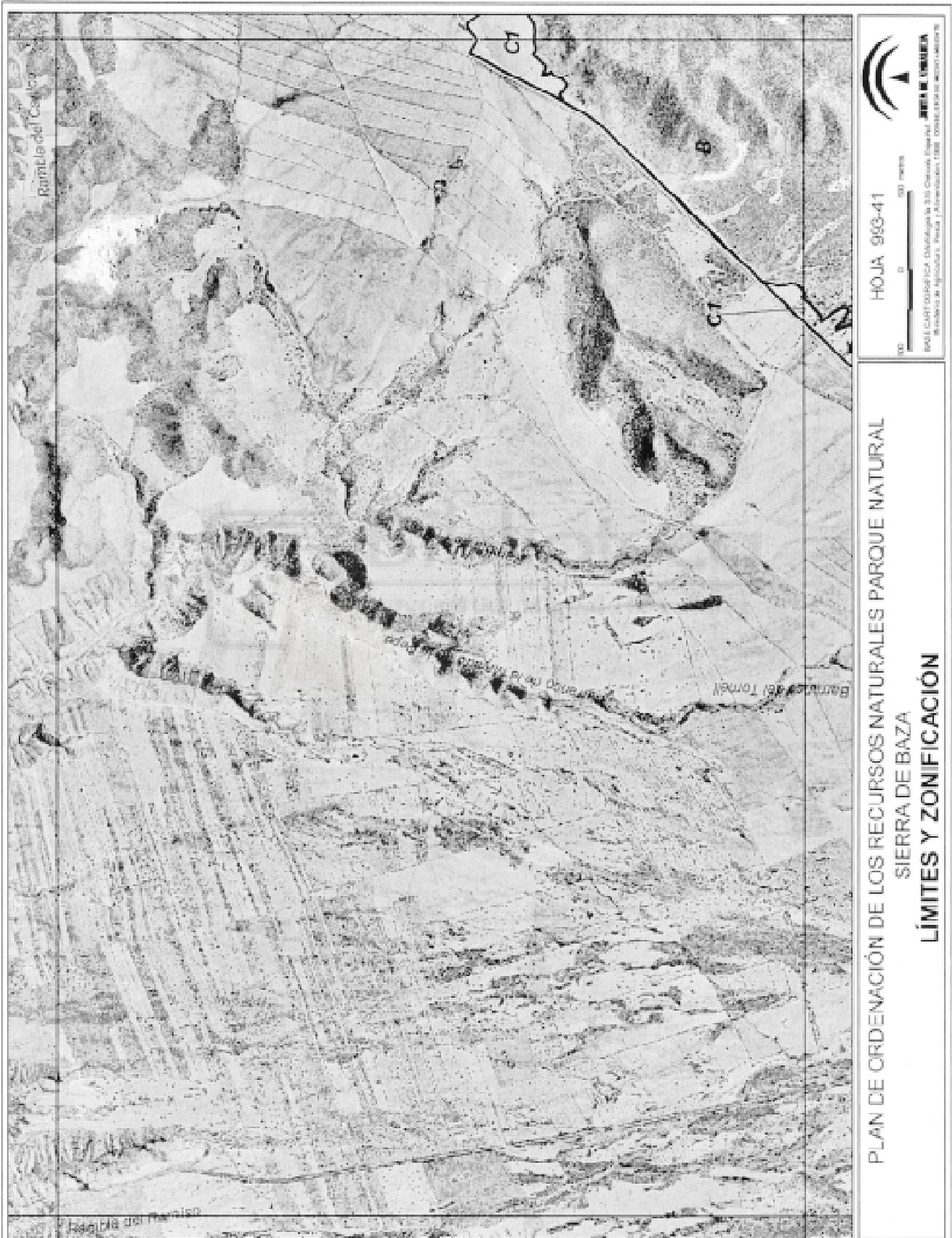
LEYENDA



Zonificación

Limite del Parque Natural

- A1. Zonas de reserva Troncales dolomíticas de Gor
- A2. Zonas de reserva Altas cumbres con pinos sarracinos y prados de altas montañas
- B. Zonas de regulación especial
- C1. Zonas de regulación común Cultivos agrícolas
- C2. Zonas de regulación común Cultivos agrícolas con transformaciones ganaderas
- C3. Zonas de regulación común Nucleos habitados
- NO. Zonas fuera de ordenación











HOJA 994-22



BASE: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Escala: 1:50.000  
Servicio de Mapas, Planos y Cartografía. 1985. CON SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN.

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
**LÍMITES Y ZONIFICACIÓN**



PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN

HOJA 983-33

0 100 200 metros

BASE CARTOGRAFICA: Cartografía del Estado Español. JUNTA DE ANDALUCÍA  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1989. Carta de escala 1:50.000 (S. 29)



FLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN

HOJA 983-43

0 500 metros

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

Ministerio de Medio Ambiente



PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN





HOJA 964-33



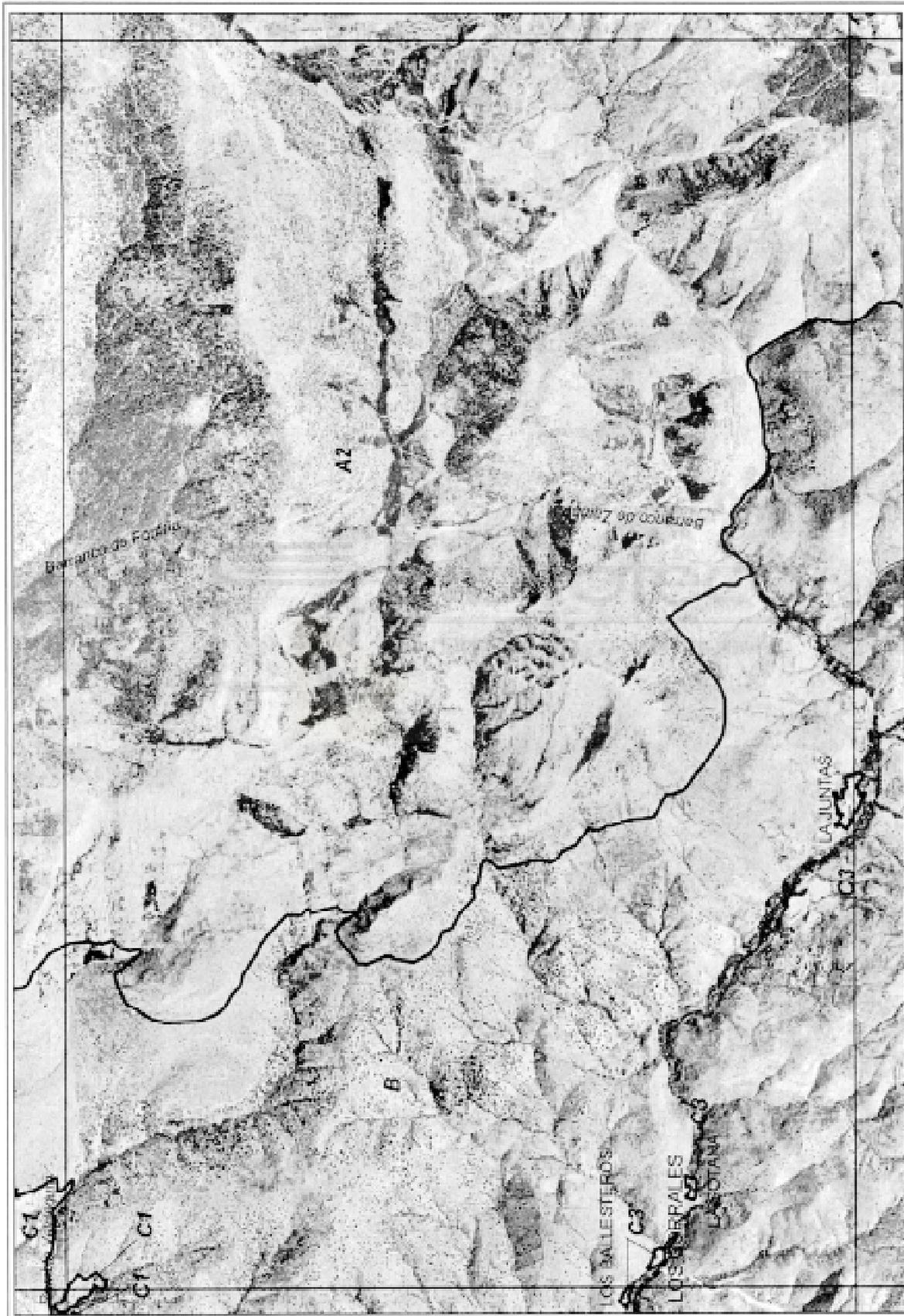
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
**LÍMITES Y ZONIFICACIÓN**



PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN

HOJA 983-34  
0 2000  
ESCALA  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



HOJA 593-44

0 500 1000 metros

INSTITUTO ESPAÑOL DE CARTOGRAFÍA

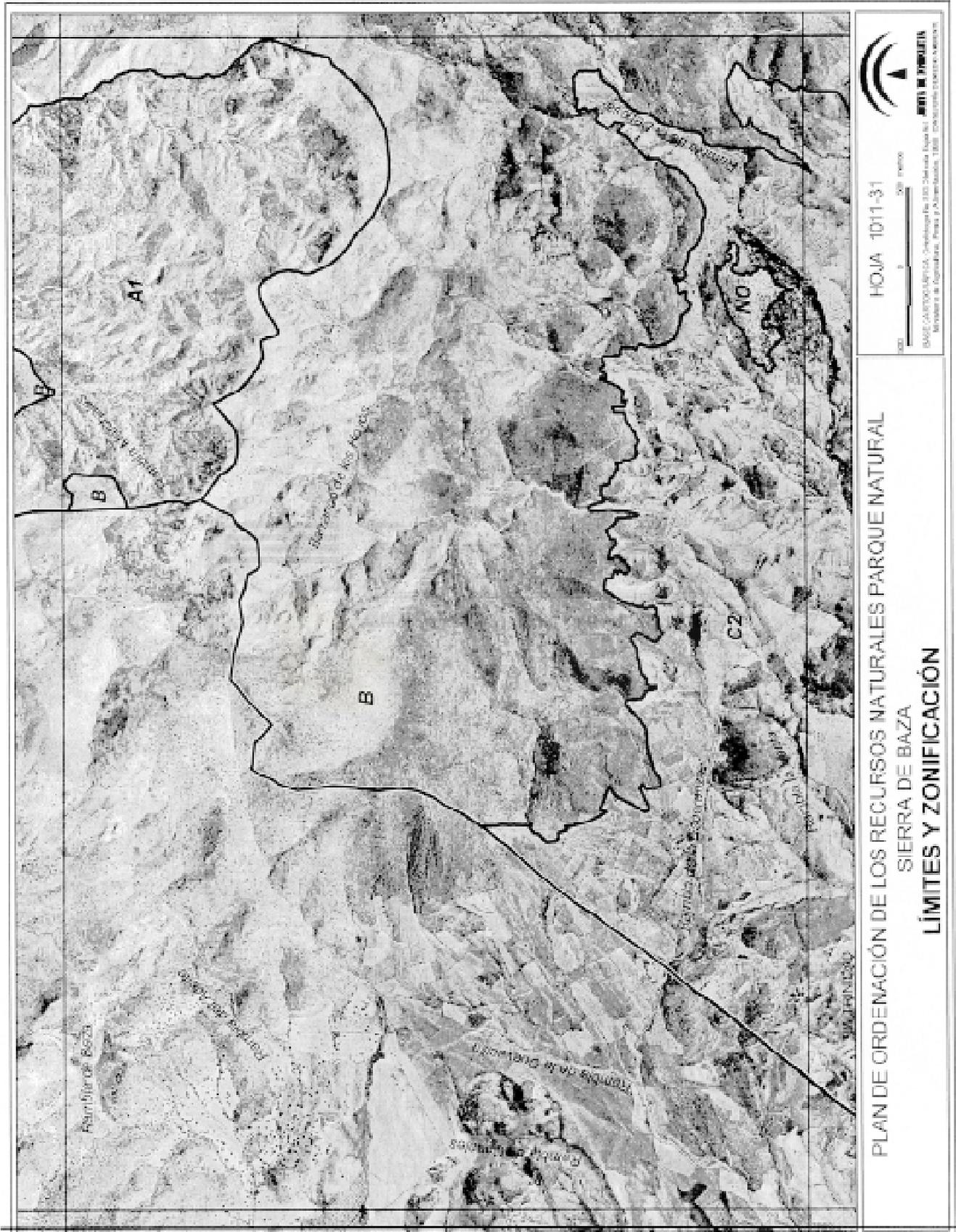
El Instituto de Cartografía es un organismo dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
**LÍMITES Y ZONIFICACIÓN**











HOJA 1011-41

0 100 200 metros

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación | 1008 | Universidad de Sevilla | Sevilla

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN



PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
**LÍMITES Y ZONIFICACIÓN**

HOJA 1012-11

0 1 200 metros

BASE CARTOGRAFICA: Ortofotografía SIG Ortofoto España  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1988. CONSULTA EN: MEDIO AMBIENTE





Hoja 1C12-31

0 1 2 Kilómetros

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

BOJA CARTOGRAFICOS, COLABORANDO CON EL GOBIERNO ESPAÑOL

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 10001 MADRID (I.B.I.C.)

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN



HOJA 1011-22



BASE CARTOGRAFICA: Carta nº 653 de la serie España  
a escala de 1:50.000, P.N. 1.000.000, 1980. CORRECCIONES Y COTAS: 1980.

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN



HOJA 1011-32

BASE CARTOGRAFICA: Cartografía S.C. (España) (Estat. N.º 14.000) (Estat. N.º 14.000) (Estat. N.º 14.000)  
Estat. N.º 14.000 (Estat. N.º 14.000) (Estat. N.º 14.000)

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN





HOJA 1012-12

500 metros



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1988. Actualizado al 15 de febrero de 2004.

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
LÍMITES Y ZONIFICACIÓN







HOJA 1011-43

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

0 500 metros

FLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA  
**LÍMITES Y ZONIFICACIÓN**





HOJA 1012-23



IMAGEN CARTOGRAFICA: Coproducción del IGN, Dirección General de Cartografía y Altimetría, 1988. © 2004 por el IGN y el IAGRS.

PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL SIERRA DE BAZA

**LÍMITES Y ZONIFICACIÓN**



PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA

LÍMITES Y ZONIFICACIÓN

HOJA 1012-33



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DEL PARQUE NATURAL DE SIERRA DE BAZA  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1983. Modificado por el presente documento.

## ANEXO II

PLAN RECTOR DE USO Y GESTION DEL PARQUE NATURAL  
SIERRA DE BAZA

## I N D I C E

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. CRITERIOS DE GESTION
  - 3.1. Para la conservación de los Recursos Naturales y Culturales
  - 3.2. Para la regulación de los aprovechamientos
  - 3.3. Para el uso público y la educación ambiental
  - 3.4. Para la investigación
  - 3.5. Para el seguimiento de la planificación y administración del Parque Natural
4. NORMATIVA
  - 4.1. Vigencia, adecuación y seguimiento
  - 4.2. Normas relativas a usos y actividades
5. LINEAS DE ACTUACION
  - 5.1. Aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales
  - 5.2. Control de la erosión y desertificación, y restauración de ecosistemas degradados
  - 5.3. Conservación y recuperación de la diversidad biológica
  - 5.4. Uso público
  - 5.5. Mejora de infraestructuras de uso general
  - 5.6. Educación, sensibilización y participación ambiental
  - 5.7. Investigación, información e innovación tecnológica

## 1. INTRODUCCION

El presente Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Baza se redacta en el marco de lo establecido en el correspondiente Plan de Ordenación de Recursos Naturales. Al igual que en el citado Plan de Ordenación, este documento ha sido elaborado teniendo en cuenta las nuevas circunstancias físicas y socioeconómicas que caracterizan al espacio, los efectos y las experiencias que se han manifestado durante la vigencia del Plan anterior (aprobado por Decreto 122/1994, de 31 de mayo) y aplicando las nuevas tecnologías disponibles que han permitido un conocimiento más exhaustivo de la realidad territorial del espacio.

El contenido del Plan Rector de Uso y Gestión se estructura en los siguientes apartados:

1. Introducción.
2. Objetivos.
3. Criterios de gestión.
4. Normativa.
5. Líneas de actuación.

## 2. OBJETIVOS

Siendo el instrumento que desarrolla la planificación ambiental, el Plan Rector de Uso y Gestión tiene por objeto genérico concretar las previsiones efectuadas en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, detallando la forma de proceder para las diferentes zonas y las diversas actividades.

Constituyen objetivos específicos del presente Plan Rector de Uso y Gestión:

1. La conservación de los hábitats de interés ecológico, en especial los recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, y los hábitats de las especies de fauna recogidos en su Anexo II y su Anexo IV, así como de las especies recogidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril. En

especial, se tendrán en cuenta los hábitats y especies catalogadas como prioritarias.

