

ANEXO I
PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PARQUE NATURAL SIERRA DE
CASTRIL

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

- 2.1. LOS RECURSOS NATURALES
- 2.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS
- 2.3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DEL TERRITORIO
- 2.4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
- 2.5. IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES HOMOGÉNEAS

3. OBJETIVOS

4. PROPUESTA DE ORDENACIÓN Y ZONIFICACIÓN

- 4.1. CRITERIOS Y DIRECTRICES GENERALES PARA LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO
- 4.2. ZONIFICACIÓN

5. NORMATIVA

- 5.1. VIGENCIA, REVISIÓN Y MODIFICACIÓN
- 5.2. RÉGIMEN DE PREVENCIÓN AMBIENTAL
- 5.3. NORMAS GENERALES
- 5.4. NORMAS PARTICULARES

6. CRITERIOS DE APLICACIÓN

7. INDICADORES

- 7.1. CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES
- 7.2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- 7.3. USO PÚBLICO
- 7.4. INVESTIGACIÓN
- 7.5. PARTICIPACIÓN SOCIAL E INSTITUCIONES

8. CARTOGRAFÍA DE ORDENACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Castril 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 106/1994, de 10 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. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. LOS RECURSOS NATURALES

2.1.1. LOCALIZACIÓN

El Parque Natural de la Sierra de Castril se localiza al nordeste de la provincia de Granada, lindando con la de Jaén, entre las Sierras de La Sagra y de Cazorla. Se ubica a lo largo del valle que forma el curso alto del Río Castril, ocupando su cuenca de cabecera. Al norte limita con los Llanos de Hernán Perea, páramo situado a unos 1.600 metros de altitud. En su totalidad el Parque comprende terrenos del término municipal de Castril, con una superficie que alcanza las 12.696 hectáreas.

Estas sierras destacan de las altiplanicies situadas al sur y sureste, lo que les confiere unas características climatológicas y ecológicas particulares, fundamentalmente debido a los acusados gradientes hacia una mayor humedad (funcionan como “islas bioclimáticas” en un entorno árido). Ello hace de este espacio un lugar de gran riqueza y variedad biológica.

2.1.2. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

El clima del Parque Natural Sierra de Castril, dentro de su contexto mediterráneo, está condicionado por una topografía abrupta de barrancos y valles encajados entre crestas elevadas. La continuidad con las sierras de Cazorla y Segura, que funcionan a modo de colector de las precipitaciones, provoca lluvias relativamente abundantes, sobre todo en las laderas orientadas al oeste. Es apreciable el gradiente de precipitaciones, aumentando desde las cotas bajas a las altas.

La ausencia de estaciones meteorológicas, principalmente en áreas de alta montaña, complica el estudio de las variaciones en la temperatura y la humedad, así como la delimitación de los distintos niveles termoclimáticos, recurriéndose en estos casos a extrapolaciones mediante fórmulas matemáticas y a la presencia de especies o asociaciones vegetales termoindicadoras que soportan rangos de temperatura muy estrechos.

De acuerdo con la información disponible de las estaciones meteorológicas existentes en el interior del Parque (Nacimiento, Hazadillas) o en sus inmediaciones (Castril de la Peña), las precipitaciones se van incrementando de oeste a este y de sur a norte. Así, en Castril la media anual resulta ser de 373 mm, mientras que en Hazadillas es de 557 mm y en Nacimiento de 808 mm.

Sobre el nacimiento del Río Castril, en la zona más húmeda del espacio natural, las precipitaciones probablemente superan los 1.200 mm anuales. La distribución de las precipitaciones es claramente estacional, con mínimos estivales muy marcados, máximos relativos invernales, y cierta abundancia también de lluvias en otoño y primavera.

Para la estación de Nacimiento la temperatura media anual es de 12'7 °C, la media de las máximas del mes más frío es 10 °C, la media de las mínimas del mes más frío es 0'3 °C, y la media de las máximas del mes más cálido es 32'9 °C. Para la estación de Hazadillas estos valores son, respectivamente, 11'8 °C, 9'9 °C, -0'7 °C y 32 °C, mientras que para Castril son 14'1 °C, 11'4 °C, 1'7 °C y 34'3 °C.

Dentro del Parque se identifican tres pisos termoclimáticos: el oromediterráneo, el supramediterráneo y el mesomediterráneo; y dos ombrotipos: subhúmedo y seco. 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.

El ombroclima subhúmedo (entre 500 y 800 mm anuales) corresponde a las áreas septentrionales del espacio natural, mientras que más hacia el sur nos encontramos en un ombroclima seco (350-400 mm). El piso oromediterráneo en el Parque corresponde aproximadamente a cotas por encima de 1.800 metros, el supramediterráneo entre 1.300-1.400 y los 1.800 metros, y el mesomediterráneo por debajo de los 1.400 metros.

Así, las tres estaciones meteorológicas consideradas entran dentro del piso bioclimático mesomediterráneo: la estación de Nacimiento correspondería a un nivel superior, con ombroclima subhúmedo; la de Hazadillas, también al nivel superior, pero con ombroclima seco; y la de Castril, al nivel medio, con ombroclima seco.

2.1.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La geología de este espacio natural es poco variada y puede sintetizarse en una gran masa caliza que rodea, mediante plegamientos cruzados por fuertes cabalgamientos, a una masa más profunda de margas, que es por donde discurre la corriente principal de agua, el Río Castril. Bajo los dos bloques separados por el río, la Sierra Seca y la Sierra de Castril, subyacen corrientes subterráneas dentro de grandes estructuras kársticas, que integran una importante red de cavidades y grutas.

Los materiales más frecuentes son las calizas dolomitizadas del Jurásico y del Cretácico. Aparecen también materiales del Terciario, mayoritariamente calizas arenosas y margas de facies apizarradas. Estas últimas presentan, al erosionarse en los taludes de las pistas, carreteras y arroyos, un aspecto característico que recuerda a las astillas de la madera.

Los materiales calizos originan terrenos de buena permeabilidad y drenaje superficial, que dan lugar a un paisaje característico conocido como modelado kárstico. Las margas, por otro lado, forman las áreas menos permeables y con más elevado riesgo de erosión, siendo estos terrenos por donde circulan los principales cursos de agua del Parque.

Por las zonas donde discurre el Río Castril, encajado entre las sierras en las áreas de mayor debilidad estructural, se pueden observar las series estratigráficas debido al proceso erosivo que ha tenido lugar durante mucho tiempo y, recientemente, con la elevación general durante el Cuaternario que ha generado mayor excavación de la red de drenaje.

En la vertiente occidental de sierra Seca, donde el proceso erosivo ha sido más intenso, afloran materiales más antiguos, pertenecientes al Cretácico inferior. Por la vertiente oriental de la sierra de Castril los materiales existentes presentan edades comprendidas entre el Albiense y el Mioceno.

En resumen se pueden distinguir los siguientes grandes pliegues de oeste a este:

- Anticlinal del Buitre. Forma la vertiente oriental de la Sierra de Castril y, hacia el Norte, se prolonga por los Campos de Hernán Perea. Se trata de un gran pliegue en cofre, con los estratos subhorizontales en las cumbres de la sierra y subverticales en la vertiente oriental.
- Sinclinal del Cortijo de las Palomas. Es un pliegue bastante apretado, con el núcleo ocupado por materiales miocenos, por el que discurre el cauce del Río Castril.
- Anticlinal de Sierra Seca. En el flanco occidental, que constituye la margen izquierda del Río Castril, los estratos presentan una disposición subvertical, e incluso invertida. Se hallan afectados por numerosas fallas, la mayoría inversas, que los superponen sobre los terrenos miocenos del sinclinal de las Palomas.

Por lo que respecta a la dedicación del territorio en relación a su naturaleza geológica, la única actividad que se desarrolla en estas zonas elevadas y permeables es la ganadería extensiva, ya que reúnen las condiciones apropiadas para el desarrollo de pastos. Asimismo proporcionan lugares propicios para la instalación de áreas de cría o refugio, como es el caso de las colonias de buitres (Corralones) presentes en la zona, que aprovechan los abruptos paredones calizos para anidar.

Lo mismo se puede plantear con respecto a los usos del suelo. La construcción de pistas y carreteras está muy limitada por la dificultad de abrir vías en una zona tan escarpada y sensible a la erosión. El Embalse del Portillo fue posible construirlo en la única zona que presenta materiales impermeables, las margas presentes en el cauce del Río Castril, pero, por otro lado, se enfrenta al problema de la pronta colmatación del vaso debido a los fuertes procesos erosivos que se dan en la cabecera del río, como consecuencia de la naturaleza del sustrato.

La explotación de los recursos geológicos que tiene lugar en la zona sur del Parque, donde se ubican las tres canteras existentes, viene llevándose a cabo desde fechas anteriores a la declaración de este Parque Natural, sobre materiales calizos para la producción de mármoles y otras piezas ornamentales.

Se pueden citar varios lugares de gran relevancia geológica:

- Las seis cuevas existentes, en especial la Cueva de Don Fernando (la más amplia de Granada) y la Torca de Fuente Fría (con el lago subterráneo más importante de la provincia).
- Las dos simas existentes en la Cueva del Muerto y en la de Don Fernando.
- Los cortados calizos del Nacimiento y de La Magdalena, además de otros de la margen derecha.
- Los Nacimientos y surgencias del Río Castril y afluente de La Magdalena.
- Formaciones del cretácico inferior en el Cortijo de Canalejas, y del cretácico superior en Las Hazadillas, por sus yacimientos de fósiles y su valor estratigráfico.

Ya fuera del Parque Natural, destaca la Peña de Castril, formación geológica de notoria singularidad y belleza, declarada Monumento Natural por el Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía. Asentada en la margen izquierda del Río

Castril, en las inmediaciones del casco urbano, acogen en su cima los restos de una antigua fortificación militar de origen árabe.

La topografía del Parque Natural es muy abrupta. Las cotas van desde los 850 metros en el cauce del Río Castril a la salida del espacio, hasta los 2.136 metros del pico Tornajuelos, su punto más elevado, al nordeste. Son numerosas las cimas de más de 2.000 metros de altitud, tanto en la alineación montañosa oriental de Sierra Seca, como en las occidentales de Sierra de Castril y Sierra de Empanadas.

Entre ambas alineaciones discurre el valle encajado del Río Castril, al que se abren profundos barrancos, especialmente en su sector oeste. La orientación general del valle y de las alineaciones paralelas que lo enmarcan es de SO-NE.

Las pendientes son muy acusadas, y con frecuencia rematan en grandes paredes verticales, sobre todo en los terrenos calizos. Los terrenos margosos suelen presentar pendientes más suaves y formas alomadas. Las áreas llanas son muy escasas. Son también escasos los collados que permiten franquear las barreras montañosas de estas sierras.

2.1.4. EDAFOLOGÍA

La clasificación de los suelos considerada sigue la Nomenclatura de la FAO/UNESCO, basada en términos tradicionales que requieren poco detalle.

Litosoles. Se presentan en topografías muy accidentadas de calizas y dolomías (ya que estas rocas son más duras y no se meteorizan con facilidad) con procesos erosivos fuertes que provocan la existencia de suelos muy jóvenes, en continuo proceso de formación, poco profundos, inestables y escasos en materia orgánica. Están presentes en poco más del 40 % de la superficie del Parque, siendo menos frecuentes al sur. Incluyen desde afloramientos rocosos hasta suelos esqueléticos de menos de 10 cm de profundidad. La vegetación más frecuente suele tener coberturas muy bajas y estar representada por formaciones de matorral como romerales, tomillares, piornales o lastonares.

Regosoles calcáreos. Se forman mediante procesos edafogenéticos sobre calizas y dolomías siendo menos abundantes en el área que el grupo anterior. Son suelos débilmente desarrollados a partir de materiales que no están consolidados (margas, calizas margosas, conglomerados, derrubios, etc.). Presentan una estructura moderada con formación de agregados que resisten procesos de humectación-deseccación. En situaciones de xericidad son suelos muy duros. Según la procedencia de la roca madre se presentan:

- a) *Los regosoles litosólicos.* Al desarrollarse sobre materiales carbonatados, son generalmente pardos y con elevados contenidos de materia orgánica. Su situación en el Parque se ha comentado en el apartado anterior.
- b) *Los regosoles calcáreos.* Propios de las zonas carbonatadas, son suelos profundos pero poco desarrollados, con concentraciones de carbonato cálcico superiores al 50 %. Aparecen bien sobre margas con yesos, donde se desarrollan comunidades halófilas y el cultivo es muy complicado, o bien se forman sobre margocalizas o calizas margosas, donde aparecen cultivos (cereales y olivos) o reforestaciones en lugares de mayor pendiente (con epipedión muy antropizado).
- c) *Los regosoles eútricos,* propios de sustratos ácidos, aparecen de manera muy puntual en este espacio natural.

Rendsinas. Son suelos desarrollados sobre roca caliza, ricos en carbonato cálcico y de poco espesor. Presentan un perfil A/R. Aparecen en zonas más altas de la zona caliza, en lugares donde las temperaturas invernales son muy bajas y la xericidad estival muy acentuada, aproximadamente a partir de 1.800 metros. Son fácilmente erosionables debido a lo cual siempre se presentan en lugares topográficos protegidos o en lugares donde abunda la vegetación. Sobre ellos crecen sabinas, pinares y piornales muy densos.

