

# INFORME SOBRE ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN

MONTE EL ALJIBE, agosto 2022





# INFORME SOBRE ÁREAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN

**MONTE EL ALJIBE**

*Servicio de Gestión Forestal Sostenible*

*Agosto de 2022*



## Índice

<b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.- LOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MEDIO NATURAL EN LA UNIDAD DE GESTIÓN.....</b>	<b>7</b>
2.2.1.- GEOLOGÍA Y OROGRAFÍA.....	7
2.2.2.-CLIMATOLOGÍA.....	8
2.2.3.-DESCRIPCIÓN DE LAS MASAS FORESTALES.....	8
<b>2.3.-ENTORNO SOCIOECONÓMICO EN LAS UNIDADES DE GESTIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.- DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN.....</b>	<b>11</b>
2.4.1.-PLANIFICACIONES EXISTENTES A NIVEL REGIONAL O PROVINCIAL.....	11
2.4.2.-PLANIFICACIONES EXISTENTES A NIVEL PARQUE NATURAL.....	12
2.4.3.-PLANIFICACIONES EXISTENTES A NIVEL MONTE.....	13
<b>3.- IDENTIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN EN EL MONTE O GRUPO DE MONTES.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. AVC 1: DIVERSIDAD DE ESPECIES.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2.- AVC 2: ECOSISTEMAS A NIVEL DEL PAISAJE Y MOSAICOS.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3.- AVC 3: ECOSISTEMAS Y HÁBITATS.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4.- AVC 4: SERVICIOS CRÍTICOS DEL ECOSISTEMA.....</b>	<b>21</b>
<b>3.5.- AVC 5: NECESIDADES COMUNITARIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>3.6.- AVC 6: VALORES CULTURALES.....</b>	<b>24</b>
<b>4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LAS UNIDADES DE GESTIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>5.- MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN Y SEGUIMIENTO.....</b>	<b>29</b>
<b>5.1.- MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>5.2.- MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO.....</b>	<b>33</b>

### **ANEXOS**

ANEXO I. FORMULARIO DE LA RED NATURA

ANEXO II. LEGISLACIÓN APLICABLE EN LA UNIDAD DE GESTIÓN

ANEXO III. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE



## 1.- INTRODUCCIÓN

En junio de 2015 se obtuvo la certificación forestal, mediante el esquema de certificación *Forest Stewardship Council* o Consejo de Administración Forestal (en adelante, FSC), en el monte de utilidad pública El Aljibe propiedad de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios, cuya superficie está incluida en parte dentro del Parque Natural Sierra de Grazalema y en otra parte dentro del Parque Natural Los Alcornocales (BV-FM/COC-080502).

El actual Estándar de certificación forestal FSC (FSC-STD-ESP-03-2018 ES) contiene unos requisitos específicos para los Altos Valores de Conservación (AVC) de las UGF que se desarrollan en el principio 9.

La definición de Alto Valor de Conservación incluida en el Glosario de los Estándares Españoles de Gestión Forestal para la certificación FSC es la que sigue.

***“Alto Valor de Conservación:*** Es un valor biológico, ecológico, social o cultural excepcionalmente significativo de importancia crítica. Las seis categorías de AVC son:

AVC 1. Diversidad de especies: Concentraciones de diversidad biológica, incluyendo las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro, significativas en el ámbito mundial, regional o nacional.

AVC 2. Ecosistemas a nivel del paisaje y mosaicos: Grandes ecosistemas a nivel del paisaje y mosaicos de ecosistemas significativos en el ámbito mundial, regional o nacional, y que contienen poblaciones viables de la gran mayoría de las especies que aparecen de forma natural, en patrones naturales de distribución y abundancia.

AVC 3. Ecosistemas y hábitats: Ecosistemas, hábitats o refugios raros, amenazados o en peligro.

AVC 4. Servicios críticos del ecosistema: Servicios del ecosistema básicos en situaciones críticas, incluyendo la protección de zonas de captación de agua y el control de la erosión de los suelos y pendientes vulnerables.

AVC 5. Necesidades comunitarias: Áreas y recursos fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales o de los Pueblos indígenas (para su subsistencia, salud, nutrición, agua, etc.), identificadas involucrando a dichas comunidades o Pueblos indígenas.

AVC 6. Valores culturales: Áreas, recursos, hábitats y paisaje cultural, arqueológica o históricamente significativos en el ámbito mundial o nacional y/o de importancia crítica cultural, ecológica, económica o religiosa/sagrada para la cultura tradicional de las comunidades locales o de los Pueblos indígenas, identificadas involucrando a dichas comunidades o Pueblos indígenas.



A continuación se cita el principio 9, así como su primer criterio.

**“PRINCIPIO 9:** Altos Valores de Conservación. La Organización deberá mantener y/o mejorar los Altos Valores de Conservación en la Unidad de Gestión, mediante la aplicación de un enfoque precautorio .”

**“Criterio 9.1:** La Organización, involucrando a los actores afectados, a los interesados y a otros medios y fuentes, deberá registrar y evaluar la presencia y el estado de los siguientes Altos Valores de Conservación en la Unidad de Gestión, de forma proporcional a la escala, intensidad y riesgo de las actividades de gestión y a la probabilidad de ocurrencia de los Altos Valores de Conservación .”

Asimismo, los estándares de certificación forestal FSC contienen unos requisitos específicos para los Servicios del Ecosistema que se desarrollan en el **Principio 5**.

La definición de Servicios del Ecosistema incluida en el Glosario de los Estándares Españoles de Gestión Forestal para la certificación FSC es la que sigue: “Beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas. Esos beneficios pueden ser de dos tipos: directos e indirectos. Se consideran beneficios directos la producción de provisiones, agua y alimentos (servicios de aprovisionamiento), o la regulación de ciclos como las inundaciones, degradación de los suelos, desecación y salinización, plagas y enfermedades (servicios de regulación). Los beneficios indirectos se relacionan con el funcionamiento de procesos del ecosistema que genera los servicios directos (servicios de apoyo), como el proceso de fotosíntesis y la formación y almacenamiento de materia orgánica; el ciclo de nutrientes; la creación y asimilación del suelo y la neutralización de desechos tóxicos. Los ecosistemas también ofrecen beneficios no materiales, como los valores estéticos y espirituales y culturales, o las oportunidades de recreación (servicios culturales). (Fuente: Ecosistemas del Milenio)”.

El presente informe se redacta con el fin de dar un cumplimiento exhaustivo a dichos requisitos, siendo los objetivos concretos:

1. Identificar los Altos Valores de Conservación en las superficies de las Unidades de Gestión consideradas a través de la identificación de las 6 categorías de AVC recogidas en los estándares españoles para la certificación forestal FSC y cartografiar dichas categorías a una escala adecuada.
2. Describir los Servicios del Ecosistema que ofrecen estas unidades de gestión
3. Describir las medidas para la protección, conservación y seguimiento de los atributos identificados.



## 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN

### 2.1.- LOCALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN

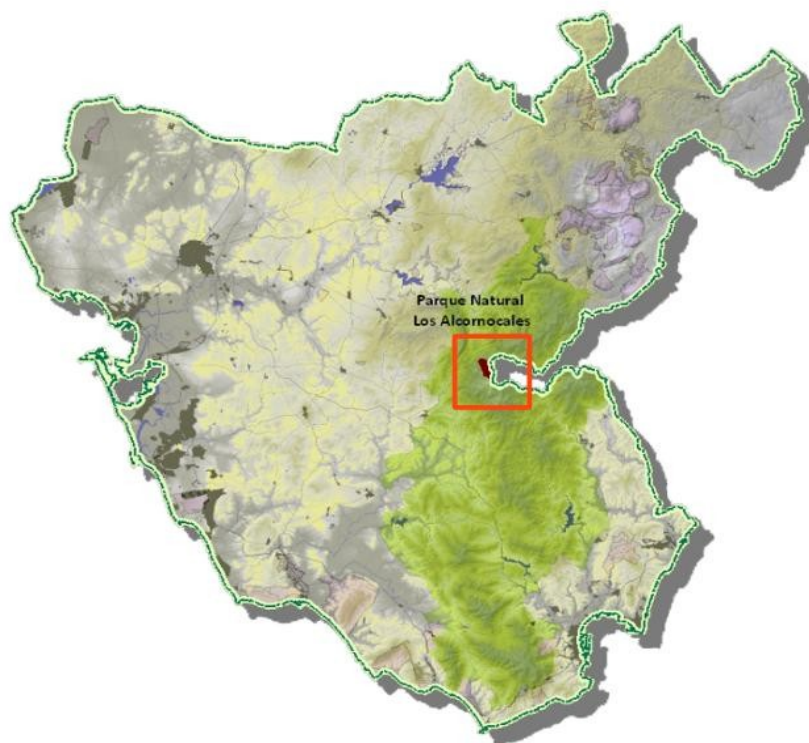
La Unidad de Gestión está incluida íntegramente en el **Parque Natural Los Alcornocales**. En la siguiente tabla se indica el término municipal, titularidad y la superficie certificada para dicho monte.

**Tabla 1.** Características de la Unidad de Gestión

Certificado	Código JA	Término municipal	Propiedad	Superficie (ha)
GFA-FM/COC-002972	CA-40044-EP	Jerez de la Frontera	Particular	505,89

El **Parque Natural Los Alcornocales** cuenta con una superficie de **167.767 hectáreas**, repartidas entre **16 términos municipales** de la provincia de Cádiz y 1 de Málaga.

En concreto la Unidad de Gestión incluida en esta certificación supone aproximadamente un **2% de la superficie total del Parque Natural**.