2. La conservación, mejora e incremento de los ejemplares de tejo, y la restauración de las formaciones de esta especie.

3. El incremento de la irregularidad, la heterogeneidad y diversidad en especies de las masas forestales de origen artificial.

4. La recuperación de las poblaciones de trucha común, cangrejo de río y cabra montés.

5. El mantenimiento de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

6. El mantenimiento de la calidad del paisaje y la regeneración de las zonas degradadas por las antiguas explotaciones mineras.

7. Renovar los procesos erosivos, especialmente los debidos a infraestructuras, los detectados en el entorno de los núcleos de población y los derivados del abandono de terrenos de cultivo.

8. Promover un correcto uso y explotación de las vegas fluviales dedicadas a cultivos agrícolas o forestales.

9. Fomentar la ganadería extensiva, con razas y variedades adaptadas a las condiciones locales, y manejo compatible con la conservación de los demás recursos del Parque.

10. El control de las poblaciones introducidas de ciervo, de forma que su presencia sea compatible con los demás usos y actividades en el Parque y en su entorno.

11. La potenciación del turismo rural, fomentando la actividad de empresas de ocio y tiempo libre, de manera ordenada y controlada, sin deterioro de los recursos naturales.

12. Establecer un modelo de ordenación del uso público para el Parque Natural ajustado a la dinámica del turismo rural.

13. Contribuir a la formación de la conciencia ambiental de los visitantes, que valore la conservación del patrimonio natural y cultural del Parque Natural.

14. Garantizar que las actividades de uso público se desarrollen de forma segura para el visitante.

15. Acercar a la población escolar, al habitante y al visitante el patrimonio natural y cultural del Parque, utilizándolos como recurso educativo.

16. Contribuir a generar condiciones socioeconómicas que favorezcan el desarrollo de la zona y el bienestar de sus habitantes.

17. Poner en valor los recursos históricos y patrimoniales existentes en el Parque Natural, sobre todo los asociados a las extracciones mineras, los yacimientos arqueológicos, elementos etnográficos y de arquitectura tradicional.

18. Promover la realización de estudios e investigaciones sobre los recursos del Parque Natural, que puedan facilitar la gestión del espacio.

19. Fomentar el empleo de energías renovables para los usos y aprovechamientos a desarrollar en el Parque Natural.

## 3. CRITERIOS DE GESTION

3.1. Para la conservación de los Recursos Naturales y Culturales.

3.1.1. Iora:

1. Se favorecerá el incremento de la diversidad florística de los pinares de repoblación y su evolución hacia etapas sucesionales más avanzadas, mediante aclareos graduales y repoblación con especies arbóreas, arbustivas y de matorral.

2. Se realizarán los tratamientos selvícolas que favorezcan la regeneración y mejora de encinares y dehesas, incluyendo actuaciones de reforestación.

3. Se procederá a la evaluación y seguimiento del estado poblacional y sanitario de los acerales, espinares, tejedas y tomillares dolomíticos, para precisar las medidas de protección y de regeneración.

. Debe asegurarse la conservación de los hábitats y formaciones vegetales autóctonas de ribera, e iniciar su regeneración donde se encuentran degradados.

. Se eliminarán las plantaciones degradadas de chopo en las riberas, sustituyéndolas preferentemente por formaciones de bosque en galería autóctono.

. Se controlará la incidencia del ganado y de la fauna silvestre en los pastos de alta montaña, con objeto de asegurar su productividad y su regeneración natural.

. Se emplearán preferentemente técnicas de control integrado y lucha biológica contra las distintas plagas forestales.

. Se favorecerán los aprovechamientos apícolas en las formaciones con matorral dominado por labiadas, especialmente en los «Blanquizaes».

### 3.1.2. Fauna:

1. Se fomentará la conservación y recuperación de los invertebrados y anfibios autóctonos.

2. Se efectuará la protección efectiva de refugios y cuevas con colonias de quirópteros.

3. Debe procurarse el mantenimiento de los cultivos y sistemas agrarios que constituyen el hábitat para la avifauna esteparia.

. Se evitarán molestias en el entorno de nidos de rapaces en épocas de reproducción.

. Se fomentará la implantación de cultivos para proporcionar alimentación suplementaria a la fauna silvestre cinegética, de manera que se evite la presión de estos herbívoros sobre las fincas agrarias.

### 3.1.3. Suelos:

1. Se promoverá la recuperación de la cubierta vegetal en las áreas sometidas a procesos erosivos intensos.

2. Se debe iniciar la restauración hidrológico-forestal de la cuenca del futuro embalse de Gor.

3. Ha de asegurarse la estabilización de las laderas donde existen bancales y terrazas de cultivo abandonadas, preferentemente mediante reforestación con especies autóctonas.

. Se debe tener en cuenta el riesgo de erosión para la asignación de cargas ganaderas, evitando el pastoreo intenso en áreas con síntomas de pérdida importante de suelo.

. Se fomentará el empleo de técnicas que compatibilicen las labores agrícolas con la conservación del suelo.

. Se favorecerá el mantenimiento y la instalación de setos y líneas arboladas de especies autóctonas en las lindes de parcelas agrícolas, caminos, carreteras, riberas y vías pecuarias.

### 3.1. Paisaje y Patrimonio Cultural:

1. Se completará la señalización y adecuación de los miradores, equipándolos para una interpretación integrada del paisaje. En períodos en que no se utilicen para la vigilancia de incendios, se facilitará el uso de las casetas de vigilancia como miradores.

2. Se establecerá un programa de observación y seguimiento de la evolución del paisaje del Parque.

3. Se promoverá la recuperación de la arquitectura tradicional, así como la de los elementos de interés etnográfico, preferentemente mediante la vinculación de estos elementos a actividades de uso público o educación ambiental.

. Se promoverá el estudio, protección y puesta en valor de los yacimientos arqueológicos.

. Cualquier actuación autorizable que incluya movimientos de tierra tendrá en consideración la existencia de yacimientos arqueológicos y su rango de protección, adoptando las

medidas cautelares de protección necesarias para su conservación.

### 3.2. Para la regulación de los aprovechamientos.

#### 3.2.1. Aprovechamientos forestales:

1. Los aprovechamientos forestales han de ligarse a la necesaria ordenación de los montes.

2. Los tratamientos selvícolas y las cortas de madera se realizarán de manera que se fomente la presencia de la vegetación autóctona y su buen estado sanitario.

3. En las actuaciones de repoblación forestal y regeneración de la vegetación se dará preferencia a las especies que integran las etapas progresivas de las series de vegetación potencial de cada zona.

. Los tratamientos de las masas de repoblación tenderán a incrementar su irregularidad y su diversidad de especies.

. La regulación de los aprovechamientos tradicionales de leñas, piñas, hongos, plantas aromáticas, y demás productos forestales, figurará en los planes anuales de aprovechamiento, y se hará de forma que no afecte negativamente a la regeneración de las especies arbóreas.

. En los proyectos de tratamientos selvícolas y de cortas se debe incluir la eliminación de los residuos, que se hará preferentemente sin empleo de la quema. No se deben dejar residuos gruesos de manera permanente sobre el terreno del monte.

. Se promoverá la creación de las Agrupaciones de Defensa Forestal y de los Grupos de Pronto Auxilio locales.

#### 3.2.2. Agricultura:

1. Se fomentará la difusión y puesta en práctica del Código de Buenas Prácticas Agrícolas, así como los principios de la agricultura ecológica y la agricultura integrada, entre los agricultores del Parque Natural.

2. Se potenciará la aplicación de medidas para la conservación de suelos, pudiéndose establecer limitaciones a las labores agrícolas. Para ello se estará a lo dispuesto por la Consejería de Agricultura y Pesca y la Consejería de Medio Ambiente.

3. Los tratamientos fitosanitarios se realizarán de manera no agresiva con el medio, estando para ello a lo dispuesto por la Consejería de Agricultura y Pesca.

#### 3.2.3. Ganadería:

1. La ordenación del pastoreo debe ajustar las cargas ganaderas a los recursos pastables existentes y a sus fluctuaciones en el tiempo. Esta ordenación ha de considerar la carga debida a los mamíferos silvestres, de forma que la presencia de éstos no se vea perjudicada.

2. Se debe propiciar la mejora y recuperación de los pastizales naturales.

3. Se favorecerá la creación de una cabaña ganadera de razas autóctonas adaptadas a las condiciones ecológicas locales.

. El pastoreo debe ser compatible con la regeneración de la vegetación arbórea y arbustiva, y de las formaciones de matorral mediterráneo noble. No debe propiciar el inicio o incremento de procesos erosivos.

