

| | |
|---|------------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO | 2 |
| 2.1. ENCUADRE TERRITORIAL | 2 |
| 2.2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL..... | 3 |
| 2.3. CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA..... | 24 |
| 2.4. DIAGNÓSTICO | 39 |
| 3. OBJETIVOS..... | 53 |
| 4. ORDENACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO..... | 55 |
| 4.1. CRITERIOS Y DIRECTRICES GENERALES PARA LA ORDENACIÓN | 55 |
| 4.2. ZONIFICACIÓN | 68 |
| 5. NORMATIVA..... | 75 |
| 5.1. VIGENCIA, REVISIÓN Y MODIFICACIÓN | 76 |
| 5.2. RÉGIMEN DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL..... | 77 |
| 5.3. NORMAS GENERALES..... | 77 |
| 5.4. NORMAS PARTICULARES | 88 |
| 6. CRITERIOS DE APLICACIÓN | 99 |
| 7. INDICADORES | 100 |
| 8. CARTOGRAFÍA DE ORDENACIÓN | 101 |

1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar se ha elaborado teniendo en cuenta las actuales circunstancias físico-bióticas y socioeconómicas que caracterizan al espacio, así como los efectos y las experiencias obtenidas a lo largo de la vigencia del anterior Plan, aprobado por el Decreto 418/1994, de 25 de octubre. En este sentido, se han tenido en cuenta los resultados del proceso de evaluación del citado 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.

Las determinaciones del Plan se ajustan al contenido mínimo que, para estos instrumentos de planificación, establece el artículo 19 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

1. Introducción.
2. Caracterización y diagnóstico.
3. Objetivos.
4. Propuesta de ordenación y zonificación del espacio.
5. Normativa.
6. Criterios de aplicación.
7. Indicadores.
8. Cartografía de ordenación.

2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. ENCUADRE TERRITORIAL

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, se sitúa en el sureste peninsular español, dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en la provincia de Almería e incluye parte de los municipios de Almería, Carboneras y Níjar. Constituye un territorio con una superficie de 37.500 ha terrestres y 12.012 ha marinas, con una altitud máxima de 562 msnm en la cota de la Serrata del término municipal de Carboneras y mínima de -60 m en los fondos marinos. La identidad de este espacio se fundamenta en su carácter semiárido, se trata de uno de los pocos espacios protegidos de Europa de origen volcánico, vocación subdesértica y esteparia, y por albergar los 63 km de costa acantilada mejor conservados del litoral mediterráneo español y algunos de sus mejores fondos marinos.

Figura 1. Localización del Parque Natural



El Parque Natural presenta dos grandes unidades fisiográficas: la sierra (Sierra del Cabo de Gata) y la llanura costera (Bahía de Almería). Gran parte de su peculiaridad ecológica, paisajística, cultural y socioeconómica tiene su origen en la naturaleza de los substratos volcánicos y arrecifales que lo configuran. En el medio marino se encuentran las praderas más occidentales de *Posidonia oceanica*, que delimita las llanuras de arena y fango de los accidentados fondos rocosos.

Otro elemento que contribuye a configurar el Parque Natural es la presencia de una fuerte componente antrópica. La extensa huella histórica de las distintas culturas y sus aprovechamientos continúa siendo apreciable en la presencia de numerosos rasgos y elementos del territorio, llegado a ser diferenciales de su paisaje. Esto, junto con sus valores naturales, le otorga un incuestionable valor antropológico, ya que permite seguir, paso a paso, la manera en la que el hombre ha explotado sus recursos, modelando un paisaje “hecho por la mano del hombre”. El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar se constituye así en una muestra viva de la interacción del hombre con la naturaleza.

2.2. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

2.2.1. EL MEDIO FÍSICO

2.2.1.1. CLIMATOLOGÍA

La situación geográfica de la zona, muy alejada del punto de entrada de las borrascas atlánticas responsables en gran parte de las precipitaciones en la dinámica atmosférica regional, unida a un régimen de temperaturas muy térmico con ausencia prácticamente de inviernos, hace que el clima se aleje del típicamente mediterráneo y presente una fuerte componente árida.

Los datos de precipitación indican las marcadas características áridas, con valores medios que oscilan entre los 183 mm/año en la estación de Cabo de Gata y 271 mm/año de Níjar, diferencias que se producen por condiciones orográficas específicas de la localización de la estación, y su proximidad a la costa. Además, en el régimen de precipitaciones destaca su irregularidad, los valores extremos de precipitación señalan que ésta ha oscilado, en la serie histórica registrada, entre 37 mm/año (Cabo de Gata-Faro) y 674 mm/año (Mesa Roldán).

Las precipitaciones se producen fundamentalmente durante los meses de otoño e invierno, iniciándose un descenso en primavera y son muy poco frecuentes durante los meses de verano, aunque su irregularidad hace que los valores medios sean poco predecibles. La intensidad de las precipitaciones es otra de las características que lo encuadra en un clima árido, con eventos máximos para un solo día que sobrepasan los 200 mm, superiores a la media de todo un año.

Las temperaturas muestran una gran estabilidad interanual, con diferencias intranuales poco acusadas. La temperatura media registrada oscila entre 18,1° C de Níjar, situada a mayor altitud, y 20,2° C de Michelín, que por su localización en el interior de un valle no registra el efecto amortiguación del mar que se aprecia en Almería y Cabo de Gata. La distribución mensual es típicamente mediterránea, con mínimas en los meses de invierno y máximas en verano. La amplitud térmica es baja, con medias superiores a los 12 °C en el mes más frío, y valores superiores a 26° C en el más cálido.

Un aspecto importante es la ausencia de heladas, los datos de temperaturas mínimas absolutas indican que oscilan entre 1° C (Níjar) y 4,5° C (Carboneras) y solo analizando los valores mínimos absolutos (el año más frío de la serie) se encuentran temperaturas inferiores a 0° C en alguna de las estaciones.

El balance hídrico en el suelo evidencia la existencia de un fuerte déficit hídrico, sin que se produzca sobrante de agua en ninguna época del año, lo que ha obligado a

la vegetación a desarrollar mecanismos de defensa ante estas situaciones extremas. Los estudios edáficos realizados caracterizan el edafoclima, como "arídico". En estas condiciones, el papel regulador del agua de los suelos es muy limitado, y la recarga de los acuíferos es prácticamente inexistente.

Dentro de los elementos que caracterizan el clima, "las precipitaciones ocultas" asociadas a borias, nieblas y maresía son esenciales para la vida, pero sobre todo hay que destacar el viento pues constituye un factor fundamental ya que se registran una media de 84% de días al año con viento, que actúa como determinante de las características medioambientales, ya que su fuerza y constancia produce una serie de adaptaciones en la vegetación. Los vientos característicos de esta zona son predominantemente de levante y poniente y en menor medida del Norte (Joloque) y el Sureste (Leveche).

2.2.1.2. OCEANOGRAFÍA

El litoral del Parque Natural es muy extenso con una costa de levante caracterizada por la presencia de acantilados con pequeñas calas, y una costa de poniente, en la bahía de Almería, donde dominan las extensas playas arenosas.

Cerca de Cabo de Gata se produce la convergencia de dos masas de agua distintas: por una parte la masa atlántica, que forma parte del giro anticiclónico oriental, y por otra la mediterránea residente que fluye en dirección SO a lo largo de la costa española. De esta convergencia se forma un frente de densidad, limitado en los 300 m, con un fuerte chorro baroclínico entre los 50 y los 75 m, denominado frente Almería-Orán por la dirección que manifiesta. En la parte este del frente se produce una intensa convergencia con hundimiento de las capas superficiales y divergencia con afloramiento en la parte oeste del mismo. Este frente parece estar controlado por el tamaño y posición del giro anticiclónico oriental.

Las direcciones significativas de oleaje en la zona abarcan desde el NE a poniente del cabo y SSO, no existiendo un oleaje de dirección significativo en el primer cuadrante. Por otra parte, apenas existen diferencias en cuanto a las direcciones del oleaje, siendo la altura media de las olas en la zona de 0,60 m, aunque pueden alcanzar con relativa frecuencia hasta 5 m. La dirección dominante de las corrientes es NE.

Es característica la ausencia de focos de contaminación, gracias a las infraestructuras de depuración instaladas en el Parque Natural, existiendo aguas muy limpias y transparentes que han permitido la conservación de hábitats marinos en inmejorables condiciones, con respecto al resto de litoral mediterráneo.

Las comunidades marinas son típicamente mediterráneas, siendo la zona de Cabo de Gata la última hacia el este, de la costa andaluza, que recibe influencias atlánticas. Las corrientes procedentes del océano Atlántico y las que vienen del mediterráneo confluyen frente al Cabo de Gata, formándose una nueva corriente con dirección a Orán, lo que condiciona la distribución de muchas especies y la dispersión de las larvas pelágicas. La zona es considerada por este motivo, de alto interés biogeográfico.

2.2.1.3. GEOLOGÍA

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar presenta un paisaje geológico excepcional, diferenciándose tres grandes unidades fisiográficas: la sierra de Cabrera y su orla yesífera en Carboneras, la sierra volcánica y arrecifal del Cabo de Níjar y Carboneras, y la llanura litoral de la Bahía de Almería.

Geológicamente se encuentra situado en el sector más oriental de la Cordillera Bética. Los terrenos aflorantes pertenecen al conjunto de materiales postorogénicos de las depresiones litorales de dicha cordillera, y reposan sobre los Complejos Béticos de las Zonas Internas: Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide, mínimamente representados por escasos y reducidos afloramientos en la zona de la Serrata y, de manera algo más extensa, en el límite norte del Parque Natural, conformando las estribaciones meridionales de la Sierra de Cabrera, sobresaliendo entre todos ellos los afloramientos yesíferos. La Sierra de Gata está constituida por rocas volcánicas extruidas en un ambiente de cuenca marina en el Mioceno Superior. Los sedimentos cuaternarios tienen una cierta representación, especialmente en el sector más suroccidental del Parque Natural, en la unidad fisiográfica de la Bahía de Almería. Se han distinguido los principales litológicas que afloran en el Parque Natural.

El Complejo Volcánico y arrecifal de Cabo de Gata constituye la parte emergida de una extensa área magmática sumergida actualmente bajo el Mar Mediterráneo, en la zona de Alborán. En un ambiente marino, y favorecido por la debilidad de algunos grandes accidentes tectónicos del terreno, el profundo magma afloró a la superficie generando numerosos edificios volcánicos, submarinos en su mayor parte, sobre los que se desarrollaron arrecifes de coral a modo de atolones o de arrecifes costeros. Esta peculiar configuración geológica posibilitó la formación de uno de los complejos volcánicos fósiles más singulares de Europa de enorme interés didáctico, científico y geoturístico.

El registro geológico de la llanura litoral de la Bahía de Almería desvela la historia del litoral mediterráneo en los últimos 200.000 años (Cuaternario antiguo), la evolución de las variaciones del nivel del mar, su clima y ecología. Constituye uno de los mejores registros de playas cuaternarias fósiles del Mediterráneo occidental. Sobre las rocas y depósitos litorales es posible reconocer excelentes ejemplos de formaciones dunares, tanto fósiles como actuales. Las arenas de origen marino son transportadas hacia el interior acumulándose en dunas rampantes o en forma de media luna (barjanas) que, junto con los depósitos de playas antiguas, generan flechas litorales que provocan el cierre de albuferas interiores.

Uno de los mejores ejemplos de sistemas activos de albufera es el de Cabo de Gata, adaptado por el hombre para la obtención de sal. El aporte continental de sedimentos de la albufera procede de abanicos aluviales antiguos, también magníficamente representados en el ámbito de las depresiones internas y litorales del Parque Natural.

2.2.1.4. EDAFOLOGÍA

Los suelos del Parque Natural suponen una magnífica representación de los principales procesos y tipologías edáficas de los ecosistemas áridos y semiáridos. En este sentido se puede afirmar que existe una adecuada representación de los procesos, actuales y pasados, que modelan los paisajes geomorfoedáficos áridos.

En el ámbito territorial están representados casi la mitad de las tipologías de suelos incluidas en el sistema de clasificación taxonómico de la FAO (1989), indicando una alta variabilidad edáfica en el área. Estas tipologías se encuentran integradas en unidades de paisaje con una alta fragmentación espacial, resultado de evoluciones distintas a partir de diferentes condiciones iniciales o eventos históricos. Esta diversidad de suelos se produce como consecuencia de una alta variedad de sustratos geológicos, alternancia de regímenes climáticos, desde los periodos de clima tropical en periodos del Cuaternario hasta el régimen árido actual, y el uso tradicional que el hombre ha dado a los suelos garantizando su conservación.

Las tipologías descritas marcan el predominio de suelos con escaso espesor (Leptosoles, Regosoles, etc), que indican el carácter erosivo de los mismos. Sin embargo, también son frecuentes los horizontes de acumulación de materia orgánica en superficie (Leptosoles réndzicos, Phaeozems y Kastanozems), propios de medios en los que los procesos de formación de suelos predominan frente a los de degradación. Esta doble circunstancia implica que, aunque entre los mecanismos generadores del paisaje han predominado procesos erosivos, se ha alcanzado una estabilización en amplias zonas donde la erosión es moderada, con una previsible evolución positiva siempre que no se alteren las condiciones ambientales actuales.

En cuanto a la valoración de la “productividad” de los suelos, imprescindible para la racionalización y ordenación de la producción, es necesario considerar los condicionamientos y limitaciones que a la actividad agraria imponen los denominados factores de producción. Uno de los métodos más utilizados es el de *Capacidad Agrológica*, elaborado por el Ministerio de Agricultura.

Un análisis basado en este método pone de manifiesto las severas limitaciones de uso que caracteriza a la zona. Gran parte de la superficie se encontraría incluida en las clases que no admiten otra explotación mas que la reserva natural (clase VIII), o en aquellas clases (V, VI y VII) apropiadas para su explotación bajo sistema de pastoreo, producción forestal o reserva natural, pero bajo ningún sistema de laboreo. Las características que actúan como limitantes de la capacidad agrológica son: la elevada pendiente, que implica un alto riesgo de erosión; la escasa profundidad de los suelos, que impide el desarrollo radicular y limita la fertilidad; la alta pedregosidad y elevado porcentaje de afloramientos rocosos, que dificultan las labores agrícolas; y la salinidad que impide el desarrollo de la mayoría de las especies cultivadas. Además, en gran parte de los suelos, son varias las características que actúan conjuntamente como limitantes.

Sólo algunos suelos que aparecen en paisajes de valle se incluyen en las clases I, II y III, en las que es factible aplicar sistemas de explotación de laboreo permanente o cualquier otro. Las unidades de Fluvisoles, que se distribuyen en los márgenes de las ramblas, que son considerados normalmente con alta capacidad agrológica, presentan serios problemas de salinidad.

2.2.1.5. HIDROLOGÍA

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar se caracteriza por presentar escasos recursos hídricos debido a sus características climáticas. Existe, sin embargo, una gran demanda de agua, que ha generado, en algunos casos, procesos de sobreexplotación o de riesgo de sobreexplotación en la mayoría de los acuíferos de la zona. Desde el punto de vista hidrológico el área del Parque Natural Cabo de Gata-

Níjar pertenece a la Cuenca Sur y, dentro de ella, a la subcuenca denominada Costa de Almería-Níjar.

La región posee un clima árido y seco. Consecuencia del fuerte estiaje al que está sometida, es la inexistencia de cursos de agua permanentes. Los cursos de agua más importantes son el río Alías y la rambla Morales. Existen, además, muchos otros cauces de menor importancia, en gran parte ramblas y barrancos de escaso recorrido, distribuidos por todo el Parque Natural.

Las aguas de estos cauces contribuyen, aunque en escasa entidad, a la recarga de los acuíferos, por su infiltración a través de los aluviales. En otros casos pueden ser, por el contrario zonas de descarga de los mismos, como sucede en el barranco de las Negras o en el río Alías, que en determinados momentos recibe agua del acuífero de la Palmerosa. El aprovechamiento actual de estas aguas es prácticamente nulo ya que suelen aparecer en forma de avenidas arrastrando gran cantidad de sedimentos, lodos, etc, para finalmente desembocar en el mar. Históricamente estas aguas tuvieron un aprovechamiento asociado a un sistema de boqueras y bocas de sangrado de avenidas, que optimizaba su explotación para una agricultura de subsistencia.

Desde el punto de vista hidrogeológico el área se encuentra en el Sistema Acuífero Níjar-Carboneras y está constituida por las siguientes unidades:

- La Rambla de La Palmerosa.
- El Hornillo-Fernán Pérez.
- La Sierra del Cabo de Gata.
- La Zona de El Alquíán-Cabo de Gata.

2.2.2. RECURSOS BIOLÓGICOS

2.2.2.1. EL MEDIO TERRESTRE

a) Fauna

La fauna del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar se puede agrupar en función de los principales ambientes en los que se desenvuelve. El relieve, las precipitaciones, la actividad humana histórica y actual, y su carácter marítimo-terrestre, permiten diferenciar básicamente cinco unidades faunísticas principales en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar: las salinas, las zonas esteparias, la sierra (volcánica, arrecifal, caliza, etc.), los cauces fluviales y la franja marina.

Las salinas de Cabo de Gata constituyen la única explotación de sal marina en la provincia de Almería, de las seis localidades históricas presentes en su litoral. Cuentan con 380 ha de superficie inundable y una producción media de 30.000 tm/año de sal común. Se instalaron sobre una albufera fósil, quedando ligeramente bajo el nivel del mar. La entrada de agua a las mismas permite el acceso a multitud de formas marinas que constituyen un importante recurso alimenticio para las aves acuáticas. Moluscos, crustáceos e insectos constituyen los principales grupos invertebrados que habitan el sedimento del fondo de los estanques y en la lámina de agua. La existencia de agua durante todo el año convierte a las salinas en un ecosistema de gran interés. El gradiente de salinidad existente, propiciado por el manejo humano para cosechar anualmente la sal, genera diferentes condiciones ambientales que, en última instancia, son las responsables de los elevados valores de diversidad que se registran en este

humedal. Las poblaciones de aves acuáticas de las salinas, que agrupan a limícolas, anátidas, garzas, flamencos y gaviotas, constituyen la comunidad más importante del Parque Natural.

Sin embargo, la importancia ecológica de las salinas, no solo es debida a la comunidad de especies que alberga de forma permanente. Su localización geográfica la convierte en zona de paso migratorio para aquellas aves que, cada año, vuelan desde el norte de Europa hasta el centro y sur del continente africano. En este sentido, las zonas húmedas ubicadas en este recorrido, utilizadas como áreas de aprovisionamiento y descanso, alcanzan la misma importancia que aquellas de origen y destino.

Las salinas de Cabo de Gata, junto con la albufera deltáica semipermanente localizada en la desembocadura de la rambla de Morales, el criptohumedal de Genoveses y las zonas más húmedas de los escasos cauces fluviales existentes en el Parque Natural acogen a la comunidad de aves más rica de todo el espacio natural protegido.

La rambla de Morales al oeste, las ramblas de las Negras y Agüillas en posición central, y el río Alías al norte, constituyen los cauces fluviales más importantes del territorio. La vegetación generada en los márgenes de estas zonas húmedas y la propia existencia de agua dulce, las diferencian perfectamente de su entorno. La vegetación palustre acoge a especies típicas de estos ambientes. En el seno del propio cauce o en los márgenes del mismo nidifican, entre otros, el chorlito chico (*Charadrius dubius*), el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) y el gorrión chillón (*Petronia petronia*). En la lámina de agua habitan la culebra viperina (*Natrix maura*) y el galápago leproso (*Mauremys caspica*). Pero estas zonas húmedas constituyen también los abrevaderos de toda la comunidad vertebrada, siendo esenciales para los anfibios por lo que se convierten en puntos de interés estratégico dentro del sistema ecológico existente.

Las zonas esteparias comprenden los eriales, humerales, arenales y dunas localizados en la franja litoral del extremo oeste del Parque Natural (Marinas-Amoladeras y glacis del Sabinar) y en el interior del mismo (Las Bocas, Pozo de los Frailes-Escullos, Rodalquilar, Llanos del Fraile, Albaricoques, Higo Seco, Montano, Bornos, Fernán Pérez, Jalí y los Viruegas, Palmerosa, Gafares, etc). Su origen se corresponde, tanto con zonas no cultivadas tradicionalmente como con antiguos cultivos de cereal de secano y cultivos adeshados de olivos, higueras y palmera datilera. Estas zonas acogen a la segunda comunidad faunística en importancia por la riqueza de especies que presenta y, fundamentalmente, por su rareza, en un contexto europeo. Esta comunidad registra una de las dos aves endémicas de la zona: la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y la presencia de una importante comunidad de estepáricas caracterizadas por la presencia del sisón, la ortega, las terreras, etc. Son también característicos el erizo moruno (*Erinaceus algirus*), el eslizón tridáctilo la culebra bastarda y la lagartija colirroja.

La sierra de Cabo de Gata, la Serrata y el extremo meridional de Sierra Cabrera presentan un fuerte relieve que da lugar a numerosos barrancos y cárcavas cubiertos por una vegetación arbustiva y de matorral. En las zonas altas de la sierra, las aves rapaces constituyen el grupo de mayor interés general: águila azor-perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y búho real (*Bubo bubo*). Es destacable la presencia de una comunidad de mamíferos relativamente rica en depredadores: zorro (*Vulpes vulpes*), comadreja (*Mustela nivalis*), tejón (*Meles meles*) y gineta (*Genetta genetta*), que ha

recuperado la presencia de omnívoros de gran relevancia como el jabalí (*Sus scofra*) y ungulados autóctonos de gran resistencia como la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*).

En los acantilados costeros nidifican el halcón peregrino y la gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*). En esta zona se localiza otra ave de gran interés, el camachuelo trompetero (*Bucanetes githagineus*). Se ha constatado igualmente la cría del cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*) y es frecuente la presencia de cormorán grande en sus dos razas: europea (*Phalacrocorax carbo carbo*) y continental (*Phalacrocorax carbo sinensis*).

La riqueza de especies de invertebrados es uno de los mayores efectivos del Parque Natural. Poco conocidos y estudiados, se han contabilizado más de 1.600 especies, de las cuales 31 son endémicas (20 de ellas son endemismos locales y 6 son endemismos ibéricos). Los coleópteros constituyen el grupo que más endemismos aporta al conjunto, y los ortópteros los únicos con especies endémicas del sureste, y junto con neurópteros, lepidópteros y coleópteros, los que tienen representación iberonorteafricana.

Entre las especies de fauna invertebrada existentes en el ámbito terrestre del Parque Natural, pueden destacarse por su interés de cara a la conservación de los recursos faunísticos, las siguientes:

Ortópteros

Ramburiella hispanica
Eumigus cucullatus
Xerohippus occidentalis
Sciobia lusitánica

Lepidópteros

Tarucus theophrastus
Heterographis oblitella

Coleópteros

Cicindella macrocephala
Acinopus almeriensis
Trymostemus bolivari
Trymostemus urcitanus
Micrositus haeci
Ectromopsis mendizabali
Iberodorcadion mucidum
Opatrum baeticum
Asida cincta almeriana
Stenosis mendizabali
Alphasida gracilis marinae
Opatrum baeticum orientale
Pimelia rotunda rotunda
Desbrochersella reyesae
Cycloderes submetallicus
Acmaeoderella cyanipennis
Sphenoptera pilosula almeriana
Alphasida gracilis gracilis

Alphasida clementei ziziphi
Alphasida gracilis oculata
Probosca unicolor

Neurópteros

Chrysoperla ankylopteryformis
Coniopteryx borealis

Aves

Oxyura leucocephala (Malvasía cabeciblanca)
Bucanetes githagineus (Camachuelo trompetero)
Chersophilus duponti (Alondra de Dupont)

b) Flora

Con un número de elementos vegetales inventariados que se sitúa cercano al millar de taxones, el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar alberga una de las mayores riquezas florísticas del continente europeo. De todo este elenco, el 95% de los elementos son plantas autóctonas, perfectamente adaptadas a las condiciones de aridez que caracterizan a este espacio. Por ello, aunque en muchas zonas, el paisaje está dominado por los arbustos, los biotipos más frecuentes son el de caméfito, hemicriptófito y terófito, con adaptaciones frente a la sequía, a la salinidad o a los suelos arenosos.