Cambisoles. Presentan un endopedión o suelo formado debajo de un horizonte A por procesos de meteorización o translocación de sustancias de la superficie. Estos suelos son más evolucionados que los tres tipos de suelos anteriores, presentando un perfil A/B/C, siendo el horizonte A ócrico y el B cámbico. Dentro del Parque aparecen especialmente los Cambisoles cálcicos cuya textura es limoso-arenosa o limo-arcillo-arenosa. Pueden asociarse con regosoles calcáreos. Su presencia en el Parque ocupa extensiones muy reducidas que se limitan a los pies de monte y valles. Puesto que presentan generalmente poca inclinación y están bien desarrollados (40-100 cm) muchos se han dedicado al cultivo.

Fluvisoles. Son también suelos jóvenes sobre materiales aluviales recientes. Debido a su dinamismo los perfiles deposicionales dominan sobre los edafogenéticos. Se depositan en el fondo de ramblas, barrancos, valles y en las distintas vegas de regadío. Están formados por arenas, conglomerados, arcillas y limos, siendo suelos fértiles y junto con los cambisoles cálcicos los únicos que se dedican a una agricultura de regadío.

En general se puede afirmar que los suelos que ocupan la mayor parte de los terrenos de la Sierra de Castril son pobres y poco aptos para la agricultura, salvo las huertas de los valles. Históricamente han estado muy alterados por la acción del hombre, muy intensa sobre todo en los últimos cuatro siglos como resultado de una importante y generalizada deforestación.

En la actualidad existen importantes fenómenos de erosión debidos a un inadecuado manejo del recurso suelo. La desaparición de la cubierta vegetal como consecuencia de los usos humanos en el pasado (talas indiscriminadas, roturaciones y prácticas agrícolas inadecuadas, sobrepastoreo), ha sido paliada sólo en parte por las reforestaciones recientes y por el abandono de algunos cultivos. Los procesos erosivos más intensos se observan en la zona suroccidental, donde a las elevadas pendientes se añade una litología de baja permeabilidad.

Otro motivo de la degradación del sustrato se observa en la multitud de cortijos dispersos, antaño dedicados a la agricultura, y muchos hoy abandonados por no ser rentable su explotación. El uso de terrenos inadecuados ha causado su deterioro acentuado, permitiendo el arrastre de la tierra fértil. Actualmente la mayoría de estos cultivos se localizan en los alrededores del Embalse del Portillo y presentan una ligera tendencia a la recuperación de la vegetación natural.

Los surcos y barrancadas abiertos en la tierra por la acción del agua, la compactación por pisoteo y paso de maquinaria, y la nitrificación debida a la presencia abundante de 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 caminos y parcelas de cultivo, creciendo allí un tipo de vegetación ruderal de escasa importancia ecológica y económica.

2.1.5. EROSIÓN, RIESGOS NATURALES Y PÉRDIDAS DE SUELO

Los riesgos naturales en la Sierra de Castril se centran principalmente en la erosión y pérdidas de suelos, destacando asimismo los desprendimientos de bloques y los movimientos del terreno como fenómenos de mayor relevancia. Los factores que se presentan como determinantes con respecto a la erosión son dos, las fuertes pendientes y la escasa vegetación, junto a otros de carácter antrópico derivado de los usos del suelo.

Los riesgos de erosión más elevados se localizan claramente en el oeste del Parque, en áreas de contacto entre materiales calizos y margosos, con fuertes pendientes y escasa vegetación, apareciendo en el este algunas manchas en materiales margocalizos con iguales características.

Las pendientes en el Parque Natural son un factor de especial importancia para la erosión, ya que constituye un área donde la gran mayoría de la superficie presenta pendientes superiores al 45 %. Tan sólo se suavizan en algunas zonas, como en los Prados del Conde, donde se sitúa entre 15 % y 30 %. Su correlación con las zonas de erosión elevada es patente, aunque existen otras con pendientes menores (30 % a 45 %) al sureste del Parque, donde la geología y los usos del suelo son los factores clave.

Los rangos de pendiente y su importancia son:

- Pendientes menores del 7 %, 1.017 ha (el 8 % de la superficie del Parque)
- Pendientes entre el 7 % y 35 %, 8.972 ha (el 70'6 % de la superficie)
- Pendientes superiores al 35 %, 2.707 ha (21'4 % de la superficie)

En conjunto, los fenómenos erosivos tan sólo son de carácter intenso en localizaciones puntuales. En el resto la erosión se clasifica como moderada. Aunque las pérdidas de suelo no sean intensas, sí se consideran importantes por afectar a una gran superficie.

Hay que resaltar que los alrededores del Embalse del Portillo se encuentran calificados con erosión potencial elevada, mientras que para el conjunto de la cuenca es moderada, con una pérdida estimada de suelos entre 10 y 50 tm/ha al año y una media de 25'9 tm/ha anuales. Deben tomarse medidas al respecto, ya que en las condiciones actuales se producirá una colmatación prematura de dicho embalse.

Como criterio general es necesario fomentar sistemas y prácticas de manejo que compatibilicen las labores agrarias con la conservación del suelo.

Las actuaciones realizadas para la protección del suelo antes de la declaración de este espacio como Parque Natural se dirigieron fundamentalmente hacia las repoblaciones de coníferas. Los resultados obtenidos han constituido un éxito en general, pudiéndose afirmar que se han conseguido gran parte de los objetivos fijados en cuanto a retención de suelos en las zonas reforestadas.

2.1.6. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

El Río Castril constituye uno de los principales tributarios de la cuenca hidrográfica del Río Guadiana Menor, que es afluente a su vez del Río Guadalquivir. Su cuenca se extiende desde la estación de aforos "La Original" aguas arriba, con una superficie de 118 km², de los cuales 38 km² (el 32 %) se localizan sobre materiales impermeables de naturaleza margosa en el fondo del valle y zonas más próximas, y los restantes 80 km² (68 %) lo hacen sobre materiales permeables de naturaleza carbonatada con abundantes fisuras; en definitiva, sobre un sustrato muy karstificado. El valle sigue las directrices estructurales de las sierras circundantes, que lo encajonan de manera espectacular, discurriendo sobre los materiales margosos del Mioceno.

La hidrología superficial cuenta con una serie de elementos de gran interés. El Nacimiento del Río Castril es la mayor surgencia del espacio protegido, que con sus aguas alimenta durante todo el año este valle, permitiendo el desarrollo de una importante comunidad vegetal y faunística, en la que se incluyen numerosas especies en peligro de extinción o que encuentran en este río su límite de distribución más meridional. Los barrancos de la margen derecha (Magdalena, Túnez, Charcón y El Buitre) son los principales tributarios, atravesando imponentes paredones calizos que dan magnificencia y belleza al paisaje.

El recorrido del Río Castril dentro del Parque es muy sinuoso, de forma que supera los 20 kilómetros de longitud, mientras que en línea recta es sólo de unos 13. Las pendientes longitudinales del río y de sus principales afluentes son pequeñas, salvo en sus cabeceras, lo que pone de manifiesto el encajamiento de los cauces entre laderas de profundos desniveles. En algunos barrancos como el Charcón o el del Buitre aparecen saltos de agua infranqueables.

De acuerdo con un reciente estudio del Río Castril efectuado por la Universidad de Granada (ALBA-TERCEDOR, Coord.; año 2002), el tramo que discurre por el interior del Parque Natural puede definirse como de aguas sin contaminar, con buena calidad biológica (clase I del índice BMWP'), lo que le confiere un elevado valor desde el punto de vista de la conservación.

En cuanto a la temperatura de las aguas, éstas son frescas, no superándose los 20 °C a lo largo del año (en los manantiales del nacimiento se mantiene siempre próxima a los 10 °C). La masa de agua del embalse del Portillo siempre se mantiene algo más cálida que la que circula por los tramos adyacentes anterior y posterior.

En general son aguas sobresaturadas en oxígeno, con buena mineralización, dureza media-baja, prácticamente sin sulfatos, baja turbidez, buena reserva alcalina, pH entre 7'5 y 8'5 (como corresponde al predominio de terrenos carbonatados en los sustratos que atraviesan), muy bajo contenido en fosfatos, con un pequeño incremento en primavera-verano en tramos de cabecera, y valores bajos de amonio y nitratos, asimismo con incrementos puntuales en verano en algún tramo. Estos ligeros incrementos en sulfatos y compuestos nitrogenados pueden responder al efecto de la actividad agrícola y ganadera, aunque por el momento no parecen de importancia.

La demanda química de oxígeno (DQO) es media-baja, mayor durante el periodo estival, y sus valores se reducen en el embalse. No se han detectado vertidos en el tramo dentro del Parque. La contaminación por usos agrarios es escasa. La biomasa de macroinvertebrados en el conjunto del río resulta ser muy alta, lo que lo convierte en un curso de agua muy productivo, con gran potencial de alimento para la fauna piscícola. En el tramo que discurre por el Parque Natural, sin embargo, los valores de productividad son menores, habiéndose estimado valores de biomasa media de peces de 4'5 gramos/m², correspondientes a un medio oligotrofo.

El sistema acuífero Quesada-Castril, con una base geológica carbonatada de gran potencia, se extiende a lo largo de una superficie de 75 km², actuando como una gigantesca esponja que absorbe las abundantes precipitaciones que sobre él se producen debido al efecto de las barreras montañosas frente a los vientos del oeste y sur. Asimismo estas aguas subterráneas han formado un sistema de cavidades y grutas en el macizo kárstico. En algunas zonas de cumbres las dolinas generan acumulaciones temporales de agua y lagunas muy interesantes desde el punto de vista florístico y del uso público.

En cuanto a las características físico-químicas de las aguas subterráneas, los manantiales del Parque Natural forman dos grupos diferenciados. Por un lado está la fuente de Los Tubos, con un marcado carácter termal (21'1°C), valores de conductividad elevados (537 microS/cm) y pH medio de 7'33. El resto de los manantiales tienen una temperatura más baja (entre 9,7 y 11,5 °C), menor conductividad (de 250 a 330 microS/cm) y valores ligeramente básicos de pH (entre 7,5 y 8). En todos los casos se trata de aguas bicarbonatadas cálcico-magnésicas, de baja mineralización, con contenidos apreciables de Cl⁻ y Na⁺ en el primer caso. Dentro del Parque la calidad del agua es muy buena, ya que el curso permanente de agua tiene una gran capacidad autodepurativa.

Por lo que respecta a cuevas y grutas, cavidades interiores de circulación y almacenamiento de recursos hidrológicos, existen varias formaciones kársticas. Destaca la Cueva de Don Fernando, que contiene gran cantidad de salas con formaciones de estalactitas y estalagmitas de gran belleza, en pleno proceso de formación. Las galerías acreditan la gran actividad hidrológica subterránea de esta cueva, la más grande y profunda de la provincia de Granada.

La presa del Portillo, sobre el Río Castril, supone un gran impacto por el obstáculo que representa para las comunidades riparias, interrumpiendo la continuidad del cauce. La introducción de especies alóctonas en las aguas del embalse es un riesgo permanente para la estabilidad de las poblaciones de trucha común. Por el momento, sin embargo, no se ha detectado este hecho.

Otro impacto apreciable lo constituye el dique de derivación de aguas a la minicentral hidráulica de El Nacimiento. Al desviarse los caudales del Río Castril mediante una tubería hacia las turbinas, resulta un tramo de cauce aguas abajo de dicho dique permanentemente seco en una longitud superior a un kilómetro.

Es necesario establecer un régimen de caudales ecológicos tanto para dicha minicentral como para la presa del Portillo, y asegurarse de su cumplimiento. En este sentido, el mencionado trabajo de ALBA-TERCEDOR incluye un estudio de caudales ecológicos que puede servir como base para programar dicho régimen.

2.1.7. VEGETACIÓN

En la Sierra de Castril se presentan actualmente diversas formaciones vegetales que poseen un estado de conservación muy variable. La mayor parte se corresponden con pinares de repoblación, pinares autóctonos y formaciones arbustivas con pastizal, apareciendo en menor medida encinares.

Las diferencias en altura y geología condicionan las formaciones vegetales, relativamente diversas, con varios endemismos. Las abundantes repoblaciones de coníferas de la mitad sur del espacio forman la vegetación arbórea más representativa del paisaje.

La elevada precipitación en las altas cotas, la acumulación de reservas hídricas en forma de nieve y el sustrato calizo que permite la infiltración del agua, favorecen la abundancia de ambientes húmedos. Ello, junto con las frecuentes orientaciones de umbría, posibilita el desarrollo de formaciones vegetales relictas de gran interés. Así, a una altitud menor que en otras sierras, pueden aparecer restos de los antiguos bosques húmedos, cuyos representantes más característicos son las formaciones arbustivas espinosas dominadas por el majuelo, los acerales, los quejigares y las bojedas.

Desde el punto de vista de la biogeografía, el Parque Natural Sierra de Castril puede incluirse dentro de la Región Mediterránea, Superprovincia Mediterráneo-Ibero-Atlántica, Provincia Bética, Sector Subbético, Distrito Cazorlense.