#### 3.2. . Actividades cinegéticas y piscícolas:

1. Se promoverá la unificación de la gestión cinegética en el Parque.

2. Se estimularán los programas de reforzamiento de las poblaciones de conejo, liebre, perdiz roja y cabra montés.

3. Se favorecerá la reintroducción de la trucha y del canchales de río autóctonos en los tramos donde han desaparecido, garantizando su pureza genética.

### 3.2.5. Actividades extractivas:

1. Se promoverá la restauración ambiental de las explotaciones mineras abandonadas.
2. Se velará por el cumplimiento de las medidas restauradoras exigibles para las zonas de las actuales concesiones mineras que queden fuera de explotación.

### 3.3. Para el uso público y la educación ambiental.

#### 3.3.1. Con carácter general:

1. La práctica y el desarrollo de las actividades de uso público y educación ambiental, y en general cualquier componente derivado de su organización, se realizará asegurando la conservación del patrimonio natural y cultural del Parque Natural.
2. Se acometerá la puesta en valor de los recursos históricos asociados a las antiguas explotaciones mineras existentes en el Parque Natural, mediante la rehabilitación de algunas de sus infraestructuras, y su dotación y adecuación interpretativa.
3. El desarrollo de la planificación del uso público en el Parque Natural se hará mediante su Programa de Uso Público.
4. Se extremarán las medidas de vigilancia en las épocas y lugares más frecuentados, para evitar los riesgos sobre los recursos naturales y también sobre las personas.
5. Se buscará que la práctica de actividades, el contenido de los equipamientos y la prestación de servicios se realicen con una intención educativa, como mecanismo para fomentar el acercamiento del visitante al patrimonio natural y cultural, aumentar su concienciación medioambiental y mejorar su comprensión sobre el espacio en el marco de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
6. Se promoverá la gestión indirecta de los equipamientos de uso público, buscando fórmulas para el fortalecimiento de las organizaciones empresariales locales para la prestación de servicios asociados al uso público.
7. Se realizarán programas específicos de Educación Ambiental, para ser desarrollada in situ, aprovechando el contacto directo con los recursos del Parque Natural y dirigidos a la población escolarizada, la población local y al público visitante.
8. Se realizarán programas de comunicación e identidad, dirigidos a visitantes, habitantes del espacio protegido y al personal del Parque, que fomenten el conocimiento de los valores naturales y culturales del Parque, informen sobre aspectos relativos al uso público y difundan la normativa vigente, de forma que clarifique las conductas recomendables y las condiciones para la realización de actividades en el espacio natural protegido.

#### 3.3.1. En cuanto a las actividades, servicios y equipamientos de uso público:

1. Los equipamientos se clasificarán en equipamientos básicos de uso público, equipamientos complementarios de uso público y equipamientos turísticos, según se establece por la Consejería de Medio Ambiente.
2. Se aprovechará el abundante patrimonio edificado existente, actualmente en desuso, constituido por casas forestales y aldeas, para su puesta en valor para el uso público, primando su rehabilitación sobre la nueva construcción de equipamientos.
3. El patrimonio edificado, una vez adecuado, servirá de apoyo a las actividades de uso público y turismo activo realizadas tanto por las instituciones públicas como por empresas privadas locales.
4. El diseño y funcionamiento de los equipamientos deberá responder a un conjunto de «buenas prácticas ambienta-

les» que abarcará aprovechamiento energético, empleo de energías renovables, racionalización del uso del agua, gestión de residuos, reducción del empleo de productos nocivos y su integración en el medio. Se promoverá la arquitectura bioclimática que considere los factores ambientales desde el propio diseño del edificio.

5. Se procurará que los equipamientos de uso público tengan una ubicación de fácil acceso y buena accesibilidad general, incluyendo acondicionamiento para personas con minusvalías.

6. Se asegurará la adecuación de la red de senderos del Parque Natural, mejorando las condiciones para su recorrido y manteniendo y renovando la señalización de los mismos, de manera que se adapte a las necesidades educativas y a la difusión de los valores naturales, culturales y paisajísticos.

7. Todos los equipamientos de uso público del Parque Natural deberán estar al servicio del desarrollo de los programas de educación ambiental.

8. La señalización del Parque Natural se renovará cuando el uso público y la conservación lo requieran, para abordar nuevas situaciones que puedan plantearse, así como la posible adaptación a los avances técnicos.

9. Se establecerán mecanismos de supervisión y control de las actividades que se lleven a cabo, los cuales asegurarán el cumplimiento de la normativa establecida para el desarrollo de las mismas en el presente documento.

#### 3.4. Para la investigación.

1. Serán prioritarios los proyectos y actividades de investigación y desarrollo tecnológico que se diseñen, planifiquen y desarrollen dentro de las líneas programáticas, objetivos y prioridades definidos en el planeamiento de la Comunidad Autónoma en materia de investigación y medio ambiente.

2. Se fomentará la investigación como medio destinado a mejorar las carencias relativas a los aspectos ecológicos y socioeconómicos del Parque Natural.

3. Las labores de investigación se abordarán, preferentemente, mediante fórmulas de convenio con entidades públicas o privadas dedicadas a la investigación cuyos objetivos se adecuen a los establecidos para el Parque Natural. En este caso, el control y seguimiento de los proyectos de investigación serán asumidos por dichas entidades, con independencia de las decisiones que en este sentido pueda adoptar la Consejería de Medio Ambiente.

4. Se consideran las siguientes líneas prioritarias de investigación en el Parque Natural:

- Actualización de los estudios sobre el estado poblacional de las especies de flora y fauna de mayor interés, en especial los endemismos.
- Estudios sobre la diversidad y estado de conservación de invertebrados.
- Estudios enfocados a la reintroducción de especies autóctonas extintas.
- Regeneración del encinar, aceral-quegigal, bosque de ribera, tejedas y pinares relicticos de pino silvestre y pino negral.
- Estudio de nuevas técnicas de repoblación forestal, así como seguimiento de las ya realizadas.
- actores de riesgo para la conservación de los recursos.
- La interacción y competencia entre el ganado doméstico y la fauna cinegética.
- Los ecosistemas acuáticos y su importancia en la biodiversidad del Parque.
- Estudio e inventario de las cuevas existentes en este espacio que cuenten con colonias de quirópteros.
- Estudios de mercado y comercialización de productos propios del Parque.
- Estudios sobre posibilidades de implantación en el Parque de técnicas de agricultura y ganaderías ecológicas.

- Nuevas alternativas de desarrollo para las pequeñas explotaciones agrarias.

- El patrimonio edificado asociado a los usos del territorio y su potencialidad educativa para el uso público.

- Valoración social del Parque y su gestión.

- Conocimiento de las potencialidades y oportunidades de aprovechamiento de energías renovables para las actividades que tengan lugar en el Parque Natural.

- Estudios sobre la explotación histórica de los recursos naturales en el Parque Natural.

- Estudios sobre la evolución de los paisajes en el territorio del Parque, su reconstrucción paleoambiental, y su integración y relación con el entorno.

- Estudios sobre el carácter de montaña mediterránea de la Sierra de Baza.

5. Se promoverán asimismo las líneas de investigación que sean de interés para la gestión del espacio, teniendo en cuenta tanto los aspectos ecológicos, como los sociales, económicos y culturales.

6. Las labores de investigación que se desarrollen no deberán interferir con los objetivos de conservación del Parque Natural.

7. Se promoverá la difusión de los resultados de las investigaciones que se desarrollen dentro del Parque Natural en diferentes ámbitos, regional, nacional o internacional, en función de su naturaleza y relevancia.

3.5. Para el seguimiento de la planificación y administración del Parque Natural.

1. Se llevará a cabo un seguimiento anual de las actividades realizadas, recursos económicos y materiales empleados en el Parque Natural, así como de las Líneas de Actuación, conforme a lo establecido en el apartado 4.1.3. del presente Plan.

2. Se promoverá la coordinación con otras Administraciones e Instituciones vinculadas al Parque Natural, para una correcta gestión del espacio.

3. Se deberán establecer los mecanismos necesarios para asegurar el intercambio de información y experiencias con otros espacios protegidos que presenten características comunes.

4. Se potenciará la participación del Parque Natural en los foros que traten temas relacionados con los distintos aspectos de este espacio protegido.

#### 4. NORMATIVA

4.1. Vigencia, adecuación y seguimiento.

4.1.1. Vigencia.

El presente Plan tendrá una vigencia de ocho años, susceptible de ser prorrogada por un plazo no superior a otros ocho años.