Desde el punto de vista biogeográfico, el interés de la flora resulta indudable. Casi un 10% son taxones de distribución restringida a algunas áreas de la Península Ibérica, y un 12% son endemismos de distribución iberonorteafricana. Entre estos elementos destacan por su área de distribución extremadamente reducida cinco grupos corológicos:

- Endemismos exclusivos del Parque Natural: *Anthrimum charidemi* (dragoncillo del Cabo), *Cheirolophus mansanetianus* (cabezuela del Cabo), *Ulex canescens* (aulaga mora), *Verbascum charidemi* (gordolobo del Cabo) y *Fumaria mirabilis*. De ellas, las cuatro primeras son endemismos locales, mientras que la última es un iberonorteafricanismo.
- Endemismos del Distrito Caridemo: *Atractylis tutinii* (cardo heredero del Cabo), *Dianthus charidemi* (clavellina del Cabo), *Sideritis osteoxyla* y *Teucrium charidemi* (zamarrilla o tomillo macho del Cabo).
- Endemismos del Distrito Almeriense Oriental: *Genista ramosissima* (ibernorteafricana), *Helianthemum alypoides*, *Linaria benitoi* (espuelilla del Cabo), *Narcissus tortifolius*, *Teucrium turredanum* y *Guiraoa arvensis*.
- Endemismos de los Distritos Almeriense Occidental y Almeriense Oriental: *Salsola x masclansii* y *Sideritis pusilla* subsp. *alhamillensis*.
- Endemismos de los Distritos Almeriense Occidental y Caridemo: *Androcymbium europaeum* ("falso" azafrán del Cabo o despachapastores del Cabo), *Linaria nigricans* y *Rosmarinus eriocalix*.

Entre la especies de flora existentes en el ámbito terrestre del Parque Natural, pueden destacarse por su interés de cara a la conservación de los hábitats naturales en los que vegeta y de los que resultan diferenciales, las siguientes:

Espermatófitos

Anabasis articulata (Forssk.) Moq.
Androcymbium gramineum (Cav.) McBride
Anthirrinum charidemi Lange
Anthyllis terniflora (Lag.) Pau
Astragalus boeticus L.
Astragalus edulis Durieu ex Bunge
Astragalus grossii Pau
Astragalus longidentatus Chater
Atractylis tutinii Franco
Bupleurum gibraltarium Lam.
Caralluma europaea (Guss.) N.E. Br.
Centaurea macroccana Ball.
Centaurea ornata Willd. subsp. *saxicola* (Lag.) Dostál
Centaurea seridis L.
Centaurea sphaerocephala L. subsp. *malacitana* (Boiss.) Dostál
Centranthus calcitrapae (L.) Dufur. subsp. *trichocarpus* I.Richardson
Chaenorrhinum origanifolium (L.) Fourr. subsp. *crassifolium* (Cav.) Rivas Goday
Cheirolophus mansanetianus Stübing et al.
Chronanthus biflorus (Desf.) Frodin & Heywood
Coris hispanica Lange
Crepis vesicaria L. subsp. *congenita* Babç.
Dianthus charidemi Pau
Distichoselinum tenuifolium (Lag.) García Martín & Silvestre
Fumaria mirabilis
Fumaria rupestris Boiss. & Reut.
Genista jimenezii Pau
Genista ramosissima (desf.) Poiret in Lam.
Guiraoa arvensis
Hammada articulata (Moq.) O. Bòlos et Vigo
Helianthemum alypoides Losa et Rivas Goday
Helianthemum squamatum (L.) Dum. Cours.
Herniaria fontanesi Gay subsp. *almeriana* Brummit et Heywood
Lafuentea rotundifolia Lang.
Launaea resedifolia (L.) Kuntze
Lavatera oblongifolia Boiss.
Limonium insigne (Cosson) O. Kuntze
Linaria benitoi Fdez. Casas
Linaria nigricans Lange
Lycocarpus fugax (Lag.) O. E. Schulz
Maytenus senegalensis subsp. *europaea* (Boiss.) Rivas Mart. ex Güemes & M.B. Crespo
Narcissus gaditanus Boiss. & Reut.
Narcissus tortifolius Fdez Casas
Nepeta amethystina Poiret in Lam. subsp. *mallophora* (Webb & heldr.)
Onobrychis stenorrhiza DC.
Ononis talaverae Devesa & G. López
Ononis tridentata L. subsp. *angustifolia* (Lange) Devesa & G.López
Periploca laevigata subsp. *angustifolia*
Ranunculus bullatus L.
Reseda stricta Pers. subsp. *funkii* (Willk.) Losa & Rivas Goday

Rosmarinus eriocalix Jordan & Furr.
Salsola papillosa (Cosson) Willk. subsp. *papillosa*
Salsola webbii Moq.
Salsola x masclansii G. Monts. & D. Gómez
Santolina viscosa Lag.
Senecio flavus (Decne) Sch. Bip.
Serratula flavescens (L.) Poiret in Lam. subsp. *mucronata* (Desf.) Cantó
Sideritis lasiantha A. L. Juss. ex Pers.
Sideritis osteoxylla (Pau) Rivas Goday et Gómez García
Sideritis pusilla subsp. *alhamillensis* Obón & Rivera
Sideritis pusilla subsp. *granatensis* (Pau) Rivera & Obón
Sonchus pustulatus Willk.
Suaeda x genesiana Pedrol & Castroviejo
Sucowia balearica (L.) Medik.
Tamarix boveana Bunge
Teucrium charidemi Sandwith
Teucrium lanigerum Lag.
Teucrium turredanum Losa et Rivas Goday
Tribulus terrestris L.
Thymus longiflorus Boiss.
Ulex canescens Lange
Verbascum charidemi Murb.
Ziziphus lotus (L.) Lam.

Briófitos

Gonimnium seroi
Gygaspermum mauretii
Pyramidula alriensis

Pteridófitos

Asplenium billotii F.W. Schultz
Ceterach officinalis Willd.
Polypodium vulgares L.
Plypodium cambricum L.
Selaginella denticulata

Líquenes

Acarospora charidema

c) Vegetación

La complejidad geomorfológica y geológica del área configura distintos tipos de paisajes y situaciones ambientales, que albergan a una considerable diversidad de comunidades vegetales. Esta heterogeneidad, sin embargo, no obedece a diferencias bioclimáticas, ya que aunque existen cuatro sistemas montañosos Sierra del Cabo de Gata, Serrata de Níjar, Sierra de la Higuera y estribaciones de Sierra de Cabrera, sólo esta última supera los 500 msnm, por lo que todo el área pertenece al piso termomediterráneo, ombroclima semiárido. Desde el punto de vista biogeográfico, también existe una gran uniformidad, la mayor parte del Parque Natural cubre prácticamente todos los territorios que componen el distrito caridemo. Sólo las estribaciones de Sierra de Cabrera, al nordeste, corresponden a otra unidad biogeográfica, el distrito Almeriense Oriental.

La vegetación se halla estructurada en siete complejos. Tres de ellos, la serie de vegetación del lentisco (*Chamaeropo humilis-Rhamneto lycioidis* S.), la del cornical (*Mayteno-europaei-Periploceto angustifoliae* S.) y la del azufaifo (*Zizipheto loti* S.), ocupan teselas cuyas principales características ambientales están determinadas por el macroclima de la región (climatófilas). El resto de los complejos, las geomacroseries litoral de dunas y playas, la riparia y de regadíos y la halófila o de los saladares, y el complejo politeselar de los yesos de Cabrera, corresponden a biotopos en los que las características edáficas son las protagonistas (edafófilas).

La dureza de las condiciones climáticas para el desarrollo de vegetación arbustiva de elevado porte, hace que los espartales constituyan la comunidad vegetal dominante en el paisaje del Parque Natural, y desempeñen un papel fundamental en la dinámica de los ecosistemas climáticos. Las formaciones de *Stipa tenacissima* sólo son claramente sustituidas por sarguitales, azufaifares, lentiscares o palmitares, cuando aparecen condiciones de compensación hídrica del sustrato. Estos últimos, constituyen las formaciones arbustivas más llamativas y emblemáticas paisajísticamente del Parque Natural.

Los matorrales alcanzan también una gran extensión, especialmente en las áreas montañosas. De acuerdo con la naturaleza del sustrato, la composición específica y el grado de antropización. Pueden ser diferenciados entre matorrales mixtos, aulagares, romerales, albadares, aljezares, matorrales halófilos, halonitrófilos, tomillares de labiadas y cistáceas, tomillares psammófilos, tomillares subhalófilos y comunidades de acantilados.

Los pastizales terofíticos, constituyen también uno de los tipos de vegetación más característicos, ya que dan lugar a un tapiz verde efímero que se desarrolla tras las primeras lluvias intensas. En general, son muy ricos en especies, pero en el área de las Marinas-Amoladeras y Campillo de Gata, los valores de riqueza específica que albergan son extraordinariamente altos.

A este paisaje vegetal se suman algunas formaciones resultado de la actividad humana, que forman parte del paisaje cultural del Parque Natural. Destacan en este sentido los chumberales (cultivos de hasta tres especies de género *Opuntia*) y las alineaciones de pitas (*Agave americana*) de interés etnográfico, empleadas en bordes de caminos y lindes de fincas, que junto a los henequenares, exóticos y pobres cultivos de *Agave sisalina* y *Agave fourcroides* de reciente implantación (1957) todos ellos, han sido utilizados muchas veces de manera inapropiada pero socialmente legítima, como uno de los referentes escénicos del actual paisaje del Parque Natural.

d) Hábitats

De acuerdo con la definición y caracterización de los hábitats de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y el inventario de biotopos del programa CORINE; en el Parque Natural se reconocen 22 hábitats naturales y seminaturales terrestres. El valor de conservación de estos ecosistemas es muy alto, cuatro de ellos: estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*), vegetación gipsícola ibérica, zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*, matorrales arborescentes de *Ziziphus lotus*, y cuevas marinas sumergidas o semisumergidas tienen carácter prioritario en la Directiva y cinco son endémicos, tres del SE peninsular y dos de la Península Ibérica.

Tabla 1. Hábitats naturales y seminaturales del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar

| GRAN TIPO | SUPERTIPO | CÓDIGO ⁽¹⁾ | HÁBITAT |
|---|--|--|---|
| Hábitats costeros y vegetaciones halófitas | Aguas marinas y medios de Marea | 1110 | Bancos de arena cubiertos de forma permanente por agua marina, poco profunda |
| | | 1120* | Praderas de <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>) |
| | | 1150* | Lagunas costeras |
| | | 1160 | Grandes calas y bahías poco profundas |
| | Acantilados marítimos y playas de guijarros | 1210 | Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados |
| | | 1240 | Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos |
| | Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos | 1410 | Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) |
| | | 1420 | Pastizales salinos mediterráneos (<i>Juncetalia maritimi</i>) |
| | | 1430 | Matorrales halonitrófilos (<i>Pegano-Salsolietea</i>) |
| | Estepas continentales halófilas y gipsófilas | 1510* | Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietalia</i>) |
| | | 1520* | Vegetación gipsícola ibérica |
| | Dunas marítimas y continentales | | 2230 |
| Hábitats de agua dulce | Aguas corrientes-tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural | 3250 | Ríos mediterráneos de caudal permanente con <i>Glaucium flavum</i> |
| Formaciones herbosas naturales y seminaturales | Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral | 6220* 34.61 (COR) | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> Espartales |
| Matorrales esclerófilos | Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos | 5220* | Matorrales arborescentes de <i>Ziziphus lotus</i> |
| | | 5333 | Fruticedas termófilas (Palmitares) |
| | | 5334 | Matorrales mediterráneos predesérticos (<i>Anthyllidetalia terniflorae</i>) |
| | | 5334 | Matorrales mediterráneos predesérticos (<i>Periplocion angustifoliae</i>) |
| | | 5335 | Retamares y matorrales de genisteas (<i>Genista. umbellata</i>) |
| | | 5335 | Retamares y matorrales de genisteas (<i>Genista retamoides</i>) |
| | 5335 | Retamares y matorrales de genisteas (<i>Retama sphaerocarpa</i>) | |
| Matorrales calcícolas mediterráneo-occidentales | 32.4J (COR) | Albadares | |
| | Otros hábitats rocosos | 8330* | Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas |
| Bosques | Bosques mediterráneos caducifolios | 92D0 | Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i>) |

(1) Código de acuerdo con la Directiva 92/43, de 21 de mayo. El asterisco (*) indica que se trata de un hábitat prioritario para la conservación de acuerdo con dicha directiva. Cuando se trata de hábitats no amparados bajo esta normativa, se indica su código en el Inventario de Biotopos del Programa CORINE (COR).

2.2.2.2. EL MEDIO MARINO

En equilibrio con el medio terrestre, la diversidad animal y vegetal en el medio marino es muy elevada, con un catálogo insuficientemente conocido, pero ya constituido por más de 1.300 especies. Los vegetales están bien representados ya que se han identificado 265 especies de algas, entre las que destacan las rodofíceas con 168 taxones. Aquí se pueden encontrar representantes de prácticamente todos los grupos animales conocidos entre los que son más abundantes: esponjas con 50 taxones, poliquetos con 176, gasterópodos con 264, decápodos con 96 y peces con 49 taxones. Destaca la presencia del madreporario *Astroides calycularis* y los arrecifes de verméticos formados por el gasterópodo *Dendropona petraeum*, muy desarrollados en el Playazo de Rodalquilar, la nacra (*Pinna nobilis*) y la lapa ferrugínea (*Patella ferruginea*).

Mientras que los invertebrados dominan los fondos, con gran variedad de formas y adaptaciones que les permiten ocupar cualquier tipo de hábitat, los peces dominan las aguas abiertas. Algunas especies con alto valor comercial como el mero (*Epinephelus guaza*) y el abadejo (*Epinephelus alexandrinus*), entre otros, están en claro proceso de recuperación como consecuencia del abandono de los usos pesqueros tradicionales y las actuaciones de conservación, teniendo su mayor riesgo en el incremento de las pesquerías deportivas. Para subrayar la importancia del grupo de los vertebrados, conviene señalar que en este litoral no es raro el avistamiento de grandes reptiles y cetáceos en peligro de extinción, como la tortuga boba, los delfines listados, común y mular, y los calderones negro y gris, de los cuales el delfín mular y la tortuga boba, están incluidos en el Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo.

Por su importancia destacan las praderas de *Posidonia oceanica* (fanerógama marina endémica del Mediterráneo) y *Cymodocea nodosa*, que constituyen la principal biocenosis de este mar. Se extienden desde aguas superficiales hasta 30-40 m de profundidad y requieren para su óptimo desarrollo aguas transparentes, bien oxigenadas y exentas de contaminación. Su importancia radica en que estabilizan los sustratos arenosos, atenúan la erosión costera y constituyen la principal fuente de oxígeno y materia orgánica de las aguas costeras mediterráneas. Estas praderas son además la base de un ecosistema muy productivo, en el que viven, nacen o pasan su etapa juvenil numerosas especies animales de interés económico. Se caracterizan además por albergar una elevada biodiversidad.

Las praderas ubicadas en el litoral del Parque Natural constituyen una buena representación de estos ecosistemas, tanto por su extensión con casi 5.000 ha, como por su excelente estado de conservación. En ellas se han identificado un total de 757 especies animales, entre las que destacan las únicas citas ibéricas para los poliquetos *Mystides caeca*, *Exogone cf. longicornis* y *Demonax langerhansi* y el gasterópodo *Ersilia mediterranea*, y las únicas mediterráneas para el briozoo *Arachnidium sanguineum*. En algunos puntos se observa su expansión, lo que contrasta con el resto del Mediterráneo, donde están en regresión debido a su sensibilidad al impacto de las actividades antrópicas.

Estas praderas, junto con las cuevas sumergidas o semisumergidas, figuran también entre los hábitats de interés prioritario de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Si a esto añadimos que *Posidonia oceanica* ha sido incluida en la lista de

especies en peligro o amenazadas del Convenio de Berna, que muchas de las especies animales que viven en ellas están amenazadas en el contexto mediterráneo y que su existencia resulta básica tanto para el reclutamiento de especies de interés comercial como para la fijación gratuita del CO₂, es fácil comprender el alto valor de conservación y mitigación frente a los efectos del cambio climático que poseen.

Entre las especies de la fauna existentes en el ámbito marino, pueden destacarse por su interés para la conservación de los recursos faunísticos:

a) Entre los vertebrados

Mamíferos

Tursiops truncatus (Delfín mular)
Delphinus delphis (Delfín común)
Globicephala melas (Calderón negro)
Grampus griseus (Calderón gris)

Reptiles

Caretta caretta (Tortuga boba)

Peces

Hippocampus hippocampus (Caballito de mar)
Hippocampus ramulosus (Caballito de mar)
Epinephelus guaza (Mero)
Epinephelus costae (Abadejo mediterráneo)
Sciaena umbra (Corvallo)
Umbrina cirrosa (Verrugato)

b) Entre los invertebrados:

Poríferos

Spongia officinalis (Esponja de baño)
Hippospongia communis (Esponja de caballo)
Petrosia ficiformis

Cnidarios

Astroides calycularis
Cladocora caespitosa (Madrepora mediterránea)
Phyllangia mouchezii
Eunicella verrucosa (Gorgonia blanca)

Anélidos

Spirographis spallanzani (Plumero de mar)

Moluscos

Patella ferruginea (Lapa rugosa)
Gibbula umbilicaris (Peonza)
Dendropoma petraeum (Vermetido de arrecife)
Erosaria spurca (Porcelana)
Luria lurida (Porcelana)
Charonia lampas (Bocina, Caracola)
Arca noae (Arca de Noé)

Barbatia barbata (Arca pelosa)
Spondylus gaederopus (Ostra roja)
Pinna nobilis (Nacra)
Pinna rudis (Nacra)
Lithophaga lithophaga (Dátil de Mar)
Octopus macropus (Pulpo patilargo)

Artrópodos (Crustáceos)

Scyllarides latus (Cigarra de mar)
Scyllarus arctus (Santiaguiño)
Palinurus elephas (Langosta)
Maja squinado (Centollo)
Eriphia verrucosa (Cangrejo moruno)
Brachycarpus biunguiculatus
Stenopus spinosus

Briozoos

Myriapora truncata (Falso coral)
Sertella septentrionalis (Encaje)
Pentapora fascialis

Equinodermos

Asterina gibbosa (Estrella de capitán)
Coscinasterias tenuispina (Estrella de siete brazos)
Asterina pancerii
Echinaster sepositus (Estrella espinosa roja)
Ophidiaster ophidianus (Estrella purpúrea)
Centrostephanus longispinus (Puercoespín marino)
Sphaerechinus granularis (Erizo de mar violáceo)

Cordados (Tunicados)

Halocynthia papillosa (Ascidia roja)
Microcosmus vulgaris
Phallusia mammillata (Piña de mar)

Del mismo modo, y en relación a la flora existente en el ámbito marino, pueden destacarse las siguientes:

Cymodocea nodosa
Posidonia oceánica (Alga, lijo, alga de vidrieros)
Zostera marina
Zostera noltii
Neogoniolithon notarsii
Mesophyllum lichenoides

2.2.3. RECURSOS CULTURALES

La existencia de un patrimonio cultural rico y variado es una de las características principales de la región. Pobladores fenicios, romanos y árabes ocuparon sucesivamente estos territorios para explotar sus recursos. Testimonios de su paso han quedado diseminados por el territorio. Dentro de este apartado se han recogido diferentes categorías de recursos históricos, arqueológicos, artísticos y etnográficos; así como un rico patrimonio arqueológico subacuático.

a) Castillos, faros y torres vigía

Ya en el siglo XVII las torres y fortalezas fueron un elemento clave en la ocupación y poblamiento del territorio al proporcionar la necesaria seguridad ante la amenaza de los ataques piratas de origen norteafricano. Durante el reinado de Carlos III se estableció un eficaz sistema defensivo mediante la reparación de las torres de origen medieval y la construcción nuevas fortalezas y torres vigías. La ocupación francesa de comienzos del siglo XIX dejó en un estado penoso las diferentes fortificaciones. En la actualidad, el estado de las torres y fortificaciones del litoral que ocupa el Parque Natural es bueno, en general. Destacan las baterías costeras de San Felipe de Escullos, rehabilitada por la acción pública tras la declaración del parque natural, San Ramón en el Playazo, y San Pedro ambos en manos privadas con procesos de ruiniación y/o degradación asociados a la ausencia de conservación o inadecuadas intervenciones de rehabilitación y San José ocupada antes de la declaración del Parque Natural por la casa cuartel de la Guardia Civil. Las torres están distribuidas por toda la costa. Se conservan las atalayas de Torregarcía, Cabo de Gata, Vela Blanca, Cala Higuera, Los Lobos, torre fuerte de las Alumbres y Mesa Roldán, además del actual Faro de Cabo de Gata construido sobre el antiguo Fuerte del Corralete o de san Francisco de Paula y el cortijo fortificado de la Bóveda en la Rambla del Plomo. Todos estos elementos defensivos se encuentran actualmente protegidos al ser declarados Bienes de Interés Cultural con la categoría de monumentos, conforme a la Disposición Adicional Segunda de la Ley 16/1985, de 25 de junio. Respecto a su estado de conservación y restauración, Torregarcía, de propiedad pública, está restaurada, Cabo de Gata, también pública y adscrita a la Guardia Civil, se encuentra en mejorable estado de conservación, Vela Blanca, de propiedad privada, ha sido reutilizada, Cala Higuera y los Alumbres son privados y están en ruinas, los Lobos es pública y ha sido rehabilitada como luminaria de costas y, por último, Mesa Roldán, de propiedad pública, se encuentra en regular estado de conservación.

b) Aljibes, tanques, pozos, norias, molinos de agua y de viento

El interés de estos elementos, todos ellos de titularidad privada, se basa, fundamentalmente, en sus valores etnológicos (funcionales, morfológicos, tipológicos y simbólicos) al presentar un elevado número de elementos reveladores de la singularidad cultural de toda esta zona árida y de su histórico uso agrosilvopastoral. En algunos casos, presentan un importante valor histórico, de gran interés científico y arqueológico, como testimonios representativos para el conocimiento de la ocupación de diferentes culturas y las tecnologías populares propias de este medio desértico, único en Europa.

Los pozos, aljibes y estanques representan diferentes mecanismos de captación, almacenamiento, distribución y gestión del agua pluvial y subterránea que conforman eficaces sistemas hidráulicos que, en ocasiones, aún se mantienen en uso doméstico, agrícola, ganadero o forestal, y que históricamente fueron indispensables para la vida cotidiana. Los grandes aljibes ganaderos han perdido progresivamente su importancia por el declive de la ganadería trashumante, habiéndose iniciado la rehabilitación con fines agroturísticos de 16 aljibes y 2 molinos hidráulicos y 6 norias. Los molinos de viento, introducidos en el siglo XIX, perdieron su funcionalidad en los años 70 y, desde entonces, el abandono generalizado ha originado su mal estado, con pérdida de la maquinaria y de la mayoría de los elementos de madera

vinculados al inmueble. No obstante, los molinos de viento y las norias de viento son elementos o hitos paisajísticos fundamentales en la permanencia de la configuración histórica y actual del paisaje, por lo que de acuerdo con sus propietarios privados, ya se han rehabilitado los molinos de Fernán Pérez y Genoveses y se ha iniciado la recuperación de otros cuatro. Tipológicamente tienen gran importancia al configurarse como variantes del molino de viento cartagenero, aunque con características propias que lo diferencian del mismo.