A. Vegetación potencial

En los terrenos del Parque podemos identificar las series de vegetación siguientes:

- a) En el piso oromediterráneo se desarrollan unos bosques muy abiertos de pino laricio (*Pinus nigra subsp. clusiana*) con sabinas rastreras (*Juniperus sabina var. humilis*) y enebros (*Juniperus communis subsp. hemisphaerica*). Se denomina serie oromediterránea bética basófila de la sabina rastrera (*Daphno oleoidi-Pineto Sylvestris Sigmetum*).
- b) En el piso supramediterráneo y mesomediterráneo aparecen las series constituidas por comunidades que alcanzan en su desarrollo óptimo bosques de quejigos, o de encinas en los lugares más secos. Son la serie meso-supramediterránea bética basófila del quejigo (*Daphno latifoliae-Acereto granatensis Sigmetum*), la serie supramediterránea bética basófila de la encina (*Berberido hispanicae-Querceto rotundifoliae Sigmetum*) y la serie mesomediterránea bética marianense y araceno-pacense basófila de la encina (*Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae Sigmetum*).
- c) En el bosque de ribera del Río Castril aparece la geoserie riparia meso-supramediterránea bética sobre sustratos básicos y suelos eutrofizados (*Saliceto triandro-angustifoliae; Rubio-Populeto albae; Aro ulmeto minoris G.*). La vegetación más cercana al agua tendería a formar saucedas (dominancia de *Salix sp.*), en las orillas y llanos aparecerían fresnedas (*Fraxinus angustifolia*) y, por último, en los cauces más bajos, ocupando las pequeñas vegas, se encontrarían olmedas (*Ulmus minor*). Las formaciones de olmo de este espacio natural no han sido hasta ahora afectadas por la grafiosis, grave enfermedad que ha diezariado a esta especie en toda Europa.
- d) Podemos añadir otras series, denominadas edafoxerófilas, en las que la naturaleza del suelo o la orografía determinan una falta de agua que condiciona las comunidades vegetales que pueden establecerse. Así, sobre roquedos calizos compactos y duros nos encontramos con la serie supra-mesomediterránea bética edafoxerófila del pino salgareño (*Pinus nigra subsp. clusiana*). En terrenos de sustratos dolomíticos, ricos en magnesio, donde se alternan materiales duros con otros fácilmente erosionables, está presente la serie edafoxerófila mesomediterránea dolomíticola de la sabina mora (*Juniperus phoenicea*).

B. Vegetación actual

La importancia ecológica de los encinares, unido al reducido espacio que ocupan, los han convertido en bosques de gran valor donde se pueden compatibilizar el uso y la conservación. Se está produciendo una importante regeneración de las frondosas en las numerosas manchas mixtas de coníferas y encinas localizadas en las zonas sureste y suroeste del Parque.

En el encinar maduro aparece un estrato arbóreo dominado por la encina (*Quercus rotundifolia*), acompañada de algunos quejigos (*Quercus faginea*) en las áreas más húmedas. Por debajo se encuentra un estrato arbustivo de enebros (*Juniperus oxycedrus*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), torvisco (*Daphne gnidium*), rusco (*Ruscus aculeatus*), junto a algunas especies de ambientes frescos y húmedos como el majuelo (*Crataegus monogyna*), el escaramujo (*Rosa canina*), el agracejo (*Berberis hispanica*) o la cornicabra (*Pistacia terebinthus*). Especies de plantas trepadoras como las madreselvas (*Lonicera sp.*), el jazmín de monte (*Clematis flammula*), la rubia (*Rubia peregrina*), y un estrato herbáceo formado por primaveras (*Primula vulgaris*) y violetas (*Viola alba*), entre otras, completan la composición de este bosque.

Actualmente el tipo de encinar maduro es casi inexistente en el Parque, pudiéndose encontrar tan sólo en el entorno del cortijo de la Saludada, en manchas fragmentadas. Encinares abiertos y más deteriorados se encuentran en las cercanías del cortijo de las Hazadillas y en el extremo suroccidental del Parque Natural.

Los *pinos oromediterráneos* autóctonos son una de las formaciones boscosas más interesantes y, como los encinares, se encuentran entre los ecosistemas de interés comunitario, ocupando las altas cumbres. El buen estado en que se encuentran y la irreversibilidad asociada a su degradación les hace ser prioritarios en cuanto a su conservación. Estos pinares topográficos presentan un papel muy importante dentro del Parque Natural al constituir comunidades paraclimáticas, donde el desarrollo de la climax potencial no es posible. El carácter endémico de estas formaciones aumenta su valor. Se trata de pinares muy abiertos de *Pinus nigra subsp. clusiana*, bajo los cuales se desarrolla un denso estrato de sabinas (*Juniperus sabina*) y enebros rastreros (*Juniperus hemisphaerica*). En reductos protegidos se instalan arbustos caducifolios como el agracejo, la sanguina (*Prunus prostata*), el mostajo (*Sorbus aria*) y torviscos (*Daphne oleoides*, *D. laureola*).

Por otra parte, los pinares de repoblación constituyen las formaciones boscosas más amplias en las zonas basales de este espacio protegido. En ellos es posible realizar un aclareo gradual que reduzca la densidad del pinar y permita el desarrollo de un subpiso de matorral y arbustos, así como la posible reforestación con matorral y arbolado propio de las series progresivas de vegetación potencial.

Ocupan en su mayor parte áreas potenciales de los encinares meso y supramediterráneos. En los terrenos de margas blancas de la base de la sierra se intuye, sin embargo, un carácter subespontáneo o autóctono.

Se trata de pinares muy densos, con desarrollo escaso del estrato de matorral, en donde es frecuente la presencia incipiente de regeneración de la encina. Las especies más empleadas en la repoblación han sido el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y el pino salgareño (*Pinus nigra subsp. clusiana*), éste a mayor altitud y en los sustratos rocosos. En áreas puntuales de cotas altas se empleó también pino silvestre (*Pinus sylvestris*).

Los *pinos edafoxerófilos* son pinares autóctonos instalados en barrancos de pendientes elevadas, sobre roquedos calizos o dolomíticos, donde la topografía y el sustrato imponen una extrema xericidad, y en los que el desarrollo de comunidades climatófilas no es posible. Por su carácter permanente pueden considerarse estas formaciones como paraclimáticas. Se trata de pinares de baja cobertura y sin apenas estratificación.

Existen entre ellos diferencias florísticas según el tipo de terreno. En zonas de roquedos calizos compactos y duros forman el estrato arbóreo el pino salgareño y la sabina mora (*Juniperus phoenicea*); junto a ellos crecen arbustos como el enebro, y fanerófitos como la carrasquilla (*Rhamnus myrtifolius*).

Sobre sustratos dolomíticos, donde alternan roquedos duros con arenales y brechas deleznales, el pino carrasco reemplaza al salgareño, salvo en las áreas correspondientes al piso supramediterráneo. En las zonas basales, sobre margas blancas, aparecen pinares abiertos de carrasco, con piso arbustivo de coscoja (*Quercus coccifera*), encina, torvisco (*D. gnidium*), retama (*Retama sphaerocarpa*), enebro, hiniesta (*Genista cinerea subsp. speciosa*) y algún lentisco (*Pistacia lentiscus*). En los tres casos aparecen diversas especies de matorral características de cada tipo de sustrato, con presencia de numerosos endemismos.

Los *acerales*, *quejigales* y *tejedas* son lugares donde aparecen especies de gran interés por su escasez. El tejo (*Taxus baccata*) es especie protegida, siendo sus hábitats de interés comunitario, además de estar incluido en planes de recuperación específicos en Andalucía. El quejigo, como se ha dicho, suele aparecer como acompañante de la encina, aunque a veces forma bosquetes. El arce (*Acer granatense*) aparece de forma esporádica en vaguadas y barrancos umbríos y frescos, formando asimismo grupos o bosquetes.

Las *bojedas* son formaciones relícticas, cada vez más escasas en Andalucía y casi desaparecidas, producto de la degradación del aceral-quejigal. Esta comunidad arbustiva presidida por el boj (*Buxus sempervirens*) sólo se ha localizado en la parte alta del barranco de Canalejas, sobre una ladera caliza de fuerte pendiente.

Los *espinares* cada vez escasean más en el sur de la Península Ibérica. Son también indicadoras de microclimas húmedos y de la progresiva desaparición de los bosques relictos de caducifolios. Representan la orla y primera etapa de sustitución de los pinares oromediterráneos, de los quejigales-acerales y de los encinares supramediterráneos sobre suelos profundos y frescos. Son especies características el majuelo, el agracejo, el guillomo (*Amelanchier rotundifolia*), escaramujos (*Rosa canina*, *R. pouzini*), el endrino (*Prunus spinosa*), *Rhamnus saxatile*, madre Selva arbórea (*Lonicera arborea*), sanguina, torvisco macho (*Daphne laureola subsp. latifolia*), grosellero (*Ribes uva-crispa*), etc. Aparecen en núcleos de escasas dimensiones o en formaciones mixtas con pastizal, en las zonas altas interiores de este Parque Natural.

Los *cornicabrales* están siendo utilizados como lugar de sesteo del ganado, con lo que se impide la aparición de comunidades de mayor desarrollo. Son comunidades arbustivas que forman bosquetes de densidad media a alta, dominados claramente por la cornicabra (*Pistacia terebinthus*). Otras especies como el guillomo, endrino, escaramujos, majuelo, hiedra (*Hedera helix*), etc., aparecen de forma puntual. Se localizan sobre sustratos rocosos en áreas basales al pie de farallones calizos.

Los *retamales* y *escobonales* constituyen formaciones de sustitución del encinar, en parte ocupando lugares que presentan hoy pinos de repoblación. Los retamares, propios de suelos básicos secos y profundos, están dominados por la hiniesta (*Genista cinerea subsp. speciosa*), acompañada de la retama (*Retama sphaerocarpa*). Los escobonales, de menor talla que los anteriores, aparecen en suelos más pobres en bases y más húmedos, y en ellos el escobón (*Cytisus reverchonii*) sustituye a la retama como acompañante de la hiniesta.

Los *coscojales* indican también la primera etapa de sustitución de los encinares, por lo que son formaciones en las que es posible una regeneración de estos bosques. Aparecen en pequeños núcleos aislados, generalmente en piedemontes de los cortados rocosos, en exposiciones de solana. Además de la coscoja, acompañan arbustos de encina, enebro, espino negro (*Rhamnus oleoides*), torvisco y olivilla (*Phillyrea angustifolia*), y matorrales heliófilos como el romero, jaguarzo, aulaga, jara blanca, jara del diablo (*Halimium atriplicifolium*), etc.

Los *sabinares* son comunidades arbustivas de baja cobertura dominados por la sabina mora, a la que acompañan el enebro y la carrasquilla. Aparecen sobre sustratos calizos rocosos de elevada pendiente o sobre terrenos dolomíticos de suelo escaso, y están extensamente representados en el espacio, sobre todo en los barrancos occidentales. En cumbres y zonas elevadas rocosas y calizas aparecen comunidades ralas de sabinas rastreras, con enebros rastreros ocupando reductos más abrigados o húmedos.

Los *piornales*, como etapa serial de sustitución de los pinares-sabinares oromediterráneos, pueden constituir lugares óptimos para la regeneración con *Pinus nigra subsp. clusiana*. No obstante, su uso actual como áreas de pastoreo provocaría una fuerte oposición a un posible acotamiento. Por otro lado, tampoco es desdeñable su función protectora del suelo en crestones y áreas rocosas donde el desarrollo edáfico está impedido. Se trata de matorrales de alta montaña, almohadillados, formados por matas de cojín de monja (*Erinacea anthyllis*), astrágalo (*Astragalus giennesis*), piorno (*Genista lobelii subsp. longipes*), piorno de crucecitas (*Vella spinosa*), bendejo (*Hormathophylla spinosa*), junto a matorrales rastreros de tomillo (*Thymus gadorensis*), terroncillo (*Arenaria murcica*), ajedrea (*Satureja intricata*), y otros.

Los *romerales* se desarrollan sobre suelos pedregosos básicos del piso mesomediterráneo con ombroclima seco, y representan aquí la etapa serial de degradación del encinar. Son matorrales de escasa cobertura dominados por el romero (*Rosmarinus officinalis*), romero macho (*Cistus clusii*), jara blanca (*Cistus albidus*), aulaga (*Genista scorpius*), y acompañados de tomillo (*Thymus orospedanus*), *Helianthemum leptophyllum*, *H. cinereum*, *Argyrolobium zanoni*, lino blanco (*Linum suffruticosum*), *Fumana paradoxa*, etc.

Los *tomillares* son comunidades de pequeño porte, generalmente abiertas y mezcladas con pastizal, que colonizan suelos decapitados y exposiciones soleadas. Representan la etapa inferior de degradación dentro de las series de vegetación que corresponden a las zonas donde están presentes. Dado que es la ganadería la principal causa de degradación en este territorio, los tomillares más abundantes son los de menor valor ecológico, los *tomillares nitrófilos*.

En el extremo opuesto, existen algunos lugares que debido al sustrato dolomítico, de extrema xericidad, constituyen auténticos núcleos de especiación, encontrándose aquí gran número de endemismos. Desde un punto de vista estrictamente botánico, constituyen quizás las formaciones de mayor interés. Son los denominados *tomillares dolomíticos*, que se encuentran sobre las dolomías marmóreas: vertiente este de la Sierra de Empanadas y Sierra del Buitre, alrededores del pico del Buitre, Las Hazadillas, etc. A menudo las especies están recubiertas de una pilosidad blanquecina. Entre los principales endemismos se encuentran *Scorzonera albicans*, *Convolvulus boissieri*, *Pteroccephalus spathulatus*, *Leucanthemopsis spathulifolia*, *Santolina elegans* y *Erodium cazorlanum*.

Los *lastonares* son comunidades de gramíneas vivaces de gran talla, dominadas por el lastón (*Helictotrichon filifolium subsp. cazorlense*), que se desarrollan sobre suelos ricos en elementos finos ubicados en pequeñas cubetas o dolinas.

Los *pastizales* son comunidades de pequeñas gramíneas, tanto anuales como vivaces, presentes en los diferentes pisos bioclimáticos. Su importancia ecológica y ganadera es variable; destacan por su valor ecológico (gran diversidad florística y riqueza en endemismos) los pequeños pastizales higrófilos del piso oromediterráneo. Estos *pastizales húmedos* del piso oromediterráneo, generados por acción del deshielo y arroyos, forman praderas muy densas y de escasa talla con interés pascícola elevado. Son praderas mesófitas donde viven especies de alta montaña muy raras o relictas, encontrándose entre los ecosistemas de mayor interés comunitario.