4.1.2. Adecuación.

1. Durante su vigencia, el contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.

2. Modificación:

a) La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la gestión del espacio.

b) El Plan podrá ser modificado a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del órgano colegiado de participación competente, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación se someterá a trámite simultáneo de información pública y audiencia a los intereses sociales e institucionales implicados.

c) La aprobación de la modificación corresponderá al titular de dicha Consejería cuando afecte únicamente a materias competencia de medio ambiente, y al Consejo de Gobierno en los demás casos.

3. Revisión:

a) La revisión del Plan implica un examen del mismo en su conjunto y lleva implícito el establecimiento de nuevas pautas para la gestión del espacio.

b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta de la Consejería de Medio Ambiente, cuando se lleve a cabo una revisión del Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque Natural.

c) La revisión del Plan se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación.

4.1.3. Seguimiento.

Para el seguimiento de la ejecución del presente Plan, la Consejería de Medio Ambiente evaluará el grado de ejecución de las Líneas de Actuación contenidas en el apartado 5.

4.2. Normas relativas a usos y actividades.

4.2.1. Actividades y aprovechamientos forestales.

1. En circunstancias excepcionales la Consejería de Medio Ambiente podrá establecer limitaciones en cuanto a períodos o condiciones de ejecución de los trabajos forestales, por causas climatológicas, fitosanitarias, de conservación de especies amenazadas, u otras, para salvaguardar la integridad de los recursos naturales del Parque.

2. Las cortas a hecho sólo se realizarán previa justificación técnica de su conveniencia en las circunstancias concretas en que se propongan. En todo caso, no se autorizarán este tipo de cortas:

- Cuando la pendiente del terreno sea superior al 50 ‰.

- En áreas recreativas o su entorno; entorno de elementos geológicos, etnológicos o históricos significativos; Zonas de Reserva (A).

3. Los desbroces y rozas de matorral sólo se realizarán para la prevención de incendios o para favorecer la regeneración del arbolado o pastizales existentes. Cuando las pendientes superen el 40 ‰ o los riesgos de erosión sean muy patentes, se realizarán estas labores sin remoción del suelo.

4. En los proyectos de repoblación de montes se utilizarán únicamente especies y variedades autóctonas. Los materiales de reproducción procederán de pies seleccionados del propio Parque o de regiones de procedencia autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente.

5. En los proyectos de repoblación, siempre que las características técnicas lo permitan, la distribución de las plantaciones y siembras sobre el terreno seguirán patrones naturales, evitando distribuciones lineales o simétricas.

6. Los residuos vegetales procedentes de los aprovechamientos o tratamientos forestales serán eliminados mediante trituración o astillado, evitando las quemas salvo justificación concreta.

7. Las podas del arbolado se realizarán entre el 1 de noviembre de cada año y el 1 de marzo del año siguiente. Las podas de saneamiento serán obligatorias en todas las especies arbóreas o arbustivas del Parque que presenten síntomas de enfermedad o envejecimiento, mientras que las de formación se regularán por las prácticas normales de cada especie.

8. Las actuaciones forestales en las áreas de reproducción de especies de aves calificadas en las categorías «en peligro» y «vulnerables» se limitarán al período comprendido entre el 1 de octubre y finales de diciembre, para no interferir

con sus períodos de crianza. En un radio de 1 metros de los árboles con nidos, así como los posaderos habituales, se limitarán y supervisarán los aprovechamientos. De igual forma se procederá cuando se detecten otras especies faunísticas de conservación prioritaria.

. Los tratamientos selvícolas y demás trabajos forestales podrán ser suspendidos por la Consejería de Medio Ambiente durante las épocas de peligro alto y medio de incendios forestales.

1. En la recolección de hongos no se podrá remover el suelo de forma que se altere o perjudique la capa vegetal superficial, salvo autorización expresa. Del mismo modo, no se podrán usar herramientas que alteren de forma indiscriminada la parte vegetativa del hongo o la capa superficial del suelo, tales como hoces, rastrillos, escardillos y azadas.

11. Las labores agrícolas en dehesas se realizarán fuera de la proyección de las copas y con profundidades de laboreo inferiores a 3 cm. Se salvaguardarán las matas en crecimiento. No se permite el cultivo intensivo de las zonas adehesadas.

#### .2.2. Actividades agrícolas.

En las operaciones agrícolas se tomarán las medidas oportunas para evitar daños o molestias a ejemplares de fauna amenazada o a sus áreas de cría, nidificación o refugio.

#### .2.3. Aprovechamientos ganaderos:

1. Los aprovechamientos ganaderos en el Parque se ajustarán a las previsiones del correspondiente plan de ordenación ganadera, o documento similar y, en su caso, a las autorizaciones o planes anuales de aprovechamiento ganadero en montes públicos.

2. En circunstancias excepcionales la Consejería de Medio Ambiente establecerá limitaciones a los aprovechamientos ganaderos, según zonas o especies, para salvaguardar la integridad de los recursos del Parque.

3. Las nuevas instalaciones ganaderas se construirán sobre lugares adecuados donde se minimice el impacto negativo. Se reutilizarán en lo posible construcciones preexistentes, o bien elementos naturales del terreno.

. Los cerramientos y vallados permitirán el paso de la fauna silvestre, estando expresamente prohibidas las mallas de doble torsión, las gallineras y los dobles mallados para bovino, ovino, caprino y porcino, salvo cercados donde sea necesario para la protección de las crías contra depredadores. La ubicación de los rediles evitará lugares sensibles a la erosión o frágiles a la contaminación, como zonas de permeabilidad alta o junto a cauces.

. Las áreas de nueva repoblación forestal estarán convenientemente acotadas al pastoreo, hasta que el arbolado alcance talla suficiente para que la guía terminal quede fuera del diente del ganado. Se establecen los siguientes períodos mínimos de acotamiento: años para el ovino, 1 años para el bovino y caprino.

#### .2. . Actividades cinegéticas.

En los cotos de caza menor, la superficie dedicada a zona de reserva deberá ubicarse en áreas favorables para la reproducción del conejo y o la perdiz roja.

#### .2. . so público, turismo rural y turismo activo.

##### 1. Autorizaciones:

a) Las peticiones de autorización por particulares y asociaciones deberán incluir como mínimo:

- Datos del solicitante o del grupo que va a realizar la actividad y de su responsable.
- Descripción de la actividad para la que se requiere la autorización.
- Lugar donde se efectuará la actividad.
- Número de personas que la van a realizar.

- Equipos, infraestructuras y dotaciones que se requieren para el desarrollo de la actividad, y que hayan de ser trasladados al Parque.

- Fecha o período en que va a tener lugar la actividad.

- Cuando la actividad en cuestión afecte a terrenos de propiedad privada se deberá incluir asimismo autorización expresa de los titulares se estime conveniente.

b) La Consejería de Medio Ambiente podrá exigir documentación adicional o fijar condiciones particulares para el desarrollo de la actividad cuando lo considere necesario.

c) Las solicitudes de autorización deberán presentarse al menos 1 días hábiles antes de la fecha prevista para el inicio de la actividad. En caso de no ser notificada la resolución en dicho plazo, podrá entenderse estimada la solicitud de autorización.

d) La Consejería de Medio Ambiente estará exenta de responsabilidad por accidentes producidos como consecuencia de la actividad que se autoriza.

#### 2. Acceso y tránsito:

a) Con carácter general, el acceso y tránsito de visitantes será libre por los viales de la red pública de caminos, exceptuando los que presenten señalización que indique expresamente una restricción o limitación al paso.

b) La Consejería de Medio Ambiente podrá limitar o restringir a los visitantes en general o a cierto tipo de medios de transporte, de forma eventual o permanente, el acceso por cualquier camino público cuando exista causa justificada por impacto ambiental, incompatibilidad de uso con la gestión de la conservación, con los trabajos forestales o de aprovechamiento de los recursos, y por motivos de riesgo a las personas.

c) Como medida de precaución, la Consejería de Medio Ambiente podrá realizar la clasificación de los caminos en función del uso y establecer una regulación específica del tránsito por los mismos.

d) La Consejería de Medio Ambiente podrá limitar el uso de los equipamientos básicos o restringir su acceso por alguna de las siguientes causas:

- Cuando la presión de la demanda sobrepase la capacidad de acogida de los equipamientos.

- Temporalmente, por fenómenos naturales imprevistos o para evitar los riesgos de incendio durante los períodos secos.