La singularidad de estos elementos ha sido reconocida por la Consejería de Cultura que ha protegido 145 bienes relacionados con el agua y el viento a través de una Inscripción Genérica Colectiva en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz (Resolución de 23 de enero de 2001, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se resuelve inscribir en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, con carácter genérico colectivo, los aljibes, norias, molinas, molinos de viento y molinos hidráulicos del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, Almería).

c) Cortijos

El cortijo levantino es la tipología más conocida y representativa de Almería. En torno a éstos existe un conjunto importante de construcciones auxiliares agroganaderas: corrales, cuadras, pajares, hornos, atrojés, eras, cochineras y aljibes o tanques. También se excavaron pozos y se asociaron a norias de sangre formando complejos hidráulicos junto con las balsas, lavaderos y pequeñas zonas de riego. Han sido los elementos imprescindibles para asegurar el asentamiento humano en este territorio. Hoy estos edificios, se encuentran en ruinas o fuera de uso, siendo exponentes representativos de las históricas estructuras agrarias, formas constructivas y relaciones sociales, singulares y propias de la interacción del hombre sobre el medio y el principal exponente en Cabo de Gata del Cambio Global por abandono de usos agrosilvopastorales que ha caracterizado este territorio desde la década de los sesenta del pasado siglo XX hasta nuestros días. Las rehabilitaciones con fines agroturísticos vinculados al necesario desarrollo rural sostenible de la población residente del espacio natural se han convertido en la única oportunidad de conservación y rehabilitación de un patrimonio arquitectónico basado en materiales pobres que por su extraordinaria singularidad resulta diferencial del paisaje del Cabo. En concreto, el Cortijo del Fraile está propuesto para su inclusión, como Sitio Histórico, en el Catálogo General de Patrimonio Histórico Andaluz en el expediente de Los Lugares Vinculados a Federico García Lorca.

d) Patrimonio industrial minero

Dos elementos destacan dentro de este apartado. El primero de ellos, las diferentes minas ubicadas a lo largo de la historia en el entorno de Rodalquilar que fueron explotadas desde mediados del siglo XIX pero no alcanzaron verdadera importancia hasta el descubrimiento de oro en la mina Las Niñas en 1883. Su explotación ha sido irregular, los diferentes intentos de poner en explotación la minería de oro fracasaron incluida la explotación industrial del siglo XX que abrió en 1956 y cerró en 1966. Ya en 1991 el titular, el Instituto Nacional de Industria vendió las instalaciones mineras y el poblado minero de Rodalquilar a la Consejería de Medio Ambiente para equipamiento operativo y de servicios del Parque Natural. Su arquitectura industrial minera se

caracteriza por estar estrechamente vinculada con la arquitectura tradicional de la zona (sistemas constructivos y materiales). La mayoría de las construcciones (viviendas obreras, escuelas e iglesias, entre otras) son de pequeño tamaño y fueron realizadas con mampostería ordinaria, de escasa calidad, con y cubiertas planas que pasan a ser de tejas en los edificios más significativos.

El otro elemento destacable son los restos del cargadero mineral de Agua Amarga, que permitía el embarque de los materiales transportados desde las minas de hierro Lucainena de Las Torres. En pésimo estado de conservación, aún se mantienen restos de las construcciones que servían de soporte a la estructura del cargadero, así como la traza de lo que en su día fue el ferrocarril que atraviesa el Parque Natural en su zona Norte.

Tanto las ruinas de las instalaciones mineras de Rodalquilar, como las del cargadero de mineral de Agua Amarga y el coto minero de Laisquez han sido incluidos por la Consejería de Cultura, mediante una Inscripción Genérica Colectiva en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz en el año 2003.

Por último, las Salinas de Cabo de Gata están propuestas para su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Lugar de Interés Etnológico.

Tabla 2. Bienes de patrimonio histórico y cultural

| | |
|---|---|
| MONUMENTOS DE ARQUITECTURA DEFENSIVA | |
| Los castillos, faros y torres vigía, protegidos como Bien de Interés Cultural, con la categoría de monumentos conforme a la Disposición Adicional Segunda de la Ley 16/1985, de 25 de junio. | |
| ALJIBES, TANQUES, POZOS, NORIAS, MOLINOS DE AGUA Y DE VIENTO | |
| Los 145 inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz. | |
| CORTIJOS DE TIPOLOGÍA LEVANTINA | |
| Las Huertas o La Rambla del Plomo (Rambla del Plomo), El Fraile (Cañada del Fraile), El Romeral (Paraje del Romeral), El Paraíso (Hoya del Paraíso), El Cura (Paraje del Nazareno), Segura (Rambla del Playazo), La Cayuela (Pozo del Capitán), Noria de San Antonio (Campillo de Gata), El Ricardillo. | |
| PATRIMONIO INDUSTRIAL MINERO | |
| Los incluidos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz: Embarcadero de Agua Amarga, Minas de Rodalquilar y Coto minero de Laisquez). | |
| Instalación St. Joe, Instalación Santa Bárbara, Instalación Alemanes Nuevos, Instalación de Tramisa, Instalación de los Alemanes, Instalación de los Martínez, Servicios Auxiliares Pozos de Teresa, Serv. Aux. de Mina del Triunfo, Serv. Aux. de Mina Sol, Serv. Aux. de Cerro Colorado, Serv. Aux. de Mina las Niñas, Serv. Aux. de la Pedrera, Serv. Aux. de San Diego, Sev. Aux. del Cerro Cinto, Mina las Niñas, M. Ronda y el Resto, M Consulta, M María Josefa, M. No Me Duermo, M. Cerro Colorado, M. Cerro del Cinto, Socavón del "340", M. de San Diego, M. de la Pedrera, M. Blanca y Negra, M. Sol, M. el Triunfo, Paraje de los Tollos, Tollos de la Felipa, Pozos de Teresa, Canteras Cerro Romero, Canteras Punta Bergantín, Canteras Cerro de la Torre | |
| YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS | |
| Almería | Época Romana (Balsas de Torregarcía, Pozo de las marismas) |
| Carboneras | Edad del cobre (El Saltador Bajo) |

| | |
|---------------------------------|--|
| Níjar | Edad del cobre (Amarguilla, Barranco de Poyatos, Cala Higuera, Cala Higuera II, Caretones del Playazo, Casas de la Palma, Cortijo de la Capitana, Cortijo de Pascual, Cortijo del Gitano, El Barronal, El Paraíso, El Pozo de los Frailes, El Pozo del Capitán, Hortichuelas Altas, Hoya del Paraíso, La Isleta del Moro, Las Pedrizas, Las Presillas Bajas, Loma Molino, Los Corralicos de los Moros, Los Escullos I, Los Genoveses, Torre de la Testa.) |
| | Edad del Hierro II (Cala Higuera) |
| | Edad del bronce (Hortichuelas Bajas, La Molatilla, Rambla del Granadillo, La Joya) |
| | Época Romana (Cerro del Cinto, Las Rosas, Los Escullos II, San José) |
| | Edad Media (Cerro de San Miguel, La Cruceta, Valle del Sabinar, Ensenada de Media Luna, yacimiento subacuático pecio dressel 20-pecio medieval) |
| | Edad Moderna (Los Escullos) |
| IGLESIAS Y ERMITAS | |
| Almería | Ermita Virgen del Mar en Torre García, Iglesia de San Miguel en Cabo de Gata, Iglesia en Las Salinas |
| Níjar | Iglesia en el Pozo de Los Frailes, Iglesia en Fernán Pérez, Iglesia en Rodalquilar, Iglesia en San José, Ermita en el Cortijo del Fraile |
| ARQUITECTURA TRADICIONAL | |
| Almería | Salinas, Puente y Canal Cabo de Gata (La Almadraba de Monteleva) |
| | Pozo Comunal (Cabo de Gata) |
| Níjar | Molineta del Pozo de los Frailes |
| | Palomar de Cala de San Pedro |
| | Fragua de Ferré (Pozo de los Frailes) |
| | Eras y Pajares Comunes (los Escullos) |
| | Palomar de Níjar (Los Escullos) |
| OTROS BIENES | |
| Níjar | Búnkers de: Salinas de Cabo de Gata, Agua Amarga, Playa de los Muertos, Playa de los Genoveses (2) |
| | Caleras (Boca de los Frailes) |
| | Cuevas (Agua Amarga) |
| | Embarcadero (Salinas de Cabo de Gata) |
| | Norays (El Playazo) |
| | Sestero de ganado (Boca de los Frailes) |
| | Torre de la Fundición Santa Bárbara (Cerro de la Santa Cruz) |
| Refugio de la Isleta del Moro | |

2.2.4. EL PAISAJE

La comprensión de la organización y funcionamiento del paisaje, entendido como un sistema complejo, representa una clave fundamental para la correcta estructuración del territorio y la planificación de sus actividades.

La posibilidad de integrar, espacial y temporalmente, un conjunto de variables abióticas, bióticas y antrópicas que estructuran al territorio, constituye una metodología de trabajo atractiva si se quiere proteger el interés público desde el enfoque cultural, ecológico y social.

Además, el análisis de los componentes del paisaje se complementa al incorporar las variables visuales, aspecto de gran trascendencia tanto para la calidad de vida de las personas que residen en el entorno, como por la función de “atracción”

que tiene en el desarrollo de una actividad económica, tan importante para los actuales espacios protegidos, como es el turismo.

Bajo estos principios, que pretenden la conservación del paisaje como recurso favorable para el desarrollo local, hoy amparados por el Convenio del Paisaje del Consejo de Europa y el artículo 34 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, se ha realizado una clasificación de las unidades paisajísticas que se encuentran dentro del ámbito de aplicación del Plan, en la que se revela la diversidad de paisajes presentes en el ámbito terrestre y marino.

Aunque en términos generales se pueden distinguir dos grandes unidades fisiográficas, el paisaje del Parque Natural es mucho más variado y rico. Lógicamente la percepción del paisaje va a depender del nivel de “acercamiento” que realicemos (escala). Las características geomorfológicas, que resultan dominantes y muy visibles, permiten diferenciar unidades de paisaje con más precisión, aunque manteniéndonos dentro de lo que sería un reconocimiento básico y visual del territorio.

2.2.4.1. EL ÁMBITO TERRESTRE

a) La Sierra

- Estribaciones de Sierra de Cabrera: conjunto montañoso del Norte del Parque Natural con dirección predominante EO, y las mayores elevaciones (La Serrata 562 msnm) formado por materiales carbonatados y micáceos de los Complejos Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide. Paisaje de morfogénesis estructural denudativa caracterizado en su conjunto por las elevadas pendientes, de alta inestabilidad superficial y fuertes procesos erosivos, asociados en muchos casos a los inadecuados usos históricos de subsistencia, hoy en proceso de regeneración natural por abandono, gracias a la excepcional resiliencia del medio.
- Sierra volcánica de Cabo de Gata: formado por un conjunto montañoso de naturaleza volcánica, con dirección SO a NE. La mayor anchura y altitud de la formación (Cerro del Fraile 492 m) se encuentra en su zona central, donde llega hasta el mar formando un litoral de acantilados y calas, y disminuye su anchura, manteniendo altitud (429 msnm, Cerro del Marqués) hacia el NE. Existe una gran variedad de formas volcánicas (conos, calderas, domos, etc) que ofrecen en general un relieve escarpado de fuertes pendientes del que están ausentes las huellas humanas salvo las cicatrices de usos mineros históricos y actuales (bentonita, adoquines y oro, entre otros)
- Relieves tabulares arrecifales: el anterior macizo montañoso se continúa hacia el NE en una serie de colinas con desniveles comprendidos entre los 50 y 260 msnm, y de extensión variable. Se trata de un relieve tabular con “mesas” y cerros testigos de litología detrítico-carbonatada depositados sobre los materiales volcánicos. La parte alta de estas formaciones son planas (La Molata, Rellana de San Pedro y la Artesica, Mesa Roldán) y tras una líneas de escarpes; se continúan en laderas de pendientes moderadas a fuertes, según su orientación interior o en contacto con el mar. Albergan huellas antrópicas vinculadas a usos agrícolas de secano de subsistencia, hoy abandonadas y, en su base, se sitúan algunos ejemplos de los históricos oasis agrícolas de regadío (huertas de tempranos abandonados del Plomo, San Pedro, las Norias, etc).

- Piedemontes y glacis: entre las formaciones montañosas se encuentran valles y corredores en los que se han depositado una gran cantidad de materiales detríticos durante el Cuaternario, procedentes de la erosión de las laderas. El relieve es suave y existe una amplia y magnífica representación de glacis, conos de deyección, abanicos aluviales y piedemontes. Este paisaje está profundamente transformado por la actividad antrópica, y la práctica totalidad, mas de 12.000 ha, está o ha sido cultivada.
- Valles: paisaje de carácter deposicional y morfogénesis fluvial formado por los lechos de los cauces de drenaje. El relieve predominantemente montañoso y el carácter árido del área hacen que estos cauces sean estrechos, con pendiente y de carácter temporal. Las vegas se encuentran ocupadas por cultivos con estructuras para su conservación (terrazas aquí denominadas balates), y por lo general cuentan con sistemas que favorecen su inundación, el tradicional sistema de "boqueras" que capta el agua y los materiales transportados por los cauces temporales

b) Llanuras litorales

Localizadas fundamentalmente en el extremo oriental, entre Torre García y el Cabo de Gata, aunque existen formaciones de este tipo más reducidas que se pueden encontrar a lo largo de la costa. (salinas, Media Luna-Mónsul, Genoveses, etc).

- Playas y cordones litorales: sometidas a una morfogénesis litoral, la composición granulométrica va desde arenas a grandes cantos redondeados. Este paisaje es poco extenso, dado el estrecho desarrollo de las playas tras el expolio de sus abundantes recursos por la agricultura intensiva durante los años 70 y 80 y el abrupto relieve de la costa. En algunas playas existe una franja de fijación y edafización donde la vegetación comienza a instaurarse.
- Mantos eólicos: paisaje formado por arenas de origen marino y morfogénesis eólica, que forman desde mantos eólicos continuos y finos, hasta sistemas dunares, en proceso de lenta regeneración gracias a la declaración del Parque Natural, pero muy alejados de los existentes históricamente, que fueron degradados por los usos cinematográficos y la extracción de "limilla" para la agricultura intensiva durante las décadas de los 70 y 80. Por todo ello, hoy están normalmente cubiertos de vegetación, aunque en algunos casos las dunas y mantos aparecen de nuevo desprovistos de esta cubierta, recuperándose en estos casos los históricos fenómenos eólicos.
- Saladares: ambientes deposicionales costeros, muchas veces parcial o totalmente endorreicos, formando saladares. Estas unidades alcanzan su máximo desarrollo al sur, (albufera deltaica de rambla Morales y salinas de Cabo de Gata) aunque existen pequeñas extensiones de este tipo, en los tramos finales de algunos valles y llanuras (salar de Genoveses, Playazo de Rodalquilar y río Alias). Los suelos están formados por arenas finas y limos y presentan acusada salinidad.

2.2.4.2. ÁMBITO MARINO

- Fondos de roca volcánica: constituyen la prolongación subacuática de la sierra volcánica, se caracterizan por ser formaciones irregulares en las que se abren cuevas, oquedades y pasadizos. Desde el punto de vista biológico constituyen

sustratos duros sobre los que se asientan las comunidades marinas de mayor diversidad.

- Fondos arenosos: los más extensos del Parque Natural. De muy variada granulometría, de limos a gravas, son habitados por organismos capaces de colonizar sustratos blandos. Las comunidades biológicas de más alto valor ecológico son las praderas de posidonia, cuya capacidad de fijación del sustrato origina praderas estables que ofrecen hábitat, alimento, refugio y lugares de cría a numerosas especies.

2.3. CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

Se presentan los análisis relacionados con la población del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, en permanente evolución positiva desde el inicio de la década de los 90, y las actividades económicas que desarrollan. La mayor parte de los datos utilizados corresponden a información referida al marco municipal, dado que la información oficial disponible hasta la fecha no discrimina entre el territorio incluido en el espacio natural protegido y el resto del municipio. No es por ello, todavía, una fuente útil para identificar el impacto económico del espacio natural sobre la población, máxime si tenemos en cuenta que, en este caso del espacio municipal no protegido está entre los de más dinamismo socioeconómico de Andalucía, España y Europa.

2.3.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Dentro del Parque Natural se contabilizan un total de 27 entidades de población repartidas entre los municipios de Almería (3), Níjar (17) y Carboneras (7), además de núcleos de población dispersos (48 cortijadas, y más de 200 cortijos y viviendas aisladas) sin la consideración actual de núcleos urbanos en los planeamientos urbanísticos municipales.

La población residente es escasa, ya que ninguno de los municipios tiene sus principales núcleos de población dentro del Parque Natural. Si en el conjunto de espacio en 1987 había censados 2.700 habitantes, en la actualidad dentro del espacio protegido en el municipio de Almería hay censados un total de 1.437 residentes, en el de Carboneras 447, y el de Níjar resulta el más poblado con 3.336 habitantes. En el conjunto del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, existen hoy 5.220 habitantes censados a los que se suman algo más de 500 habitantes residentes que no son estables ni están censados. La proporción de residentes dentro del Parque Natural apenas representa el 1,8% respecto del total de habitantes de los tres municipios.

Un análisis de la evolución de la población en el conjunto de los términos municipales implicados, muestra que en la segunda mitad del siglo XX se ha producido un importante crecimiento de la población de derecho. Este incremento poblacional es, debido al dinamismo socioeconómico que ha proporcionado una mejora de los medios de vida para los residentes y trabajadores de estos municipios. Esta mejora de la situación socioeconómica, que también resulta evidente en el ámbito del Parque Natural, es confirmada por el importante movimiento migratorio que se ha producido en las últimas décadas, dejando de ser una zona de emigración para convertirse en un importante referente para la inmigración, tanto interior como exterior con más de 25 nacionalidades presentes. Todos los municipios se nutren en buena medida de población foránea, hecho que se hace especialmente relevante en Níjar donde casi el 50% de sus actuales habitantes provienen de otros municipios.

Según datos del Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía), a lo largo de los últimos años se ha experimentado un crecimiento de la renta declarada, lo que indica un desarrollo económico continuado en los municipios. No obstante, Almería es el único municipio cuya renta disponible se sitúa al mismo nivel que la media nacional, mientras los municipios de Níjar y Carboneras presentan aún rentas ligeramente inferiores por habitante.

En cuanto a las tasas de escolaridad, los tres municipios presentan resultados bastante positivos, ya que se observa un importante incremento en dichas tasas para los distintos tramos de edad.

En lo que a niveles de educación se refiere hay que señalar que en los municipios de Almería y Níjar, para el período 2000-2004, se observa un incremento del número total de estudiantes de educación básica, no así en Carboneras que ha experimentado un leve descenso. En cuanto a la educación secundaria, en los tres municipios, se mantiene el crecimiento en el número de alumnos que cursan educación secundaria.

La evolución de las tasas de analfabetismo en los municipios de Carboneras y Níjar es muy positiva, ya que se observa una progresiva disminución del porcentaje de población analfabeta, tanto en términos relativos como absolutos. Es especialmente significativa la reducción de la proporción de población analfabeta en el municipio de Níjar.

2.3.2. APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS PRIMARIOS

2.3.2.1. LA AGRICULTURA

La agricultura es, en general, una actividad poco desarrollada en la actualidad debido a la existencia de un medio físico y natural adverso, sobre todo en lo que se refiere a su clima árido y a la escasez de recursos hídricos, tanto en superficie como en sus acuíferos. Históricamente se desarrolló una agricultura extensiva de secano, localizada en áreas con pendiente suave, o laderas con terrazas, y en pequeñas vegas, ligadas a fuentes, norias y cursos fluviales siempre cercanas a los asentamientos humanos (huertas de tempranos con destino al autoconsumo).

En cualquier caso, históricamente se ha tratado de una actividad de escasa rentabilidad económica, que ha sido paulatinamente abandonada o sustituidas por las nuevas tecnologías de cultivo forzado y el desarrollo del sector servicios, a medida que el nivel económico del área mejoraba. La superficie de tierras de cultivo representa hoy del orden del 21% de la superficie del Parque Natural, siendo reducido el número de Agricultores a Título Principal (ATP) que desarrollan su actividad en la zona.

Sin embargo, como ya se ha señalado, el desarrollo e implantación de modernas técnicas de cultivo de carácter agroindustrial ha supuesto una modificación sustancial para un mínimo porcentaje de las históricas áreas de cultivo del espacio, desarrollo éste que ha sido excepcional en su entorno. En el PORN de 1994, entre las áreas identificadas como Zonas D se incluyeron las denominadas Áreas de Agricultura Intensiva (subzonas D3). El PORN reconocía que una parte poco importante del Parque Natural no era ajena a la extensión de cultivos forzados, y a través de la cartografía de ordenación y su regulación procedía a delimitar el espacio en el que

podía mantenerse o desarrollarse dicho uso, no reconociendo los nuevos aprovechamientos que de este tipo se diesen fuera de él.

Las zonas D3 englobaban la mayor parte de los invernaderos existentes a la fecha de aprobación del PORN, además de determinadas áreas donde se consideraba compatible la implantación de nuevos invernaderos. Se contemplaba la posibilidad de utilizar para este uso aproximadamente un 1% de la superficie total del Parque Natural, considerando tanto su ámbito terrestre como marino. Desde la entrada en vigor del citado PORN la ocupación de estas zonas ha aumentado sin que se haya llegado a su saturación.

Es necesario destacar la situación especial en la que se encuentran 20 invernaderos establecidos con anterioridad al año 1994, fecha en la que el PORN estableció la zonificación y regulación de usos del Parque Natural, y que no quedaron incluidos dentro de la zona D3, debido a su ubicación dispersa y aislada. El PORN reconoce su existencia y considera positiva su transformación y la restauración de la zona afectada, pero no lo impone de forma coercitiva.

Los principales impactos derivados de la actividad agrícola están relacionados con la alteración edáfica de los suelos, la pérdida de servicios y sinergias ecosistémicas históricas (cereal y huertas con fauna y flora especializada), cambios en la percepción del índice de naturalidad del paisajes, así como por la contaminación difusa asociadas a la generación de residuos, tanto líquidos y gaseosos (abonos y fitosanitarios), como sólidos (plásticos).

2.3.2.3. LA GANADERÍA

La actividad ganadera fue uno de los aprovechamientos más destacados en el entorno del Parque Natural, no tanto por su importancia económica como por el hecho de ser el uso que incidía sobre una mayor extensión del espacio natural protegido. Si en 1987 se estimaban en más de 36.000 las cabezas de ganado invernantes en el espacio, a finales de la década de los 90 solo existían 39 ganaderías censadas que tenían declarados un total de 11.630 animales (en el año 1998) entre cabras y ovejas, aunque entonces pudiera existir un número de cabezas de ganado algo superior al oficial (11%). En la actualidad la cifra sigue su regresión y no supera las 7.000 cabezas, además de haber alterado mucho su manejo (tamaño de rebaños, ruptura de la estacionalidad, redileo y alimentación suplementaria). Dentro del Parque Natural se distinguen dos zonas diferenciadas por el tipo de ganado y el manejo que se realiza:

- En la zona Norte, que se corresponde con el término de Carboneras, los rebaños están constituidos por pequeñas manadas, mayoritariamente de cabras (87,1%) y algunas ovejas (12,9%). Las explotaciones están dirigidas a la producción de leche, el manejo es mayoritariamente semi-intensivo, con escasas salidas al campo.
- En la zona Sur, que incluye los términos municipales de Almería y Níjar, con rebaños que pueden sobrepasar las 1.000 cabezas. Están constituidos principalmente por ovejas (87,1%) y, de forma minoritaria, por cabras (12,9%). Las explotaciones están dirigidas a la producción de carne.

La mayor parte de la cabaña se encuentra en régimen semi-intensivo, lo que supone un aporte de suplemento alimenticio en los momentos críticos. Este aporte, que alcanza un valor medio del 17% de la dieta total, se produce sobre todo entre los

meses de mayo y septiembre, en los que históricamente trashumaban hacia zonas más frescas (Sierra Nevada, Gádor) siendo más intenso entre mayo y junio. Como complemento a la dieta se emplea cebada y alfalfa que se cultiva en la propia explotación y subproductos agrícolas procedentes de invernaderos de zonas próximas, sin embargo se observa un importante incremento de mortandad de los animales jóvenes ligado al uso de este último tipo de productos. Hoy solo excepcionalmente se recurre a la trashumancia para la alimentación de los rebaños en el periodo de verano.

Los estudios realizados indican que la mayor parte del territorio presenta un pastoreo medio, considerado como moderado y de gran utilidad para el manejo de la biodiversidad de los humerales y otros hábitats esteparios, el control de los combustibles vegetales secos y los riesgos de incendios y el control de las históricas plantaciones de chumberas y pitas, que en su ausencia dispararían su comportamiento como especies invasoras. Sólo algunas zonas presentan problemas puntuales de degradación por sobrepastoreo. Hoy solo se destacan como puntos críticos en términos de sobrepastoreo los alrededores de Fernán Pérez y Cañada Segura.

Un análisis temporal muestra que existe una disminución general de esta actividad y, aunque la mayor presión ganadera se ejerce sobre las zonas de cultivo (actual o en abandono y los humerales), en las zonas de matorral dicha presión ha disminuido. Esta evolución ha minimizado el impacto de la ganadería en las áreas de reserva, pudiéndose afirmar que éstas se encuentran en una situación de no pastoreo o poco pastoreadas.