**Figura 1.** Croquis de situación de la Unidad de Gestión, provincia de Cádiz





La diversidad de aves presentes posibilitó la declaración de este espacio como Zona de Especial Protección para las Aves (**ZEPA**), conforme a la Directiva 79/409/CEE, del Consejo, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres, formando parte de la red ecológica europea “Natura 2000”. Asimismo se encuentra incluido en la propuesta de la Comunidad Autónoma de Andalucía de **Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)**, conforme a la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1982, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y floras silvestres. El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía declaró finalmente el LIC Los Alcornocales (ES0000049) como **Zona Especial de Conservación (ZEC)** mediante el Decreto 493/2012, de 25 septiembre. La Unidad de Gestión se ve afectada por una zona ZEPA, ZEC y LIC: Los Alcornocales (ES0000049).

Además de la figura de Parque Natural, este monte están amparado por otras figuras de protección tales como Reserva de la Biosfera “Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)-Marruecos” (2006), que comparte uno de los ecosistemas más singulares de la Península Ibérica con el norte de Marruecos, habiéndose conformado por la peculiaridad que le presta su posición estratégica entre distintos continentes.

## 2.2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MEDIO NATURAL EN LA UNIDAD DE GESTIÓN

### 2.2.1.- GEOLOGÍA Y OROGRAFÍA

El monte El Aljibe se encuentra en la **estribación Nordeste del propio Pico del Aljibe** (1.092 m), cota culminante de una serie de sierras que se extienden de forma ininterrumpida desde Ubrique, al norte de la provincia, hasta el mismo estrecho de Gibraltar, y que reciben el nombre de Sierras del Aljibe.

Se hallan ubicados en la zona de **transición en dirección NE-SW** entre las tierras altas de la **Serranía de Ronda** (con alturas por encima de los 1.400m) y las **tierras bajas de La Janda** (con altitudes cercanas al nivel del mar). Estos terrenos forman parte de una serranía abrupta e inaccesible en muchas ocasiones. Dicha serranía está formada por una serie de lomos paralelos que son los estratos de formación geológica.

La peculiar geomorfología del Parque Natural responde principalmente a la disposición y litología de los materiales aflorantes principales, esto es, las areniscas y arcillas de la Unidad del Aljibe. No obstante, la presencia de otras unidades geológicas, caso del Subbético en el extremo noroccidental del Parque, y los terrenos postorogénicos de su borde suroriental y aquellos que rellenan las vegas aluviales, diversifican las formas del paisaje dando lugar a un espacio con una elevada complejidad física.



### 2.2.2.-CLIMATOLOGÍA



**Figura 2.** Subregiones fitoclimáticas

La Unidad de Gestión se halla bajo un clima de montaña, concretamente se trata de un **clima supramediterráneo húmedo**. El efecto general de la altitud consiste básicamente en una reducción de la temperatura, tanto más elevado sea el lugar, y en un aumento de la precipitación, que, en este caso, es muy variable en función de la posición topográfica y de los relieves circundantes.

Es de importancia las denominadas **precipitaciones ocultas o precipitaciones horizontales**, es decir, la niebla goteante y el rocío. Estas atenúan en gran medida la sequía estival, pues suponen una importante compensación hídrica en los meses en los que escasean las lluvias.

Según la **Clasificación Fitoclimática de Allué-Andrade**, en el Parque Natural Los Alcornocales están presentes **dos subtipos fitoclimáticos: IV2 y IV4**. Ambos correspondientes con un clima Mediterráneo genuino con atributos fisiológicos de tipo medio mediterráneo arbóreo. Tratándose de vegetación extrailicina o ilicina en el primer subtipo y de vegetación ilicino exclusivo y genuino, menos seco, en el segundo caso.

### 2.2.3.-DESCRIPCIÓN DE LAS MASAS FORESTALES

La **vegetación** del Parque Natural Los Alcornocales se caracteriza por su **abundancia, riqueza, diversidad y presencia de taxones singulares**, consecuencia de sus peculiares condiciones orográficas, climáticas,





edáficas y paleobotánicas. El interés botánico de esta área se desprende del buen estado de conservación de su cubierta vegetal, sus extensos y densos alcornocales y quejigares, la presencia de relictos paleotropicales e ibero-atlánticos, la importancia de las especies criptógamas, la frecuencia de epifitismo o la vegetación de los canutos con restos de vegetación terciaria.

**La formación vegetal más extensa son los alcornocales.** Estos constituyen formaciones boscosas de frondosas esclerófilas en las que la especie dominante es el alcornoque (*Quercus suber*). Puede formar masas puras, aunque en las umbrías y fondos de valle puede aparecer mezclado con el quejigo (*Quercus canariensis*), mientras que en los lugares más secos y de transición hacia suelos más arcillosos se intercala con pies de acebuche (*Olea europea* var. *sylvestris*) y pastizales. En las zonas más altas, debido al azote del viento de Levante y al escaso desarrollo del suelo, aparecen matorrales densos donde predomina la quejigueta (*Quercus fruticosa*).

Todas estas **formaciones de alcornocal**, cuando la **intervención antrópica ha sido mínima** y la seca no ha afectado intensamente, forman **densos bosques enmarañados con plantas sarmentosas** (*Smilax* sp., *Asparagus* sp., *Lonicera* sp., etcétera) que aumentan su dominio aprovechando el microclima creado, junto con matorral umbrófilo que ocupa el piso inferior. También suele estar acompañado de *Arbutus* sp., *Phillyrea* sp., *Pistacia* sp., etc, de porte arbóreo.

Los quejigares forman estrechas bandas localizadas en los valles angostos y profundos enclavados en el dominio del alcornocal, con el que entra en contacto mezclándose con él y con la vegetación ripícola inmediata.

En estas vaguadas es donde se crea el ambiente sofocante ideal para este roble y para la multitud de helechos y arbustos, siempre verdes, que prosperan con él en los canutos, dando lugar a espesos cordones vegetales muy característicos.

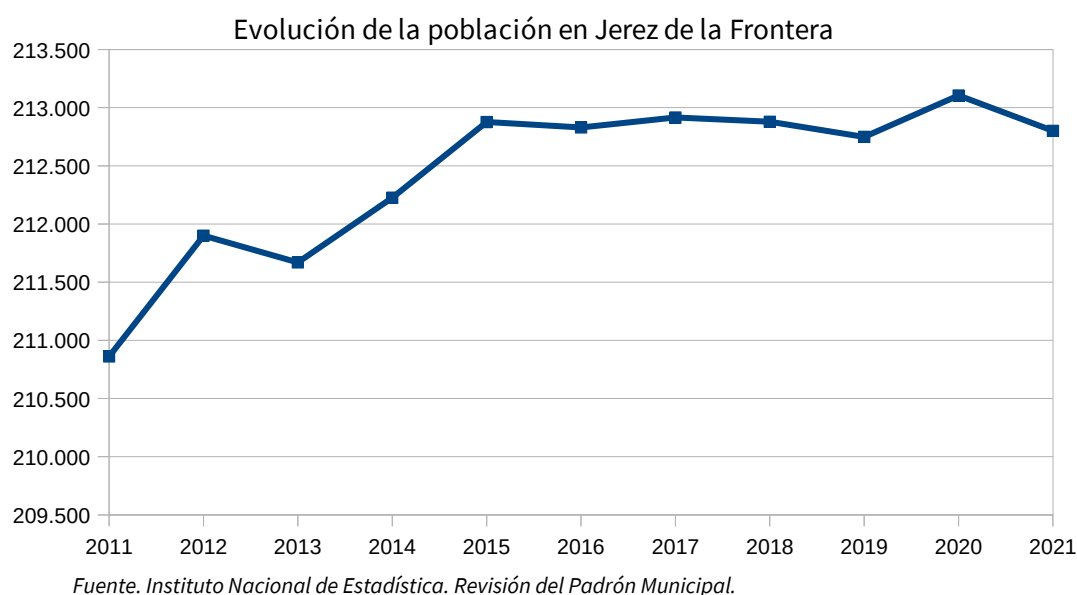
Existen masas de pino negral (*Pinus pinaster*) y pino piñonero (*Pinus pinea*) procedentes de la reforestación de áreas degradadas de alcornoque, que datan de 1966-1967 y 1979 respectivamente, por lo que no es raro encontrarse pies relictos de la antigua masa.

En esta zona cobra vital importancia la existencia de bosques de ribera, que se caracterizan por la disponibilidad edáfica de agua y la acumulación de nutrientes. Estas galerías de aliso (*Alnus glutinosa*) y quejigo se enriquecen con la presencia sumergida de fresnos (*Fraxinus angustifolia*) y sauces (*Salix pedicellata*, *Salix atrocinerea*, *Salix alba*).



## 2.3.-ENTORNO SOCIOECONÓMICO EN LAS UNIDADES DE GESTIÓN

La **población de los términos municipales incluidos en el Parque Natural Los Alcornocales** asciende a un total de **476.910 habitantes**, según datos del Padrón Municipal de Habitantes de 2021. La referida al término municipal donde se encuentra la Unidad de Gestión, **Jerez de la Frontera**, es de **212.801 habitantes**, habiendo alcanzado un cierto equilibrio en los últimos años.



**Figura 3.** Evolución de la población en el T.M. de Jerez de la Frontera

El territorio en el Parque Natural Los Alcornocales, se encuentra prácticamente despoblado, consecuencia de la concentración de la población en los núcleos urbanos producida en los últimos años por el retroceso de las economías basadas en el aprovechamiento tradicional de los recursos naturales, con el consiguiente descenso del número de entidades existentes en casi todos los municipios. Si bien, el municipio de Jerez de la Frontera, como se observa en la Figura 3, ha sufrido un crecimiento de su población motivado por las inmigraciones laborales.