- Por cualquier otra circunstancia que pudiera poner en peligro hábitats o recursos objeto de la política de conservación del espacio natural protegido o inferir riesgos a los visitantes.

- Para operaciones de mantenimiento del equipamiento, en el caso de que la Consejería de Medio Ambiente sea titular de dicho equipamiento.

#### 3. Acampada:

a) Será necesario que los grupos que usen los Campamentos juveniles estén siempre acompañados por un responsable.

b) En áreas recreativas y lugares permitidos para acampar sólo se podrá encender fuego con el fin de cocinar, en las dotaciones específicamente previstas, durante la época permitida y con la precaución debida para evitar su propagación. En caso de que no haya dotaciones específicamente previstas sólo se cocinará utilizando barbacoas portátiles con leña, carbón o bombona de gas.

#### . Actividades de montaña:

a) Para establecer la regulación específica de las actividades de montaña, la dirección del espacio natural en conjunto

con los clubes o federaciones cuyo objetivo sea el fomento y práctica de las actividades de montaña en el espacio concreto, podrán desarrollar:

- La identificación de las actividades para las que el espacio es adecuado.
- Designación de las zonas apropiadas para la práctica de cada tipo de actividad.
- Establecimiento de las medidas de seguridad.
- Establecimiento de condiciones y regulaciones para el desarrollo de la actividad.

b) No se realizará escalada en aquellas zonas en donde se puedan producir interferencias o afecciones a la fauna o a la flora.

#### 5. Espeleología:

a) Las personas o grupos pertenecientes a federaciones, clubes o asociaciones espeleológicas oficialmente reconocidas podrán acceder a todas las cavidades, excepto las expresamente prohibidas. Durante el desarrollo de la actividad, el practicante deberá portar documentación acreditativa de su afiliación, que será mostrada cuando lo requieran los agentes de medio ambiente.

b) Las visitas organizadas por empresas turísticas podrán acceder sólo a las cavidades expresamente designadas para ello, según criterios de seguridad para el medio, y de facilidad de acceso para las personas sin necesidad de conocimientos previos ni equipo especial.

c) Los visitantes particulares podrán entrar sólo a las cavidades permitidas a las visitas organizadas, para lo que se requerirá notificación previa a la Consejería de Medio Ambiente.

d) Para establecer la regulación específica de las actividades de espeleología, la dirección del Parque Natural en conjunto con la Federación Andaluza de Espeleología ( AE) y dentro del Convenio Marco de colaboración establecido entre esta institución y la Consejería de Medio Ambiente, podrán desarrollar:

- Designación de las zonas apropiadas para la práctica de la espeleología.
- Establecimiento de las medidas de seguridad.
- Establecimiento de condiciones y regulaciones para el desarrollo de la actividad.

e) Cualquier empresa, club, asociación o federación que organice actividades espeleológicas deberá tener planes de rescate para las posibles emergencias que se presenten.

f) Los monitores que acompañarán a los grupos deberán tener la formación técnica especificada en el Anexo VI del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Servicios en el Medio Rural y Turismo Activo, o titulaciones equivalentes.

#### 6. Actividades aeronáuticas:

a) No se autorizarán áreas de despegue ni de aterrizaje en aquellos enclaves en los que pudiera suponer un perjuicio para la conservación de especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

b) La Consejería de Medio Ambiente podrá restringir las actividades de vuelo en zonas o períodos concretos, cuando pueda suponer alteración a la fauna y especialmente en épocas de cría, así como cerrar definitivamente áreas de despegue y aterrizaje por motivos de conservación.

c) En la realización de actividades aeronáuticas consideradas compatibles (parapente, ala delta, vuelo sin motor y globo aerostático), se prohíbe despegar, sobrevolar o aterrizar a menos de 500 metros de lugares de anidamiento y cría de especies protegidas de aves, del 1 de diciembre al 31 de agos-

to, así como en las zonas expresamente excluidas por aplicación de la normativa de protección de especies silvestres y hábitats.

#### 7. Vehículos terrestres a motor:

a) En caminos de tierra, la velocidad máxima será de 40 m/h salvo indicación expresa que establezca un límite diferente.

b) Los vehículos no podrán salirse de los caminos, excepto en los lugares previstos para ello.

c) En caso de observación de fauna utilizando todoterreno se seguirán las siguientes normas:

- No se producirán ruidos o sonidos estridentes que puedan perturbar la fauna.

- No se arrojarán alimentos ni se realizarán cebados en lugares de tránsito habitual de animales.

- No se interceptará la trayectoria de movimiento de los grupos de animales.

- No se circulará a más de 20 m/h en las inmediaciones de los animales.

- No se utilizará iluminación artificial alguna.

- No se utilizará ningún sistema de atracción, captura o repulsión de animales.

#### 8. Esparcimiento:

a) El esparcimiento incluye aquellas actividades que se desarrollan en las áreas recreativas y son propias de las funciones esenciales de estos equipamientos complementarios.

b) Como combustible para las barbacoas fijas se debe utilizar el carbón o la leña, no estando permitidos otros distintos de los mencionados.

c) La leña cortada que se ofrece para su uso en las barbacoas no debe sacarse fuera de las áreas recreativas.

d) No se debe encender fuego fuera de las barbacoas.

#### 9. Vivaqueo:

a) Las instalaciones para dormir utilizadas en el vivaqueo se pondrán después del anochecer y se retirarán antes del amanecer.

b) No se permite el vivaqueo a menos de 2 m de un núcleo urbano.

c) La solicitud de autorización para el vivaqueo deberá incluir el número máximo de personas, las instalaciones o materiales para dormir, y el itinerario o localización de la zona prevista para efectuar la acampada.

#### 10. Baño.

El baño sólo estará permitido en aquellos lugares previamente autorizados y señalizados para ello por la Consejería de Medio Ambiente.

#### 11. Romerías y otras concentraciones de carácter popular.

Las romerías y demás concentraciones de carácter popular que vienen realizándose desde hace al menos 10 años, requerirán ser notificadas a la Consejería de Medio Ambiente, que podrá establecer condiciones para su realización con el fin de reducir impactos ambientales.

#### 4.2.6. Actividades de investigación.

##### 1. Requisitos del Proyecto y personal investigador.

Las solicitudes para autorización de las actividades de investigación deberán ir acompañadas de una memoria en la que se detalle:

- Breve relación de proyectos efectuados por la entidad investigadora, así como Curriculum Vitae completo de cada uno de los investigadores y colaboradores que participen en el Proyecto de Investigación.

- Objetivos, material disponible, metodología, plan de trabajo y duración completa de la actividad, así como las fases en que se divida.

- Relación de la infraestructura necesaria para la realización del proyecto y su ubicación.

- Presupuesto y fuente de financiación.

- Cartografía del área de trabajo que abarca el proyecto, de cara a la evaluación previa de posibles afecciones o restricciones.

- Estimación del posible impacto sobre el medio biótico y abiótico.

## 2. Acreditaciones del equipo investigador:

a) Todo el personal investigador deberá estar en posesión de una acreditación expedida por la Consejería de Medio Ambiente.

b) Las acreditaciones serán personales e intransferibles, y de duración no superior a la del proyecto de investigación. Podrán ser requeridas por los agentes y técnicos de la Consejería de Medio Ambiente durante el desarrollo de sus actividades dentro del Parque Natural.

c) En caso de incumplir las condiciones establecidas para la investigación, la Consejería de Medio Ambiente podrá retirar dichas acreditaciones.

d) El personal de investigación deberá contar con las pertinentes autorizaciones de los propietarios en los casos en que el desarrollo de la actividad afecte a propiedades privadas.

## 3. Seguimiento de la investigación:

a) El responsable del proyecto deberá remitir un informe de seguimiento, de carácter periódico acorde a la duración del proyecto, que deberá tener el visto bueno de la Consejería de Medio Ambiente, en el que se detallen los resultados obtenidos, así como las previsiones para las siguientes anualidades.

b) A la finalización de la actividad investigadora, el responsable deberá remitir un informe completo y detallado de la metodología, resultados y conclusiones obtenidas. La Consejería de Medio Ambiente podrá utilizar dicha información para establecer objetivos relacionados con la evaluación y seguimiento del espacio protegido.

c) Una vez finalizada la investigación, será obligatoria la visita de campo del responsable del proyecto con personal de la Consejería de Medio Ambiente, y en caso de que se hayan producido daños como consecuencia de la investigación se procederá por parte de la entidad investigadora a la restauración de las condiciones originales.

### 4.2.7. Infraestructuras de telecomunicaciones.

Se adoptará como modelo de antena de telecomunicaciones aquella que en cada momento sea la más adecuada por su funcionalidad e integración paisajística, con vistas a minimizar su impacto visual.