La capacidad sustentadora se suele utilizar como parámetro para establecer la carga animal que pueden soportar los pastos sin que se produzca una pérdida del recurso. Los datos disponibles para el Parque Natural señalan una alta variabilidad en dicho parámetro. Esta variabilidad tiene una componente estacional, ya que los pastos de herbáceas son más productivos con carácter general durante los meses de la primavera que durante el otoño, y una componente interanual, que se relaciona con un régimen de precipitaciones típicamente árido poco predecible.

La elevada variabilidad hace que este parámetro sea poco efectivo para establecer la carga ganadera, en términos de número de animales que puede aceptar el territorio sin que se produzca un descenso del recurso ni la degradación de los ecosistemas. No parece, por tanto, adecuado considerarlo como único criterio para la toma de decisiones en la planificación de esta actividad. Aunque sí que puede ser muy útil para establecer programas de manejo racionales en las explotaciones ganaderas, que deberían tener en cuenta no sólo la superficie con que cuentan, sino también el tipo de pasto, la estacionalidad, el nivel de formación de los pastores y las necesidades que el sistema "ecológico" de Cabo de Gata tiene del ganado para el transporte y diseminación del banco de semilla naturales comportándose como un verdadero productor de biodiversidad.

2.3.2.4. EL APROVECHAMIENTO FORESTAL

Aunque el esparto fue un aprovechamiento tradicional de la comarca, desde hace más de cuatro décadas, con anterioridad a la declaración del Parque Natural, fue abandonado. Lo mismo sucedió con el palmito (hoja y cogollo). En la actualidad el único aprovechamiento forestal que existe es la recolección de aromáticas, que en cualquier caso no adquiere grandes dimensiones, ni resulta planificable. Por otro lado, dadas la escasa titularidad pública del territorio (apenas 7.000 ha entre propiedades

municipales, de la Comunidad Autónoma y del Estado), el Programa de Aprovechamientos del Parque Natural ha estado orientado más hacia la ordenación de la explotación de los recursos forestales que a la gestión pública de los mismos. En éste último caso, teniendo en cuenta que las condiciones ambientales del espacio imposibilitan el desarrollo de vegetación arbórea, que la cubierta vegetal presenta una gran singularidad y valor de conservación y que no existen nuevas demandas de aprovechamiento, la gestión ha estado decididamente orientada a la conservación más que a la explotación sostenible de los recursos.

2.3.2.5. LA CAZA

Dentro del Parque Natural se encuentran ubicados un total de 25 cotos de caza, que se extienden por terrenos de diferentes usos (forestal o agrícola) y correspondientes a distintos niveles de protección en la zonificación. Ocupan casi la mitad de su extensión total (18.220 ha) y su tamaño oscila entre las 56 ha del coto del Llano de San Antonio y las más de 4.000 ha del Romeral. En todos ellos se practica la caza menor, (perdíz, conejo y liebre básicamente y tórtola estacionalmente), siempre en modalidades tradicionales (reclamo de perdiz, mano, etc) de bajo impacto, de carácter social y deportivo, por lo que esta arraigada actividad no llega a tener gran importancia económica en la zona. La recuperación progresiva durante los últimos 25 años, de las históricas poblaciones de jabalí en todo el espacio del Parque Natural, como consecuencia del abandono de usos agrarios de subsistencia, ha determinado el inicio de las acciones de control (batidas, esperas nocturnas, etc) practicadas por los titulares de los acotados para controlar daños a los escasos cultivos tradicionales y ecológicos existentes, y los efectos de su omnivoría sobre las puestas y crías de otras especies de la fauna silvestre de interés (salinas, sierra, estepas litorales, etc). La presencia puntual de cabra montés en el extremo norte, aún no ha sido objeto de aprovechamiento.

2.3.2.6. LA PESCA

El tramo litoral desde Cabo de Gata hasta Carboneras cuenta hoy con una pequeña flota pesquera artesanal, constituida principalmente por jabegas y algunas embarcaciones de mayor calado. La histórica falta de puertos de amarre y la conflictividad socioambiental que ha impedido la construcción del Abrigo Pesquero de la Isleta del Moro, previsto como viable por el PORN de 1994, ha impedido el establecimiento de una flota de mayor importancia. Las principales zonas de anclaje y varado en línea de playa se localizan en San Miguel de Cabo de Gata, La Isleta y Agua Amarga. Por otra parte, en los últimos años, se ha producido un incremento progresivo del número de pequeñas embarcaciones utilizadas para la pesca deportiva que se distribuye por todo el litoral de Almería (San Miguel y Almadraba de Monteleva) y Níjar (Corralete, Las Sirenas, Puerto deportivo de San José, el embarcadero, la Isleta del Moro, Playazo de Rodalquilar, Agua Amarga) al puerto pesquero y deportivo de Carboneras).

Las artes de pesca más utilizadas son: trasmallo, cerco, moruna, nasa, rastro, palangre, jibiera y bonitera. Estas artes permiten la captura de un amplio abanico de especies de interés comercial, si bien el volumen de pesca ha disminuido en lo que va de siglo por abandono de usos y pérdida de producción del caladero. Las capturas se realizan dentro y fuera de la franja marina protegida en función de los recursos pesqueros del momento. Es destacable la presencia de embarcaciones procedentes de otras zonas como el Alquíán y Carboneras e incluso Almería, que pescan ocasionalmente en las aguas de Cabo de Gata. Los principales problemas con el que

se encuentra la flota artesanal de este tramo litoral son, puntualmente la pesca ilegal con embarcaciones de arrastre procedentes generalmente de Almería capital y Roquetas de Mar, y de forma mas generada competencia de la pesca deportiva.

Los principales impactos que amenazan a este recurso son por tanto: el abandono de usos tradicionales, la pesca de arrastre con base en los puertos pesqueros de Almería capital y Roquetas de Mar y, la competencia de la pesca deportiva que condiciona el reparto de las especies y su aprovechamiento sostenible. Así mismo, debemos reseñar la contaminación difusa asociada a los vertidos (combustibles, residuos, etc) del intenso tráfico de buques que se registra aguas afuera del ámbito del Parque Natural y la inadecuada depuración de aguas residuales en puntos de la costa, situados fuera de su ámbito de protección, dado que dentro del mismo se alcanzó hace más de 15 años el vertido cero.

Muchas de las especies son migradoras, como los atunes, los bonitos, las melvas y las lechas, por lo que su captura debe centrarse a los momentos de paso. El estado de estas poblaciones en Cabo de Gata depende del caladero nacional. Como consecuencia de la regresión de estas poblaciones, en especial las de atún rojo, están desapareciendo algunas actividades tradicionales y desde hace muchos años no se instala la almadraba de monta y leva en el lugar que hoy día recibe el mismo nombre, la Almadraba de Monteleva, junto al poblado salinero de Cabo de Gata. Sin embargo, siguen instalándose varias morunas, un arte similar a las almadrabas, más pequeño, pero también fijo al fondo y con un copo que se recoge diariamente, en los adecuados periodos, que incide sobre bancos de lecha, un pez cuyo aprovechamiento gastronómico al igual que sucede con los galanes, se ha convertido en el referente gastronómico del Parque Natural.

El resto de la pesca artesanal se centra sobre todo en atunes dispersos, en las melvas y en los calamares. La pesca industrial del pez espada con palangre de superficie, muy frecuente en Carboneras y Garrucha, se realiza a bastante distancia de la costa, siempre fuera de las aguas del Parque Natural.

2.3.2.7. LA ACUICULTURA

El agotamiento de los caladeros tradicionales de pesca en la zona de influencia de la flota pesquera española ha favorecido simultáneamente el aumento de la producción de pescado en granjas marinas. Los impactos ambientales derivados de esta actividad (infraestructuras, restos de alimento, medicamentos, pesticidas o heces) dependen de factores como el tipo de cultivo y especie, el volumen de producción o la localización espacial.

En la franja marina del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar solo se ubica una granja marina, localizada en las inmediaciones de la cala del Carnaje, frente al Cerro del Cuervo, al NE de la población de pescadores de la Isleta del Moro, que son los que la gestionan, manipulando y envasando sus productos en las instalaciones recientemente construidas en dicha localidad.

2.3.2.8. LA MINERÍA

La mayoría de los minerales antiguamente explotados lo fueron en épocas coyunturalmente favorables, bien por el precio de mercado o bien por los costes de transporte y cercanía de los centros productivos más importantes, resultando en la

actualidad no rentables. Entre las explotaciones más destacables se puede citar las de manganeso, de alunita y de plomo- cinc.

El caso del histórico yacimiento de oro de Rodalquilar es particularmente especial, pues ha estado sujeto a las frecuentes oscilaciones del precio de este metal. El principal problema intrínseco del yacimiento es la aparición del oro diseminado con un tamaño de grano muy pequeño (generalmente microscópico) y en una roca extremadamente dura que hace muy costosa su separación. El fuerte desarrollo minero-industrial que pretendió aprovechar este recurso mineral, apenas duró una década 1956-1966, dejando con ruinas un amplio complejo con más de 150 viviendas en el que llegaron a vivir 2.000 personas (en 1987 no pasaban de 90), que hoy ha sido rehabilitado como centro operativo y de servicios del Parque Natural. La nueva puesta en marcha de la mina en los 90, ahora en el entorno occidental del Cerro del Cinto, frente al cortijo del Fraile, intento demostrar la existencia de métodos modernos que podían rentabilizar su extracción, incluso con leyes del 2% de media. No obstante la explotación fue de nuevo abandonada. Los recursos auríferos totales de Cabo de Gata fueron estimados en unas 10 toneladas de oro puro.

Las siguientes sustancias pueden tener interés económico en la actualidad dada la situación del mercado, no tanto así si se consideran los costes ambientales que originó su extracción. En primer lugar el yeso aparece en cantidades muy poco importantes en, al menos, dos afloramientos conocidos. El volumen de reservas de yeso dentro del Parque Natural es ínfimo comparado con el de las formaciones yesíferas de otros puntos de Almería por lo que no parecería adecuado posibilitar la proliferación de estas explotaciones en el ámbito del Parque Natural. La sal minera obtenida en las Salinas de San Miguel, al igual que en el caso del yeso, no tiene posibilidades de expansión y su importancia relativa es muy pequeña, tanto en el ámbito nacional como provincial. La actividad, por otro lado, es ambientalmente compatible y su permanencia resulta imprescindible para la conservación de centenares de especies de fauna y flora silvestre, por lo que cabe catalogarla como auténtica productora de biodiversidad. No merecen la misma consideración las extracciones ya abandonadas de arenas ("limilla"), tanto de la línea de playa como de la llanura litoral de las Marinas, históricamente causantes del deterioro de estos ambientes antes de la declaración del Parque Natural. Lo mismo sucede con las de roca volcánica para áridos o adoquines, dado el inadmisibles coste ambiental que conllevaron y su necesaria reorientación actual hacia un uso sostenible (Geoturismo) que las pueda poner en valor, evitando su extracción.

Respecto a las que permanecen vivas, Andesitas en el caso del cerro del Cura y las de arenas y gravas en las Quebradas, es necesario maximizar los controles de sus planes de explotación y restauración, y avanzar, en el marco de la legalidad vigente, hacia la recuperación de derechos existentes.

Las calizas por el contrario si tienen interés industrial, únicamente como áridos o como materia prima para fabricación de cementos. Este tipo de extracciones se encuentra actualmente en auge en toda España. En el caso particular de la Sierra de Cabo de Gata, tienen interés las calizas messinienses que afloran extensamente en la zona Norte, además de las calcarenitas pliocenas que son objeto de interés para la fábrica de cementos de Carboneras. La explotación de las calizas arrecifales messinienses, una de las formaciones geológicas del Parque Natural de mayor valor como georrecurso científico geoturístico y didáctico en el ámbito mundial y la reciente catalogación como Geoparque del espacio natural, aconsejan derivar tales

explotaciones a otros afloramientos calcáreos de la provincia de menor singularidad cultural.

Las bentonitas del Cabo de Gata constituyen, con mucho, la actividad minera económicamente más importante de la zona, representa el total de la producción andaluza de esta sustancia y el 77,7% de la producción nacional. Se destina en un 30% a la exportación y mantiene un importante volumen de empleo, se trata de una sustancia altamente rentable en términos económicos, aunque mantiene un bajo porcentaje de empleo.

En cuanto a las reservas de este mineral, las estimaciones más pesimistas las cifraban en 1972 en más de 10 millones de toneladas. Dada la actual tendencia del mercado es previsible un aumento de la demanda en los próximos años debido al desarrollo de nuevas aplicaciones industriales de este mineral. Si tenemos en cuenta que la mayor parte de las reservas españolas se encuentran en un área ligeramente mayor a la del Parque Natural y que lo engloba casi por completo, debemos suponer que se consolidará, e incluso aumentará, el interés por su extracción en esta zona. Es por ello que habrá que maximizar los controles de sus planes de explotación y restauración, garantizando su aprovechamiento dentro del Parque Natural pero impulsando la favorable repercusión socioeconómica y ambiental de esta actividad sobre el mismo, mediante el desarrollo de iniciativas de responsabilidad social corporativa en materia geoambiental de las empresas extractoras.

En lo que se refiere a la legislación actual la actividad se rige por un régimen de explotación mediante concesiones o permisos de aprovechamiento. Hay que destacar la política de recuperación de derechos mineros que ha desarrollado la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, que supone un cambio drástico y que permitirá una mejor ordenación de esta actividad.

Según datos del Inventario Ambiental de Explotaciones Mineras de Andalucía 2004-2005, de la Consejería de Medio Ambiente, las explotaciones mineras activas registradas en el Parque Natural son diez: dos graveras (una dedicada a la extracción de arena y otra a la extracción de grava), siete canteras (cinco de extracción de bentonita, una de yeso y otra de andesita) y una explotación salinera (las Salinas de Cabo de Gata).

Así mismo existen en el Parque Natural veinticuatro explotaciones inactivas, catorce canteras y diez metálicas. Todas ellas precisan de procesos de restauración, artificial, siendo actualmente causantes de severas cicatrices paisajísticas, dado que su restauración por acción natural (resiliencia del medio) se prolongaría durante cientos de años.

La actividad salinera

Las salinas de Cabo de Gata pudieron ser explotadas por los fenicios, que producían sal en todo el mediterráneo. Existen evidencias escritas de la producción de sal en época de dominación musulmana. Durante el reinado de Alfonso VII (1126-1157), las salinas marítimas quedaron reservadas al rey, y comenzaron a ser arrendadas por su sucesor Alfonso VIII (1158-1214). Este monopolio de la sal permitió el cobro de derechos y la exportación de parte de la producción de sal a los países mediterráneos y a Flandes.

En el siglo XIX se produjo la primera crisis salinera importante a causa del descubrimiento de numerosos yacimientos de sal gema, que provocaron un fuerte descenso en el precio de la sal. La Ley de Minas de 1869 declaró en venta todas las salinas del Estado y liberó la producción y venta de sal, desapareciendo así el monopolio estatal. Las salinas de Cabo de Gata fueron subastadas públicamente en el año 1872 y pasaron a manos de la propiedad particular.

A lo largo de su historia el humedal, histórica albufera litoral, que ocupa esta actividad ha ido transformándose para alcanzar una mayor productividad. En 1904 se construyó un muro de protección frente a inundaciones, se incorporaron nuevos estanques de concentración y se instalaron vías que permitirían el transporte de la sal desde las balsas de cristalización hasta el embarcadero, en 1909 comenzó la construcción del nuevo canal de alimentación. La producción de las salinas de Cabo de Gata y Cerrillos alcanzaba en aquella época 90.000 Tm anuales.

En 1925, las salinas de Cabo de Gata, también llamadas salinas de Acosta, fueron adquiridas por Unión Salinera de España, S.A. (USESA). En la década de los 60 se incorporaron los últimos estanques al circuito de producción, las denominadas Rasas 1 y 2, situadas al NE de las salinas, dando origen al actual circuito del agua. En esa época, la sal era recolectada manualmente y transportada hasta un embarcadero construido en la playa a través de vagonetas que se desplazaban por una vía estrecha. Las vagonetas vertían la sal en grandes barcazas que finalmente descargaban en un barco fondeado en las proximidades de la playa. Actualmente todo el proceso de recolección es mecánico y la sal es transportada por carretera hasta el puerto de Almería donde finalmente es embarcada. La fabricación de sal abarca el periodo de febrero a septiembre y su producción se sitúa en torno a 30.000 Tm anuales que se exportan en su mayor parte a Islandia para la salazón de pescado y en menor medida con objetivos farmacéuticos de gestión de vías públicas. La viabilidad de su uso en acuicultura sigue en estudio, sin concretarse a efectos productivos.

2.3.3. OTRAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Según datos del Directorio de establecimientos con actividad económica en Andalucía (Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía) y el análisis del número total de establecimientos con actividad económica durante 2006, resalta especialmente el mayor número registradas en el municipio de Níjar con respecto al municipio de Carboneras, siendo 1.542 y 576 respectivamente. En el caso de Almería la cifra asciende hasta 13.917 establecimientos.

En la importancia relativa por actividades, destaca el porcentaje correspondiente al sector de servicios, con un valor medio del 77,8% del total de establecimientos con actividad económica en los tres municipios del Parque Natural.

Las actividades de construcción también concentra un importante porcentaje de establecimientos con actividad económica, especialmente en los municipios de Carboneras y Níjar, con porcentajes del 21,7% y 15,56% respectivamente, mientras que en Almería representa un 9,77%.

La industria y energía también concentran un significativo número de licencias, destacando los municipios de Carboneras y Níjar con valores de 8,33% y 7,19% respectivamente mientras que en Almería tan sólo suponen un 3,99% del total de establecimientos con actividades económicas.

Especial trascendencia tiene la actividad turística en el entorno del Parque Natural, importancia que se puede prever aumente en el futuro dada su capacidad para potenciar el desarrollo sostenible de la zona.

En lo que a establecimientos hoteleros se refiere, Almería cuenta con un total de 43 hoteles, Carboneras con 18 y Níjar con 40.

En cuanto a los alojamientos, los hoteles del área de influencia socioeconómica del Parque Natural alojan a un importante porcentaje de los visitantes de este espacio natural protegido. Los datos sobre los establecimientos y plazas hoteleras correspondientes al año 2005 (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía) existentes en los municipios del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar indican la existencia de 3.021 plazas hoteleras en el municipio de Almería, 80 en el de Carboneras y 429 en el de Níjar. Almería cuenta, además, con 318 plazas de alojamiento en pensiones mientras que Carboneras cuenta con 265 y Níjar cuenta con 849.

Es de destacar la capacidad de acogida del municipio de Níjar en el segmento de los campamentos turísticos y otros tipos de hospedaje de corta duración, con una oferta 23 establecimientos, situados principalmente en la zona costera, frente a los 6 de Almería. También llama la atención la ausencia total de oferta de este tipo en el municipio de Carboneras.

Las actividades de restauración están muy extendidas y los datos derivados del impuesto de actividades económicas señalan un elevado número de actividades de bares, cafeterías y restaurantes, así como heladerías, quioscos, entre otros, con un total de 912 en Almería, 44 en Carboneras y 147 en Níjar.

En lo que se refiere al futuro, el desarrollo turístico puede convertirse en un activo de enorme valor para su adecuado desarrollo social y económico. Para esto es necesario fomentar estrategias que permitan el desarrollo de un "turismo sostenible" (Geoturismo, turismo submarino ya con 9 empresas y 30 inmersiones en 2007, turismo ornitológico, turismo etnocultural, etc). Este turismo debe convertirse en un factor de desarrollo capaz de poner en valor otros recursos del espacio natural protegido, adicionalmente al atractivo ejercido por las playas y las magníficas condiciones climáticas que ofrece la zona, como son los recursos naturales, paisajísticos y patrimoniales. Además, debe pretender que los principales beneficiarios de esta actividad sea la población residente o de su entorno inmediato, mejorando con ello al bienestar humano y social de la población de esta área protegida y la aceptación por la de su entorno.

2.3.4. INFRAESTRUCTURAS

Respecto a las dotaciones e infraestructuras existentes en el Parque Natural es importante destacar su situación geográfica, confinada en el extremo sur-oriental de la Península Ibérica, que representa un importante factor en lo que a comunicaciones se refiere ya que las distancias con los principales núcleos de población andaluces y nacionales son muy grandes.

El Parque Natural ha actuado históricamente como atractor de inversiones para infraestructuras de comunicación por carretera y ferrocarril, telecomunicación,

abastecimiento hídrico y energético del levante andaluz, pero siempre ha quedado preservado de su incidencia territorial en razón a sus valores ambientales.

La autovía del Mediterráneo A-7 es la principal vía de transporte de personas y mercancías de esta zona. Esta carretera es, además, muy transitada por vehículos que transportan la producción hortofrutícola de toda la provincia de Almería en dirección al norte de Europa. La red viaria interna del Parque Natural muestra un grado de desarrollo aceptable aunque aun permanecen ciertas carencias en la conexión de núcleos de población.

Figura 2. Red de carreteras, ferrocarril y red de alta tensión



Respecto a las vías pecuarias, a pesar que la trashumancia es reconocida como un tipo de manejo tradicional utilizado frecuentemente por las explotaciones ganaderas, en el inventario de la Consejería de Medio Ambiente existe una única vía pecuaria en el ámbito del Parque Natural.

Recibe el nombre de “Colada de Vera”, se localiza en el término municipal de Carboneras, y con una anchura de 8 m transcurre entre el núcleo de población de Carboneras y el límite NE del Parque Natural. La longitud del la vía pecuaria es de apenas 3 Km, entre la playa del Algarrobico y el Collado de la Granatilla, no está deslindada ni amojonada.

Por último, la implantación de sistemas de depuración de aguas residuales es del 100% en los núcleos urbanos de ese espacio natural protegido. Cuentan con

estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR), construidas por la administración ambiental y cedidas a los Ayuntamientos, las poblaciones de San Miguel de Cabo de Gata, Pozo de los Frailes-San José San José, La Isleta, Rodalquilar, Fernán Pérez Las Negras y Agua Amarga y Argamasón. Se encuentran en proyecto otras EDAR en núcleos de población asentados sobre terrenos rústicos en el municipio de Carboneras. La recogida de residuos sólidos urbanos se realiza en todas las poblaciones incluidas en el Parque Natural, no existiendo vertederos de este tipo en el interior del espacio natural protegido.

2.3.5. USO PÚBLICO

El Parque Natural cuenta con una amplia dotación de equipamientos de uso público, en concreto un centro de visitantes, seis puntos de información, un área de acampada, un aula de la naturaleza, un aula del mar, un jardín botánico, seis miradores, cinco observatorios de aves y 16 senderos señalizados que suman un total de 81 km.