Los *bosques de ribera* constituyen otras formaciones de gran interés por el importante papel que juegan en la ecología del lugar: refugio y alimento de fauna, diversidad de flora, control de la erosión y avenidas. Podemos distinguir tres tipos de formación: La *chopera-sauceda*, de mayor talla y la más abundante a lo largo del Río Castril, en la franja más próxima al cauce. Las mimbreras (*Salix fragilis*) y sauces (*Salix alba*, *S. atrocinerea*) ocupan las orillas y los chopos o álamos negros (*Populus nigra*) y sus híbridos (*Populus x canadensis*) se sitúan en una segunda banda. La olmeda, en una franja algo más alejada, es muy escasa en el Parque. Algunos reductos de olmo de montaña (*Ulmus glabra*) presentan un gran interés por su carácter relictico y por ser los más meridionales de la Península. La fresneda es la comunidad arbórea más alejada de la orilla, ya en contacto con las formaciones climatófilas de quejigal-aceral. Junto a chopos y olmos aparece el fresno (*Fraxinus angustifolia subsp. angustifolia*) como especie dominante; acompañan también arces, sauces y cerezos (*Prunus avium*). La calidad de las formaciones de ribera a lo largo de los tramos fluviales en el Parque puede considerarse buena.

Debido al abrupto relieve de estas sierras tienen gran presencia las diferentes comunidades rupícolas, tanto las propias de paredes secas como húmedas.

Diversas *comunidades nitrófilas* están presentes en los terrenos de cultivo y barbechos, a lo largo de veredas, cunetas, proximidades de cortijos, corrales y apriscos, además de los tomillares nitrófilos mencionados anteriormente.

La *vegetación palustre* de mayor importancia en el Parque Natural es la que se desarrolla en la Laguna Seca, pequeña masa temporal de agua situada al norte del espacio. A lo largo de la misma, desde el interior hacia el exterior, puede hallarse en un corto tramo una gran variedad de comunidades endémicas de las altas montañas mediterráneas. Estas comunidades presentan una acusada dinámica estacional en función del grado de inundación de la cubeta de la laguna.

Con respecto al estado de conservación de la flora presente, el Parque Natural Sierra de Castril cuenta con 4 especies “en peligro de extinción” y 5 en estado “vulnerable”, de las incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, anexo a la Ley 8/2003, de 28 de octubre, *de la Flora y Fauna Silvestres*. Las especies “en peligro de extinción” son *Atropa baetica*, *Erodium cazorlanum*, *Taxus baccata* y *Viola cazorlensis*, y las consideradas “vulnerables” son *Acer opalus subsp. granatense*, *Amelanchier ovalis subsp. ovalis*, *Buxus sempervirens*, *Salix eleagnos* y *Sorbus aria*.

MAPA DE VEGETACIÓN
(Ver anexo cartográfico)

2.1.8. FAUNA

La fauna de la Sierra de Castril está íntimamente ligada a la existente en las Sierras de Cazorla, Segura y La Sagra. Se trata de un conjunto interrelacionado de sistemas ecológicos, muy semejantes en lo que a comunidades animales se refiere.

En la cordillera existen muchos arroyos y riachuelos que alimentan al Río Castril, proporcionando durante el verano numerosas pozas de aguas frescas y oxigenadas que favorecen las comunidades de anfibios. Esta zona es, por tanto, área de importancia para muchos anfibios con escasa representación en ambientes mediterráneos: *Salamandra salamandra*, *Discoglossus jeanneae*, *Alytes dickhilleni*; y de reptiles: *Algyroides marchi* (única localidad fuera de las provincias de Albacete y Jaén, donde hasta ahora se ha encontrado esta especie), *Emys orbicularis* y *Vipera latasti*.

Las poblaciones de peces no pueden considerarse abundantes en los tramos fluviales del Parque, salvo en las aguas del embalse del Portillo. Dentro del espacio protegido están representadas exclusivamente por la trucha común (*Salmo trutta*), ya que no se ha detectado la existencia de barbos (*Barbus spp.*) ni de bogas (*Chondrostoma willkommii*), presentes –aunque escasos– aguas abajo del Parque Natural.

Se ha comprobado en recientes estudios genéticos que las poblaciones de trucha del Río Castril son nativas de la zona, presentando una baja diversidad genética debido al aislamiento. Además esta población presenta la particularidad de tener dos frezas al año, una en invierno y otra en primavera, lo cual no se conoce en ningún otro río andaluz. Como se ha dicho la trucha es más abundante, y alcanza mayores tallas, en el embalse. Por otro lado, la población aguas arriba de la presa de la minicentral de El Nacimiento está actualmente aislada de la existente aguas abajo, debido a que la derivación de caudales hacia la minicentral produce un tramo de cauce prácticamente seco de 1'5 kilómetros.

El grupo de las aves está bien representado en el Parque Natural, lo que ha motivado que este espacio esté designado como Zona de Especial Protección para las Aves. Como especies indicadoras de la situación actual de las poblaciones de aves residentes se mencionan aquellas más características o que presentan amenazas para sus poblaciones a nivel regional.

Sin problemas graves en Andalucía, el buitre leonado (*Gyps fulvus*) se considera en el Parque una especie emblemática. Se manifiesta en la presencia de unas 45 parejas de una población total de 132 individuos censados, que se localizan en los cortados y peñas de El Corralón (núcleo más importante, con 28 parejas de las que 23 son reproductoras), Peña del Buitre, Poyos de Soria, Puntal del Estepar y Barranco Hoyo del Moreno. Estos enclaves presentan gran fragilidad y merecen su consideración como lugares de reserva.

Siguiendo los criterios de vulnerabilidad, hay que destacar dos especies de rapaces como son el milano real (*Milvus milvus*) y el alimoche (*Neophron percnopterus*), cuyas poblaciones presentan dificultades para su conservación a nivel regional, principalmente a causa de los venenos.

Con respecto al águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y el águila real (*Aquila chrysaetos*), los problemas para la conservación de sus poblaciones se derivan de los riesgos por tendidos eléctricos y de las molestias causadas en época de reproducción por la presencia de visitantes. Para el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) su mayor amenaza en la actualidad es el expolio de sus nidos para recolección de huevos o polluelos.

La situación de las poblaciones de la tórtola común (*Streptopelia turtur*) es preocupante desde hace dos décadas. Sus principales amenazas derivan de la desaparición de setos y bosquetes en linderos, cultivos y áreas con vegetación ruderal, además de la sobreexplotación cinegética.

El chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*) posee unas poblaciones muy escasas que ocupan estas sierras de Granada y las de Cazorla. El martín pescador (*Alcedo atthis*) se localiza en los márgenes del Río Castril, siendo éste, junto al mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), un bioindicador de la excelente

calidad de las aguas. El roquero rojo (*Monticola saxatilis*) es un ave extremadamente escasa, con poblaciones aisladas y de baja densidad.

Por otro lado, cabe mencionar que se cuenta con planes específicos de reintroducción del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en las sierras limítrofes de Cazorla, con posibilidad real de ubicación en el Parque Natural Sierra de Castril.

Existe una amplia representación de mamíferos, de los que destacan aquellas especies que necesitan medidas de gestión para su conservación a nivel regional. Así ocurre con el grupo de los quirópteros, y en especial el murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*), que al no ser estrictamente cavernícola y vivir asociado a construcciones humanas sufre pérdida de refugios bien por rehabilitaciones o por ruina de los edificios.

La presencia de nutria (*Lutra lutra*) en el Río Castril ha sido confirmada, si bien en una densidad baja. Su reproducción no tiene lugar actualmente dentro del Parque Natural, ya que la biomasa de peces resulta insuficiente para mantener poblaciones estables. Los ejemplares presentes en el Parque (estimados en 1 ó 2) proceden de migración desde los tramos inferiores del río.

La construcción de la presa del Portillo ha resultado negativa para la nutria, más que por constituir una barrera para estos animales (pueden franquear dicho obstáculo, si bien con riesgo de atropello en la carretera de acceso a la presa), por el desierto trófico que representan las aguas abiertas del embalse, donde las nutrias no encuentran alimento suficiente y tienen dificultades para cazar. Por otro lado, las riberas del río en el interior del Parque resultan óptimas en cuanto a posibilidades de refugio para la especie. Medidas para favorecer la abundancia de la trucha común contribuirían sin duda a la viabilidad de las poblaciones de nutria en el Parque.

La ardilla roja (*Sciurus vulgaris*) presenta una limitada área de distribución y aislamiento geográfico, así como el topo ibérico (*Talpa occidentalis*), éste con pérdida de hábitats.

La cabra montés (*Capra pyrenaica*) es una de las especies más conocidas, tanto a nivel popular como científico. En las sierras granadinas se presenta más de la mitad de la población existente en Andalucía.

Cabe mencionar aquí que el arruí (*Ammotragus lervia*), especie norteafricana introducida en sierras de Murcia y Almería, se encuentra en proceso de expansión desde éstas, pudiendo alcanzar la Sierra de Castril. Ello no es deseable, puesto que entraría en competencia con las especies de ungulados autóctonos, además de con el ganado doméstico, por unos recursos alimenticios limitados.

El conjunto de los invertebrados del Parque Natural se presenta como un grupo de gran diversidad y riqueza. Está aún por estudiar en profundidad, lo que puede propiciar descubrimientos como el reciente de tres nuevas especies de efemerópteros en el Río Castril. No se han citado graves problemas en conjunto. El coleccionismo de algunas especies de lepidópteros y la necesidad de regulación en el uso de las cuevas de cara a la conservación de los invertebrados cavernícolas, son aspectos a considerar.

En cuanto al estado de conservación de las especies de fauna presentes en el Parque Natural, de entre las incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, anexo a la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestres, se considera "en peligro de extinción" el alimoche (*Neophron percnopterus*); como "vulnerable" figura el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*), mientras que son catalogadas "de interés especial" la mariposa *Graellsia isabellae*, el anfibio *Alytes dickhilleni*, el reptil *Algyroides marchi*, entre las aves el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), el roquero rojo (*Monticola saxatilis*), y entre los mamíferos la nutria (*Lutra lutra*) y los murciélagos *Rhinolophus mehelyi* y *Nyctalus leisleri*.

2.1.9. HÁBITATS Y ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO

El Parque Natural Sierra de Castril se halla propuesto como Lugar de Interés Comunitario (LIC), con vista a su futura calificación como Zona de Especial Conservación (ZEC) dentro de la red Natura 2000. Ello responde a la presencia en el mismo tanto de hábitats como de especies de interés comunitario, recogidas respectivamente en los Anexos I y II de la Directiva 92/43/CEE, *relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres*.

Está asimismo designado, desde el año 2002, como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de acuerdo con lo establecido en la Directiva 79/409/CEE, *relativa a la conservación de las aves silvestres*.

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

4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	
9530	Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos	*
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	
6110	Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i>	*
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	*
64.20	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas, <i>Molinion-Holoschoenion</i>	
3170	Estanques temporales mediterráneos	*
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	

De ellos, los indicados con asterisco (*) se consideran hábitats de interés prioritario.

Entre las especies que figuran en el Anexo II de la mencionada Directiva, se encuentran presentes en el Parque Natural Sierra de Castril la nutria (*Lutra lutra*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*), la mariposa *Graellsia isabellae* y la planta *Atropa baetica*.

En cuanto a especies de aves recogidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, en este Parque Natural se encuentran el milano real (*Milvus milvus*), el alimoche (*Neophron percnopterus*), el buitre leonado (*Gyps fulvus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila perdicera (*Hyeraaetus fasciatus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

2.1.10. PAISAJE

La imagen de las Sierras de Castril ha cambiado mucho desde la consolidación del poblamiento en frontera medieval de la villa de Castril en el siglo XI. La puesta en marcha de la industria del vidrio en esta localidad por parte del Conde de Zafra, tras la conquista y adjudicación de los nuevos territorios en 1490, conllevó la construcción de los hornos vidrieros, implicando una necesidad continua de leña para mantenerlos en funcionamiento, lo cual se tradujo en una intensa deforestación de la sierra y la consecuente transformación del paisaje.

El uso agrícola y ganadero del espacio también ha transformado la imagen de este territorio hasta convertirlo en lo que es hoy día. Campos de almendros y olivares en laderas inclinadas, pequeñas huertas junto a plantaciones de chopos en las vegas del río y pastizales de alta montaña son elementos que hoy forman parte del paisaje de Castril. Sus habitantes, aprovechando los recursos de este espacio a lo largo de los siglos, han establecido unos vínculos emocionales con él, al tiempo que han ido conformando su actual aspecto.

El *valle del Río Castril* constituye una unidad paisajística de gran entidad y marcado carácter por la presencia del curso de agua principal y barrancos adyacentes, que le confieren un elemento diferenciador al resto del Parque. El Nacimiento del Río Castril es un elemento paisajístico de interés relevante por su espectacularidad, aunque su extensión sea pequeña, y representa quizás el principal símbolo de este Parque. Los límites de la cuenca visual del valle quedan definidos por las inclinadas laderas del propio valle, permitiendo un gran desarrollo de las panorámicas en el sentido del eje del cauce, y quedando muy limitadas en el resto de direcciones.

Los barrancos que desembocan al río lo hacen a través de espectaculares paredones calizos de gran desarrollo en altura y verticalidad, como es el caso del Barranco de la Magdalena. Constituyen de por sí unidades de gran atractivo y fuerza, desprovistos de vegetación y con unos colores y texturas que los diferencian del resto de elementos.