### 4.2.8. Infraestructuras viarias.

1. Las autorizaciones para la apertura de nuevas vías se otorgarán:

a) Cuando la Consejería de Medio Ambiente considere, previo informe justificativo, su necesidad para mejorar la explotación de los recursos existentes en las fincas privadas localizadas dentro del Parque Natural, debiéndose justificar el uso de la vía en función de tales aprovechamientos, y la inexistencia de caminos cercanos que puedan ofrecer igual servicio.

b) Cuando la Consejería de Medio Ambiente considere que son de interés para el acceso a varias instalaciones o explotaciones al mismo tiempo.

c) Cuando la Consejería de Medio Ambiente considere que son imprescindibles para llevar a cabo las tareas relacionadas con la repoblación y trabajos selvícolas, y también con la prevención y extinción de incendios.

d) Cuando la Consejería de Medio Ambiente estime su necesidad para el desarrollo de actividades de interés público, ya sean culturales, científicas o recreativas.

e) Cuando por razones de seguridad para las especies silvestres o los visitantes hubiera que sustituir el tránsito por alguno de los caminos existentes.

2. Si fuera necesario establecer nuevas infraestructuras viarias, se preverá la creación de corredores y pasos de fauna con el fin de evitar la fragmentación de los hábitats.

3. Únicamente se podrán autorizar hormigonados de la base en tramos de fuerte inclinación en los que se manifiesten problemas de erosión o de seguridad vial.

4. Podrá autorizarse el asfaltado de caminos únicamente en los tramos de acceso a núcleos habitados o instalaciones de uso público.

5. Los nuevos trazados viarios, salvo en ausencia de trazados alternativos, deberán guardar una distancia mínima de 250 metros de las áreas de nidificación de las aves incluidas en las categorías de «en peligro de extinción» y «vulnerable», según la normativa vigente, realizándose siempre que sea posible por la vertiente opuesta de la divisoria de aguas.

### 4.2.9. Infraestructuras energéticas.

#### 1. Nuevos tendidos eléctricos:

a) Los proyectos de nuevos trazados de líneas eléctricas deberán incorporar medidas de integración armónica de dichas infraestructuras en el medio circundante.

b) Siempre que sea técnica, económica y ambientalmente posible, los nuevos trazados de líneas eléctricas se realizarán de forma subterránea.

c) Con carácter general, y cuando existan otras líneas eléctricas en las zonas por las que esté permitida la construcción de nuevos tendidos eléctricos, el trazado de éstos se hará de forma que discurra lo más cerca posible a las existentes.

d) En las zonas de relieve accidentado, las líneas se trazarán, siempre que sea técnicamente posible, siguiendo los valles antes que las cumbres.

e) La instalación de tendidos eléctricos aéreos se realizará fuera de un radio de 500 metros de distancia a las áreas donde nidifiquen las aves incluidas en las categorías de «en peligro de extinción» y «vulnerable», según la normativa vigente.

f) Deberán realizarse preferentemente fuera de las áreas de alto valor paisajístico, evitando en cualquier caso, y en la medida de lo posible, las obras y talas que habitualmente conllevan estas infraestructuras.

g) Los nuevos trazados sólo se autorizarán cuando no exista posibilidad de trazado alternativo fuera del espacio.

2. Los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales deberán ser retirados por el titular de las líneas.

3. Con la finalidad de disminuir los impactos negativos que se producen sobre la avifauna, en las líneas de alta y media tensión con cables de tierra la Consejería de Medio Ambiente podrá establecer, para los tramos correspondientes y siempre que sea técnicamente posible, las medidas necesarias para una correcta señalización de los mismos.

#### 4. Nidificación en los postes de los tendidos eléctricos:

a) En las líneas eléctricas aéreas que discurran por el interior del Parque Natural en cuyos apoyos existan nidos de cigüeña blanca u otras especies de aves protegidas, se adoptarán soluciones que hagan compatibles el mantenimiento del servicio eléctrico y la permanencia del nido. Entre estas medidas se considerará la instalación de plataformas de nidificación y la dotación de elementos disuasorios que impidan la aparición de un número excesivo de nidos.

b) Si en una línea hubiese un excesivo número de nidos, la Consejería de Medio Ambiente podrá autorizar la elimina-

ción de algunos de ellos, en período adecuado, y bajo supervisión de los agentes de Medio Ambiente.

#### .2.1 . tras infraestructuras.

1. Para autorizar la instalación de balsas de agua para el ganado, la Consejería de Medio Ambiente evaluará su incidencia sobre los diferentes elementos naturales presentes en el área donde se tenga prevista su ubicación.

2. La construcción de albercas para fines de regadío podrá ser autorizada en los casos en que se demuestre la existencia de turnos de riego o cualquier limitación técnica de los recursos hídricos que obligue a su almacenamiento.

3. La construcción de balsas y albercas se regirá por las siguientes condiciones:

a) La capacidad de las albercas deberá ser proporcional a las necesidades de riego, o de abastecimiento del ganado.

b) Las paredes interiores y exteriores deberán ser de piedra natural, o bien pintadas, o enfoscadas y enaladas en blanco, ocre u otro color tradicional.

c) Se procurará el menor impacto paisajístico posible y la mayor semejanza con la arquitectura tradicional.

d) Deberá prohibirse la cloración o cualquier otro tratamiento químico del agua almacenada no relacionado con la función para la que ha sido construida, y en todo caso, cuando la balsa o alberca desagüe a un curso natural de agua.

#### . Depuración de aguas residuales:

a) Será obligatoria la instalación de sistemas de depuración de aguas residuales en todas las industrias cuya instalación sea autorizada en el interior del Parque Natural y que sean susceptibles de producir vertidos contaminantes a ríos, arroyos o al terreno.

b) Asimismo, todos los asentamientos de población en suelo no urbanizable del Parque Natural, deberán contar en el menor plazo de tiempo posible, con una red de saneamiento urbano y su correspondiente estación depuradora de aguas residuales. Toda edificación aislada susceptible de generar vertidos deberá contar con sistema de depuración o fosa séptica impermeable.

#### .2.11. Edificaciones.

1. Construcción, mejora, mantenimiento y rehabilitación de edificaciones:

a) En las nuevas construcciones, así como en las obras de mejora, mantenimiento y rehabilitación de las existentes, se tendrá en cuenta:

- Que exista relación directa y proporcionalidad tanto con la naturaleza de los aprovechamientos de la finca como con las dimensiones de ésta.

- Que se adopten las características necesarias en cuanto a tipología constructiva y materiales empleados que contribuyan a guardar armonía con la arquitectura popular.

- Que se garantice la integración ambiental y paisajística en el medio donde vayan a implantarse, así como la restauración de las zonas que hayan podido verse alteradas en el transcurso de las obras.

- Que se contemplen el tratamiento de vertidos, la evacuación de residuos, las medidas que garanticen las necesidades de abastecimiento, saneamiento y accesos, así como las soluciones necesarias para asegurar la ausencia de impacto negativo sobre los recursos naturales.

b) El solicitante deberá acreditar la propiedad de la finca durante, al menos, los tres años anteriores a la fecha de la solicitud, así como que se encuentra en explotación al menos desde esa misma fecha. gualmente deberá acreditar su rela-

ción directa con la actividad agraria, o la del personal laboral vinculado a la explotación, mediante copia de la inscripción en el correspondiente Régimen Agrario de la Seguridad Social, documentación acreditativa de la obtención de rentas provenientes de la explotación o cualquier otra documentación que demuestre que la finca se encuentra en explotación.

c) A efectos de la rehabilitación de edificaciones existentes, se entenderá que los restos de una edificación son reconstruibles cuando reúnan al menos una de las siguientes condiciones:

- Que exista constancia documental mediante escritura pública, anterior a la fecha de declaración del Parque Natural, de la edificación que se pretende reconstruir.

- Que existan elementos estructurales suficientes para acreditar la existencia y el carácter de la edificación.

d) Para la construcción de una nueva edificación en parcelas donde existan restos rehabilitables habrá de demostrarse la inviabilidad técnica o económica de la rehabilitación o bien proponerse una ubicación alternativa más adecuada desde el punto de vista ambiental.

e) Las obras de mejora y mantenimiento, así como las de rehabilitación, en ningún caso podrán suponer:

- Aumento del tamaño de la edificación, salvo cuando se justifique adecuadamente en el correspondiente proyecto.

- Alteración de las características edificatorias externas.