Figura 3. Equipamientos de uso público del Parque Natural

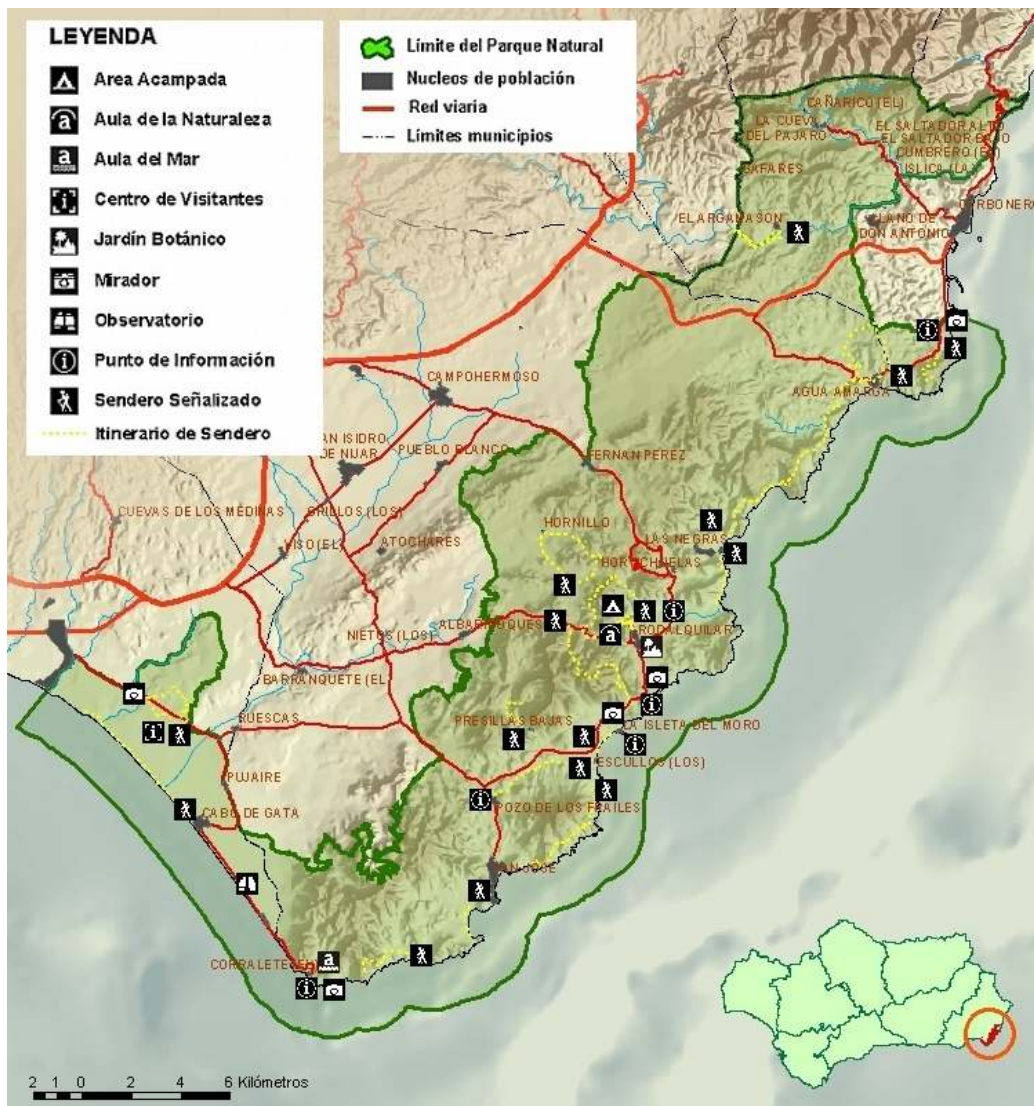


Tabla 3. Equipamientos de Uso Público

| Tipo | Denominación | nº |
|----------------------------|--|----|
| Centro de Visitantes | Las Amoladeras | 1 |
| Punto de Información | Isleta del Moro, La Amatista, Las Sirenas, Rodalquilar, Noria del Pozo de los Frailes, Los Muertos | 6 |
| Área de Acampada | Rodalquilar | 1 |
| Aula de Naturaleza | El Bujo | 1 |
| Aula del Mar | Cabo de Gata | 1 |
| Jardín Botánico | El Albardinal | 1 |
| Mirador | Las Amoladoras, Las Sirenas, Isleta del Moro, La Amatista, Punta de los Muertos y Punta del Castillo | 6 |
| Observatorio de U. Público | Las Salinas | 1 |
| Sendero Señalizado | Antigua vía ferrocarril de Agua Amarga, Caldera de Majada Redonda, Cerro del Cinto, Cortijo del Fraile-Montano-Hornillo, El Pocico-Las Marinas, Escullos-Isleta del Moro, Escullos-Pozo de los Frailes, La Molata, Las Amoladoras, Loma Pelada, Los Genoveses, Mesa Roldán, Requena, Río Alías, San Pedro-El Pomo-Agua Amarga, Vela Blanca | 16 |

Además, el Parque Natural cuenta con: un vivero, un centro de recursos telemáticos, un centro geoturístico, una sala de conferencias y exposiciones, varias viviendas rurales, así como un punto de detección de incendios, instalaciones de gestión del parque de vehículos oficiales, embarcaciones de vigilancia del medio marino y oficinas de gestión administrativa.

2.3.6. AFECCIONES DE ORIGEN DIVERSO

2.3.6.1. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

La propiedad de la tierra se caracteriza por la escasa importancia de la propiedad pública, aspecto que complica la gestión de este espacio protegido. De las 37.500 ha que ocupa el ámbito terrestre del Parque Natural, sólo el 19% son terrenos públicos (7.043,85 ha).

En lo que a superficie por términos municipales se refiere, en Almería la superficie pública se localiza en un solo polígono en la zona de Las Amoladeras, entre la playa del mismo nombre y Fuente Amarguilla.

En el término municipal de Níjar, los terrenos públicos se distribuyen en parcelas bastante fragmentadas y agrupadas en tres áreas diferentes. El primer grupo de parcelas se encuentran en el entorno de La Rellana de Majada Redonda y Rodalquilar. El segundo grupo de parcelas se distribuye en la zona de Las Negras, Los Escullos y Fernán Pérez. Por último la tercera zona se sitúa entre Agua Amarga, Cerro la Higuera, Cerro de la Mata Lobera y Las Piezas.

En el caso del término municipal de Carboneras, los terrenos públicos se reparten en numerosas polígonos de superficie muy variable.

Por último, citar que parte del ámbito territorial del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar es dominio público marítimo-terrestre, por lo que su régimen jurídico queda regulado en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Actualmente la Demarcación de Costas de Andalucía-Mediterráneo de la Dirección General de Costas (Ministerio de Medio Ambiente) está tramitando expedientes de deslinde del dominio público marítimo terrestre y sus zonas de servidumbre (que se encuentran en diferentes situaciones administrativas según las zonas).

2.3.6.2. PLANEAMIENTO MUNICIPAL

Los tres municipios del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar cuentan con instrumento de planeamiento urbanístico aprobado con posterioridad al Plan de Ordenación de Recursos Naturales y Plan Rector de Uso y Gestión (en adelante PRUG) vigentes: Plan General de Ordenación Urbana en Almería y Normas Subsidiarias en Níjar y Carboneras.

Tabla 4. Planeamiento municipal

| Municipio | Figura de planeamiento | Fecha de aprobación | Fecha de publicación |
|------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Almería | TR. PGOU | 17/05/1999 | BOP 11/11/1999 |
| Níjar | TR. NNSS | 29/11/1996 | BOP 24/04/1997 |
| Carboneras | NNSS | 28/01/1998 | BOP 03/03/1998 |

Actualmente, Almería está revisando el Plan General de Ordenación Urbana y, por su parte, Níjar y Carboneras están elaborando dichos instrumentos de planificación urbanística y se encuentran en fase de avance.

2.3.6.3. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL, TERRITORIAL Y SECTORIAL

- *Red Natura 2000*

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar está designado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en aplicación de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la protección de las aves silvestres, por lo que forman parte de la red Natura 2000. Además, es Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) en virtud de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, de acuerdo con la Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.

- *Convenio de Barcelona*

Parte de los fondos marinos de este espacio natural protegido están designados como Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) desde 2001 de acuerdo al Convenio de Barcelona.

- *Convenio de RAMSAR*

Las Salinas de Cabo de Gata, pertenecientes al Parque Natural, se encuentran incluidas, desde 1989, en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, en virtud de las importantes poblaciones de aves acuáticas que albergan. Este reconocimiento lleva implícito la aplicación de las recomendaciones que dicho convenio establece en cuanto a la gestión y conservación de las zonas húmedas.

- *Programa MaB de la UNESCO*

El Parque Natural Cabo de Gata-Níjar fue declarado por la UNESCO como Reserva de la Biosfera en 1997. También se halla incluido en la lista de las Naciones Unidas de Parques Nacionales y Áreas Protegidas.

- *Red Europea de Geoparques*

El Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar fue catalogado como Geoparque en 2001 y ratificado en 2006.

- *Plan Andaluz de Humedales*

El Plan Andaluz de Humedales persigue establecer un modelo de gestión que permita el mantenimiento de las funciones ecológicas de los humedales andaluces y el uso sostenible de los múltiples bienes y servicios que generan a la sociedad. Se enmarca dentro del Plan Estratégico Nacional de Humedales, que se integra y coordina con la Estrategia del Convenio de Ramsar, y el Plan Director de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

- *Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía*

En desarrollo del Reglamento de Vías Pecuarias de Andalucía, aprobado por Decreto 155/98, de 21 de julio, se ha elaborado el Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía. El objetivo de dicho Plan es definir la Red Andaluza de Vías Pecuarias, entendida como el conjunto de vías pecuarias de factible recuperación y que a la vez registran potencial de acogida con respecto a los usos considerados en la regulación jurídica de vías pecuarias (Ley 3/95, de 23 de marzo, por la que se establece el régimen jurídico de las vías pecuarias y Decreto 155/98, de 21 de julio). Dicho Plan establece los distintos niveles de prioridad para cada uno de los usos, que básicamente se dividen en tres categorías: uso tradicional, uso turístico-recreativo y uso ecológico. Las actuaciones a desarrollar en las distintas vías pecuarias que atraviesan el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar vendrán determinadas principalmente por la aplicación y determinaciones establecidas en dicho Plan.

- *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*

El Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía aprobado por Decreto 129/2006, de 27 de junio, a las resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre y acuerda su publicación.

La principal aportación del Plan es la definición del modelo territorial de Andalucía, referencia obligada para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial. Dicho modelo territorial incorpora la componente ambiental como una de las referencias a considerar en el desarrollo de las estrategias para la articulación territorial. Este modelo asume la existencia de los espacios naturales protegidos como base para la configuración de un sistema regional de protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial, estableciendo el Sistema de Patrimonio Territorial de Andalucía, del que forman parte los Espacios Naturales Protegidos.

- *Plan General de Bienes Culturales*

La formulación del Plan General de Bienes Culturales (1996-2000) fue acordada por Decreto 106/1995, de 25 de abril 1995, con objeto de diseñar un instrumento para racionalizar la actuación de la administración cultural de la Comunidad Autónoma de Andalucía en el campo del patrimonio cultural. Entre los programas que articulan el Plan, destaca por su incidencia en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, el Programa de Cooperación para el Desarrollo Regional. Este programa incluye una línea de actuación denominada "Patrimonio Cultural en Parques Naturales" que establece como medida principal el desarrollo de acuerdos de colaboración entre las Consejerías competentes en materia de cultura y de medio ambiente. Los principales proyectos definidos son: inventario de bienes patrimoniales en Parques Naturales con interés turístico, intervenciones en el patrimonio de especial interés para el turismo en el medio rural y turismo activo, colaboración en la formación de guías e intérpretes del patrimonio rural y optimización de la difusión de patrimonio histórico en los centros de visitantes de los Parques Naturales.

Todo ello sin perjuicio del desarrollo del Plan Estratégico para la Cultura de Andalucía (2008-2011), aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 13 de noviembre de 2007.

- *Plan Hidrológico de la Cuenca Sur*

El Plan Hidrológico de la Cuenca Sur establece la zonificación y normativa para las unidades hidrogeológicas. En referencia a las que afectan al Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, se hace una catalogación dentro de cada unidad hidrogeológica en función de los distintos niveles de protección y usos asignados.

Además de todos estos instrumentos de planificación, se deben considerar el Plan Andaluz de Medio Ambiente, 2004-2010, la Adecuación del Plan Forestal Andaluz, las Estrategias andaluzas de desarrollo sostenible y cambio climático, el Plan Andaluz de Acción por el clima 2007-2012: Programa de Mitigación y la Reserva Marina de Pesca del MAPA

2.4. DIAGNÓSTICO

2.4.1. ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y VALORACIÓN PARA SU CONSERVACIÓN

2.4.1.1. RECURSOS GEOLÓGICOS

Resulta difícil encontrar un espacio tan reducido como el Parque Natural en el que el interés de los recursos geológicos sea tan elevado desde el punto de vista cultural y educativo, tanto en cantidad como en calidad. Ello es debido, entre otros, a los siguientes motivos:

- Presencia de formaciones volcánicas exclusivas en el contexto peninsular.
- Constituye uno de los puntos con mejor registro en el Mediterráneo occidental del periodo Messiniense, gracias al complejo Arrecifal que se encuentra en su interior.

- Constituye una zona excepcional para el estudio de los procesos neotectónicos en el ámbito de la Cordillera Bética.
- La importancia e impronta de sus mineralizaciones, sedimentos cuaternarios y sistemas activos de albuferas.

Pero no es sólo la presencia de éstas características lo que convierte al Parque Natural en un lugar excepcional. Su indudable interés desde el punto de vista de la educación ambiental radica en el hecho de que estos y otros fenómenos y procesos naturales presentan unas excelentes condiciones para la observación.

Otros recursos educativos vienen representados por:

- La climatología y el ciclo del agua en zonas áridas. El riesgo de avenidas e inundaciones.
- La hidrogeología, sobreexplotación de acuíferos e intrusión marina.
- Los procesos erosivos, degradación de suelos y el fenómeno de la desertificación.
- La dinámica litoral y los riesgos derivados.

Estas manifestaciones ponen de relieve el extraordinario valor geológico del Parque Natural y su potencial para ser incorporado como recurso cultural valioso, que potenciaría su atractivo y diversificaría las zonas de interés, actualmente concentradas en la zona litoral.

A continuación se identifican los georrecurso cuya conservación y difusión es necesario potenciar:

Tabla 5. Georrecurso culturales del Parque Natural

| Incluidos en el Inventario de Geodiversidad de Andalucía 2004 |
|--|
| (50) Domos volcánicos de Punta Baja |
| (51) Domos volcánicos del Cerro de Vela Blanca |
| (54) Aglomerados volcánicos de las playas de Mónsul y de la Media Luna |
| (94) Andesitas de Cerro Negro |
| (104) El arrecife de Mesa Roldán |
| (89) Falla de Carboneras |
| (46) Abanicos aluviales y conos de deyección de la Sierra de Gata |
| (39) Albufera de la Rambla de Morales |
| (42) Albufera de Cabo de Gata |
| (82) Duna oolítica fósil de Los Escullos |
| (36) Playas marinas fósiles de la desembocadura de las Amoladeras |
| (71) Minas de oro de Rodalquilar |
| (86) Andesitas del Cerro de la Viuda |
| (97) Calizas Bioclásticas Cañada de Méndez |
| (96) Calizas Bioclásticas Cañada de Méndez 2 |
| (92) Carbonatos del Ricardillo |
| (109) Dacitas de Punta el Santo |
| (70) Domos volcánicos de los Frailes |
| (90) Enclave de Cala Carnaje |
| (49) Escollo de la Sirena |

(52) Escollo del Dedo
 (99) Megartesa del Llano de don Antonio
 (95) Megartesas del Argamasón
 (98) Paleoacantilados de las Covaticas
 (87) Plataforma de la Molata de las Negras
 (37) Playa del Pocico
 (59) Rocas volcánicas del Morrón de los Genoveses
 (105) Sedimentos pliocenos de la playa de los Muertos

Otros recursos de interés en el Parque Natural no inventariados

Complejo Volcánico del Cerro del Barronal
 Las bentonitas del Morrón de Mateo
 La caldera volcánica de Majada Redonda
 Yacimiento de bentonita de los Trancos
 Afloramientos carbonatados de la plataforma arrecifal del Castillo del Playazo
 Complejo dunar desembocadura de Rambla Morales y Rambla de las Amoladeras
 Formaciones aluviales de las Ramblas de Amoladeras y Morales
 Glacis y piedemonte del Caballón de la Serrata
 Dunas rampantes de Mónsul - Los Genoveses
 Evaporitas y arrecifes messinienses de Cerro Blanco
 Playas de bolos de las Negras y Carnaje

2.4.1.2. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS

El máximo riesgo de degradación de los suelos en una zona árida y con un uso tradicional extensivo para actividades agrícolas y ganaderas es la erosión, considerada como el principal factor de desertificación, un proceso que tiene amplias y graves implicaciones ambientales y socioeconómicas. Por este motivo se realiza un doble análisis en el que se contempla el estado erosivo actual de los suelos, y la estimación del riesgo de pérdida de suelo.

a) Estado erosivo actual

Respecto al estado erosivo actual, la información disponible permite conocer la extensión y la intensidad de los procesos erosivos de los suelos del Parque Natural Cabo de Gata Níjar. En resumen, se aprecia que la erosión hídrica se muestra activa en el ámbito del espacio natural protegido y afecta a una amplia superficie, aunque mayoritariamente de forma ligera y moderada, afectando principalmente a la capa superficial del suelo. Sólo en reducidas áreas llega a convertirse en erosión en surcos o cárcavas (erosión lineal).

Sólo un 6,4% de la superficie del Parque Natural muestra procesos de erosión laminar severos, normalmente asociados a prácticas agrícolas inadecuadas, o en suelos de elevada fragilidad. Estas zonas de erosión laminar severa suelen mostrar también procesos de erosión hídrica en surcos o cárcavas, indicando un estado crítico que afecta a la integridad de los suelos y del ecosistema en general.

La práctica totalidad del 4,2% de superficie de suelo con erosión lineal severa presenta también erosión laminar severa y éste constituye, sin duda, uno de los aspectos de actuación prioritarios para lograr los objetivos de conservación del Parque Natural. Junto con estas zonas también sería

necesario incluir en los programas de recuperación otro 7,1% de superficie que, aunque de forma ligera o moderada, presenta problemas de erosión en surcos o cárcavas.

b) Riesgo de erosión

Los resultados de la estimación de la pérdida de suelos (riesgo de erosión) muestran que en la mayor parte del área, en las actuales condiciones, el riesgo de erosión es muy bajo. Aunque también señalan que, a pesar de estos bajos valores de pérdida de suelo en el contexto general, existen puntos donde las pérdidas de suelo pueden ser estimadas en valores superiores a las 200 Tm/ha/año, lo que apunta a una alta vulnerabilidad del área y el alto riesgo que supone la alteración del manejo actual, que podrían desencadenar procesos erosivos muy activos.

Los bajos valores de riesgo de pérdida de suelo son atribuidos a diferentes razones. En primer lugar el alto porcentaje de pedregosidad, supone una excelente protección frente al impacto de las gotas de lluvia. Junto a esta razón, destaca la elevada cobertura que los matorrales ofrecen a amplias superficies del Parque Natural, que resultan de una alta efectividad en la protección del suelo.

En resumen, aunque se considera que los procesos erosivos en el Parque Natural no suponen un problema de gran magnitud, es necesario realizar actuaciones urgentes que los minimicen y frenen, ya que el desarrollo caótico de los mismos puede hacer imposible su control si estos se extienden. Las actuaciones deben ser tanto preventivas, mediante una normativa que limite el uso de estas áreas de extrema fragilidad, como activas, mediante programas que aumenten la cobertura vegetal de la superficie del suelo en aquellas áreas en las que sea necesario y medidas puntuales que eviten la extensión de los procesos de erosión en cárcavas.

Otro proceso característico de degradación de los suelos áridos es la salinización. Las características climáticas de las zonas áridas, sobre todo la ausencia de exceso de agua en el perfil que elimine las sales originadas por la alteración de materiales o aportadas en el uso, hace que la presencia de suelos salinos sea frecuente. Mientras que la salinidad se origina por procesos propios de la edafogénesis ésta no puede considerarse como un signo de degradación, pero si se produce como consecuencia de un manejo inadecuado la presencia de suelos salinos se considera un indicador de degradación (desertificación). En el entorno del Parque Natural son escasos los suelos salinos originados por contaminación, sin embargo, se han detectado áreas de cultivo en regadío con suelos afectados por este proceso. Aunque la superficie afectada no es grande en la actualidad, indica el alto riesgo de salinización que tienen los suelos cuando están sometidos a un manejo inadecuado, principalmente un exceso de fertilización, en estas zonas áridas donde su posterior recuperación es prácticamente imposible, dada la ausencia de suficiente volumen de recursos hídricos de calidad.

2.4.1.3. ESTADO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Los datos aportados por un análisis realizado por el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE) en 1986 permiten deducir que existe una clara sobreexplotación de recursos en todas las unidades:

- Unidad Hidrológica de la Rambla de la Palmerosa: Sobreexplotación con extracción de sus exiguas reservas, aunque se desconoce la cuantía precisa dada la ausencia de datos actualizados sobre las explotaciones.
- Unidad Hidrológica de El Hornillo-Fernán Pérez: Déficit hídrico del orden de 2 Hm³/año con el consiguiente consumo de reservas y descenso de niveles. No son aptas para consumo humano y su uso en agricultura no es muy recomendable, por la alta salinidad.
- Acuífero de El Alquíán-Cabo de Gata: En el área de El Alquíán, la escasa y deficiente calidad del agua hace inadecuada la explotación del acuífero para cualquier uso. En el sector del Cabo de Gata la explotación de este acuífero se realiza en las proximidades de El Barranquete, empleando el agua en la agricultura. Los niveles piezométricos han sufrido un descenso generalizado durante los últimos años, lo que indica que este acuífero está sobreexplotado, pudiendo estar relacionada la salinidad tan alta registrada en las proximidades de la costa con una intrusión marina.
- Acuíferos de la Sierra de Cabo de Gata: En esta área los recursos de los acuíferos son escasos, dada la poca superficie que ocupan sus afloramientos.

En relación con la calidad de las aguas hay que señalar que los acuíferos presentan, en general, una mala calidad del agua como consecuencia del uso de fertilizantes nitrogenados en la agricultura, lavado de materiales salinos, sobreexplotación e intrusión marina.

Los acuíferos de Cabo de Gata, Fernán Pérez y La Palmerosa se hallan actualmente al amparo del Real Decreto 2618/1986, de 24 de diciembre, de Medidas referentes a acuíferos subterráneos, que prohíbe la realización de nuevas captaciones o la modificación de las ya existentes. Aunque por el momento no se ha llevado a la práctica la elaboración del Plan de Ordenación por la Dirección General de la Cuenca Mediterránea Andaluza previsto para los acuíferos declarados provisionalmente sobreexplotados de acuerdo al artículo 171 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril).

2.4.1.4. FAUNA

El 80% de los vertebrados terrestres del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar están incluidos en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, creado por Ley 8/2008, de 28 de octubre. Solo dos especies, la malvasía cabeciblanca y la alondra ricotí, aparecen como especies en peligro de extinción, incluyéndose el grupo restante en el listado de taxones de interés especial.

La lista de especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres, incluye a algunas de las especies no recogidas en el catálogo nacional, por lo que el contingente protegido por la legislación vigente asciende al 85,41% sobre el total de las especies.

Según los criterios de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), el 70% de los vertebrados no presentan problemas de conservación. No obstante, un 16% de las especies tienen poblaciones con algún grado de amenaza. Solo dos especies se

encuentran en peligro crítico de extinción (cormorán moñudo *Phalacrocorax aristotelis* y fumarel común *Chlidonias niger*).

La comunidad de aves acumula el mayor número de especies amenazadas, con un 14,05% sobre el total de vertebrados. Completan el registro la comunidad de mamíferos con tres especies y una de reptiles. En cualquier caso, futuras revisiones de la aplicación de los criterios de la UICN elevarán sin duda el grado de amenaza de algunas especies que, como la alondra ricotí, se encuentran en franca regresión en toda su área de distribución en Almería.

Tabla 6. Grado de amenaza de la comunidad de vertebrados terrestres, según las categorías UICN para Andalucía.