El **corcho** constituye el **aprovechamiento tradicional por excelencia de la comarca**, seguido del aprovechamiento ganadero. Existe una gran cantidad de zonas aptas para la ganadería, desde los bujeos (zonas especialmente ricas en pastos) hasta zonas más espesas. La localización de estas áreas es bastante heterogénea y las cabañas ganaderas han tenido que adaptarse a la orogenia y condiciones del medio. Si bien, la carga ganadera, en los montes públicos, se ha ido reduciendo a lo largo de los años por los graves problemas de regeneración existentes en los mismos.

**El aprovechamiento cinegético constituye otra de las importantes fuentes de ingresos**, lo que ha provocado el acotamiento cinegético en los montes que constituyen los cotos de caza, por lo que, la disminución de la carga ganadera doméstica ha sido sustituida por la carga cinegética. La mayoría del empleo directo se genera en forma de guardería, perreros y batidores para las monterías y batidas.



## 2.4.- DOCUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN

### 2.4.1.-PLANIFICACIONES EXISTENTES A NIVEL REGIONAL O PROVINCIAL

Entre los documentos regionales o provinciales se encuentran:

**“Plan Director de Riberas de Andalucía”**, donde se realiza un inventario y tipificación de la red de riberas andaluzas, haciendo un diagnóstico del estado actual y estableciendo la metodología para la restauración y conservación de éstas.

El **“Plan de prevención de incendios forestales de los terrenos y montes públicos gestionados por la Consejería con competencias en medio ambiente del Territorio en la provincia de Cádiz”**, que incluye la planificación anual de las mejoras necesarias en las infraestructuras contra incendios de la provincia.

El control de plagas y enfermedades de las masas andaluzas, que se realiza a través de la “Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales”, establecida en el año 2000, donde se revisa anualmente el estado fitosanitario de los árboles que componen cada uno de los puntos muestreados y a partir de dichas observaciones se extrapolan para conocer la situación de la masa forestal adyacente.

**“Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino”** y “Plan de Lucha Integrada contra los Insectos Perforadores del Pino” donde se evalúan los tratamientos más adecuados a cada caso para evitar la propagación de dichas plagas.

El **“Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad”**, elaborado para mantener la diversidad biológica, en términos de conservación de hábitats, protección y recuperación de especies vegetales y animales y ordenación de ecosistemas de alto valor, contemplando los “Programas de Conservación de Especies Protegidas” donde se establecen las actuaciones de recuperación, conservación y manejo.

El **“Plan Andaluz de Caza”**, que articulado en la Ley 8/2003 de la Flora y Fauna Silvestres, es el instrumento de diagnóstico y gestión de la actividad de la caza en Andalucía.

El **“Plan Cussta”**, que es el plan de conservación y uso sostenible de setas y trufas, el cual se inició en el año 2001 con el fin de garantizar la conservación y el uso sostenible de los hongos, paliar la falta de conocimientos en Andalucía y llenar el vacío legal del sector micológico.

El **“Plan REDVIA”**, que es un inventario y diagnosis de la red viaria de los montes públicos de Andalucía.

El **“Plan Andaluz de Control de la Desertificación”**, que inspirado en la Convención de Lucha contra la Desertificación, incorpora estrategias para luchar contra la desertificación atacando las causas y promover la concienciación del problema.



## 2.4.2.-PLANIFICACIONES EXISTENTES A NIVEL PARQUE NATURAL

### **“Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural Los Alcornocales”.**

**Decreto 150/2017, de 19 de septiembre**, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito Los Alcornocales, se amplía el ámbito territorial del Parque Natural Los Alcornocales y de la Zona de Especial Protección para las Aves Los Alcornocales (ES0000049), y se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Los Alcornocales (Boja nº 194 de 9 de octubre).

**La Ley 4/1989, de 27 de marzo**, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre (BOE. núm. 74, de 28/03/1989) establece la figura de los PORN, cuya aparición en el marco legislativo significó la inauguración de una nueva política de conservación de la naturaleza no reducida a los concretos enclaves considerados espacios naturales protegidos.

Los objetivos de los PORN son los siguientes:

- Definir y señalar el estado de conservación de los recursos y ecosistemas en el ámbito territorial de que se trate.
- Determinar las limitaciones que deban establecerse a la vista del estado de conservación. Señalar los regímenes de protección que procedan.
- Promover la aplicación de medidas de conservación, restauración y mejora de los recursos naturales que lo precisen
- Formular los criterios orientadores de las políticas sectoriales y ordenadores de las actividades económicas y sociales, públicas y privadas, para que sean compatibles con las exigencias señaladas

El PRUG realiza una ordenación de las distintas actuaciones y actividades con incidencia sobre los recursos naturales. En dicho Plan se realiza una zonificación del territorio con la finalidad de establecer una correcta asignación de usos, 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. El PRUG es el instrumento que regula el PORN y, por ello, concreta y desarrolla los objetivos, directrices y normas contenidos en éste.

### **“ II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Los Alcornocales”.**

Acuerdo del 27 de Septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural de Los Alcornocales y su Área de Influencia socioeconómica (BOJA nº 199, 10/10/2011).

**Decreto 82/2018, de 17 de abril**, por el que se aprueba el II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural de Los Alcornocales y su Área de Influencia Socio-Económica y Programa Operativo Horizonte 2019 (BOJA nº 81, 27/03/2018).

El objeto del Plan de Desarrollo es la dinamización de las estructuras socioeconómicas salvaguardando la estabilidad ecológica medioambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el Plan Rector de Uso y Gestión. Tiene por finalidad presentar un modelo de desarrollo compatible con la preservación y puesta en valor de los recursos naturales con el objetivo de mejorar el nivel y la calidad de vida de la población de los ámbitos de influencia del Parque Natural.



### **2.4.3.-PLANIFICACIONES EXISTENTES A NIVEL MONTE**

El Plan Forestal Andaluz y la Ley 2/92 Forestal de Andalucía y su Reglamento establecen la necesidad de ordenar la gestión de los montes y sus aprovechamientos preferentemente mediante Proyectos de Ordenación o Planes Técnicos, así como la obligatoriedad de elaborar estos documentos técnicos para todos los montes de titularidad pública.

El Reglamento Forestal de Andalucía dedica el Capítulo II del Título V a la Ordenación de Montes. Establece que la Consejería de Medio Ambiente aprobará, mediante Orden (aprobada el 26 de enero de 2004) el contenido de los proyectos de Ordenación y de los Planes Técnicos.

#### **“Proyecto de Ordenación del monte El Aljibe (CA-70044-CCOO)”**

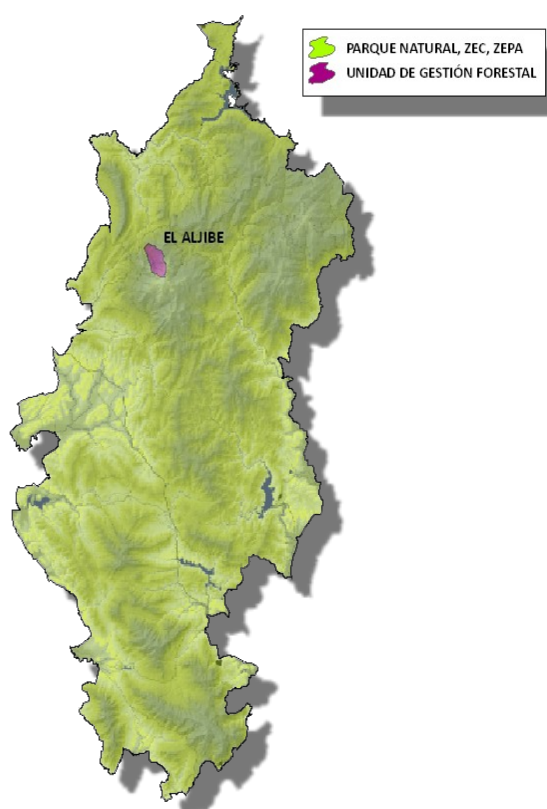
Resolución de 21 de julio de 2004 de la Dirección General de Gestión del Medio Natural por la que se aprueba, con una vigencia de diez años a partir de 1 de enero de 2004 el Proyecto de Ordenación del monte “El Aljibe” (CA-70044-CCOO), sito en el Término Municipal de Jerez de la Frontera de la provincia de Cádiz.

#### **“Plan Técnico de Caza El Aljibe (CA-10.229)”**



### 3.- IDENTIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN EN EL MONTE O GRUPO DE MONTES.

#### 3.1. AVC 1: DIVERSIDAD DE ESPECIES



“Concentraciones de diversidad biológica, incluyendo las especies endémicas, raras, amenazadas o en peligro, significativas en el ámbito mundial, regional o nacional”.

La Unidad de Gestión se encuentra completamente incluida dentro de las **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA): Los Alcornocales (ES0000049)**, (ver Figura 4).

Respecto a la flora, en el Parque Natural Los Alcornocales, se encuentran formaciones vegetales exclusivas de toda Europa. Esta vegetación se asemeja a los bosques de laurisilva, y son restos de las formaciones que a finales del Terciario ocuparon la región mediterránea, con predominio de un clima subtropical húmedo.

Las **especies de flora protegida** presentes en la Unidad de Gestión son; *Argantoniella salzmännii*, *Halimium atriplicifolium* subsp. *atriplicifolium*, *Ilex aquifolium*, *Laurus nobilis*, *Osmunda regalis*, *Quercus pyrenaica* y *Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*.