Los *prados de alta montaña* constituyen otra unidad paisajística especialmente destacable por su singularidad. Está conformada por una meseta a gran altura flanqueada por los picos de Sierra Seca hacia el Este y de Sierra de Empanadas hacia el Oeste. Sus valores vienen determinados tanto por su localización en el límite NO del Parque, como por sus características geológicas y climáticas, así como por la vegetación que en ella se desarrolla. En la zona más elevada de la Sierra se desarrolla una especificidad de este paisaje, condicionada principalmente por las duras condiciones climáticas existentes. Allí las sabinas y los enebros se desarrollan en porte rastrero o almohadillado, apareciendo pocos individuos de porte arbóreo.

Al sur del Parque se encuentran áreas con características propias, muy diferentes de las demás unidades: *los campos de cultivo*, por un lado, y las *canteras*, por otro. En ambos casos el factor antrópico condiciona fuertemente el paisaje. En el caso de los cultivos, se trata básicamente de almendrales y olivares, tanto sobre fuertes pendientes como sobre laderas más suaves. En cuanto a las tres canteras existentes, son muy visibles desde la carretera A-326. También destacan la lámina de agua del Embalse del Portillo, la gran excavación de ladera creada para su construcción y el propio muro de la presa, sobre el que pasa la variante de la nueva carretera.

2.1.11. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

Los bienes patrimoniales documentados son más abundantes en el entorno del actual núcleo de población de Castril que en el interior de la sierra. Esto es debido a que para las actividades y asentamientos humanos se eligieron las zonas más fértiles del valle del Río Castril, y éstas se sitúan en las proximidades del arroyo del Trillo, al sur de la población actual, algo alejados de los límites del Parque. No obstante, esto no significa que la sierra fuera ajena a las actividades sedentarias; por el contrario, se ha constatado la presencia de asentamientos desde la prehistoria. Actualmente hay tres yacimientos arqueológicos localizados en el área correspondiente al Parque Natural: Peña Alcaraz, Cortijo de los Molinillos y Los Molinillos.

La declaración del conjunto urbano de Castril como Bien de Interés Cultural en el año 2001 incluye todos los elementos de interés catalogados, como la Iglesia de Nuestra Señora de los Ángeles, el Ayuntamiento, los restos del Castillo Almohade, el caserío popular y los cortijos. La importancia de este enclave durante la Edad Media para la protección de las fronteras del reino de Granada marcó tanto el devenir histórico de la localidad como su morfología, motivo por el que son protegidos especialmente todos los elementos testigos de este periodo. El Bien de Interés Cultural del Conjunto Histórico de Castril delimita un amplio espacio paisajístico alrededor del núcleo actual de población que se superpone a los límites del Parque Natural al sureste del mismo, en el paraje denominado Peña Cara.

Los cortijos, haciendas y otras construcciones agrarias del medio rural son escasos en este espacio natural. La mayoría se encuentran actualmente en mal estado de conservación debido a que, con la crisis y despoblamiento agrario de las últimas décadas, han sido abandonadas.

Solamente existe una era en el interior del Parque, la situada en los Cortijos del Nacimiento. Existen otros elementos etnológicos como los molinos que se localizan aguas abajo de la presa. Se destaca como una medida muy positiva la revalorización de los senderos como medio de conocimiento y difusión del patrimonio natural y monumental de este espacio natural. Recorriendo sendas señalizadas como las del Cerro de Empanadas, la de Hoyo de Moreno Canalejas, el Sendero Cerro del Buitre o el de Prados del Conde, se puede conocer la fauna y la flora, los cortijos y paisajes más interesantes del Parque Natural. Finalmente, en el entorno de la Fábrica de Luz en el Nacimiento, se cuenta con edificaciones industriales, acueductos, etc., de comienzos del s.XIX.

2.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS

2.2.1. ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD

Cabe destacar que el 58 % de la superficie del Parque Natural Sierra de Castril es de titularidad pública. En el cuadro siguiente se desglosa dicha propiedad según su titularidad. Es el municipio de Castril, a través del Ayuntamiento, quien tiene más terrenos en propiedad, con 6.741 ha (el 91 % de los montes públicos y el 53 % del Parque), constituyendo todos ellos un grupo de montes consorciados o conveniados con la Consejería de Medio Ambiente. En segundo lugar está la Junta de Andalucía, con 649 Ha, que suponen el 9 % de los montes públicos y el 5 % del Parque.

Tabla síntesis de la propiedad pública en el Parque Natural Sierra de Castril

Nº Montes	Superficies (Ha)	Denominaciones	Titularidad
1	648'99	Escribano o Chaparral	Junta de Andalucía
1	1.164'19	Las Hazadillas	Monte consorciado o convenio con Ayuntamiento
2	5.577'03	Nido del Buitre y Túnez, o Suerte Somera y Sierra Seca	Montes con convenio de cooperación con Ayuntamiento
4	7.390		Total montes del Parque Natural

Finalmente están los terrenos y fincas particulares, que suponen el 42 % de la superficie del Parque Natural, con cultivos, monte y roquedos.

2.2.2. USOS DEL SUELO

Los cambios más apreciables en el uso de los terrenos del Parque en los últimos veinte años se refieren principalmente al uso forestal. Se puede observar un descenso de las áreas de pinares densos correspondientes a los alrededores del cortijo de los Cascajales y Las Tabernillas, así como de pinares dispersos de los alrededores del pico Zurdica y la margen izquierda del embalse El Portillo. Se interpreta este cambio por la transformación hacia zonas de vegetación natural en regeneración, de las que se ha producido un gran aumento, debido tanto a la regeneración natural como a los trabajos forestales realizados en este sentido.

Las actividades agrícolas han sufrido escasas variaciones, ocupando la misma superficie así como localizaciones y tipos de cultivos. Un ligero descenso de las superficies de matorral y pastizal se ha producido, debido a la sustitución de estas zonas por diferentes usos, como son el Embalse del Portillo,

las áreas mineras y cultivos de frondosas, así como la evolución de áreas de matorral que pasarían a ser calificadas como zonas de vegetación natural en regeneración.

Es destacable por su alto impacto la existencia de zonas mineras en el sur del Parque junto a la carretera A-326 de Pozo Alcón a Huéscar, sin que ello suponga una ocupación amplia en superficie, pero sí importante en relación a los efectos que esta actividad causa con respecto a la degradación del paisaje y de los recursos naturales.

La construcción del Embalse del Portillo, es un elemento importante a considerar, ya que abre un nuevo campo de oportunidades para el aprovechamiento de los recursos asociados a la masa de agua, aumentando las posibilidades de aprovechamiento piscícola, lúdico, deportivo y educativo. Su construcción, justificada en el incremento de los regadíos de la zona, no ha cumplido estos objetivos. Actualmente no está permitida la navegación a motor en el embalse, aunque sí de otro tipo de embarcaciones. De hecho es frecuentemente utilizado por piragüistas, especialmente la cola del embalse.

2.2.3. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

La presencia humana se ha dejado notar desde antiguo en el interior del Parque. Actualmente la principal fuente de recursos radica en la ganadería de montaña, siendo secundarias la agricultura, la recogida de plantas silvestres, los aprovechamientos forestal, apícola y piscícola, además de la extracción de caliza en el extremo suroeste del espacio protegido.

Los *aprovechamientos forestales y la gestión de los montes* han sido a lo largo de la historia una garantía de sostenimiento económico, muy orientada en la actualidad hacia el aprovechamiento ganadero de los montes municipales y los derechos de pastos por los vecinos de Castril. El aprovechamiento de madera y leñas es escaso, y la recogida de hongos, plantas aromáticas y frutos tiene carácter puntual. La apicultura es otra actividad a reseñar, aunque aún sin gran importancia económica.

La *agricultura* era antiguamente una actividad importante, en el marco de una economía de subsistencia, como lo atestigua la presencia de numerosos cortijos dispersos por la sierra. La escasa rentabilidad de muchas de estas explotaciones ha propiciado su abandono y la casi desaparición de población estable en dichos cortijos. Hoy los cultivos ocupan una reducida superficie en el conjunto del Parque, concentrados mayoritariamente en su mitad sur. Olivares y almendrales sobre los cerros margosos del piedemonte serrano y algunas huertas en las pequeñas vegas del río, son los principales tipos de cultivo que subsisten en este espacio.

El *aprovechamiento ganadero* es el más importante desde el punto de vista de la utilización de los recursos del Parque. El pastoreo ha modelado históricamente estos paisajes, e incluso su actual biodiversidad, siendo también decisiva su aportación a la cultura tradicional y la etnografía de la zona. No obstante, una deficiente gestión ganadera puede generar riesgos ambientales importantes.

De acuerdo con el "Estudio para el desarrollo de la agricultura y la ganadería ecológica en el municipio de Castril" (Roberto García Trujillo, 2003), pastan de manera permanente en la Sierra unas 10.000 cabezas de ganado, de las cuales 7.700 ovinos, 2.200 caprinos y 100 bovinos. Durante los meses de verano (unos 120 días) esta cantidad se incrementa en unas 5.950 cabezas procedentes de zonas agrícolas exteriores al Parque.

Durante los meses de invierno el mayor número de animales se encuentra pastoreando en las zonas de menor altitud o cercanas a los cortijos, donde existen las infraestructuras necesarias. En los meses más cálidos la ganadería comienza a concentrarse en las zonas de mayor altitud para el aprovechamiento de los pastizales de altura, antes nevados. Aquí las infraestructuras de acceso y de estancia son limitantes, presentándose las instalaciones en general en mal estado.

La concentración del pastoreo en determinados puntos supone un problema de cara a la regeneración natural del pasto, provocando la inclusión de especies nitrófilas y evitando el desarrollo del matorral, como piornos o espinares a mayor altura y arbustos como retamas, sabinas moras o enebros. El carácter comunal de los pastos lleva a disponer de una gran superficie constituida por amplios pastizales

desarbolados. En ellos destacan los pertenecientes a la alta montaña en el flanco más al norte, por su alto valor ecológico y por su interés ganadero.

Es necesaria la elaboración de planes de manejo y mejora ganadera que ajusten las cargas y la distribución del ganado a las potencialidades del terreno. Además de proceder a una adecuada regulación de las cargas y las áreas de pastoreo, es conveniente integrar líneas de actuación complementarias:

- Suficientes ayudas para el aumento de la calidad de la producción, de manera que el incremento de valor añadido permita la viabilidad de las explotaciones sin incrementar la cabaña existente. En esto puede incluirse la certificación de productos de calidad a través de denominaciones o marcas específicas (producción ecológica, marca “Parque Natural de Andalucía”, ...)
- Promover sistemas de gestión ganadera respetuosos con el medio y compatibles con otros usos de los recursos naturales.
- Potenciación de actividades alternativas en consonancia con los valores ambientales de la Sierra de Castril, destacando las actividades de uso público y turismo rural relacionadas con los valores naturales y culturales del Parque.
- Aprovechamiento de los recursos alimenticios que pueden proporcionar para el ganado tanto los terrenos de cultivo existentes como aquellos abandonados que se consideren idóneos.
- Apoyo a la creación de infraestructuras que permitan una gestión adecuada de la cabaña ganadera.

En relación con los *aprovechamientos cinegéticos*, en la actualidad no existe un Plan de aprovechamiento y ordenación, necesario para establecer un uso adecuado de los recursos cinegéticos. No se dan, por otra parte, conflictos graves para la conservación de los recursos naturales.

Con respecto a la *pesca*, la zona truchera se ordena en dos sectores: un vedado de pesca de 4 kilómetros desde el Nacimiento hasta el Barranco de la Magdalena y dos cotos de alta montaña en el resto del Río Castril dentro del Parque, incluyendo el embalse del Portillo (que anteriormente era zona de aguas libres para la pesca). De acuerdo con estudios recientes (Universidad de Granada, 2002), la actual división del río resulta adecuada y no parece que una zonificación distinta ofrezca ventajas. Sí se recomienda que la modalidad de pesca a efectuar sea “sin muerte”, para garantizar la viabilidad de estas poblaciones de trucha, así como para favorecer a otras especies como la nutria.

Los cotos se destinan a la pesca de trucha común (*Salmo trutta*) en régimen de alta montaña, abarcando el periodo hábil desde el primer domingo de junio hasta el 30 de septiembre. Se ha permitido un máximo de capturas de cuatro ejemplares por pescador y jornada en 2002.

Un problema relacionado con la gestión de la actividad pesquera es el excesivo número de concursos de pesca que se celebran en estos cotos. Esto supone una gran ocupación de jornadas de pesca, además del impacto generado por una afluencia elevada y localizada de personas.

La *actividad minera* ha sido tradicional en la sierra, pero de efectos muy puntuales. En la actualidad se concreta en tres explotaciones a cielo abierto para extracción de piedra natural a partir de las calizas dolomíticas o marmóreas del Cretácico Superior, que se dedican al corte para piedra ornamental mediante instalaciones muy tecnificadas. Todas se encuentran en el término de Castril, junto a la carretera de Pozo Alcón, afectando al Parque Natural en zonas cercanas a su límite. Todas poseen sus correspondientes planes de restauración, de acuerdo con la normativa vigente.

Tabla síntesis de las explotaciones mineras en el Parque Natural

Denominación de la explotación	Ámbar	Mármoles Castril	Carmenhu
<i>Superficie explotación (Ha)</i>	4,65	6,35	7,94
<i>Sustancia</i>	Caliza	Caliza	Caliza
<i>Año de inicio</i>	1996	1988	1989
<i>Cielo abierto</i>	Si	Si	Si
<i>Dentro Parque Natural</i>	Si	Si	Si
<i>Restauración en proceso</i>	Si	Si	Si
<i>Uso principal</i>	Ornamental	Ornamental	Ornamental
<i>Material transportado (Tm)</i>	3900	—	2600
<i>Método de explotación</i>	Corte	Corte	Corte
<i>Superficie escombreras (Ha)</i>	1,07	2,65	1,07

2.2.4. USO PÚBLICO

La mayor parte de los visitantes al Parque acceden en grupos pequeños, de 2 a 5 personas, con la finalidad de hacer algún tipo de deporte o de pasar el día al aire libre. Es más escasa la afluencia de grupos numerosos o en visitas organizadas. La mayoría de las visitas se producen en fines de semana, aumentando en la época primaveral y estival. Se concentran especialmente a lo largo del acceso principal que discurre junto al cauce del Río Castril.