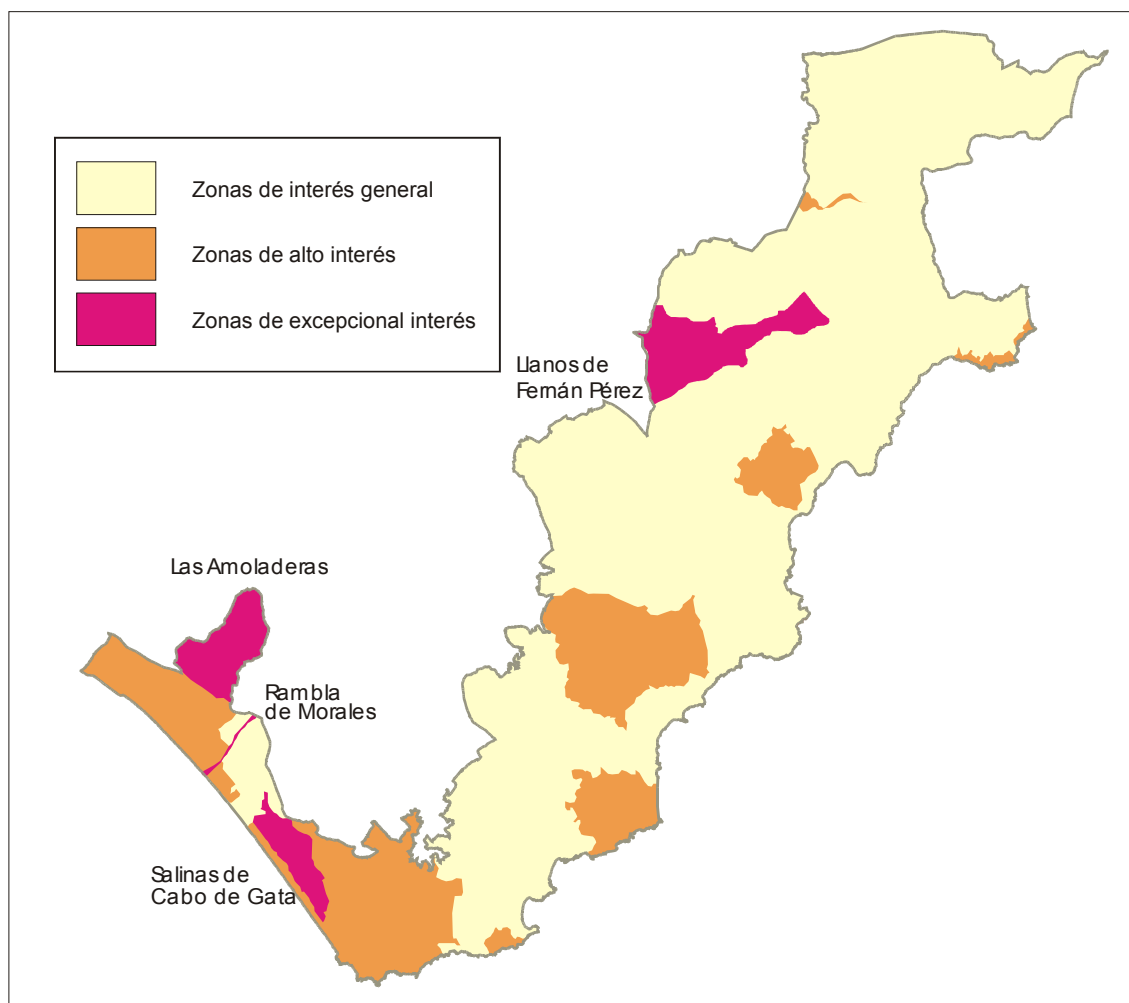
| Categorías | |
|-------------------------------------|-----|
| NA, No amenazada | 72% |
| LR, riesgo menor | 8% |
| VU, vulnerable a la extinción | 9% |
| EN, en peligro de extinción | 6% |
| CR, en peligro crítico de extinción | 1% |
| DD, datos insuficientes | 4% |

Fuente: Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 2001.

La comunidad de aves (rapaces, acuáticas, esteparias y marinas) destaca por su riqueza y singularidad, y resulta una buena indicadora del grado de conservación de los diferentes hábitats. Por ello ha servido para confeccionar una cartografía temática que refleja las zonas de interés faunístico, estableciendo tres categorías de interés: general, alto y excepcional.

Las áreas de excepcional interés se localizan en los humedales y las zonas esteparias que se corresponden con las salinas de Cabo de Gata y desembocadura de Rambla Morales y las zonas esteparias de Amoladeras y entorno de Fernán Pérez. En ambos casos se registran los valores más elevados de riqueza y rareza de especies, por lo que, en general, acogen a especies cuya conservación presenta un alto grado de amenaza.

Las zonas de alto interés para la avifauna se localizan en los arenales litorales de Torregarcía y Cabo de Gata y varios enclaves de la sierra volcánica que incluyen zonas de pie de monte, crestas y barrancos y cuya importancia reside básicamente en las comunidades de paseriformes y rapaces que albergan.

Figura 4. Zonas de interés ornitológico.

2.4.1.5. FLORA

De acuerdo con los tres atributos que indican vulnerabilidad a la extinción, endemismo, grado de amenaza, y rareza local, el 10% de la flora del Parque Natural posee un gran valor de conservación en el contexto de la red Natura 2000.

En relación con la endemismo, destacan los taxones exclusivos del Parque Natural, y los del distrito caridemo. El resto de los endemismos presentes (hasta el nivel peninsular), se distribuyen también fuera del Parque Natural, pero su reducida extensión global y su alta especificidad de hábitat, hacen que las poblaciones del Parque Natural jueguen un importante papel desde el punto de vista de su conservación.

En lo que a grado de amenaza se refiere, en el Parque Natural hay 2 especies en peligro de extinción (críticas o en peligro) y 9 vulnerables incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, creado por Ley 8/2003, de 28 de octubre.

Finalmente, con respecto a la rareza hay que añadir el hecho de que a nivel local, más de una treintena de las especies endémicas presentes tienen una distribución extremadamente reducida, por lo que deben ser estrictamente protegidas para evitar extinciones locales o incluso globales como en el caso de los endemismos restringidos al Parque Natural.

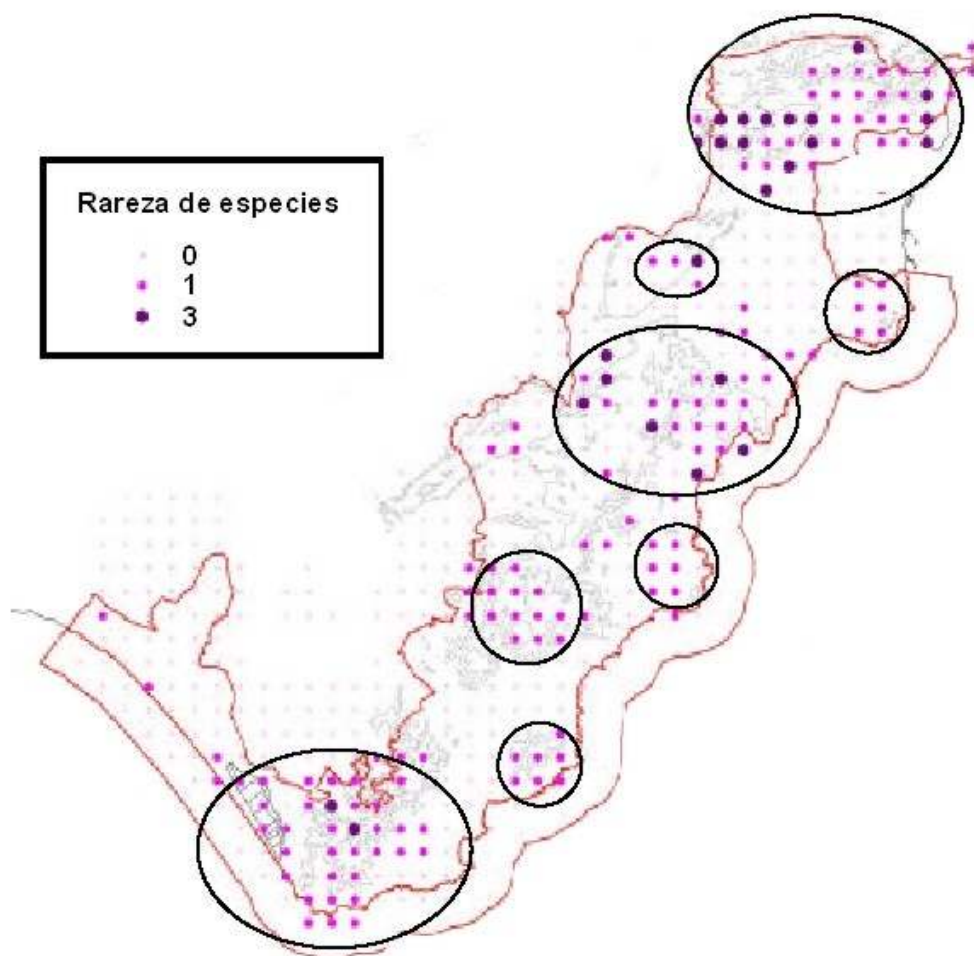
La gestión del Parque Natural debe asegurar la protección de estos taxones ya que, a pesar de su gran valor de conservación, el grado de protección es insuficiente, puesto que sólo 9 especies presentan algún tipo de cobertura legal. Endemismos restringidos como, *Salsola x masclansii*, *Sideritis pusilla* subsp. *ahamillensis*, *Rosmarinus eriocalix*, *Linaria benitoi*, *Guiraoa arvensis*, *Verbascum charidemi*, *Fumaria mirabilis*, *Cheirolophus mansanetianus*, *Ulex canescens*, *Fumaria mirabilis* y *Genista ramosissima* (ibernorteafricana), cuyas poblaciones mundiales o peninsulares son muy reducidas, no están recogidos en ninguna de las categorías de protección existentes y, por tanto, carecen de medidas de protección.

Tabla 7. Flora protegida del Parque Natural

| Especie | Ámbito | | | |
|---|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| | Internacional | | Autonómico | |
| | CB ⁽¹⁾ | DH ⁽²⁾ | D104/1994 ⁽³⁾ | L 8/2003 ⁽⁴⁾ |
| <i>Androcymbium gramineum</i> | SI | NO | Anexo I | V |
| <i>Anthrimum charidemi</i> | SI | SI | Anexo I | E |
| <i>Helianthemum alypoides</i> | SI | SI | Anexo II | V |
| <i>Linaria nigricans</i> | NO | NO | Anexo II | V |
| <i>Maytenus senegalensis</i> subsp. <i>europaea</i> | NO | NO | Anexo II | V |
| <i>Narcissus tortifolius</i> | NO | NO | Anexo I | E |
| <i>Salsola papillosa</i> subsp. <i>papillosa</i> | NO | NO | Anexo II | V |
| <i>Teucrium charidemi</i> | SI | NO | Anexo II | V |
| <i>Teucrium turredanum</i> | SI | SI | Anexo II | V |
| <i>Cynomorium coccineum</i> | NO | NO | Anexo II | V |
| <i>Loeflingia baetica</i> | NO | NO | Anexo II | V |

(1) Convenio de Berna; (2) Directiva Hábitat; (3) Decreto 104/1994, de 10 de mayo, Anexo I: En Peligro de extinción. Anexo II: Vulnerables. (4) Ley 8/2003, de 28 de octubre, V: vulnerable. E: en peligro de extinción.

Figura 5. Concentración de especies de flora con gran valor de rareza



Los patrones de distribución en el interior del Parque Natural de la flora endémica permiten distinguir ocho puntos calientes de biodiversidad, áreas en las que la concentración de éstas especies es muy elevada.

Estos territorios deben ser considerados como áreas prioritarias para la conservación de la flora y son: los afloramientos de yesos y la fachada litoral de Sierra de Cabrera, los afloramientos de yesos de Cerro Blanco y las Yeseras del Caballón, el Cerro Jayón, el núcleo Sur de la Sierra de Cabo de Gata (desde la fachada litoral hasta el Barranco del Sabinar), Cerro Negro, Barranco del Toril, Rellana de San Pedro, Mesa Roldán, Cerro de los Frailes, La Rellana de Rodalquilar, Cerro Los Lobos y Punta de la Polacra y la zona situada entre el núcleo urbano de Cabo de Gata y el extremo NO de las Salinas.

2.4.1.6. VEGETACIÓN

En general podemos considerar que la vegetación del Parque Natural se halla en buen estado de conservación y que desde la declaración del mismo ha aumentado su cobertura. A pesar de ello, se hace necesaria la aplicación de criterios objetivos que

permitan cuantificar las necesidades de gestión para este elemento de la biodiversidad.

La evaluación de los tipos de vegetación que pueden ser identificados como hábitats naturales y seminaturales por la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres y el inventario de biotopos del Programa CORINE, permite derivar algunas precisiones. Aplicando criterios que valoran el riesgo biológico (prioridad en conservación, endemidad, rareza local y restricción a medios ecológicos muy particulares) y la contribución a la biodiversidad (riqueza específica que albergan) se detectan algunas carencias en conservación.

Los valores para estos dos tipos de atributos que presentan los hábitats sugieren que el porcentaje de superficie media que debiera ser protegida es superior al 50%. Este valor está en consonancia con la declaración del espacio como Parque Natural, sin embargo, una evaluación más detallada pone de manifiesto que en algunos casos (el 36%) se requieren mayores niveles de protección.

La superficie de las Zonas A y B del PORN de 1994 aseguraba fundamentalmente la conservación de los hábitats de las áreas montañosas y litorales. Este es el caso de los “acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. endémicos”, las “dunas con céspedes del *Malcolmientalia*”, las “dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae*”, las “fruticedas termófilas (Palmitares)”, la “vegetación anual sobre desechos marinos acumulados”, la “vegetación gipsícola ibérica”, las “galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea*)”, los “matorrales mediterráneos predesérticos (*Periplocion agustifoliae*)”, los “matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornietea fruticosi*)”, los “pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)”, los albardares y los espartales.

A pesar de estos niveles adecuados de conservación, conviene llamar la atención sobre algunas comunidades en particular. Algunos de estos hábitats muestran un alto valor de endemidad por la composición florística que presentan, con elementos cuya área de distribución mundial está restringida exclusivamente al Parque Natural o a su entorno más inmediato. El caso más llamativo en este sentido es el de las comunidades de *Ulex canescens*, un endemismo del núcleo Sur de la Sierra del Cabo de Gata.

Otros hábitats en cambio, aunque tienen un área de distribución amplia, tienen escasa representatividad en el espacio protegido, como ocurre con los hábitats propios de dunas, playas y arenales, y saladares, lo que impone también la necesidad de preservación. En el caso de “matorrales halófilos mediterráneos” a pesar de su excelente nivel de protección en el área de las salinas, debería asegurarse su conservación en los pequeños fragmentos que aparecen en otros puntos, como las desembocaduras de la Rambla de Morales, el Playazo de Carboneras y el saladar de Pujaire. Aunque el tamaño en sí constituye un factor de inestabilidad, habría que asegurar la alimentación hídrica de estos enclaves, lo que resulta especialmente indicado para la Rambla de Morales, que sólo está incluida en el Parque Natural en su tramo final y en cuyas inmediaciones hay una intensa actividad antrópica.

A pesar de no ser considerados como de interés para la conservación por la Directiva Hábitat, la protección a nivel local de los espartales resulta muy importante, especialmente porque el hábitat que ocupan fue transformado drásticamente fuera del Parque Natural para la instalación de invernaderos, hasta el inicio de la aplicación de

la Ley Forestal de Andalucía. Esta amenaza será aún mayor con el aporte de agua de la desaladora de Carboneras, sino se mantiene el esfuerzo de vigilancia ambiental y no se ordena adecuadamente el crecimiento de los cultivos agroindustriales. Por otro lado, la importancia de este hábitat se pone de manifiesto desde varios ángulos. Desde el punto de vista dinámico, los espartales con restos de formaciones arbustivas pueden ser considerados como la etapa climática actual de grandes áreas del Parque Natural, ello, sin embargo, no debe dar pie a la restauración indiscriminada con arbustos de los espartales sin estos fanerófitos, ya que puede suponer una artificialización del paisaje, especialmente en aquellos casos en que se emplee la técnica del subsolado.

Desde el punto de vista funcional, por su gran biomasa aérea y subterránea, son ecosistemas clave ya que desempeñan un papel trascendental en el ejercicio de diversos servicios ecosistémicos. En efecto, ejercen un control muy efectivo de los procesos de erosión y tienen un papel trascendental en la formación de suelo, ya que aportan grandes cantidades de materia orgánica tanto en superficie como en profundidad. Por otro lado, en conjunto presentan una enorme superficie foliar lo que los hace ser protagonistas decisivos en los procesos de fijación de carbono y de evapotranspiración locales. Debido a esta última característica no se puede dejar de considerar su participación en la regulación del clima local. Finalmente, constituyen el hábitat fundamental de numerosas especies entre las que destacan las aves esteparias.

Entre los hábitats que requieren mayores niveles de protección se encuentran las “estepas salinas mediterráneas (*Limonieta*)”, los “matorrales arborescentes de *Ziziphus*”, los “matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)”, los “matorrales mediterráneos predesérticos (*Anthyllidetalia terniflorae*)”, los “retamares y matorrales de genisteas” y las “zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*”.

En general todos los tipos de vegetación no catalogada en los espacios de mínima pendiente del entorno del área protegida presentan la amenaza de ser transformados tras el adecuado procedimiento ambiental de cambio de usos en cultivos bajo plástico, por lo que hay que asegurar su representación dentro. Esto sería especialmente deseable en el caso de los azufaifares y las artineras, que aunque están bien conservados en la llanura costera del área Amoladeras-El Pocico, carecen de protección en otros ambientes geomorfológicos, como los glaciares y cauces. Aunque de muy escasa representación, merece la pena destacar la presencia de artineras (“matorrales arborescentes de *Ziziphus lotus*” con el endemismo *Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus*) en el Campillo de Gata, ya que su hábitat natural, el poniente almeriense, está completamente fragmentado y degradado.

Entre las comunidades propias de las “Zonas subestépicas de gramíneas y anuales”, tienen especialmente interés los pastizales terofíticos del Campillo de Gata, con *Linaria nigricans*, que deben ser objeto de protección integral, dada la reducida extensión de este endemismo almeriense cuyas restantes poblaciones no se localizan en áreas protegidas, situándose en agroambientes ganaderos en regresión del término municipal de Tabernas y, puntualmente, en la servidumbre del dominio público marítimo terrestre del municipio de Pulpí.

Finalmente, en relación con los cultivos y repoblaciones conviene señalar que sólo representan una amenaza para los ecosistemas del Parque Natural los nuevos usos que están surgiendo por lo que resulta conveniente ordenar sus tendencias y

localización cuando impliquen riego. Se observa que los cultivos tradicionales que han sido abandonados se transforman en humedales que recuperan la vegetación natural al ritmo que imponen las condiciones de aridez propias del Sureste Peninsular.

2.4.1.7. MEDIO MARINO

La costa del Parque Natural constituye, probablemente, el tramo de mayor amplitud mejor conservado de todo el litoral mediterráneo español. En él están presentes las principales biocenosis marinas descritas para los fondos litorales del Mediterráneo occidental, cuyo estado de conservación puede calificarse de excelente. Como dato concreto, cabe citar la ausencia de la clorofícea *Caulerpa prolifera*, indicadora de procesos de eutrofización, al igual que las especies de los géneros *Enteromorpha* y *Ulva*, que aparecen restringidas a las zonas cercanas a núcleos urbanos. En cambio, las comunidades de *Cystoseira* y de *Posidonia oceanica*, indicadoras de un buen estado de conservación, alcanzan un gran desarrollo.

Hay que señalar que un gran número de las especies que componen la biota marina del Parque Natural carecen de una protección legal. La protección de su hábitat, a través de la zonificación del Parque Natural contribuye a paliar esta deficiencia. Como especies de especial interés para la conservación destacan: *Astroides calycularis*, *Dendropoma petraeum*, *Asterina panceri*, *Ophidiaster ophidianus*, *Patella ferruginea*, *Spondylus gaederopus*, *Pinna nobilis*, *Pinna rudis*, *Gibbula umbilicaris*, *Erosaria spurca*, *Luria lurida*, *Octopus macropus* (pulpo patilargo), *Hippocampus hippocampus*, *Hippocampus ramulosus*, *Epinephelus guaza* (mero), *Epinephelus alexandrinus* (abadejo), *Sciaena umbra* (corvina), *Umbrina cirrosa* (corvallo), *Dentex dentex* (dentón).

Entre las principales amenazas de la fauna y flora marina destaca la contaminación y eutrofización generalizada que sufre el Mediterráneo en su conjunto y algunas amenazas locales vinculadas a los usos recreativos de incidencia directa sobre los ecosistemas del litoral del Parque Natural. Para las comunidades marinas del piso supra y mesolitoral las principales son el marisqueo y la recolección incontroladas. Estas actividades ejercen una presión importante sobre especies como las peonzas (géneros *Monodonta* y *Gibbula*), los caracoles picantes (*Stramonita haemastoma*), la coquina de rompeolas (*Donacilla cornea*), algunos cangrejos como el cangrejo moro (*Eriphia verrucosa*), y en el caso de la lapa ferrugínea (*Patella ferruginea*), puede haber sido la causa de su extinción en el Parque Natural en 1992, siendo los esfuerzos de vigilancia y conservación los que han permitido su recuperación en 2007. Entre las comunidades que se verían muy afectadas en el caso de llegada de mareas negras, por lo que habría que actuar con rapidez y decisión para protegerlas mediante los adecuados planes de autoprotección litoral, si sitúan espléndidos arrecifes de vermétidos, como los de Cabo de Gata, Los Escullos, Isleta del Moro y Playazo de Rodalquilar.

Para las comunidades marinas del piso infra y circalitoral, como en el caso de las praderas de fanerógamas, existe una amenaza puntual con el arrastre ilegal que exige maximizar los instrumentos de vigilancia (embarcaciones y cámaras ópticas) y otra en permanente incremento, asociada al anclaje de embarcaciones de uso recreativo, deportivo y turístico, que dañan su estructura (turismo submarino, pesca deportiva, etc) y exigen la instalación de trenes de fondeo y balizas permanentes para ordenar la actividad y una vigilancia intensiva de fines de semana, festivos y periodos vacacionales.

Las especies de las comunidades pelágicas se ven afectadas principalmente por la pesca. Esta actividad tiene especial incidencia en el mero, abadejo, corvallo y verrugato. Su gestión debería contemplar la vigilancia exhaustiva de la pesca de recreo, el control de poblaciones, y la adecuación de los períodos de pesca a los momentos de paso para las especies migradoras. Como consecuencia de la regresión de las poblaciones de éstas últimas, así como de las de atún rojo, están desapareciendo algunas actividades tradicionales.

Los arrecifes artificiales de concentración constituyen “islas” rocosas en fondos de arena, su seguimiento científico-técnico desde mediados de los 90, ha permitido contrastar sus beneficiosos efectos en la concentración de organismos, manteniendo su papel como impedimento para el arrastre.

La gestión de las comunidades marinas ha presentado, hasta fechas recientes, el problema de la ausencia de información periódica sobre el estado de sus comunidades. La fuerte demanda de estas zonas acentúa el problema que supone la gestión del espacio. En los últimos años, la explotación turística de los apreciados fondos marinos del Cabo de Gata y su entorno, mediante la creación de clubes de buceo principalmente, ha visto incrementada tanto su oferta como su demanda (9 empresas y 30.000 inmersiones). En consecuencia, éste es uno de los ámbitos donde el conocimiento exacto de las condiciones ambientales resulta fundamental.

Por otro lado, para evaluar el papel de los arrecifes se considera necesario el seguimiento de la colonización de organismos marinos de estas estructuras y de sus poblaciones pesqueras, así como una permanente actualización del conocimiento que se tiene sobre el medio marino en general.

2.4.1.8. RECURSOS CULTURALES

El estado de conservación de los distintos elementos (aljibes, norias, molinos, molinas y pozos) es desigual, dadas las diferencias en la continuidad de uso que han venido desarrollando a lo largo del tiempo.

De todos los bienes, los aljibes son los que se han mantenido en mejores condiciones constructivas aunque no en las funcionales dada la constante pérdida de utilidad que han soportado. Su “sencillez” constructiva así como la practicidad de su forma de almacenamiento han hecho que se conserve un gran número de aljibes en regular estado pero se pierden sus áreas de captación y las labores de conservación. Estando hoy 16 unidades en proceso de rehabilitación.

Las norias de sangre, por su parte, son un caso de degradación aún más grave que el anterior. Han sufrido un proceso de abandono completo dada la poca rentabilidad del mantenimiento de su estructura respecto a su uso actual. Tan sólo una de ellas, la ubicada en el núcleo del Pozo de los Frailes, ha sido rehabilitada por la acción pública en la década de los 90 siendo posible incluso su funcionamiento. En la actualidad se ha iniciado la rehabilitación constructiva y funcional de otras seis unidades de norias.

Los molinos de viento son, al igual que las norias, otro ejemplo de mala conservación dada su disfuncionalidad económica en el presente. Unos pocos se han mantenido en mejor estado, con parte o toda la maquinaria, ello ha dado pie en 2007 a la rehabilitación del Molino de viento de Genoveses y el de Fernán Pérez, habiéndose iniciado la rehabilitación de otras seis unidades. Los Molinos de Agua son un caso

excepcional en esta zona, dado su carácter árido, sin embargo su estado de conservación también es deficiente, habiéndose iniciado la rehabilitación en 2007 de dos unidades en el término municipal de Carboneras.