**Figura 4.** ZEC, ZEPA, Parque Natural.

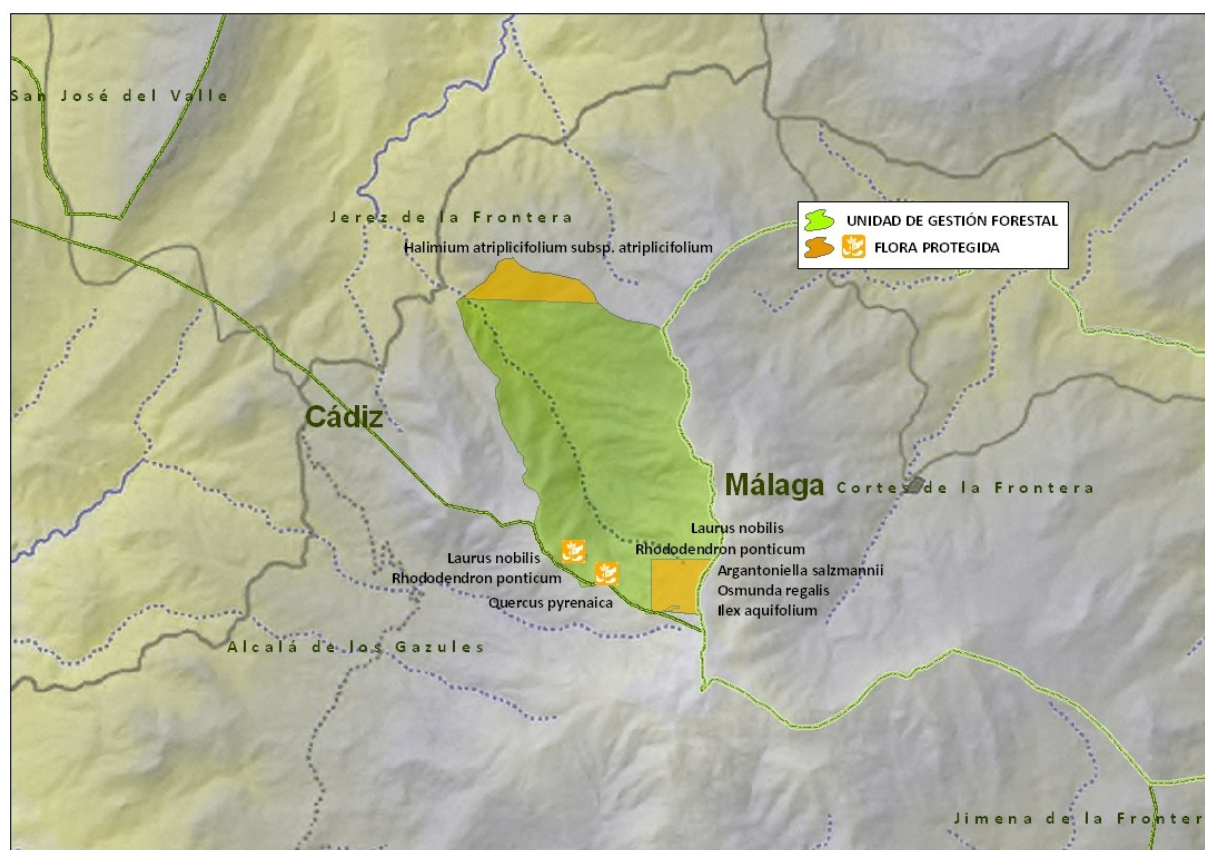
Señalar el **hojaranzo** (*Rhododendron ponticum* subsp. *baeticum*, en la figura adjunta), **endemismo ibérico** que aunque es relativamente frecuente dentro del Parque Natural Los Alcornocales, existen algunos riesgos derivados de características intrínsecas de su biología y de perturbaciones ambientales, que hacen que sea una especie frágil, aunque actualmente **no se encuentre catalogada como “En peligro de Extinción”**, si no únicamente “Listado” en el Listado de flora y fauna amenazada de Andalucía presentada por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.





En la Figura 4 se cartografiaban las poblaciones de flora protegida de la Unidad de Gestión. Como zonas especialmente representativas de los ecosistemas del Parque Natural destacan unos bosques galerías excepcionales, capaces de transportarnos a regiones subtropicales ausentes en la actualidad del continente europeo, al estar formados por especies típicas de estos ambientes que han encontrado en este lugar un refugio adecuado para desarrollarse. Se localizan en los denominados “canutos”, valles profundos y estrechos excavados por los ríos.

Los “**canutos**” suponen auténticos bosques subtropicales, hoy día desaparecidos del continente europeo salvo en Turquía y España. En estos valles excavados por los cauces fluviales sobreviven especies vegetales del periodo terciario que dan lugar a una laurisilva en su parte meridional, formada por rododendros, alisos, laurel, fresno, avellanillo, acebo, rusco y varios tipos de helecho, algunos de ellos de enorme interés botánico.



**Figura 5.** Flora protegida en la Unidad de Gestión

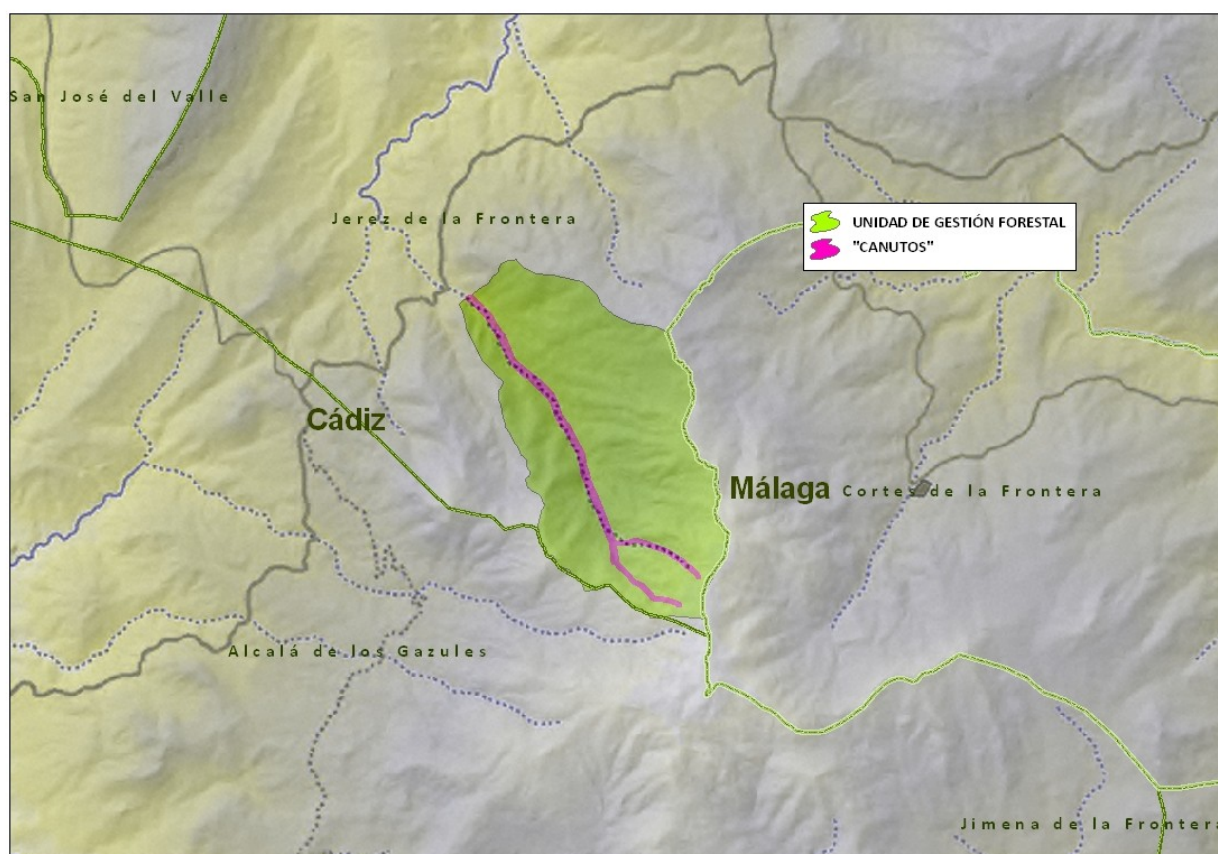




En la Figura 6 se muestran las zonas ocupadas por los citados “canutos”.

En lo que se refiere a la **fauna**, la Unidad de Gestión alberga una **interesante comunidad faunística**, resultado de la **riqueza** de los **ecosistemas naturales** presentes y de su buen estado de **conservación**.

Respecto al grupo de los invertebrados, dentro del Parque Natural Los Alcornocales, se están desarrollando varios estudios sobre este grupo, a partir de los cuales se han obtenido resultados interesantes. Así, uno de los grupos que se está revelando como de mayor interés es el de los **macroinvertebrados acuáticos**, cuya presencia es reflejo de la salud de los ecosistemas acuáticos de este espacio protegido. Como resultado de estos estudios, se ha identificado una **nueva especie de tricóptero (*Allogamus gibraltarius*)** y se ha puesto de manifiesto la existencia de otras 20, que hasta ahora eran desconocidas para la ciencia.



**Figura 6.** "Canutos" en la Unidad de Gestión

Entre los **anfibios** destacan las especies como el sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*), el **sapillo pintojo meridional** (*Discoglossus galganoi*) y el **tritón jaspeado** (*Triturus marmoratus*), todos ellos endemismos del sur peninsular.

En relación a las especies de **reptiles** existentes en la Unidad de Gestión, hay que mencionar el **galápago europeo** (*Emys orbicularis*), por su grado de protección especial.



Entre los **mamíferos** amenazados citar la presencia en los ríos de la zona de la **nutria** (*Lutra lutra*) que está calificada como especie de **protección especial**. Entre el resto de mamíferos catalogados como amenazados se puede citar el tejón (*Meles meles*), gato montés, (*Felis sylvestris*), y meloncillo (*Herpestes ichneumon*). Aunque este último, en esta zona, presenta poblaciones muy numerosas, sin que existan causas que comprometan su persistencia.