En líneas generales, se puede clasificar la tipología de los visitantes en: a) grupos familiares, de edades muy diversas, sin una planificación de su estancia y suelen visitar siempre el Centro de Visitantes; b) grupos, de escolares, asociaciones conservacionistas o de otra índole.

En cuanto al origen de los visitantes, en épocas vacacionales buena parte de ellos proceden de la región del Levante, constituyendo más del doble de los visitantes granadinos y cuatro veces más que del resto de Andalucía.

La mayoría de las visitas al Parque se concentran a lo largo del cauce del Río Castril, por simples razones topográficas. Al tratarse de visitas de un solo día y con la finalidad de esparcimiento y recreo, llegan en vehículos particulares. Tanto los fines de semana, como los meses de julio, agosto y la Semana Santa son las épocas donde se concentra la afluencia. Estas puntas de afluencia de público generan problemas puntuales a lo largo del río, principalmente junto a los puentes, el camping y en torno a los Cortijos del Nacimiento.

La tendencia previsible en cuanto a la evolución de la demanda en el Parque Natural es de un aumento de la misma, ya que además de la promoción del espacio natural se han realizado numerosas mejoras viarias desde las provincias levantinas.

Otro aspecto importante en este sentido es la vecindad con el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, que se encuentra sometido a una intensa presión recreativa, sobre todo en

determinadas zonas y épocas, lo que puede dar lugar de hecho a la desviación de parte de sus visitantes hacia aquí.

Las diferentes actividades que se vienen realizando dentro del Parque por parte de los visitantes son las siguientes:

- a) Senderismo, actividad más desarrollada
- b) Cicloturismo y bicicletas de montaña, que se permite en caminos y pistas forestales, así como en el sendero del Río Castril
- c) Baño: localizada temporalmente durante los meses de julio y agosto a lo largo del cauce del Río Castril
- d) Descenso de cañones y barrancos, como los Calarillos, Nacimiento, La Magdalena, Túnez, Buitre, Tubería-Hoyos de Moreno y Tabernillas; en algún caso, como el barranco de Túnez, la actividad afecta a áreas de nidificación de rapaces
- e) Escalada, normalmente practicada en descenso por el tipo de roca más frecuente (rocas deleznales)
- f) Rutas ecuestres
- g) Espeleología: en incremento en los últimos tiempos, en la Cueva de Don Fernando y la Cueva de Los Santos
- h) Actividades náuticas: existe una empresa local que se dedica al alquiler de canoas en el embalse
- i) Vehículos a motor
- j) Vuelo sin motor, pues de forma esporádica se ha practicado parapente
- k) Esparcimiento/recreo: se localiza espacialmente a lo largo del carril principal de acceso junto al cauce del Río Castril.

2.2.5. EDUCACIÓN AMBIENTAL

En los últimos años se han llevado a cabo diversas iniciativas relacionadas con la educación ambiental, si bien no estaban estructuradas en un programa elaborado de antemano, sino obedeciendo a momentos y situaciones concretas que han favorecido su realización.

Así, por ejemplo, se han asesorado con personal del Parque visitas de centros escolares y campañas didácticas de repoblación forestal. En colaboración con el Ayuntamiento de Castril, instituciones educativas y empresas, Jornadas Micológicas, actividades y charlas sobre agricultura y ganadería ecológicas, actos relacionados con los Planes de Desarrollo sostenible y otros sobre la Marca Parque Natural de Andalucía. En colaboración con los centros de enseñanza de Castril, se realizaron actividades en el "Día de los Parques Naturales". En 2003 se han celebrado las "Jornadas andaluzas de pesca a mosca y promoción de la pesca sin muerte", organizadas por la asociación ACPES en colaboración con el Parque Natural y el Ayuntamiento de Castril.

Se han grabado programas de televisión de la serie "Espacio Protegido". Se han efectuado asimismo visitas guiadas de grupos de la tercera edad, más otros itinerarios guiados con diferentes colectivos ciudadanos. También se realizó un curso de formación a personal laboral y funcionario de la Administración Pública sobre Educación Ambiental.

Finalmente, se ha promovido, impulsado o colaborado en la publicación de diferentes materiales divulgativos y de sensibilización como son la "Guía de Senderos del Parque", la "Guía del Centro de Visitantes", la "Guía de la Flora y la Vegetación del Parque", el "Mapa de Vegetación del Parque", "Excursiones por el Sur de España-II" y "El Repartimiento de Castril", entre otros.

2.3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DEL TERRITORIO

El sistema de *infraestructuras* está muy condicionado por la estructura físico-ambiental del medio, un profundo valle con barrancos secundarios muy encajados, vegas escasas y estrechas, y macizos rocosos elevados y muy agrestes.

La red de caminos y pistas forestales tiene una extensión total de 39 km y discurre por el valle del río y los montes más accesibles. Tienen buenas dimensiones geométricas (unos 4 m de ancho) y radios de curva adecuados, siendo el firme de macadam y gravilla prensada. Al estar diseñada en relación a las condiciones topográficas de la sierra, no es una red cíclica ni suele estar interconectada, por lo que su estructura general es en peine.

La red viaria asfaltada se compone de 10'6 km, que discurren por la zona sur del Parque, formando en parte el propio límite del espacio protegido.

La única vía pecuaria clasificada en el interior del Parque Natural es la Colada del Pino Hermoso, que lo recorre desde su centro hacia el suroeste, con una longitud de 14'75 km.

Como elemento específico de control de incendios hay 2 torres de vigilancia en funcionamiento y dos puntos de encuentro, que constituyen la base operativa de aviso y control inicial, que se encuentran en las inmediaciones del Parque.

Las *infraestructuras hidráulicas* existentes son el Embalse del Portillo, la central hidroeléctrica "Fábrica de Luz" y las fuentes. Los recursos hidrogeológicos y energéticos son los más sobresalientes en la actualidad. El embalse, de reciente construcción para riego y abastecimiento, se llenó en los dos primeros años, alcanzando su capacidad de 33'5 Hm³. La presa tiene 82'79 m y una longitud de coronación de 327'33 m. Ocupa una superficie máxima de inundación de 142'5 ha. Sus aguas son de excelente calidad, crea un paisaje nuevo y unas expectativas en las tierras cultivadas en cotas inferiores. Su muro de presa está formado por capas de escollera, teniendo un núcleo interno de tierra y arcilla impermeabilizante. Dispone de estructuras de hormigón para los desagües central e inferior y aliviadero.

La segunda gran infraestructura es la Fábrica de Luz, construida por la S. A. del Chorro (Málaga) en 1910 y cedida a la Compañía Sevillana de Electricidad. Deriva el agua por una presa de sillera de planta recta y sección trapezoidal, de 2'5 m de altura, hacia una tubería de chapa roblonada que supera 60 metros de desnivel hasta el edificio de la Central. Éste es de mampostería y aloja tres alternadores con una potencia total de 120 HP; desagua 937 litros/segundo hacia un canal de tierra. Suministra energía mediante una línea de 15 kV hacia Baza, Castril y Benamaurel. El impacto que esta infraestructura genera en la fauna piscícola del río hace recomendable que en el futuro no se renueve la concesión, lo que permitirá abordar la restauración del cauce, garantizando su continuidad y la conexión de las poblaciones de fauna, en particular las de trucha común, que en la actualidad se encuentran aisladas.

En cuanto a los *equipamientos de uso público*, se dispone de un escaso desarrollo de la red existente, con baja capacidad de acogida (0'08 personas/ha), escasas infraestructuras de pernocta y una media de 1,6 elementos por sistema o unidad básica de equipamientos cada 1.000 ha, ofreciendo tan sólo un 48 % de aprovechamiento del aforo potencial. El perfil más común se corresponde con el turismo de montaña (50 % del total).

El Centro de Visitantes "Castril" se encuentra próximo al núcleo urbano del mismo nombre. Existe un área recreativa, situada junto a dicho Centro de Visitantes, si bien las infraestructuras de pernocta y miradores siguen siendo escasas.

El primer sistema de organización de los servicios turísticos está formado por dos aparcamientos, un camping central (Los Cortijos, privado), ocho senderos (aproximadamente 68 km) y un refugio (Prados del Conde, de la Consejería de Medio Ambiente). El segundo y tercer sistema están formados únicamente por un aparcamiento, un sendero y el Centro de Visitantes y su aparcamiento, además de otro camping municipal de reciente construcción, ya fuera del Parque Natural, situado en las afueras de la población de Castril, junto al río.

2.4. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Castril fueron aprobadas definitivamente el 30 de junio de 1999, siendo publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de Granada de 30 de julio de 1999.

En esta normativa, los terrenos que forman parte del Parque Natural aparecen calificados como Suelo No Urbanizable de Protección, con la zonificación del PORN de 1994 entonces vigente.

Por tanto no se introducen consideraciones sobre el Parque Natural a efectos de ordenación y normativa, no variando sustancialmente de las vigentes para el Suelo No Urbanizable. Los núcleos de población incluidos parcialmente en el Parque Natural en su límite sur (Las Cañadas y Cebas), pasan a ser calificados "Núcleos Rurales" dentro de suelo no urbanizable. Asimismo aparecen inventariados numerosos "Cortijos y cortijadas" existentes en suelo no urbanizable.

Todo el territorio del Parque Natural fue incluido como "de especial protección" bajo la categoría de Complejo Serrano de Interés Ambiental en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Granada, de 1987. Identificado con el nº 12 y denominado Sierras del Noroeste, abarca una superficie de 100.870 has, Para él se daban normas con usos autorizados y prohibidos, siempre relacionados con la protección de los recursos y sus valores naturales.

2.5. IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES HOMOGÉNEAS

Desde el punto de vista de la ordenación, los usos del suelo y las variables ambientales van a ser los componentes fundamentales que definirán las distintas zonas a delimitar en el espacio. La identificación de unidades homogéneas se considera una primera aproximación a la zonificación final. Las unidades consideradas son las siguientes:

? Valle del Río Castril

Esta unidad abarca todo el cauce del Río Castril, desde su nacimiento, incluyendo una banda lateral de longitud variable en función de la topografía del terreno que abarca las zonas inundables, la vegetación de ribera y la unión con los principales barrancos, hasta el muro del Embalse del Portillo, justo en el límite sur del espacio protegido.

Se trata de una unidad con altos valores ambientales, ya que constituye un ecosistema diferenciado de los demás que aparecen en el Parque, con una vegetación que sólo se da aquí y que proporciona refugio y alimento a una fauna muy variada. El cauce permanente de agua, cuya calidad es muy buena representa un ejemplo de cabecera de río en buen estado de conservación, cada vez más escasos, que sólo se ve alterado por la central hidroeléctrica "Fábrica de Luz". Este cauce alberga así mismo una fauna de gran interés, entre la que destacan la trucha autóctona (*Salmo trutta*), la nutria (*Lutra lutra*) y el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), así como importantes poblaciones de invertebrados acuáticos.

El río es uno de los principales atractivos del Parque, ya que en él se desarrolla una intensa actividad de uso público, principalmente de carácter recreativo y piscícola. Por sus características ambientales también presenta un alto valor científico.

Sin embargo, la actual normativa ambiental protege de manera suficiente los cursos de agua y las formaciones ribereñas, por lo que no parece necesario delimitar una zona específica de reserva para las mismas, siendo suficiente con la incorporación de determinados criterios de actuación y normas de carácter general orientadas a la conservación.

? Pastos de alta montaña

Se extiende desde el nacimiento del río hacia el norte, abarcando todo el espacio hasta los límites del Parque.

Constituyen una altiplanicie a gran altura rodeada por crestas montañosas, donde las condiciones climáticas son bastante extremas, con abundantes precipitaciones en forma de nieve durante los meses

más fríos. La geomorfología dominante son suaves colinas con formaciones kársticas dispersas, en cuyos laterales aparecen picos elevados y profundos barrancos, en constante modelado por los agentes atmosféricos.

La vegetación existente es la resultante de la continua actividad ganadera que ha impedido la regeneración de la vegetación arbórea, por lo que aparecen pastizales, matorrales y zonas con escasa vegetación, así como algunas zonas con bajas coberturas de pinar y sabinar.

En las inmediaciones del Cerro de la Laguna aparece una zona con especiales características geológicas que propician la formación de una laguna endorreica en cuyo seno se desarrolla una vegetación higrófila de gran interés científico.

? *Vertiente este de la Sierra del Buitre y Sierra de Empanadas*

Discurre esta unidad entre el límite oeste del Parque, a través de la línea de cumbres, y la unidad del valle del río, hasta llegar al límite sur del espacio protegido, la carretera comarcal C-330.

En esta unidad se dan pendientes muy fuertes cuya cobertura vegetal está dominada por una mezcla de pastizales-roquedos y pinares de repoblación, aunque también aparecen pequeñas porciones de sabinares y pinares oromediterráneos autóctonos, sobre todo en las zonas de cumbres más escarpadas e inaccesibles. También aparecen tomillares dolomíticos.

Aquí se localizan, en las cabeceras de los barrancos de Túnez y Magdalena, los únicos representantes de los antiguos bosques húmedos de estas sierras, compuestos por quejigos y arces. Las simas más importantes del Parque, entre las que destacan la cueva de Don Fernando y la Torca de Fuente Fría, se localizan asimismo dentro de esta unidad.