El estado general de conservación de los cortijos es muy variado, como consecuencia de los cambios en el sistema de aprovechamiento del territorio. Los cortijos ubicados dentro del Parque Natural y que están ligados a cultivos tradicionales han entrado en proceso de ruina acelerada y sólo algunos ligados a sociedades que no dependen de estos usos como es el caso del Cortijo del Romeral, han mantenido en buen estado de conservación sus construcciones. En los casos en que las actividades se han mantenido, son habituales las reformas, en las que se construyen nuevas dependencias funcionales, relacionadas con las nuevas necesidades (nuevas cocheras o reformas de antiguos almacenes) o con las necesidades propias del mero uso residencial. En este caso se ha variado el esquema de organización del espacio, perdiendo su singularidad arquitectónica tradicional, al adecuar todas las dependencias del edificio principal a vivienda (sobre todo en aquellos edificios compactos que aglutinaban, en sus distintas estancias, gran parte de las dependencias funcionales, además de las residenciales) La aparición de usos agroturísticos y de otra índole vinculados al desarrollo rural sostenible de esta área protegida, está actuando como elemento de recuperación funcional de los escenarios constructivos aislados (cortijos) o agrupados (cortijadas), siendo precisa una regulación de la estética constructiva por las ordenanzas municipales.

3. OBJETIVOS

Siguiendo las directrices marcadas desde la Unión Europea en los distintos programas de acción en materia de medio ambiente, así como los establecidos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en la Ley 2/1989, de 18 de julio, los objetivos del Plan de Ordenación de Recursos Naturales para el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar se han establecido, por un lado, en el marco del desarrollo sostenible como única forma de compatibilizar los diversos usos y actividades que tienen lugar en el espacio con la conservación de los recursos naturales del mismo y, por otro, en la contribución al establecimiento de la red Natura 2000:

1. Mantener los procesos ecológicos esenciales, tanto terrestres como marítimos y conservar la diversidad genética de los recursos biológicos, así como de los hábitats de interés comunitario, fundamentalmente los que estén catalogados como prioritarios y exclusivos y, en especial, las praderas de posidonia.
2. Conservar los paisajes áridos terrestres, los agroambientes áridos y los costero-marítimo, como expresión de la integridad de los ecosistemas y la interacción entre el medio natural y la actividad antrópica tradicional, desde el reconocimiento de que su excepcional singularidad constituye el principal referente de este espacio.
3. Conservar la integridad de los recursos geológicos y geomorfológicos.
4. Conservar la calidad de los recursos hídricos.
5. Mantener y mejorar el estado de las poblaciones de fauna y flora, en especial de las que estén amenazadas, las endémicas y las representativas de los ámbitos semi-áridos y acuáticos, evitando la fragmentación de los hábitats que ocupan.
6. Facilitar la generación de condiciones socioeconómicas que eviten el desarraigo de las comunidades rurales y favorezcan su progreso, promoviendo un uso económico y social del territorio compatible con la conservación de los recursos naturales.
7. Promover el reconocimiento del excepcional valor de los ecosistemas áridos a nivel nacional e internacional, y participar en los programas internacionales de conservación de la naturaleza.
8. Promover el desarrollo de la actividad ganadera mediante programas de manejo sostenibles y que permitan, vinculándola a la actividad agrícola y forestal, la conservación del singular paisaje agrosilvopastoral del Cabo de Gata.
9. Conservar la biodiversidad y el acervo genético de las especies cultivadas y razas ganaderas, que se han generado por el manejo histórico de los recursos agrícolas y ganaderos.
10. Restaurar los ecosistemas forestales degradados, especialmente los sujetos a intensos procesos de perturbación antrópica, garantizando el uso social de los recursos forestales; e integrar la actividad forestal en el modelo de desarrollo rural sostenible del espacio.

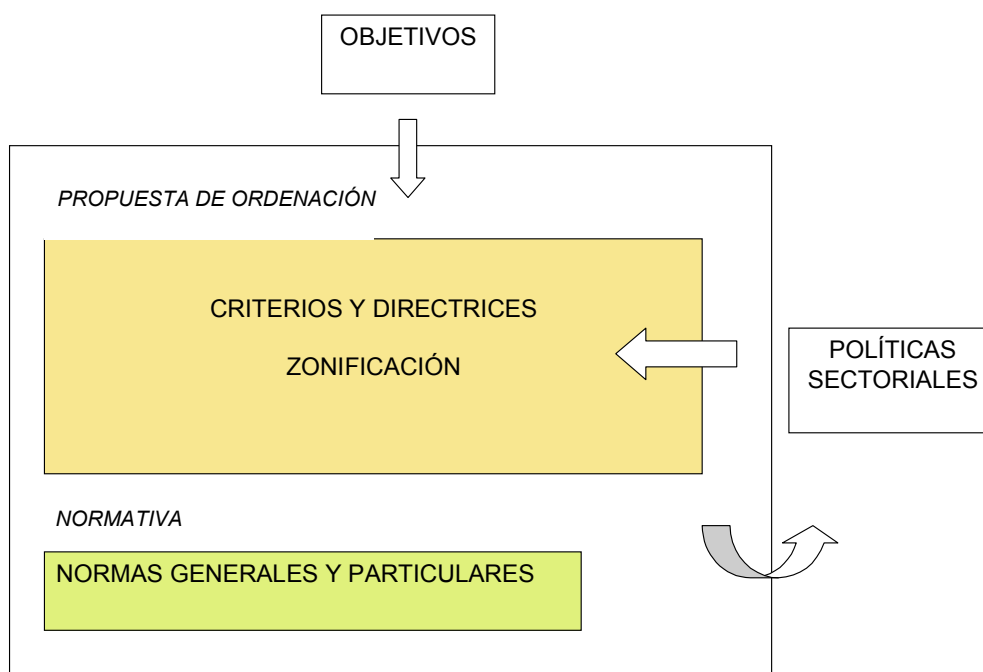
11. Garantizar un conjunto de programas, servicios y equipamientos de apoyo a las actividades y prácticas, recreativas, sociales, culturales y educativas, con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y difusión de tales valores por medio de la información, la educación y la interpretación del patrimonio natural y cultural del espacio.
12. Poner en valor el patrimonio cultural desde una óptica integrada, como recurso potencial en las políticas de desarrollo sostenible, promoviendo su utilización racional como instrumento de desarrollo cultural y económico siempre que no suponga un menoscabo o deterioro de los valores naturales.
13. Garantizar un adecuado desarrollo de las edificaciones e infraestructuras que deban ubicarse en el espacio, corrigiendo o minimizando su impacto ambiental y paisajístico sobre el medio y favoreciendo la recuperación de las zonas afectadas.
14. Promover y apoyar un turismo sostenible como elemento dinamizador de la economía del local y divulgador de los valores del espacio, garantía de la integración de la población en los valores naturales y culturales del Parque Natural.

4. ORDENACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO

4.1. CRITERIOS Y DIRECTRICES GENERALES PARA LA ORDENACIÓN

Una vez establecidos los objetivos para el Parque Natural, a continuación se concretan las estrategias básicas para alcanzarlos. Estas estrategias, dado el carácter horizontal de la política ambiental van dirigidas a la ordenación de las distintas actuaciones y actividades con incidencia sobre los recursos naturales. Por otro lado, 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 a través de una serie de criterios y directrices, recogidas en el presente apartado, así como mediante el



establecimiento de una normativa específica para el espacio, que se detalla en el apartado siguiente del Plan. Todo ello con la finalidad de establecer una correcta asignación de usos en el territorio (zonificación), regular el aprovechamiento de los recursos naturales y el desarrollo de las diferentes actividades, así como de orientar la gestión de los recursos naturales y la aplicación de las políticas sectoriales en el espacio.

En este sentido, existe 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 la presente propuesta incorpora todos estos elementos ya existentes, junto con 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 considera prioritario el fomento de la participación del sector privado, a través del establecimiento de convenios, acuerdos de colaboración, custodia del territorio y apoyo para la presentación de proyectos y solicitudes de ayudas a la Comunidad Autónoma, al Estado Español y a la Unión Europea u otros organismos competentes.

4.1.1.1. RECURSOS EDÁFICOS Y GEOLÓGICOS

En materia de conservación de los recursos geológicos y edáficos se considera prioritario:

1. El mantenimiento de la integridad del suelo, evitando la erosión, su contaminación (local y difusa), su sellado o compactación, o la reducción de su biodiversidad asociada.
2. La conservación de los horizontes superficiales de acumulación de materia orgánica, al resultar claves para el mantenimiento de su integridad y la de los ecosistemas. Para ello se evitarán en la medida de lo posible actividades que impliquen la alteración de los mismos, y en todo caso se realizarán mediante las técnicas que resulten menos lesivas y afecten a una menor superficie del suelo.
3. La regeneración y restauración de aquellas áreas cuyos suelos se encuentren alterados, degradados o contaminados a causa de cualquier actividad humana a que hayan sido sometidos.
4. El avance en el conocimiento y la difusión de la alta diversidad edáfica del Parque Natural, promoviendo su papel como reserva natural y seminatural de suelos áridos.
5. La conservación de los elementos del patrimonio geológico incluidos en el Diagnóstico del presente Plan (georrecurso culturales).
6. La recuperación de las áreas degradadas por actividades mineras y zonas de vertido. Podrán exceptuarse las zonas que por sus características minero-culturales se consideren de interés para la interpretación de los georrecurso y su mantenimiento no resulte lesivo ambientalmente.
7. La colaboración entre las Consejerías competentes en materia de minas y medio ambiente con el objetivo de:
 - Propiciar un seguimiento riguroso de los proyectos de explotación aprobados, con especial atención al cumplimiento de los planes de restauración.
 - Estudiar las explotaciones y concesiones mineras existentes con el fin de regular dicha actividad dentro del Parque Natural, en orden a garantizar la conservación de sus valores geomorfológicos.
8. El control de los yacimientos fosilíferos y minerales, evitando su deterioro por recolección o a consecuencia de cualquier actividad.

4.1.1.2. RECURSOS HÍDRICOS

En materia de conservación de los recursos hídricos se considera prioritario:

1. El mantenimiento de la dinámica fluvial como uno de los factores responsables de la diversidad de hábitats en las riberas y su entorno inmediato, que deben ser inundables para seguir conservando su riqueza ecológica.
2. La conservación de la vegetación característica de los cursos de agua no permanentes y de los criptohumedales cuando constituya un ecosistema propio.
3. La regulación de los aprovechamientos y captaciones de aguas para contribuir a alcanzar la adecuada protección ambiental.
4. La cooperación y coordinación con el Organismo de competente en materia de aguas y los ayuntamientos implicados para lograr una adecuada protección de los recursos hídricos y el avance en el proceso de deslinde del dominio público hidráulico.
5. La rehabilitación de las instalaciones de almacenaje de aguas de escorrentía (aljibes y tanques o cisternas) y extracciones del subsuelo (norias y pozos tradicionales).
6. Las labores de control de la vegetación para evitar riesgos de inundación, tendrá en cuenta las poblaciones de fauna existente y se realizará de manera que se minimice la afección a las mismas.

4.1.1.3. RECURSOS ATMOSFÉRICOS

En materia de conservación de los recursos atmosféricos se considera prioritario:

1. La cooperación con las distintas Administraciones, dentro de sus respectivas competencias, para lograr que las actividades que se desarrollen en el entorno próximo al Parque Natural no supongan un menoscabo de las condiciones medioambientales del mismo, y en particular a mantener la calidad y pureza del aire.
2. Vigilar la calidad atmosférica en las inmediaciones de la Central Térmica de Carboneras, a fin de detectar posibles riesgos o amenazas para el entorno natural.
3. La minimización de la contaminación acústica y lumínica como consecuencia de los usos y actividades que se desarrollen en el espacio y en su entorno próximo.

4.1.1.4. RECURSOS BIOLÓGICOS MARINOS

En materia de conservación de los recursos biológicos marinos se considera prioritario:

1. La consideración de la dinámica litoral-marina como uno de los factores responsables de la diversidad de hábitats del medio marino y litoral, por lo que se evitará cualquier actuación que suponga un impacto negativo.

2. El establecimiento de acuerdos con las administraciones competentes en la materia de tráfico marino para minimizar los riesgos asociados al mismo (mareas negras y vertidos) y en materia de pescas para la recuperación y conservación de los caladeros del Parque Natural, promoviendo su explotación sostenible de forma que se favorezca la persistencia de la actividad tradicional pesquera mediante prácticas artesanales.
3. La potenciación de las actividades para el seguimiento y la vigilancia de los ecosistemas marinos y litorales, dadas las especiales dificultades de observación del medio marino, la extensión y complejidad del litoral.
4. La orientación de las actuaciones de restauración, conservación y recuperación hacia los hábitats de interés comunitario y a las especies consideradas como de interés para la conservación del espacio en este Plan.

4.1.1.5. RECURSOS BIOLÓGICOS TERRESTRES

En materia de conservación de los recursos biológicos terrestres se considera prioritario:

1. Evitar la fragmentación de los sistemas naturales, favoreciendo su desarrollo y equilibrio, y manteniendo los procesos ecológicos que los generan.
2. La recuperación de las especies de interés para la conservación y sus hábitats, dando preferencia a aquellas incluidas en los catálogos de especies amenazadas y a las consideradas como de interés para la conservación en este Plan.
3. Promover la utilización de flora autóctona en jardines, zonas verdes y áreas recreativas.
4. La eliminación progresiva de especies exóticas asilvestradas (*Agave fourcroydes*, *Agave sisalana*, *Eucaliptus* sp., entre otras) en el medio natural, bajo control y seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente en aquellos casos en que su existencia sea incompatible con el desarrollo de poblaciones de especies autóctonas prioritarias para la conservación o amenazadas.
5. La actuación de la Administración, en favor de la preservación de la diversidad genética del patrimonio natural, se basará principalmente en los siguientes criterios:
 - Dar preferencia a las medidas de conservación y preservación de cada especie en su hábitat natural, evitando la fragmentación de los mismos y promoviendo áreas de contacto o pasillos ecológicos para las comunidades y poblaciones faunísticas y vegetales que permitan la consolidación de hábitats.
 - Evitar la introducción y proliferación de especies, subespecies o razas geográficas distintas de las autóctonas, en la medida en que pueden competir con éstas, alterar su acervo genético o los equilibrios ecológicos.
 - Conceder prioridad a las actuaciones sobre las especies y subespecies endémicas, así como a aquellas otras cuya área de distribución sea muy

limitada o correspondan a disyunciones de interés biogeográfico y a las migratorias.

6. De acuerdo con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, orientar las actuaciones de conservación, mejora y recuperación de los hábitats de interés comunitario que aparecen recogidos en la tabla 1 del apartado de Caracterización y diagnóstico del presente Plan.

4.1.1.6. RECURSOS PAISAJÍSTICOS

En materia de conservación de los recursos paisajísticos se considera prioritario:

1. Preservar la diversidad paisajística del Parque Natural.
2. Tener en cuenta, a la hora de autorizar los proyectos de nuevos usos y actividades, los efectos de su implantación sobre los valores paisajísticos del espacio.
3. La recuperación de las características paisajísticas, originales y naturales, de las zonas degradadas.
4. Adecuar la señalización a las características del paisaje minimizando su impacto sobre éste.

4.1.1.7. PATRIMONIO CULTURAL

En materia de conservación del patrimonio cultural se considera prioritario:

1. La acción conjunta y coordinada de las administraciones competentes que refleje la síntesis de todos los intereses culturales, sociales y ambientales del Parque Natural para lograr la adecuada protección del patrimonio cultural.
2. La implicación, en las actuaciones que afecten a los bienes del patrimonio cultural, de todas las administraciones públicas competentes, promoviendo estrategias coordinadas para la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural, incorporando la participación efectiva de los propietarios y de otros agentes sociales en los procesos de toma de decisiones.
3. Las administraciones competentes darán a conocer el valor cultural de los bienes integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz y establecerán las medidas cautelares necesarias para salvaguardar los bienes culturales cuyo interés se encontrara amenazado.
4. El fomento de programas de formación en materiales y técnicas constructivas tradicionales y en los oficios relacionados con la construcción.
5. Promover la utilización de los bienes del patrimonio cultural para usos culturales y educativos, entre otros, sin menoscabo de su conservación.

4.1.2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

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, llegando a actuar como productor de biodiversidad en determinados casos (especies estepáricas o flora anual, entre otros). En este sentido, se apuesta por su continuidad y se considera prioritario:

4.1.2.1. ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

1. Propiciar una adecuada asignación de usos y manejo del suelo, que garantice el funcionamiento de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos, conservando el paisaje, la cubierta vegetal, el suelo, la fauna y los recursos hídricos.
2. Promover políticas de investigación o experimentación, mediante programas públicos, que faciliten la transferencia de conocimientos y potencien el desarrollo de nuevos cultivos y técnicas compatibles con la conservación del Parque Natural.
3. Promover técnicas de cultivo acordes con las directrices de buenas prácticas agrícolas, aplicándolas a medida que se avance en el desarrollo de su reglamentación por los organismos o instituciones competentes.
4. Promover estrategias y programas para la conservación de la biodiversidad de las especies objeto de cultivo.
5. Con la finalidad de conservar el patrimonio agroambiental tradicional en las transformaciones de secano a regadío, se deberá evitar la transformación de grandes extensiones que modifiquen y empobrezcan este paisaje árido de alto valor ambiental.
6. La transformaciones de secano a regadío se realizarán garantizando la mínima afección a los recursos hídricos, biológicos o edáficos existentes.
7. El fomento, por parte de las administraciones con competencia en la ordenación de la actividad agrícola, de la introducción de prácticas de agricultura ecológica e integrada.
8. Propiciar la paulatina transformación, o el traslado voluntario, de aquellos invernaderos y cultivos intensivos que se encuentran fuera de las áreas destinadas para tal uso en la zonificación, pero que fueron instalados con anterioridad a 1994, para proceder al desmonte de la estructura y restauración paisajística del área.
9. Desarrollar programas para la corrección del impacto ambiental en las actuales Zonas C2 que contemplen actuaciones para evitar el impacto visual de los invernaderos sobre el paisaje y que minimicen su impacto contaminante.

4.1.2.2. ACTIVIDADES FORESTALES

1. La gestión integrada de los ecosistemas forestales, contemplándose conjuntamente todos los elementos de biodiversidad y geodiversidad que los constituyen.
2. Favorecer las condiciones para la reproducción y supervivencia de las especies representativas de los ecosistemas del Parque Natural, en especial aquellas consideradas como de interés en este Plan.
3. Enfocar las acciones de restauración de la cubierta vegetal hacia la recuperación estructural y funcional de los ecosistemas propios del Parque Natural.
4. Orientar la acción de la Administración en materia forestal a lograr la gestión forestal sostenible de los montes, cualquiera que sea su titularidad, y cuya gestión técnica deberá ser acorde con sus características legales, ecológicas y socioeconómicas.
5. Considerar, entre los criterios de selección de especies a emplear en las actividades de repoblación forestal la mejora forrajera de la vegetación.
6. Las acciones de restauración de la cubierta vegetal se realizarán minimizando los impactos paisajísticos, adoptando distribuciones espaciales no regulares, para garantizar el aspecto de masas naturalizadas.

4.1.2.3. ACTIVIDADES GANADERAS

1. La actividad ganadera se considera un uso compatible con los objetivos de conservación del Parque Natural, de acuerdo con la regulación de los usos establecida.
2. Promover la realización de proyectos de ordenación, planes técnicos, programas anuales de aprovechamiento o planes de aprovechamiento ganadero que orienten la actividad de las explotaciones ganaderas. Los proyectos deben permitir un uso racional de los recursos e incluir la capacidad sustentadora de la explotación acorde a los sistemas de manejo que se seguirán, así como las medidas a adoptar ante situaciones excepcionales de disminución de los recursos.
3. Promover que las administraciones con competencia en la ordenación de la actividad ganadera fomenten la introducción de prácticas de ganadería ecológica e integrada.

4.1.2.4. ACTIVIDAD CINEGÉTICA

1. Se considera la caza como actividad tradicional, reconociendo carácter social y deportivo y su potencialidad como recurso económico complementario. En todo caso, su desarrollo se hará en función de los objetivos de protección del patrimonio natural y la conservación de los ecosistemas del Parque Natural, atendiendo a las limitaciones establecidas en la zonificación del mismo.
2. Promover la gestión agrupada de los cotos frente a la gestión individual, al objeto de mejorar el nivel de gestión.

4.1.2.5. ACTIVIDAD PESQUERA

1. La pesca artesanal en aguas interiores se considera un uso compatible con la conservación de los recursos naturales del Parque Natural y recurso económico esencial de determinadas poblaciones del Parque Natural, lo que determina que la prioridad de su explotación recaiga en las flotas profesionales del Parque Natural que faenen con habitualidad probada en la zona.
2. La actividad marisquera, en las Zonas B5 del Parque Natural susceptibles del citado aprovechamiento, se registrará mediante el correspondiente plan de ordenación elaborado y aprobado por la Consejería competente en materia de pesca, con la participación de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
3. Se considera prioritario establecer los mecanismos necesarios entre el Ministerio y la Consejería competentes en materia de pesca que aseguren una adecuada coordinación entre las políticas de conservación, gestión y vigilancia de la Reserva Marina del Cabo de Gata-Níjar y el espacio marítimo del Parque Natural, así como realizar una evaluación periódica de los recursos pesqueros existentes en dichos espacios.

4.1.2.6. ACTIVIDADES SALINERAS

La colaboración y coordinación entre las Administraciones Públicas y los titulares de las salinas, con el objeto de garantizar el mantenimiento de la actividad salinera tradicional, como elemento del paisaje valioso por sí mismo, como hito característico de la actividad tradicional del Parque Natural, generador de biodiversidad y como recurso económico.

4.1.2.7. OTROS USOS Y ACTIVIDADES

1. La cooperación entre las Consejerías competentes en materia de energía y 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 y su disponibilidad y desarrollo tecnológico. Todo ello de acuerdo con los objetivos del Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética (PASENER 2007-2013) y el Plan Andaluz de Acción por el Clima (2007-2012): Programa de Mitigación.
2. La cooperación entre las Consejerías competentes en materia de minas, industria y medio ambiente para garantizar un adecuado desarrollo de las actividades mineras e industriales que pudieran desarrollarse en el espacio, en armonía con la conservación de los valores naturales existentes en el mismo.

4.1.3. USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se consideran prioritarias las siguientes directrices para el desarrollo del uso público y la educación ambiental:

1. Compatibilizar los objetivos de conservación de los recursos naturales y culturales del Parque Natural con los de su disfrute.

2. Ajustar entre el desarrollo del Uso Público y las tendencias del turismo en el medio natural y activo, buscando fórmulas de coordinación para la planificación y gestión de actividades con la Consejería competente en materia de turismo y otras entidades competentes en la materia.
3. Ordenar el uso público en el Parque Natural desde un enfoque integrador bajo referencias regionales, siguiendo las directrices establecidas para la gestión de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía en su conjunto.
4. Dotar los equipamientos de uso público en el Parque Natural de manera que queden cubiertas las necesidades de información e interpretación de los valores naturales y culturales, de forma homogénea en todo el Parque Natural.
5. Dotar los equipamientos de uso público con las medidas adecuadas para garantizar una buena accesibilidad general (acceso transitable, cómodo y próximo), incluyendo la eliminación de barreras y acondicionamiento para personas con discapacidad.
6. Aplicar las medidas adecuadas para que el uso público en el Parque Natural posibilite la interacción entre el visitante y las entidades involucradas en su gestión y contribuya a la formación de una adecuada conciencia ciudadana sensibilizada con los valores patrimoniales naturales y culturales.
7. El fomento de la comunicación y divulgación de los diversos aspectos relativos al uso público, incluyendo los normativos.
8. El establecimiento y difusión pública de una imagen homogénea de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, de la gestión ambiental llevada a cabo en el Parque Natural y en el resto de los espacios naturales protegidos que la componen, y de las instituciones directamente involucradas, reconociendo su participación en la gestión.
9. La aplicación de medidas tendentes al control del desarrollo de las actividades de uso público en el Parque Natural, sobre la base de la regulación establecida en el presente Plan y en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural.
10. El establecimiento de medidas adecuadas para que el uso público se desarrolle de forma segura para el visitante.
11. La potenciación del apoyo mutuo entre el uso público y la educación ambiental, asegurando la función educativa inherente al uso público, transmitiendo al visitante una visión integrada de los procesos socioambientales que se dan en el Parque Natural y su entorno, apoyando los programas educativos.
12. El fomento de la educación ambiental para la conservación de la riqueza ecológica y un correcto aprovechamiento de los recursos naturales y culturales del espacio natural protegido, especialmente dirigido a los habitantes de los municipios del Parque Natural, y siguiendo las directrices marcadas por la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.