El grupo de **aves**, es sin lugar a dudas, el mejor representado, especialmente por la ubicación estratégica de este espacio en plena ruta migratoria del Estrecho. Sobresale la existencia de algunas especies de interés desde el punto de vista ecológico y de su conservación tales como el **halcón peregrino** (*Falco peregrinus*), el azor (*Accipiter gentilis*), el **alimoche** (*Neophron percnopterus*, en la imagen adjunta) y el **águila perdicera** (*Hieraetus fasciatus*).

Respecto a la **fauna cinegética** su importancia es muy grande debido a la **gran superficie de cotos de caza** que existen en el Parque Natural Los Alcornocales. Entre las especies de caza mayor se encuentran el ciervo (*Cervus elaphus*), el corzo (*Capreolus capreolus*) o el jabalí (*Sus scrofa*). Si bien, este último prácticamente ha desaparecido por la hibridación con el cerdo, por lo que se habla únicamente de cerdo asilvestrado. El gamo (*Dama dama*) fue introducido en determinados cotos cercados y desde hace unos años está experimentando una gran expansión. Como especies de caza menor citar el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y el zorro (*Vulpes vulpes*, en la imagen adjunta). Entre la avifauna cinegética destaca la presencia de especies como la perdiz roja (*Alectoris rufa*), tórtola común (*Streptopelia turtur*), zorzal (*Turdus sp*) y el ánade real (*Anas platyrhynchos*).

De las especies presentes en la Unidad de Gestión, aquellas incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas y que cuentan con un Programa de Conservación y Recuperación son las que se muestran en la tabla contigua.



**Tabla 2.** Grado de amenaza y programa de conservación y recuperación de las especies presentes en la Unidad de Gestión

NOMBRE		GRADO DE AMENAZA*	PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO		
FLORA			
Atrapamoscas	<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	Vulnerable	Red de Jardines Botánicos
Arraclán	<i>Frangula alnus subsp. baetica</i>	Protección especial	
Acebo	<i>Ilex aquifolium</i>	Protección especial	
Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Protección especial	Red de Jardines Botánicos
Quejigo andaluz	<i>Quercus canariensis</i>	Vulnerable*	
Roble melojo	<i>Quercus pyrenaica</i>	Vulnerable*	
Hojaranzo	<i>Rhododendron ponticum subsp baeticum</i>	En peligro de extinción	
Argantoniella	<i>Argantoniella salzmännii</i> (P. W. Ball) G. López & R. Morales	Vulnerable	Red de Jardines Botánicos
Carroncha	<i>Erica ciliaris</i> L.	Vulnerable	Red de Jardines Botánicos
Isoetes	<i>Isoetes durieui</i> Bory	Vulnerable	Red de Jardines Botánicos
helecho	<i>Asplenium billotii</i> F.W.Schultz	Vulnerable	Red de Jardines Botánicos
<i>Teline tribracteolata</i>	<i>Teline tribracteolata</i> (Webb) Tala-vera & P. E. Gibbs	Amenazada	Red de Jardines Botánicos
<i>Pinguicula lusitanica</i>	<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	Vulnerable	Red de Jardines Botánicos
FAUNA			
Aves			
Azor	<i>Accipiter gentilis</i>	Protección especial	Programa de Conservación y Seguimiento de Fauna Silvestre
Gavilán	<i>Accipiter nisus</i>	Protección especial	
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	Protección especial	
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	Protección especial	Programa de Conservación y Seguimiento de Fauna Silvestre
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Protección especial	
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	Protección especial	
Águila perdicera	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Vulnerable	
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	En peligro crítico**	
Alimoche	<i>Neophron percnopterus</i>	En peligro crítico**	
Mamíferos			
Gato montés	<i>Felis silvestris</i>	Protección especial	
Garduña	<i>Martes foina</i>	Preocupación menor***	
Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>	Preocupación menor***	
Jineta	<i>Genetta genetta</i>	Vulnerable	
Turón	<i>Mustela Putorius</i>	Preocupación menor***	
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	Preocupación menor***	
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	Protección especial	
Tejón	<i>Meles meles</i>	Preocupación menor***	

\* Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía. CMA 2000 \*\* Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. CMA 2001. \*\*\* Lista Roja de las Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2011.2



### 3.2.- AVC 2: ECOSISTEMAS A NIVEL DEL PAISAJE Y MOSAICOS.

*“Grandes ecosistemas a nivel del paisaje y mosaicos de ecosistemas significativos en el ámbito mundial, regional o nacional, y que contienen poblaciones viables de la gran mayoría de las especies que aparecen de forma natural, en patrones naturales de distribución y abundancia”*

Este espacio es uno de los de mayor diversidad paisajística de toda Andalucía, debido principalmente a la variedad del relieve, a una cobertura vegetal muy notable y a la presencia de numerosas masas de agua naturales y artificiales, elementos que, en su conjunto, conforman paisajes contrastados que mutuamente se enriquecen.

Destacan las zonas adyacentes a la Laguna de La Janda, cuya panorámica se puede contemplar desde las zonas elevadas y que suponen un contrapunto a otras áreas de este espacio, con un relieve más llano, especialmente en los años en que la lluvia cubre con una lámina de agua toda la zona.

Las zonas de areniscas se mezclan con algunas de carácter arcilloso, esculpidas por los numerosos ríos y arroyos que surcan este espacio. El paisaje resultante de este modelado está íntimamente relacionado con la naturaleza de los materiales del territorio. El relieve condiciona la vegetación que se asienta sobre el territorio aportando contraste al paisaje; las zonas de solana y umbría adquieren un aspecto diferente ya que la vegetación que presenta también es distinta.

La característica más destacable de la vegetación es la variedad y diversidad de especies presentes. Así, los quejigales están presentes en la zona y constituyen un elemento de interés paisajístico debido a la variación estacional de sus características visuales. Los cambios de coloración de las hojas de estos árboles modifican radicalmente el aspecto de estos bosques. En otoño dominan los tonos pardo-rojizos y la cantidad de luz que alcanza el suelo es alta, originando un cromatismo muy original en el conjunto del Parque Natural.

Sin embargo, en primavera y verano la presencia de la masa foliar reduce notablemente la luminosidad y proporciona un agradable color verde que refresca el paisaje. Los helechos estacionales que tapizan el suelo también sufren notables cambios cromáticos y contribuyen a la configuración de este paisaje.

Los bosques de ribera proporcionan una pincelada de contraste entre los alcornoques y otras formaciones vegetales, enriqueciendo la homogeneidad cromática del verde reinante, sobre todo en otoño cuando el follaje de la vegetación cambia de color. Un bosque de ribera particular de estas sierras se puede encontrar en los canutos, angostas vaguadas que se localizan en los tramos altos de los arroyos serranos. Los canutos son uno de los elementos más llamativos del paisaje y están dominados por formaciones vegetales muy exuberantes.

En estas formaciones vegetales el agua juega un papel muy destacado. La intensa humedad reinante hace que los árboles estén cubiertos por musgos y líquenes; la presencia de neblinas y los peculiares cursos de agua, características propias de los bosques subtropicales del Terciario, confieren un notable y singular carácter al paisaje. También la espesa cubierta vegetal, que reduce la luz que llega al suelo, supone un punto de contraste con otras zonas ampliamente iluminadas.

Los cursos fluviales presentan generalmente en sus lechos grandes bloques de piedra que otorgan movimiento y sonido al agua al originar numerosas cascadas, saltos de agua, turbulencias y remolinos de pequeña entidad.



En las zonas más elevadas, los fuertes vientos de levante crean un paisaje con escasez de arbolado y la presencia de matorral de altura como principales características. También abundan los roquedos y tajos de naturaleza caliza dolomítica o arenisca, que sobresalen como cresterías o líneas de estratos alineados que han resistido la erosión y que resaltan fuertemente en relieve y color sobre el tono oscuro de la vegetación. En estas zonas la acción erosiva del agua y el viento originan formas ciertamente interesantes desde el punto de vista paisajístico.

Sin embargo, la identidad paisajística está claramente marcada por la presencia de la formación vegetal que le da nombre: el alcornocal. Además de las características naturales de este tipo de formación, determinados aprovechamientos tradicionales como el corcho han contribuido a remarcar su valor paisajístico. Las labores relacionadas con esta actividad forman ya parte del paisaje natural y humano de la zona, al igual que algunas de sus consecuencias como las acumulaciones de corcho durante la fase del descorche, el tra-siego de los corcheros, los sonidos que inundan el ambiente o el característico aspecto de los árboles sin corteza que aportan un toque de color diferente que ya forma parte del entorno.

### 3.3.- AVC 3: ECOSISTEMAS Y HÁBITATS.

*“Ecosistemas, hábitats o refugios raros, amenazados o en peligro”.*

La Unidad de Gestión objeto de estudio se encuentra completamente incluida dentro de la Red Natura 2000, en la Zona de Especial Conservación: Los Alcornocales (ES0000049) (ver Figura 4).

En el Anexo I, se incluye el formulario oficial de datos para la Red Natura 2000.

La Unidad de Gestión se caracteriza por su extraordinaria biodiversidad. En la tabla 3 se muestra la superficie relativa (ha) de los Hábitats de Interés Comunitario distribuidos por UGF. La superficie ponderada corresponde a la superficie de distribución multiplicada por el porcentaje de cobertura.