? *Vertiente oeste de Sierra Seca y monte de las Hazadillas*

Limita al norte con la unidad Pastos de Alta Montaña, al oeste con la unidad Valle del Río Castril y al este y sur con los límites del propio Parque.

Las pendientes son incluso más escarpadas que las de la unidad anterior, pero presenta una mayor cobertura vegetal. Abundan los pinares de repoblación, pero aparecen también algunas porciones de bosque mediterráneo natural de encinas. Entre las masas de coníferas se está produciendo una regeneración de la vegetación original, por lo que se da un intenso proceso de mezcla, enriqueciéndose los ecosistemas en conjunto. Aparecen de forma dispersa porciones de pastos, roquedos y pinares-sabinares.

Dentro de esta unidad se localiza la colonia de cría de buitre leonado más importante del Parque. Así mismo esta es la zona que presenta las condiciones más favorables para ayudar a la reintroducción del quebrantahuesos que se está realizando en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

En las tres últimas unidades mencionadas tienen lugar aprovechamientos de carácter extensivo, sobre todo ganaderos. Por tanto será necesario delimitar qué áreas deben quedar sometidas a una protección más estricta, con exclusión de usos, mientras que en el resto del territorio la normativa habrá de garantizar que el aprovechamiento de recursos sea compatible con la conservación de valores ambientales.

? *Zonas con intenso uso antrópico, campos de cultivo y canteras*

Esta unidad no presenta una continuidad espacial por tratarse más bien de un mosaico compuesto por multitud de fragmentos dispersos. Los de mayor entidad se localizan en el límite sur del Parque, junto a la carretera comarcal C-330, y en las inmediaciones del Embalse del Portillo, mientras que el resto se encuentra disperso mayoritariamente por el valle del río y por el límite sureste del Parque.

Los campos de cultivo son, en su mayoría, de almendros y olivos en las laderas de los valles, donde presentan altos índices de erosión, mientras que en el valle del río aparecen choperas y cereales. Las canteras se sitúan junto al límite sur del Parque, en las ladera meridional de la sierra.

Debido al elevado grado de antropización de estos terrenos parece conveniente que en la zonificación se incluyan entre las áreas con menor restricción de usos, si bien la normativa deberá asegurar la minimización de impactos y la corrección de los déficits ambientales detectados. En el caso de las canteras, cuya ubicación en el Parque es marginal, ya existe una normativa ambiental y sectorial aplicable suficiente, por lo que no es necesario una delimitación específica de las mismas en la zonificación.

3. 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 Castril 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, y en particular la de los hábitats y especies catalogados de interés comunitario.
- 2) Conservar la geodiversidad del Parque Natural.
- 3) Mantener en buen estado la calidad de los recursos hídricos.
- 4) Asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos, tanto en desarrollo de las actividades tradicionales como en las actuaciones y nuevas actividades que se implanten en el espacio. En particular, potenciar las externalidades positivas de las actividades agrarias sobre las especies y los ecosistemas.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) Promover la corrección de los déficits ambientales existentes, la restauración paisajística, la lucha contra la erosión y la recuperación de elementos abandonados para nuevos usos ambientales.
- 8) 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.
- 9) Garantizar la corrección de los déficits ambientales de los núcleos habitados e instalaciones 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.

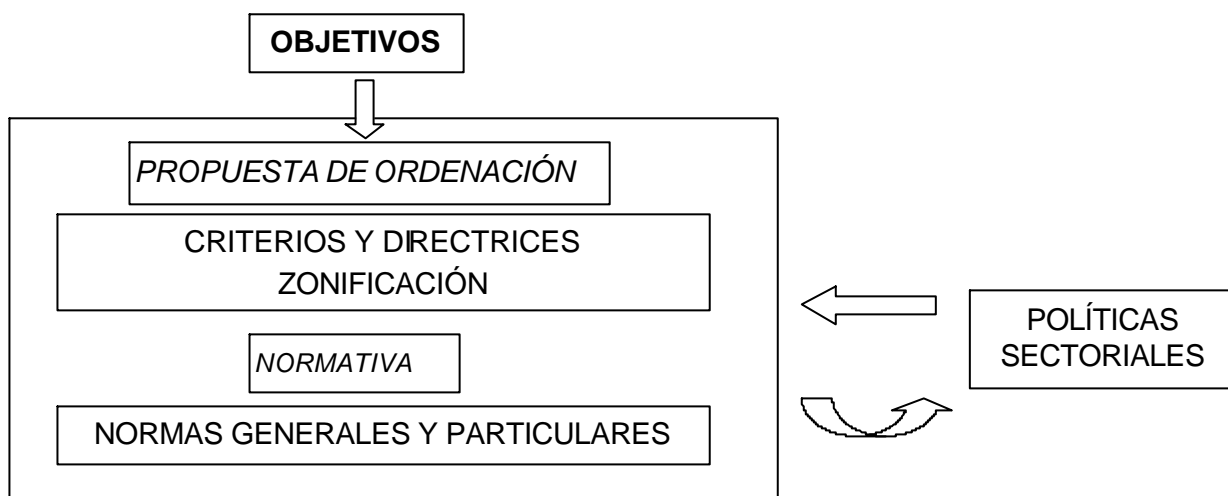
4. PROPUESTA DE ORDENACIÓN Y ZONIFICACIÓN

4.1. 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 5. 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 de carácter integral que garantice la conservación de los recursos naturales en el marco de un desarrollo sostenible.



4.1.1. 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 naturales y las especies de interés comunitario que han motivado la designación de este espacio como Zona de Especial Protección para las Aves y su inclusión en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria.
2. Desarrollo de medidas destinadas a la conservación y protección de las especies endémicas y amenazadas, con preferencia a aquellas que se encuentran recogidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, Ley 8/2003, de 28 de octubre, así como aquellas que aún no estando en la situación anterior por sus particulares características sean merecedoras de especial atención en el ámbito del Parque Natural.

3. Fomento de las medidas destinadas a la protección y puesta en valor de las formaciones geológicas de interés, y en particular las citadas en el apartado 2.1.3.
4. Establecimiento de mecanismos de coordinación y colaboración, con el Organismo de Cuenca competente y los Ayuntamientos implicados, para la protección, diagnóstico y seguimiento de los recursos hídricos y sus aprovechamientos.
5. Se tomarán medidas para que las masas forestales de origen artificial evolucionen hacia formaciones más diversas en especies y de carácter más natural.
6. Se mantendrán y mejorarán las formaciones forestales autóctonas, conservando las más evolucionadas y regenerando las que se encuentran degradadas.
7. En el manejo de masas forestales y en su aprovechamiento se procurará respetar las formaciones y especies de matorral noble mediterráneo.
8. En general, se evitará la pérdida de cobertura vegetal de los suelos, y se promoverá la restauración forestal de los terrenos erosionados.
9. Se velará por la restauración de espacios degradados por actividades mineras, tanto las abandonadas como las que siguen en funcionamiento, especialmente las explotaciones de calizas en el sector sur del Parque Natural.
10. Se mantendrán y mejorarán las infraestructuras de prevención y lucha contra los incendios forestales, fomentando al mismo tiempo la sensibilización de los ciudadanos sobre este problema.
11. 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 el Ayuntamiento para la recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural.
12. 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.
13. 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 consideran, 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. La adecuada cooperación y coordinación entre la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Agricultura y Pesca para:
 - Garantizar un desarrollo adecuado de las actividades ganaderas, evitando la degradación de los pastizales. De manera particular, se compatibilizará el pastoreo con la regeneración del matorral noble mediterráneo y de las formaciones forestales arbóreas. Asimismo se evitará la degradación de los pastizales de montaña y se acotarán las áreas singulares por su flora.

- Garantizar un desarrollo adecuado de las actividades agrícolas, incentivándose la implantación de una agricultura ecológica, de la producción integrada, de la agricultura de conservación y otros sistemas o prácticas de manejo respetuosas con el medio y el paisaje, especialmente en zonas bajas de las cuencas fluviales, en el entorno del embalse del Portillo y junto a la carretera de Pozo Alcón.
2. La actividad cinegética se ordenará de forma que sea compatible con el pastoreo y con la actividad agrícola en el Parque Natural y su entorno, y que la conservación de las formaciones y especies vegetales singulares no se vea amenazada.
 3. Se ordenará la actividad piscícola de forma compatible con el mantenimiento y mejora de la población autóctona de trucha común, así como de aquellas especies que comparten dicho recurso, especialmente la nutria.
 4. 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.
 5. Se procurará el establecimiento de regímenes de caudales ecológicos en las infraestructuras hidráulicas existentes y se evitarán nuevas desviaciones de caudales de los cursos de agua.
 6. Se promoverá el empleo de energías renovables para las actividades y edificaciones dentro del Parque Natural, preferentemente a partir de fuentes locales que eviten implantar nuevas infraestructuras de transporte de energía.
 7. Se promoverá la cooperación entre la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, 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 acuerdo 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, 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.
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, Comercio 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 local o endógeno.
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 temas relacionados con el conocimiento de la biodiversidad, la conservación de 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. En los trabajos de reparación y mejora de caminos, tendrán prioridad aquellos que permitan acceder a núcleos habitados del Parque Natural.
4. Se procurará el establecimiento de una red de vías de saca suficiente para la adecuada gestión de las masas forestales.
5. Se fomentará el uso en el Parque Natural de tecnologías de bajo impacto ambiental.

6. Se evitará la ubicación de infraestructuras energéticas y de comunicaciones en las Zonas de Reserva (A).
7. Se evitará la instalación de nuevas minicentrales hidroeléctricas y no se renovará la actual concesión cuando ésta caduque, debido al impacto que produce en la fauna piscícola.
8. Debe evitarse en lo posible la afección de las infraestructuras sobre ecotonos y áreas de transición ecológica.

4.1.7. RÉGIMEN DE 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 establecida para el Parque Natural en el presente Plan.
 - Los cauces públicos, y sus zonas de servidumbre y policía.
 - Las vías pecuarias clasificadas dentro de la Red de Vías Pecuarias de Andalucía.
 - Los elementos incluidos en los inventarios y catálogos que apruebe la Consejería de Medio Ambiente en orden a garantizar su conservación.

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

2. El planeamiento urbanístico deberá 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 social que permiten 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, o en áreas contiguas, 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 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 Castril tiene como finalidad el delimitar distintas zonas a efectos de establecer una ordenación de los usos y aprovechamientos específica para cada una de ellas, 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, aún 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 la conservación de la biodiversidad, teniendo los aprovechamientos un carácter secundario o residual respecto a aquélla.

El objetivo básico es la protección 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 a investigación científica, la educación ambiental, el uso público controlado y 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.

El conjunto de las áreas calificadas como Zona de Reserva supone una superficie total de 3.058 ha, el 24'09 % de la del Parque Natural. Se han excluido de la calificación como Zona de Reserva aquellas superficies agrarias en torno a los numerosos cortijos dispersos por dichas áreas, así como las huertas y otros terrenos de cultivo que por su tamaño reducido no aparecen en la cartografía. Las diferentes áreas a las que se ha dado esta calificación son las siguientes:

- ? *"Pico Zurdica"*: ocupa la antigua Zona de Reserva del "Puntal del Estepar", y se prolonga hacia el norte coincidiendo en parte con los límites del monte público de "Las Hazadillas".

Su protección se debe al valor ecológico que presentan las formaciones con mezcla de quercíneas y coníferas. La escasez actual de encinares dentro del Parque constituye otra de las causas para su protección. Posee capacidad de soportar distintos aprovechamientos, que cumplen con objetivos de conservación del medio al tiempo que suponen un cierto beneficio económico.

La existencia de la Buitrera del Corralón, una de las colonias más importantes de Andalucía, supone un referente ambiental de primera magnitud, necesitada de máxima protección.

- ? “*Pico del Buitre*”: La antigua Zona de Reserva se amplía hacia el norte y el este, por lo que abarca desde el límite provincial, bajando por el collado de Sanmarquesa, hasta el collado de Peña Nido del Buitre; desde ahí sube hacia la cueva de Don Fernando, y desde aquí otra vez hacia el límite provincial.

Esta zona posee interesantes valores ambientales, entre los que destaca la vegetación, compuesta por un variado conjunto de formaciones, que incluyen pinares oromediterráneos de *Pinus nigra* sub. *clusiana* con *Juniperus sabina* y *Juniperus phoenicea*. Aparecen también tomillares dolomíticos, constituidos por pequeñas comunidades fruticasas adaptadas a la presencia de cantidades elevadas de magnesio y a la xericidad de los suelos sueltos y arenosos. 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. Entre las especies más importantes de estos tomillares destacan *Arenaria murcica*, *Pterocephalus spathulatus*, *Convolvulus boissieri* sub. *boissieri*, *Centaurea granatensis*, *Anthyllis vulneraria* sub. *argyrophylla*, *Centaurea jaennensis* y *Thymus granatensis*.

El principal motivo para ampliar la anterior Zona de Reserva es englobar un importante conjunto de cuevas: la de Don Fernando, la más grande de la provincia; la cueva de los Santos, la Sima Fermín y la Torca de Fuente Fría, en cuyo interior se encuentra el lago subterráneo más importante de la provincia. Se protege asimismo la singular fauna cavernícola que en ellas habita, aún poco estudiada.

- ? “*Cerro del Agüero Alto - Empanadas*”: Esta zona abarca las cabeceras de los barrancos del Charcón y de la Saludada, hasta llegar al límite provincial con Jaén.