4.1.4. ACTIVIDADES TURÍSTICAS LIGADAS AL MEDIO NATURAL

Se promoverá la cooperación entre las Consejerías competentes en materia de medio ambiente, desarrollo rural y de turismo para el adecuado desarrollo de las actividades turísticas, que deberán tener en cuenta las siguientes directrices:

1. El potencial turístico del Parque Natural se debe entender como motor dinamizador y de diversificación de la economía de los municipios e instrumento para difundir la singularidad natural y cultural del espacio protegido.
2. Se debe buscar la compatibilidad entre la conservación de los recursos naturales y un adecuado desarrollo de la actividad turística que redunde, desde un punto de vista social y económico, en la población, evitando la implantación de infraestructuras y edificaciones que degraden el espacio natural.
3. La búsqueda del modelo turístico más adecuado al Parque Natural ha de pasar por la implicación de la población local en el desarrollo y explotación de este recurso y ha de estar orientada por los siguientes principios:
 - Potenciar la diversificación de la oferta como respuesta a las nuevas demandas de turismo de naturaleza, en especial las del turismo activo, submarinismo, agroturismo, geoturismo, turismo ornitológico y etnocultural.
 - Apoyar la implantación de una oferta turística de calidad y diversificada, compatible con los objetivos del Parque Natural capaz de romper la marcada estacionalidad estival.
 - Promover las iniciativas de carácter autóctono.
4. En el suelo no urbanizable, las iniciativas turísticas se vincularán a edificaciones existentes a través de su rehabilitación o acondicionamiento para tal fin.
5. Las edificaciones vinculadas a actividades de turismo deberán tener características constructivas integradas paisajísticamente, con independencia de la clasificación del suelo.
6. Se potenciará desde las Administraciones Públicas a aquellos establecimientos que intenten mejorar su calidad ambiental y turística. Se fomentará la implantación de sellos de calidad y especialmente la Marca Parque Natural de la Junta de Andalucía y la acreditación dentro de la Carta Europea de Turismo Sostenible.

4.1.5. INVESTIGACIÓN

Se consideran prioritarias las siguientes directrices para el desarrollo de la investigación:

1. Los trabajos de investigación que se desarrollen en el ámbito de aplicación de este Plan deben tener como finalidad mejorar la ordenación y gestión del mismo, y en consecuencia, favorecer la conservación de sus valores naturales, culturales y paisajísticos.
2. Las actividades científicas evitarán el deterioro y la alteración de los ecosistemas, los métodos que se empleen en la investigación deben garantizar el mínimo

impacto sobre las especies y los sistemas objeto de estudio, particularmente cuando se trate de especies amenazadas. En general, se evitarán las actividades científicas manipuladoras o destructivas.

3. En caso de que el elevado número de proyectos de investigación pudieran afectar a la conservación o gestión del Parque Natural, se podrán establecer prioridades que tendrán en cuenta:
 - Aquellos proyectos cuyos objetivos estén recogidos en el PRUG vigente.
 - Los encaminados a la resolución de los problemas de gestión que se planteen.
 - La investigación científico-técnica en materia del funcionamiento y gestión de ecosistemas áridos y marinos.
 - Aquellos que por su naturaleza no pueden realizarse fuera del ámbito del Parque Natural o que requieren unas condiciones ambientales difícilmente repetibles fuera del mismo.
4. En todo caso, el Parque Natural deberá beneficiarse de los trabajos realizados. Cuando sea apropiado las actividades y los resultados de la investigación serán divulgados e interpretados con el fin de mejorar la comprensión del medio ambiente por parte del público.

4.1.6. INFRAESTRUCTURAS

En materia de infraestructuras se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Con carácter general, la instalación de nuevos tendidos eléctricos se realizará de forma soterrada y preferentemente por franjas de terreno de servicio contiguas y paralelas a las infraestructuras viarias existentes. Sólo podrán realizarse tendidos eléctricos aéreos cuando sea inviable desde un punto de vista técnico, ambiental o económico su trazado subterráneo. La solución adoptada deberá estar debidamente justificada en el proyecto. En cualquier caso, los citados tendidos deberán adoptar medidas de protección de la avifauna.
2. Los proyectos de mejora o modificación de las vías de comunicación existentes deberán tener en consideración:
 - a) Su integración paisajística.
 - b) La creación de medidas que minimicen la fragmentación de los hábitats y aumente la seguridad de las poblaciones de fauna.
 - c) La afección a la red hidrológica.
3. Se considera prioritaria la regeneración de las áreas degradadas por la construcción de las vías de comunicación existentes.
4. Con carácter general, la instalación de nuevas infraestructuras lineales de conducción de telecomunicaciones se realizará de forma soterrada y, en la medida de lo posible por franjas de terreno contiguas y paralelas a las infraestructuras

viales existentes. Podrán realizarse tendidos aéreos de redes de telecomunicaciones cuando su trazado subterráneo sea viable desde un punto de vista técnico, ambiental o económico. En todo caso, los citados tendidos deberán adoptar las medidas de protección de la avifauna que se determinen.

5. Las Administraciones competentes elaborarán una relación de lugares de ubicación preferente para la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones en el Parque Natural.
6. Las infraestructuras de telecomunicaciones se instalarán preferentemente en las ubicaciones indicadas en la relación anterior, y en la medida de lo posible se requerirá la ubicación compartida y el uso compartido de otras infraestructuras existentes.
7. Las infraestructuras meteorológicas que tengan que localizarse en el Parque Natural, lo harán preferentemente en los puntos donde ya existen otras infraestructuras, y utilizando las instalaciones existentes en la medida de lo posible.
8. Las edificaciones de carácter técnico, operativo y de servicios asociados a las instalaciones meteorológicas, eléctricas y de telecomunicaciones, incluidas las de apoyo y control del tráfico marítimo, adoptarán soluciones arquitectónicas y de mimetización que garanticen su integración en el entorno.
9. La instalación de las nuevas infraestructuras lineales de abastecimiento de saneamiento de aguas se realizará de forma soterrada y preferentemente por franjas de servicio contiguas y paralelas a las infraestructuras viarias existentes.
10. En materia de residuos, se promoverá:
 - a) La implantación de sistemas de recogida selectiva de residuos.
 - b) La aplicación de técnicas de vertido cero mediante reutilización de los efluentes, si no fuera posible se tenderá al vertido indirecto (aplicación al terreno: infiltración, etc.) cuando los efluentes no presenten riesgos de contaminación de las aguas o el suelo.

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:
 - a) La zonificación establecida en el presente Plan.
 - b) Los elementos incluidos en los inventarios y catálogos que apruebe la Consejería competente en materia de medio ambiente en orden a garantizar su conservación.
 - c) Las vías pecuarias recogidas en el apartado 2.3.6.3. del presente Plan.
 - d) Los cauces públicos y sus zonas de servidumbre y policía del dominio público hidráulico.

- e) Las zonas de dominio público marítimo-terrestre y sus zonas de servidumbre y policía.

En este sentido, la consejería competente en materia de medio ambiente facilitará a los Ayuntamientos la información que se encuentre disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía.

2. Los planeamientos urbanísticos deberán definir 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 y el paisaje rural, independientemente de la clasificación del suelo.
3. La demanda de suelo para las construcciones distintas de las vinculadas a actividades agrícolas, forestales, ganaderas, cinegéticas o análogas, que en cualquier caso deben tramitarse como actuación de interés público, se resolverá preferentemente en los núcleos urbanos consolidados o en áreas contiguas, definidos como tales en las normas urbanísticas correspondientes, favoreciendo su conexión con los sistemas generales de abastecimiento y saneamiento.
4. En las declaraciones de interés público la protección ambiental deberá tener un valor preponderante entre los criterios de valoración social que permitan la construcción en suelo no urbanizable.
5. Los recursos naturales y paisajísticos deberán tener un valor preponderante entre los criterios evaluados para autorizar construcciones en suelo no urbanizable.
6. La modificación de la clasificación del suelo no urbanizable en el interior del Parque Natural se realizará en el marco de lo establecido en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, y deberá estar, en todo caso, justificada por considerarse cubierta la dotación de suelo urbano y urbanizable vacante disponible por el planeamiento vigente, siempre que no exista suelo disponible fuera del perímetro del Parque Natural. En la modificación de la clasificación del suelo no urbanizable deberán evaluarse tanto las afecciones ambientales directas, como las inducidas y sinérgicas.
7. El planeamiento urbanístico preverá áreas para vertido de escombros de construcción, que se ubicarán preferentemente fuera del Parque Natural.

Se instará a los ayuntamientos con término municipal dentro del Parque Natural, y que no dispongan ya de ellas, a que elaboren y apliquen ordenanzas reguladoras del vertido de residuos de construcción y demolición.

8. La Consejería competente en materia de medio ambiente colaborará con la Consejería competente en materia de ordenación urbanística y las Entidades Locales para garantizar la correcta aplicación de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

4.1.8. CONSTRUCCIÓN, MEJORA, MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE EDIFICACIONES

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

- a) Adecuar el desarrollo de la edificación en suelo no urbanizable a las necesidades reales existentes, controlando la proliferación de edificaciones en dicho tipo de suelo.
 - b) Minimizar la incidencia de las edificaciones e infraestructuras asociadas (accesos y suministro energético, entre otros) sobre la calidad ambiental del entorno.
 - c) Priorizar la rehabilitación de las edificaciones ya existentes, frente a las de nueva construcción, respetando en cualquier caso la tipología edificatoria tradicional.
 - d) Fomentar la recuperación de construcciones con valor histórico y patrimonial.
 - e) Garantizar la integración paisajística de los desarrollos de suelo previstos en el planeamiento urbanístico de los municipios.
2. Las casas-cortijos tendrán la consideración de edificaciones preferentes para la implantación de actividades relacionadas con el turismo en el medio rural siempre que de ello no se deriven repercusiones ambientalmente negativas.

4.2. ZONIFICACIÓN

La zonificación propuesta para el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar tiene como finalidad 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 los artículos 17 y 19 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Esta zonificación se ha obtenido a partir de la valoración ambiental basada en criterios geológicos, valores florísticos y faunísticos, hábitats y unidades de vegetación, así como los usos del suelo. Asimismo, ha constituido un elemento de obligada referencia la zonificación del PORN anterior.

La delimitación precisa de las distintas zonas es la que aparece recogida en el epígrafe 8 del presente Plan, Cartografía de Ordenación.

4.2.1. ZONAS DE RESERVA. ZONAS A.

Se aplica a aquellos espacios que albergan ecosistemas de relevantes valores ecológicos, paisajísticos o científicos y, que por su singularidad, fragilidad o función requieren un nivel de conservación y protección especial.

En el marco del presente Plan se distinguen dos tipos de Zonas de Reserva, las definidas para los ecosistemas terrestres y las delimitadas en la porción marina del Parque Natural.

4.2.1.1. RESERVAS TERRESTRES. ZONAS A1.

Esta categoría se aplica a aquellas áreas que incluyen ecosistemas terrestres de excepcional valor natural, científico, cultural y paisajístico.

Aunque suelen coincidir con espacios bien conservados que cuentan con muy limitadas o nulas transformaciones antrópicas, donde los aprovechamientos actuales son, en general nulos o escasos, se incluyen aquí también áreas con actividades primarias específicas que han dado lugar a ecosistemas naturalizados como las salinas, las cuales constituyen el hábitat de una importante comunidad ornitológica.

Con carácter general, la ordenación en estas áreas se orienta hacia la conservación de la geodiversidad, preservando el ecosistema en el estado más natural posible, limitando en gran medida la intervención humana y minimizando su impacto. Se consideran compatibles las labores de conservación, la investigación científica y la educación ambiental.

Como excepción, en el caso de las salinas, el mantenimiento de la actividad salinera no sólo es compatible con la conservación del ecosistema, sino que es imprescindible para garantizarla, pues sin ella desaparecería la comunidad ornitológica que hace que dicha zona esté incluida en el Convenio RAMSAR.

Las Zonas A1 representan el 13,6% (6.749 ha) de la superficie total del Parque Natural.

Se incluyen en esta categoría, entre otras, las siguientes áreas: la planicie litoral de Marinas-Amoladeras; los núcleos volcánicos situados entre Cabo de Gata y Pozo de los Frailes, Majada Redonda y Cerro del Fraile; las altiplanicies calizas de la Rellana de San Pedro; los afloramientos de la Loma de los Yesares y Molata Blanca; los enclaves costeros del Morrón de los Genoveses, Cerro de los Lobos, Rambla de las Amoladeras, formación arrecifal de Mesa Roldán y la zona de evaporación de las Salinas de Cabo de Gata.

4.2.1.1.2. RESERVAS MARINAS. ZONAS A2.

Se incluyen aquí aquellos espacios marinos mejor conservados tanto en la estructura de los fondos como en sus condiciones ecológicas. En todo el área demarcada prima la conservación de los recursos naturales y de los ecosistemas.

La regulación particular de usos y actividades prohíbe la construcción de infraestructuras náuticas, la navegación a velocidad superior a 10 nudos y el fondeo de embarcaciones. En lo que se refiere a la actividad pesquera, en aguas interiores se prohíbe todo tipo de pesca. En aguas exteriores la actividad pesquera se regula por la normativa establecida para la Reserva Marina de Cabo de Gata, declarada mediante Orden de 3 de julio de 1995.

Las Zonas A2 representan el 4,8% (2.395 ha) de la superficie total del Parque Natural.

Se incluyen las siguientes áreas: Cabo de Gata, Morrón de los Genoveses, Punta de Loma Pelada, Punta de La Polacra, Punta Javana-Islo de San Pedro y Punta de la Media Naranja. Su delimitación queda definida por los siguientes puntos de coordenadas geográficas WGS84:

Cabo de Gata

N36 43.173; W2 11.017

N36 42.166; W2 10.994

N36 42.289; W2 11.730

N36 43.406; W2 11.726

N36 43.406; W2 11.601

Morrón de los Genoveses

N36 44.312; W2 07.130

N36 44.470; W2 07.126

N36 44.472; W2 06.846

N36 44.247; W2 06.851

N36 44.251; W2 06.874

Punta de Loma Pelada

N36 47.416; W2 03.690

N36 47.576; W2 02.380

N36 46.509; W2 02.512

N36 46.530; W2 03.816

Punta de La Polacra

N36 51.391; W1 59.918

N36 51.371; W1 58.584

N36 49.169; W1 59.960

N36 50.110; W2 00.375

Punta Javana-Islote de San Pedro

N36 54.538; W1 57.536

N36 53.406; W1 57.059

N36 52.903; W1 58.442

N36 53.900; W1 58.392

Punta de la Media Naranja

N36 56.984; W1 53.812

N36 56.946; W1 52.518

N36 55.118; W1 54.649

N36 56.075; W1 55.002

4.2.2. ZONAS DE REGULACIÓN ESPECIAL. ZONAS B.

Son áreas con importantes valores ecológicos, científicos, culturales y paisajísticos que pueden presentar algún tipo de transformación y en las que los aprovechamientos, principalmente primarios y vinculados a recursos renovables, son compatibles con los objetivos establecidos.

En general, la presencia de estos aprovechamientos no resta valor ambiental a los ecosistemas, y en algunos casos la propia acción del hombre ha coadyuvado en la conservación y la generación de los altos valores ambientales que albergan.

El criterio general de ordenación es el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. La conservación de la biodiversidad y la obtención de aprovechamientos quedan equiparados como objetivos. Se promueve la multifuncionalidad de los espacios forestales, los aprovechamientos primarios en régimen extensivo, las actividades de investigación, el uso público y el turismo activo y la educación ambiental.

Se incluyen dentro de este nivel de protección ecosistemas terrestres y marinos. Dentro de las zonas terrestres se diferencian distintas tipologías en función de sus características ambientales o funcionales, del papel que desempeñan en el entorno socioeconómico del Parque Natural, su capacidad para la acogida de usos y las presiones que soporta. De esta forma se distinguen las Áreas Naturales de Interés General (B1) y Áreas Seminaturales con Usos Tradicionales (B2), Áreas litorales de Esparcimiento (B3) y Playas Urbanas (B4).

Por su parte los ecosistemas marinos se integran en la Áreas Marinas con Aprovechamientos Primarios y de Esparcimiento (B5).

4.2.2.1. ÁREAS NATURALES DE INTERÉS GENERAL. ZONAS B1.

Se incluyen en esta categoría áreas de marcado carácter forestal en las que la función protectora de la vegetación frente a los agentes erosivos, la regulación de los recursos hídricos, su valor ecológico o paisajístico, o su importancia en el mantenimiento de la biodiversidad del Parque Natural, se consideran cuestiones prioritarias en el aprovechamiento de sus recursos.

Los criterios de ordenación en estas áreas son la protección de la diversidad biológica, el cumplimiento de funciones de amortiguación, la promoción de la multifuncionalidad de estas áreas y el mantenimiento de los usos actuales compatibles con los objetivos de conservación.

Se incluyen, entre otras zonas, Marinas, Testa-Carneros, Cala Carbón-Ensenada de Mónsul, Garbanzal, barranco de las Negras, río Alías, cerro Blanco, Las Contraviesas, así como las ramblas de Morales, Majada Redonda, Las Yeguas, El Cuervo, Las Agüillas del Plomo, de los Viruegas, de Méndez, del Saltador y río Carboneras..

Las Zonas B1 representan el 39,3% (19.438 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.2.2. ÁREAS SEMINATURALES CON USOS TRADICIONALES. ZONAS B2.

Se incluyen en esta categoría aquellas zonas de cultivos agrícolas donde la acción humana ha modelado un paisaje característico, dando lugar a la estepa cerealista en la que puntualmente se localizan pequeñas huertas.

Estas áreas constituyen el soporte de una importante biocenosis animal y albergan singulares recursos florísticos.

Junto a estas zonas se incluyen las áreas agrícolas abandonadas, áreas que se encuentran en proceso de regeneración natural, así como ciertas áreas dedicadas a la actividad salinera, en particular las ocupadas por cristalizadores y condensadores.

Los criterios de ordenación son amplios y junto a la protección de la diversidad biológica y paisajística, se orientan hacia el mantenimiento de los usos actuales compatibles con los objetivos de conservación, destacando la actividad agraria por su importancia para la conservación de la avifauna esteparia presente en la zona.

Se incluyen aquí, entre otras zonas, el área de nidificación de aves esteparias del Caballón-Balsa Blanca y enclaves de las áreas del Campillo de Gata y Barranco de Poyatos en los que aparecen excelentes muestras de los hábitats "zonas subestépicas de terófitos" y "matorrales arborescentes de *Ziziphus*", destacados como prioritarios en la Directiva 92/43/CEE, así como las zonas de cristalizadores y condensadores de las Salinas de Cabo de Gata.

Las Zonas B2 representan el 14,4% (7.129 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.2.3. ÁREAS LITORALES DE ESPARCIMIENTO. ZONAS B3.

Se incluyen aquí zonas de playa localizadas a cierta distancia de núcleos urbanos, que soportan una gran demanda de uso balneario. Se trata de áreas con importantes valores naturales y paisajísticos donde el principal objetivo de la ordenación es compatibilizar la conservación de dichos valores con un adecuado desarrollo de las distintas actividades de esparcimiento vinculadas a la franja costera.

En esta zona se incluyen, entre otras, la playa de los Muertos, el Plomo, el Playazo, El Arco, Genoveses, Mónsul, Las Salinas, El Charco y Torregarcía.

Las Zonas B3 representan el 0,3% (154 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.2.4. PLAYAS URBANAS. ZONAS B4.

Se incluyen aquí las playas colindantes con los núcleos urbanos, cuya función principal es dar acogida a las actividades de esparcimiento propias de dichos espacios. El intenso uso que soportan hace necesario una dotación de equipamientos e infraestructuras que garanticen a los usuarios la calidad de la oferta, al mismo tiempo que posibilite el mantenimiento de los recursos naturales existentes.

En esta categoría se incluyen, entre otras, las playas de Cabo de Gata, Almadraba, La Fabriquilla, San José, Peñón Blanco, Las Negras y Agua Amarga.

Las Zonas B4 representan el 0,1% (27 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.2.5. ÁREAS MARINAS CON APROVECHAMIENTOS PRIMARIOS Y DE ESPARCIMIENTO. ZONAS B5.

Se conciben como espacios que sirven de amortiguación a las áreas marinas de mayor valor ecológico. La ordenación en estas zonas se orienta, básicamente, hacia el aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros así como a posibilitar el desarrollo de actividades náuticas de recreo y turismo submarino compatibles con la conservación del medio natural.

Se incluyen en esta categoría aquellos sectores del ámbito marino del Parque Natural no incluidos en las Reservas Marinas, Zonas A2.

Las Zonas B5 representan el 19,4% (9.617 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.3. ZONAS DE REGULACIÓN COMÚN. ZONAS C

Se incluyen en esta categoría las áreas con un mayor grado de intervención humana del Parque Natural, en las que tienen lugar usos y actividades de diversa naturaleza, en cuanto a calidad e intensidad.

El criterio general de ordenación es garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y minimizar los impactos generados por las actividades que se desarrollan en estas áreas, así como a la restauración de las zonas degradadas.

En relación con los usos actuales del suelo y su vocación, en el ámbito del Parque Natural se establecen tres zonas de regulación común.

4.2.3.1. ZONAS DE CULTIVOS AGRÍCOLAS. ZONAS C1.

Se engloban en esta categoría las zonas agrícolas no incluidas en las Áreas Seminaturales con Usos Tradicionales (B2), ni en las zonas de Agricultura Intensiva Bajo Plástico (C2).

El criterio de ordenación en esta categoría es el mantenimiento de la capacidad agrológica de los suelos, así como de las actividades agrarias y de aquellas otras compatibles.

Las Zonas C1 representan el 5,7% (2.831 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.3.2. ZONAS DE AGRICULTURA INTENSIVA BAJO PLÁSTICO. ZONAS C2.

Se incluyen en esta categoría las áreas de cultivos forzados bajo plástico. Los criterios de ordenación se orientan a la minimización de los impactos paisajísticos y ambientales y garantizar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales,

mediante la implantación de prácticas agrícolas integradas o ecológicas y una correcta gestión de los residuos.

Las Zonas C2 representan el 1,1% (551 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.3.3. NÚCLEOS HABITADOS EXISTENTES Y OTRAS ZONAS TRANSFORMADAS. ZONAS C3.

Se incluyen en esta categoría:

- Los suelos no urbanizables del Hábitat Rural Diseminado (anteriormente denominados por la planificación urbanística Suelos no Urbanizable, Núcleos de Población Existente).
- Las agrupaciones de viviendas de cierta entidad.
- Los campamentos de turismo existentes.
- Las zonas que albergan instalaciones y equipamientos vinculados a la gestión y uso público del Parque Natural.
- Las áreas alteradas de las concesiones de explotación minera vigentes.
- Otras áreas degradadas por la intervención humana, entre las que se incluye el sector ST-1 (SUE R5 en las NNSS de Carboneras 1988), denominado Algarrobo.

Los criterios de ordenación fundamentales para estas áreas se orientan a preservar la interacción armoniosa entre el poblamiento del Parque Natural y su naturaleza, promover actividades económicas compatibles con el desarrollo sostenible del Parque Natural, fomentar la regeneración y recuperación de las áreas degradadas y favorecer su lectura en términos de conectividad ecológica y social.

En las áreas degradadas por la actividad humana (áreas alteradas de las concesiones de explotación minera vigentes y otras áreas degradadas por la intervención humana) el criterio de ordenación es promover su regeneración y recuperación al objeto de, en la medida de lo posible, devolverles su funcionalidad. En caso de que esto no sea posible, estas áreas se podrán dedicar a aquellas actuaciones que contribuyan a los objetivos de conservación del espacio.

Las Zonas C3 representan el 0,5% (269 ha) de la superficie total del Parque Natural.

4.2.4. ÁREAS EXCLUIDAS DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL. ZONAS D

Se incluyen aquellas áreas no incluidas en las categorías anteriores, en concreto, aquellos suelos urbanos y urbanizables cuyo desarrollo, a priori, se considera posible siempre que se determine su no afección a los hábitats naturales y las especies que motivaron la inclusión de este espacio natural en la red Natura 2000.