**Tabla 3** Hábitats de Interés comunitario en la UGF

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (HIC) <sup>(2)</sup>	SUPERFICIE <sup>(3)</sup> (ha)
4020* Brezales húmedos atlánticos con especies higrófilas de Erica y Genista (Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas)	0,10
4030 Brezales termófilos	130,19
5330 Matorrales áridos y semiáridos (Matorrales termomediterráneos y pre-estépico)	139,07
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	255,23
6310 Dehesas perennifolias de Quercus spp.	5,46
6510 Prados pobres de siega de baja altitud ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	108,56
91E0* Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)	1,19
9230 Melojares de <i>Quercus pyrenaica</i> (Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i> )	3,50
9240 Quejigares de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	65,49
9330 Alcornocales de <i>Quercus suber</i>	213,67
<b>Total HIC</b>	<b>922,46</b>

**Fuente:** Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación REDIAM 2021 (Informe Sexenal 2018)

(2) Los HIC Prioritarios se identifican con un asterisco (\*) (3) Superficie bruta en la que se detecta presencia del hábitat

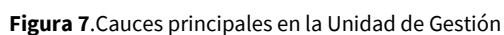




La Sierra del Aljibe sirve de **divisoria de aguas de tres cuencas hidrográficas; la del río Barbate, Guadiaro y Guadalete**. Aunque estas sierras presentan una alta pluviosidad, su abrupto relieve unido a las pendientes contribuyen a que no se acumule agua, sino que prescindiendo de la que retiene el suelo, el resto va a los ríos y arroyos por escorrentía.

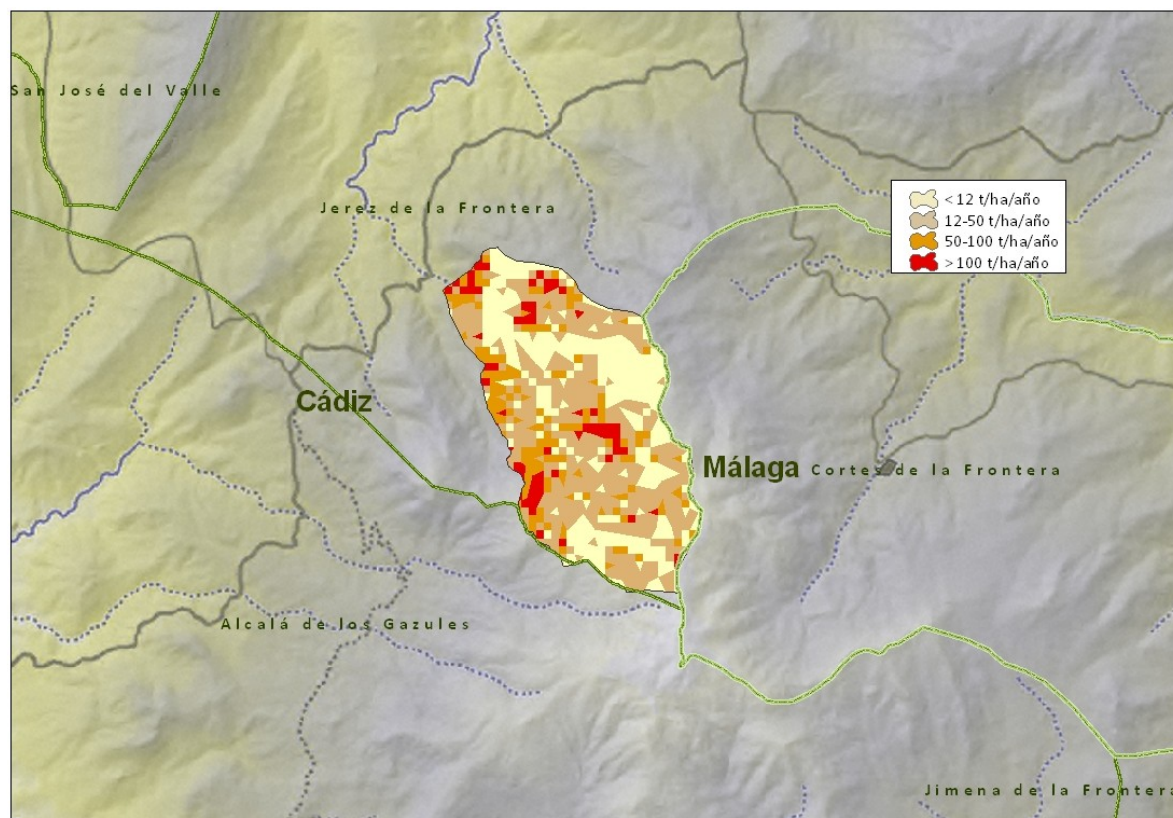
La Garganta del Aljibe presenta un abundante caudal en épocas de lluvias, que no se interrumpe durante el verano pero que disminuye notablemente. Pese a ello, como en todo el grupo de areniscas del Aljibe, es corriente la escasez de manantiales importantes, por las propias características mineralógicas de las mismas.

El resto de cursos de agua de los montes poseen un carácter netamente estacional formado por pequeños arroyos y líneas de drenaje. En la siguiente figura se detallan los principales cauces de la Unidad de Gestión.





Por otra parte, la Unidad de Gestión presenta un **relieve muy abrupto**, donde la vegetación autóctona de la zona realiza una importante labor de protección del suelo evitando la pérdida de este por la acción del viento, la lluvia y las diferentes corrientes de agua que en esta se forman. En la figura siguiente se observa la erosión de la Unidad de Gestión, donde se comprueba como las zonas de erosión alta se reducen por la protección que ejerce la vegetación. El mayor riesgo de erosión se localiza a lo largo de la Garganta del Aljibe.



**Figura 8.** Erosión real en la Unidad de Gestión

### 3.5.- AVC 5: NECESIDADES COMUNITARIAS.

*“Áreas y recursos fundamentales para satisfacer las necesidades básicas de las comunidades locales o de los Pueblos indígenas (para su subsistencia, salud, nutrición, agua, etc.), identificadas involucrando a dichas comunidades o Pueblos indígenas”.*

Debido al desarrollo general de la sociedad en la Comunidad Autónoma y la conexión existente entre las diferentes poblaciones, no se dan ejemplos claros de aspectos clasificables como AVC5, ya que las pequeñas poblaciones que podrían ser susceptibles de presentarlos no requieren de recursos obtenidos en la zona que sean críticos para su supervivencia, pues su obtención siempre va a ser posible por otras vías o existen alternativas. No obstante, se puede hablar de otros aspectos que sí resultan en cierta manera limitantes o condicionantes para el desarrollo de la población y economía de la zona como puede ser en este caso:





Andalucía es el mayor productor de corcho del país, siendo Cádiz la provincia que más aporta a ello y en concreto, en el Parque Natural de Los Alcornocales y sus poblaciones adyacentes, encontramos una de las mayores superficies poblada por Alcornoque, principalmente, aunque coexiste con otras especies de *Quercus*, suponiendo la formación más extensa de este tipo de vegetación en la Comunidad Autónoma. En estas zonas existe una actividad económica y cultural muy arraigada a este tipo de oficio relacionado con la obtención del corcho desde hace cientos de años, permitiendo promover el desarrollo y la supervivencia de las poblaciones dependientes de ésta. Según datos de la Junta de Andalucía (Producción del corcho en Andalucía 2009-2019), en Cádiz se produjeron de media 12.150,05 t de corcho de reproducción y 180,15 t de corcho bornizo, suponiendo en ambos casos la mayor media entre todas las provincias.

Además, como en gran parte de estas zonas cercanas a las UGF dentro del parque natural, la importancia del Uso Público cada vez es mayor, ya que supone una actividad económica relevante para éstas, y a pesar de la diversa oferta existente, la escasa difusión de dicha oferta, la falta de señalización de algunos equipamientos, la ubicación de éstos en zonas de difícil acceso o la no adaptación de los mismos a personas con minusvalías, son los principales inconvenientes detectados para que no se explote suficientemente la potencialidad de este espacio desde el punto de vista del uso público.

El ejemplo más claro es el municipio de Jerez de la Frontera, municipio que, a pesar de tener la mayor población del Parque Natural (185.091 habitantes según datos de 2001) y contar con montes públicos del Ayuntamiento y una superficie de 19.170 ha en el Parque Natural, sólo tiene 1 equipamiento, el Área Recreativa del Charco de los Hurones. En contraste, municipios como Algeciras o Tarifa que, con una superficie y población menor, tienen 6 y 11 equipamientos respectivamente. El caso más equilibrado es el de Alcalá de los Gazules que cuenta con 15 equipamientos de uso público de distintas tipologías en sus 32.709 ha.

Tipo	Número
ÁREA RECREATIVA	7
CARRIL CICLOTURISTA	7
OBSERVATORIO DE USO CIENTÍFICO	1
MIRADOR	10
CENTROS DE VISITANTES	2
JARDÍN BOTÁNICO	1
SENDERO SEÑALIZADO	20

Respecto a la actividad piscícola en el interior de este espacio, hay que hacer referencia a la existencia de numerosos embalses donde se practica la misma. Así, destacan los embalses de Los Hurones y Barbate, lugar de encuentro de un gran número de aficionados a este deporte.