Su protección está basada en su gran interés ecológico por contener pinares oromediterráneos. El sistema kárstico existente en este cerro, donde se forman una serie de pequeñas lagunas efímeras, con flora y fauna singulares asociadas, constituyen otro importante valor para su protección. Posee capacidad para permitir cierto grado de aprovechamiento ganadero.

- ? “*Cuenca endorreica de La Laguna*”: Se localiza en las estribaciones orientales del Cerro Laguna, en la zona norte de Sierra Seca. Comprende una pequeña cuenca cerrada, con altitudes entre los 1.968 y los 2.045 metros.

Es necesario que la gestión que se lleve a cabo en esta zona regule el uso ganadero que actualmente se viene realizando, para que un excesivo pastoreo no incida negativamente en la calidad de las aguas y en la composición florística de la vegetación.

La vegetación que aquí se desarrolla constituye un soporte natural esencial para disminuir los procesos erosivos que se producen con las frecuentes tormentas de invierno y las ocasionales precipitaciones veraniegas.

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, en equilibrio con el medio. 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 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.

La superficie total de estas zonas es de 9.191 ha, que suponen el 72'39 % del total de la superficie del Parque Natural.

Incluye los terrenos cubiertos con formaciones arboladas, principalmente pinares de repoblación, aunque en las zonas elevadas de los barrancos existen algunos quejigos y arces. Aparecen también bosquetes y abundante regeneración de frondosas y pinares-sabinares con porciones de pastos dispersos. Se incluyen también los pastizales de alta montaña del norte del espacio protegido, así como las formaciones de ribera, el lecho del Río Castril y demás cursos de agua, así como del Embalse del Portillo, sus márgenes y zonas inundables.

4.2.4. ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. C

Estas zonas presentan un menor valor ambiental debido a su elevado grado de transformación antrópica, normalmente para usos agrarios o mineros. Los aprovechamientos existentes pueden ser muy diversos, en cuanto a calidad e intensidad. Se incluyen en ellas pequeños núcleos habitados que no poseen calificación de suelo urbano, como Las Cañadas y Cebas.

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

Se establecen como objetivos en estas zonas: la minimización de los impactos generados por las actividades agrarias, ganaderas y mineras, así como por la existencia de núcleos habitados, y la recuperación de ecosistemas degradados. Al mismo tiempo, la potenciación de los efectos positivos que sobre el paisaje, la biodiversidad y la cultura del espacio puedan tener las actividades agrícolas y ganaderas que se desarrollan en estas zonas.

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.

Esta zona se extiende sobre 447 ha, o el 3'52 % de la superficie del Parque Natural.

MAPA SÍNTESIS DE ZONIFICACIÓN
(Ver anexo cartográfico)

5. NORMATIVA

5.1. VIGENCIA, REVISIÓN Y MODIFICACIÓN

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 instrumentos y 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 las especies 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* o en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril, *relativa a la conservación de las aves silvestres*, y que han motivado la designación de este espacio como zona de Especial Protección para las Aves y su inclusión en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria.
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 han motivado la designación de este espacio como zona de Especial Protección para las Aves y su inclusión en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria.

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 las disposiciones vigentes, 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) La recolección con fines lucrativos de especies vegetales de interés etnobotánico (medicinales, aromáticas, condimentales, tintóreas o de uso artesanal) cuando dicha actividad no esté regulada en la normativa vigente.
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. Quedan 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.

5.3.2. ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

1. Las actividades agrícolas en el Parque Natural se desarrollarán de acuerdo con las disposiciones vigentes, además de las determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.
2. Requerirá autorización de la Consejería de Medio Ambiente:
 - a) La implantación de invernaderos.
 - b) Las transformaciones de secano a regadío.
3. Se prohíbe:
 - a) La eliminación de los setos vivos a lo largo de caminos y lindes de parcelas, así como de la vegetación forestal de taludes y áreas marginales de las fincas agrarias, salvo 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, excepto por causas sanitarias justificadas y previa autorización.
 - c) La construcción de bancales o ejecución de terrazas.
 - d) La roturación de terrenos forestales para su puesta en cultivo agrícola.

5.3.3. APROVECHAMIENTOS GANADEROS

1. Las actividades ganaderas en el Parque Natural se desarrollarán de acuerdo con las disposiciones vigentes, 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. Requerirán 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 nuevas instalaciones ganaderas y las granjas intensivas.
3. Están prohibidas las quemas de vegetación para la obtención de pastos.

4. 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.

5.3.4. ACTIVIDADES CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS

1. Las actividades cinegéticas y piscícolas se desarrollarán de acuerdo con las disposiciones vigentes, 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.
3. Se prohíbe la instalación de piscifactorías y astacifactorías.
4. La única especie autorizada a pescar será la trucha común, en la modalidad de pesca sin muerte.

5.3.5. 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 regirá por la normativa vigente, en particular por lo establecido en el Decreto 20/2002, de 29 de enero, y en la 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*, así como por las determinaciones del presente plan y del Plan Rector de Uso y Gestión.
2. Todas aquellas actividades organizadas por empresas y no comprendidas en el apartado anterior, requerirán autorización previa de la Consejería de Medio Ambiente.
3. 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 Zonas de reserva (A).
 - b) La escalada, del 1 de diciembre al 31 de agosto, en zonas donde se produzca nidificación y cría de aves rapaces, periodo que podrá ser modificado si se justificara por futuros estudios que se realicen.
 - c) La apertura de nuevas vías o escuelas de escalada en paredes y el equipamiento o el desequipamiento de las existentes.
 - d) 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).
 - e) Las actividades aeronáuticas siguientes: parapente, ala delta, vuelo sin motor y globo aerostático.
 - f) El establecimiento de áreas de despegue o aterrizaje, así como la señalización de las mismas, para actividades aeronáuticas sin motor.
 - g) El barranquismo.
 - h) La espeleología.
 - i) La navegación de embarcaciones sin motor por los embalses y lagunas.

- j) Las caravanas organizadas de 4 ó más vehículos a motor.
 - k) Cualquier actividad permitida que se realice fuera de los equipamientos básicos y complementarios que requiera la instalación de dotaciones, incluso cuando éstas sean provisionales.
 - l) La realización de cualquier tipo de competición deportiva, prueba o exhibición organizada.
 - m) Acampadas o campamentos juveniles de los contemplados en el Decreto 45/2000, de 31 de enero, *sobre la organización de acampadas y campamentos juveniles de Andalucía*.
 - n) La instalación de infraestructuras y equipamientos permanentes para el uso público, el turismo o la educación ambiental.
 - o) 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.
4. Las Consejerías de Turismo, Comercio y Deporte y de Medio Ambiente podrán regular mediante Orden conjunta, las obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de aquellas actividades que en el futuro sean declaradas como actividades de turismo activo o ecoturismo.
5. 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 navegación de embarcaciones a motor por cursos o masas de agua, salvo para finalidades de interés público debidamente autorizadas.
 - f) El descenso de cursos de agua en cualquier tipo de embarcación o artefacto flotante.
 - g) La circulación de quads vinculada a actividades de uso público o turismo activo.

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. Requerirá 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 determinaciones establecidas en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión.
2. Requerirá autorización previa de la Consejería de Medio Ambiente la ejecución de las obras siguientes:
 - a) Elementos para contemplación del paisaje u observación de fauna.
 - b) 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.
 - c) Instalaciones de generación (excluidas minicentrales hidráulicas) y líneas de transporte o distribución de electricidad.
 - d) Conducciones de agua, balsas y otros elementos de riego, regulación o abastecimiento hídrico.
 - e) Apertura de carreteras y pistas forestales; ensanche o modificación del trazado de las existentes.
 - f) Trabajos de mantenimiento de la red viaria en terrenos privados.
 - g) Instalación de antenas u otros elementos para telecomunicaciones.
 - h) Oleoductos, gasoductos y cualquier tipo de instalación de almacenamiento de combustibles.
3. Quedan prohibidos en el ámbito del Parque Natural:
 - 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, salvo las vinculadas a la defensa contra incendios o plagas forestales, o a servicios públicos esenciales.
 - c) Los pozos ciegos.
 - d) La generación de energía eléctrica mediante minicentrales hidráulicas.

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 Ley 7/2002, de 17 de diciembre, *de Ordenación Urbanística de Andalucía*, y demás 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, 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 o piscícola.
 - 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 interés público 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. Requerirá 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. Requerirá autorización de la Consejería de Medio Ambiente:
 - a) Las obras o actividades no contempladas en apartados anteriores, que conlleven movimientos de tierra.
 - b) Las captaciones de agua.
 - c) Las actividades de investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás 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) Cualquier actuación que active procesos graves de erosión.
 - b) La instalación de elementos que no se integren con el paisaje.
 - c) La modificación o destrucción de elementos geológicos o geomorfológicos característicos del paisaje local.
4. 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.

5.4. NORMAS PARTICULARES

5.4.1. ZONAS DE RESERVA. (A)

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) La caza, salvo en Pico Zurdica, La Laguna y Los Arenales.
 - d) Los aprovechamientos forestales.
 - e) Actividades de uso público y educación ambiental, salvo en el Sendero de Los Arenales y en el entorno de las buitreras, donde quedarán restringidas a las épocas que se determine.
 - f) La espeleología.
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 cambios de uso del suelo.
 - b) Los movimientos de tierra y alteraciones hidráulicas.
 - c) La apertura de nuevas pistas y caminos forestales.
 - d) Los aprovechamientos ganaderos, salvo los que se realicen por motivos de conservación.
 - e) La pesca.
 - f) El barranquismo.
 - g) El despegue y aterrizaje de globos aerostáticos.
 - h) Las actividades de orientación.
 - i) Las construcciones de cualquier tipo, excepto las vinculadas a la gestión del espacio o la conservación de ecosistemas, que deberán hacerse mediante rehabilitación de las edificaciones existentes.
 - j) Los cerramientos, salvo los necesarios para la protección de flora, fauna o ecosistemas.
 - k) Nuevas infraestructuras energéticas o de comunicaciones.
 - l) La investigación y aprovechamiento de los yacimientos minerales y demás recursos geológicos.

- m) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización derivado de la normativa sectorial vigente, determine como incompatible.

5.4.2. ZONAS DE REGULACIÓN ESPECIAL. (B)

1. Las normas particulares establecidas para esta Zona de Regulación Especial B serán de aplicación también para las manchas de vegetación forestal existentes en las Zonas 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 los siguientes usos y actividades:
 - a) Actividades de investigación.
 - b) La apicultura.
 - c) La caza.
 - d) La pesca.
 - e) La ganadería extensiva.
 - f) Los aprovechamientos forestales.
 - g) Actividades de uso público y educación ambiental.
 - h) La rehabilitación de edificaciones existentes y las nuevas construcciones vinculadas al uso público, educación ambiental, aprovechamiento de recursos, conservación o gestión del espacio.
 - i) La apertura de nuevas pistas y caminos forestales, siempre que estén vinculadas a la gestión del espacio o al aprovechamiento de los recursos.
 - j) 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 movimientos de tierra y alteraciones hidráulicas.
 - b) Las prácticas deportivas y la circulación de cualquier tipo de vehículo sobre terrenos de pastizal.
 - c) En las márgenes del Embalse del Portillo, hasta una distancia de cincuenta metros del lecho, la implantación de nuevos cultivos y la construcción de edificaciones de cualquier tipo.
 - d) Cualquier actuación que en el correspondiente procedimiento de autorización derivado de la normativa sectorial vigente, así se determine.

5.4.3. ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. (C)

1. Las normas particulares establecidas para las Zonas de Regulación Común C serán de aplicación asimismo en aquellos enclaves agrícolas existentes en el interior de las Zonas de Reserva A y 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) Actividades agrarias.
 - b) Actividades de investigación.
 - c) La ganadería extensiva.
 - d) La caza.
 - e) La apicultura.
 - f) Actividades de uso público y educación ambiental.
 - 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. Se considera incompatible cualquier actuación que en el correspondiente procedimiento de autorización derivado de la normativa sectorial vigente, así se determine.

6. CRITERIOS DE APLICACIÓN

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 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 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 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)
- ? Evolución de la distribución y existencias de la nutria y el buitre leonado
- ? Superficie forestal restaurada (ha)
- ? Superficie forestal incendiada al año (ha) / Superficie forestal total (ha)

7.2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

- ? Evolución de los usos del suelo (ha)
- ? Superficie forestal ordenada (ha) / Superficie forestal total del Parque Natural (ha)
- ? Carga ganadera (UGM) / Superficie pastable del Parque Natural (ha)
- ? Superficie agrícola acogida a ayudas agroambientales, o similares que se establezcan (ha) / Superficie agrícola del Parque Natural (ha)
- ? Superficie de cultivo en régimen de agricultura ecológica y/o producción integrada (ha) / Superficie agrícola del Parque Natural (ha)
- ? Cabezas de ganado en régimen de ganadería ecológica (Uds.) / Cabaña total en el Parque Natural (Uds., por especies)
- ? Número de instalaciones de sistemas de energías renovables

7.3. USO PÚBLICO

- ? Nº de visitantes al año (en Centro de Visitantes e instalaciones que permitan contabilizar usuarios)
- ? Nº empresas vinculadas al turismo en el medio rural y turismo activo, uso público o educación ambiental en el Parque Natural
- ? Nº de participantes en actividades de educación ambiental

7.4. INVESTIGACIÓN

- ? Nº de proyectos de investigación autorizados y concluidos

7.5. PARTICIPACIÓN SOCIAL E INSTITUCIONES

- ? Nº de reuniones mantenidas por responsables del Parque Natural con colectivos locales, organismos e instituciones, en relación con el Parque Natural
- ? Nº de campañas de sensibilización y comunicación social

8. CARTOGRAFÍA DE ORDENACIÓN

(Ver anexo cartográfico)