#### 2. Construcciones vinculadas a las obras públicas:

a) Las autorizaciones para las construcciones vinculadas exclusivamente a la ejecución de las obras públicas tendrán carácter provisional, para el tiempo de duración previsto de las obras, debiendo restituirse el terreno a la situación original una vez finalice su ejecución.

b) Para la autorización de construcciones ligadas al mantenimiento o entretenimiento de las obras públicas, deberá justificarse su vinculación funcional a dichas obras e infraestructuras. Las edificaciones de carácter permanente relacionadas con este cometido, ya sean de carácter técnico, operativo o de servicios, reproducirán, en la medida de lo posible, las características arquitectónicas propias de la zona, salvo cuando la propia naturaleza y funcionalidad de las instalaciones exijan la adopción de parámetros y tipologías constructivas diferentes. En cualquier caso, deberán adoptarse medidas de integración en el entorno ambiental y paisajístico donde se ubiquen.

#### 3. Características constructivas:

a) Los materiales a emplear, tanto en la construcción como en el acabado de las obras serán prioritariamente los de referencia y habituales históricamente en la zona, que han sido la base para las construcciones tradicionales, tales como piedra natural, madera, cales, arcillas y hierros, entre otros. En cualquier caso, no se autorizará el empleo de materiales no meteorizables o con alta capacidad reflectante.

b) En las edificaciones aisladas todos los paramentos exteriores resolverán sus acabados a modo de fachada. No se permitirán edificaciones sin acabar o construidas con técnicas o materiales provisionales.

c) Las instalaciones auxiliares deberán quedar integradas en el conjunto de edificaciones de la explotación.

d) Las construcciones agrarias no deberán superar una relación de longitud anchura en planta superior a 3 1. Si fuera imprescindible una relación mayor deberá aparecer un desnivel o una diferenciación en el diseño de las cubiertas, así como en la alineación de las fachadas, evitando el aspecto lineal de la edificación.

## 5. LINEAS DE ACTUACION

En el presente Plan se plantean las siguientes líneas de actuaciones a desarrollar:

## 5.1. Aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales.

1. Proyectos de Ordenación de los Montes Públicos del Parque Natural.
2. Promoción de la elaboración de Planes Técnicos de Ordenación de los montes particulares del Parque Natural.
3. Proyecto de Ordenación y Mejora Ganadera de los Montes Públicos del Parque Natural Sierra de Baza.
4. Deslinde y unificación de montes patrimoniales en el T. M. de Baza.
5. Censos de población de especies cinegéticas en el Parque Natural.
6. Proyectos de Ordenación Cinegética en montes públicos del Parque Natural.

## 5.2. Control de la erosión y desertificación, y restauración de ecosistemas degradados.

1. Restauración de riberas.
2. Restauración forestal con especies de matorral en montes «La Laguarda» y «El Raposo».
3. Obras de hidrología para control de la erosión y estabilización de márgenes.

## 5.3. Conservación y recuperación de la diversidad biológica.

1. Restauración de la población de tejos en el Parque Natural Sierra de Baza.
2. Restauración de la población de arces. Estudios sobre la regeneración de los acerales y su vegetación asociada.
3. Diversificación de repoblaciones y cuidados culturales.
4. Tratamientos preventivos en montes patrimoniales.
5. Tratamientos selvícolas de naturalización de masas de pinar.

## 5.4. Uso público.

1. Itinerario turístico-didáctico de explotaciones mineras abandonadas.
2. Construcción y mejora de áreas recreativas.
3. Rehabilitación de casas forestales y otros elementos patrimoniales.

## 5.5. Mejora de infraestructuras de uso general.

1. Instalación de depuradoras en pequeños núcleos de población del interior del Parque Natural Sierra de Baza: Benacebada, Bailén, Rejano, Rambla del Agua, Las Juntas.
2. Mejora y reparación de caminos forestales en el Parque Natural Sierra de Baza.

## 5.6. Educación, sensibilización y participación ambiental.

1. Sensibilización sobre los beneficios de las energías renovables y el ahorro energético.
2. Promoción de las actividades de Educación Ambiental en el Aula de la Naturaleza y Centro de Visitantes de Narváez.

## 5.7. Investigación, información e innovación tecnológica.

1. Creación de un fondo documental que recoja la información generada sobre el Parque Natural, ya sea derivada de las investigaciones o de otra índole.
2. Integración en la Red de Información Ambiental de Andalucía y en el Subsistema de Información de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía de la información que se genere respecto de los recursos naturales del espacio.
3. Elaboración de bases de referencia territorial, que se actualizarán periódicamente (ortofotos, ortoimágenes y vuelos fotogramétricos).
4. Elaboración de indicadores para el seguimiento de los recursos naturales y actividades de uso público (censos periódicos de especies, inventarios de recursos naturales, cambios de usos del suelo, número de visitantes).

5. Difusión periódica de datos básicos y elaboración de mapas guía.

6. Estudio de aplicaciones de innovaciones tecnológicas al servicio de los habitantes, de los propietarios y de los empresarios del Parque Natural.

## ANEXO III

## LIMITES DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE BAZA

Los límites quedan referidos a la ortofotografía digital del SIG Oleícola Español, realizado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en blanco y negro, con tamaño de píxel de 1 metro y de fecha 1998. Los puntos citados en la delimitación del espacio vienen dados por coordenadas UTM, en metros, referidas al huso 30.

Norte: Se inicia en el cruce de la carretera A-92 con el camino que se dirige a la casa forestal de la Rambla de Ceuta, punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 512909; Y 4148011, recorriendo éste en dirección sureste hasta alcanzar la linde del monte, propiedad de la Junta de Andalucía, GR-10026-JA, denominado Rambla de Ceuta, y continuar posteriormente por el límite norte del Monte propiedad de la Junta de Andalucía GR-10043-JA, llamado Cruz de las Chaparras, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 519323; Y 4144521; continuando por la linde del monte de propiedad privada fuente ellín, hasta su intersección con el límite entre los términos municipales de Baza y Caniles, punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 520878; Y 4143056.

Sigue por el citado límite intermunicipal hacia el sur, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 522014; Y 4137357, donde se cruza con la linde del monte propiedad de la Junta de Andalucía GR-10118 del CUP, Barranco de los Robles, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 523381; Y 4138667, siguiendo en línea recta hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 525136; Y 4136946, donde enlaza con la linde de la unión de montes consorciados De la Semana, que engloba los montes con código GR-20105, GR-20106, GR-20107 y GR-20109, continuando por la misma hasta el contacto con la linde del monte de la Junta de Andalucía GR-10107-JA, Las Cañillas y Otros, hasta la Rambla de las Lomas, en el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 528763; Y 4136291.

Se sigue dicha rambla hasta enlazar de nuevo con la linde del citado monte GR-10107-JA, Las Cañillas y Otros, en el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 528772; Y 4135943, continuando por dicha linde hasta el punto de contacto con el límite entre las provincias de Granada y Almería, punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 531909; Y 4136450.

Este: Desde el punto anterior sigue en dirección sur por el límite interprovincial de Granada y Almería.

Sur: Prosigue hacia el oeste por el límite entre las provincias de Granada y Almería, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 511691; Y 4122335, continuando por el límite intermunicipal Dólar-Úbeda, hasta su intersección con el límite intermunicipal Valle de Zalabí-Úbeda, continuando por éste hasta el límite intermunicipal Valle de Zalabí-Dólar, siguiendo por el mismo hasta el límite intermunicipal Valle de Zalabí-Úbeda, siguiéndolo hasta el punto de unión de éste con el límite intermunicipal Valle de Zalabí-La Calahorra, el cual continúa hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 498952; Y 4125.

Oeste: Desde el punto anterior, continúa por el límite del Monte Público Sierra de Charches, con código GR-50031-JA, hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 502729; Y 4131204, donde alcanza el límite del monte consorciado GR-30042, Monte de Gor, que recorre hasta el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 504353; Y 4136907, desde donde continúa por el Barranco del uemado hasta el punto de contacto del mismo con la carretera CN-342, en el punto de coordenadas UTM, huso 30, en metros, X 503334; Y 4138757, siguiendo por la misma en direc-

ción norte hasta el cruce de ésta con el camino que se dirige a la casa forestal de la Rambla de Ceuta, cerrándose así el perímetro del espacio.

Superficie: 53.649 ha, medidas a partir de la delimitación del ámbito territorial del Parque Natural sobre la ortofoto digital mencionada en el primer párrafo del presente Anexo.

Términos municipales: Baza, Caniles, Dólar, Gor y Valle de Zalabí.

Provincia: Granada.