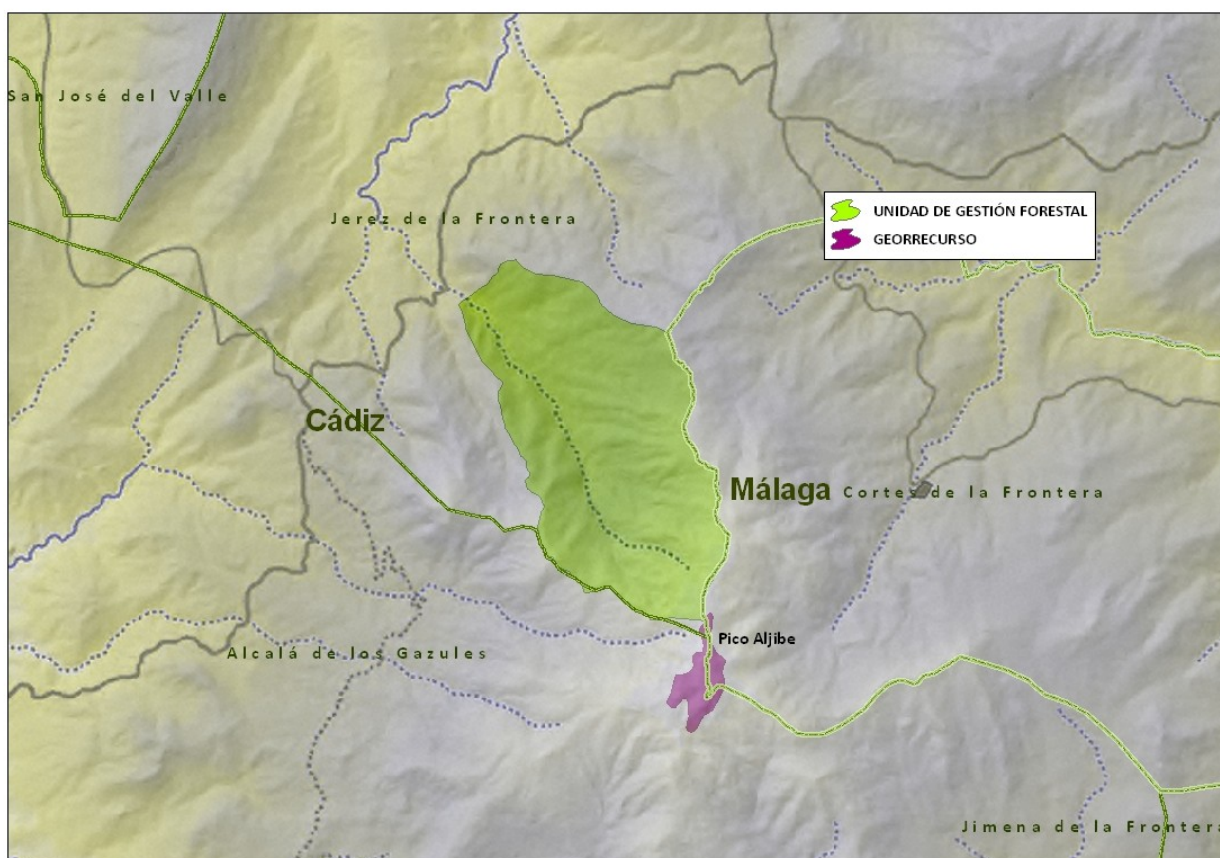
Las principales especies que se pescan son carpas, barbos y black-bass, especies todas ellas de un indudable carácter deportivo. Respecto a la problemática asociada a esta actividad, destaca el abandono de basuras por parte de los pescadores. No obstante, es cada vez mayor la concienciación de los visitantes que se acercan hasta los embalses, redundando en un mejor estado de conservación de las especies.

### 3.6.- AVC 6: VALORES CULTURALES.

*“Áreas, recursos, hábitats y paisaje cultural, arqueológica o históricamente significativos en el ámbito mundial o nacional y/o de importancia crítica cultural, ecológica, económica o religiosa/sagrada para la cultura tradicional de las comunidades locales o de los Pueblos indígenas, identificadas involucrando a dichas comunidades o Pueblos indígenas”.*

En la Figura 9 se muestran el elemento geológico más destacado, aquel de mayor valor científico, didáctico o turístico que forma parte del patrimonio natural y cultural de la humanidad y que se encuentra total o parcialmente en el ámbito de la Unidad de Gestión.

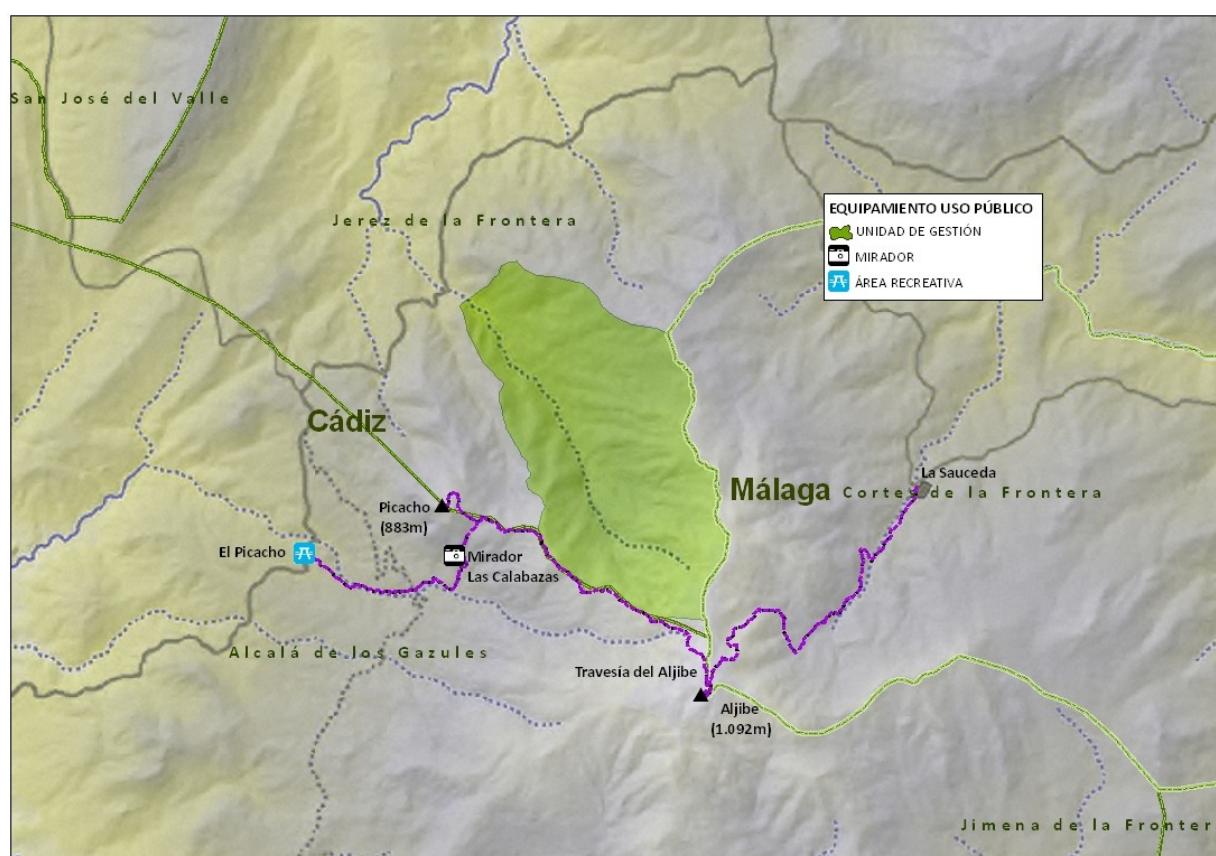
El Sur de la Unidad de Gestión limita con el georrecurso Pico Aljibe. Según el Inventario Andaluz de Georrecursos (IAG), revisado en el año 2011, el valor científico de este georrecurso es alto, ya que su estudio ha aportado datos para la reconstrucción de la historia geológica del sur de la Península. El Pico Aljibe (en la imagen adjunta) ocupa los municipios de Jerez de la Frontera y Alcalá de Los Gazules en Cádiz y el municipio de Cortes de la Frontera en Málaga. Es conocido a nivel internacional ya que ha sido propuesto por la IUGS (Unión Internacional de Ciencias Geológicas) como estratotipo. Sin embargo, el interés turístico y didáctico es valorado como medio.



**Figura 9.** Localización de georrecursos en la Unidad de Gestión



El Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz ([www.iaph.junta-andalucia.es](http://www.iaph.junta-andalucia.es)), perteneciente al Instituto de Patrimonio Histórico, recoge 447 inmuebles en Jerez de la Frontera, término municipal que conforma la Unidad de Gestión objeto de estudio, de los cuales 31 están declarados como Bien de Interés Cultural (BIC). No localizándose ninguno de ellos en la Unidad de Gestión. Los usos sociales del monte se limitan a las visitas previa autorización por parte del Parque Natural, no existiendo en el monte ningún tipo de equipamiento de uso público. Si bien, por el límite sur del monte discurre la Travesía del Aljibe, como se observa en la Figura 10. Esta ruta supone la unión de tres senderos del Parque Natural: Subida al Picacho, Subida al Aljibe y La Saucedá.



**Figura 10.** Equipamientos de uso público en la Unidad de Gestión



## 4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LAS UNIDADES DE GESTIÓN

**Las áreas protegidas son los máximos exponentes de capital natural** y proveen de una gran variedad de servicios a la sociedad, que en muchos casos trascienden con creces la escala de sus límites geográficos.

El Parque Natural Los Alcornocales, como reservorio de sistemas naturales y biodiversidad, es fuente de bienes básicos como el abastecimiento de alimentos y agua de calidad, además, participa en la regulación de procesos determinantes en las actividades humanas, tales como el ciclo de los nutrientes, el secuestro de CO<sub>2</sub>, la polinización de las plantas, la regulación del ciclo del agua, los balances sedimentarios o el clima local. Por último, genera también una serie de servicios intangibles o indirectos, relacionados con el paisaje o con el patrimonio y la identidad cultural, que aun resultando más complejos de evaluar en términos de mercado, deben ser considerados desde el punto de vista de sus implicaciones sociales, económicas y vinculadas al bienestar humano.

La evaluación de servicios de los ecosistemas desde una perspectiva socio-ecológica requiere del desarrollo de metodologías específicas, aún en fase de análisis y desarrollo, pero puede realizarse una aproximación preliminar a partir de los resultados de los trabajos realizados a escala regional, en el marco del proyecto de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EMA)<sup>4</sup>.

En el caso del Parque Natural Los Alcornocales la caracterización de los servicios ecosistémicos se centra, principalmente, en los vinculados a los ecosistemas forestales, siendo también relevantes, aunque en mucha menor medida, los relacionados con los sistemas fluviales y los agrosistemas.

### *- Servicios de abastecimiento*

Los **ecosistemas forestales arbolados dominados por alcornocales producen alimentos**, pero resultan especialmente relevantes en la provisión de **materias primas**, fundamentalmente en la producción de corcho, que constituye el principal aprovechamiento forestal del Parque Natural.

El aprovisionamiento de otras materias primas apenas resulta testimonial en comparación con la dimensión del aprovechamiento corchero, siendo en cualquier caso reseñable que en el Parque Natural también se realizan otros aprovechamientos forestales, entre los que destacan los de maderas, piñas, leñas o brezos.

Los **ecosistemas forestales del espacio**, compuestos mayoritariamente por **dehesas y pastizales**, sustentan también las **actividades ganaderas y cinegéticas** que, tras el aprovechamiento del corcho, son las que más contribuyen a la dinamización de economía local y a la generación de puestos de trabajo y oportunidades de empleo.

Los ecosistemas del Parque Natural favorecen, asimismo, una **gran diversidad y riqueza fúngica**, que incluye alrededor de 390 especies. Su recolección es una actividad común y tradicional, que en los últimos años se ha convertido también en un atractivo más del territorio.



#### *-Servicios de regulación*

En lo referente a los servicios relacionados con la regulación climática, se ha estimado que los **bosques andaluces** absorben más de **6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año**. Atendiendo a estas estimaciones, la densidad de **carbono vegetal acumulado** en los ecosistemas presentes en el área protegida se sitúa en valores próximos a los **2 millones de toneladas**. Lo que indica la relevancia del espacio para la mitigación del cambio climático a escala regional.

En lo relativo a la **fertilidad del suelo y control de la erosión**, los bosques y otras formaciones forestales realizan una importante **función protectora del suelo frente a la erosión**, frenando la acción directa del agua y ejerciendo de soporte mecánico para la retención del suelo. Las formaciones arboladas densas, son las que proporcionan mayor capacidad de protección, pero también las extensas masas de matorral y brezales características de estos montes. La continuidad y la densidad de estas formaciones favorecen esta función protectora, que es especialmente importante por la vulnerabilidad local de los suelos a la erosión, debido a su textura arenosa y las fuertes pendientes del terreno.

Esta abundante cubierta forestal y su grado de cobertura, facilita además la **recarga local de los acuíferos**, aumenta la capacidad de almacenamiento de agua del sistema (agua forestal), depura la calidad del agua y reduce la intensidad y recurrencia de los riesgos hidrometeorológicos.

Asimismo son destacables los servicios asociados a los **procesos de polinización**, que de una parte sustentan la actividad apícola del espacio y, de otra, participan en el mantenimiento de su biodiversidad y riqueza florística, relacionada también con el abastecimiento de plantas medicinales, principios activos y otros recursos etnobotánicos.

Dada la condición de territorio eminentemente forestal, deben considerarse debidamente los servicios de regulación de perturbaciones, en particular los relacionados con los incendios forestales, cuyo riesgo puede verse incrementado por la presencia excesiva de biomasa inflamable.

Otro factor a considerar es la necesidad de mantener un adecuado equilibrio biológico de los ecosistemas, especialmente en lo referente a la fauna cinegética, al estado fitosanitario de las masas y a la aparición de plagas y enfermedades.

#### *- Servicios culturales*

**Los Alcornocales** destaca por dar cabida a uno de los **ejemplos más emblemáticos y mejor conservados de bosque mediterráneo**. Aún cuando se trata de un ecosistema históricamente manejado, dicho manejo ha permitido el mantenimiento de sus valores naturales. Estos valores naturales vienen en gran medida determinados por la singularidad bioclimática y biogeográfica del espacio, que favorece la presencia de una gran variedad de especies y hábitats raros, de endemismos locales e incluso de taxones relictos.

Estos dos factores, de un lado la estrecha relación entre el ser humano y el medio natural y de otro la existencia de elementos de gran valor y singularidad desde el punto de vista de la biodiversidad, son los que en mayor medida definen y caracterizan los servicios culturales que los ecosistemas del Parque Natural aportan al bienestar humano.





En primer lugar, el manejo histórico del bosque mediterráneo es el elemento que ha configurado en mayor medida la identidad cultural de los habitantes de la comarca. El patrimonio etnográfico de Los Alcornocales es el resultado del conocimiento local y aprovechamiento de sus recursos primarios (corcho, madera y leñas, brezos, ganadería, caza, etc.).

Otras profesiones relacionadas directamente con el aprovechamiento del monte, como la de arriero, que aún se mantiene activa por la imposibilidad de acceder y transportar el corcho por medios mecanizados en gran parte del Parque Natural, forman también parte del patrimonio intangible del territorio y de la propia identidad de sus pobladores.

En este mismo sentido, puede destacarse la fuerte relación con los productos extraídos del monte de otros elementos culturales como la arquitectura, la artesanía o la gastronomía local, que se basan fundamentalmente en la utilización de los productos locales primarios.

Son también reseñables los servicios culturales vinculados al conocimiento y la investigación científica.

Y también la consolidación de una oferta turística vinculada a actividades como la caza o la existencia de equipamientos e infraestructuras orientadas al uso y disfrute del Parque Natural, han permitido en los últimos años la diversificación de las actividades económicas locales, así como la generación de nuevos nichos de negocio y empleo. La afluencia de visitantes beneficia también las actividades económicas derivadas del aprovechamiento directo de los ecosistemas forestales (abastecimiento), en particular a las vinculadas a la producción de artesanía, alimentos y materias primas de calidad.

#### *- Los servicios ecosistémicos del Parque Natural en el contexto de los procesos de cambio global*

A grandes rasgos, los principales factores de riesgo, presiones y amenazas sobre los servicios ecosistémicos de las áreas protegidas están vinculados a los impulsores directos de los procesos de cambio global, los cuales incluyen: la destrucción de hábitat y los cambios de usos del suelo, el cambio climático, incluyendo el cambio relativo en el nivel del mar, las invasiones biológicas, la contaminación, la sobreexplotación y la fragmentación de hábitats, paisajes y ecosistemas.



## 5.- MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN Y SEGUIMIENTO

### 5.1.- MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN

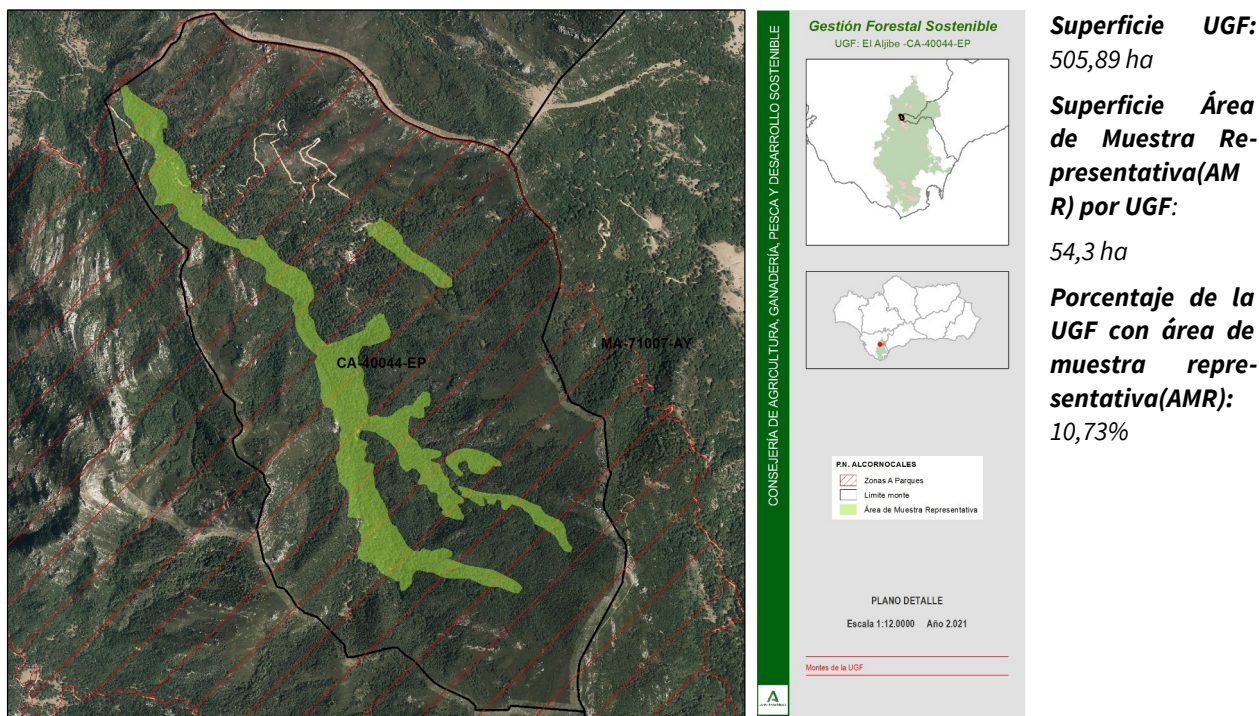
#### A) ÁREAS DE MUESTRA REPRESENTATIVA:

*“Partes de la Unidad de Gestión delineadas con el propósito de conservar o restablecer ejemplos viables de un ecosistema que se produciría naturalmente en esa región geográfica”.*

Con objeto de favorecer el desarrollo natural de determinados espacios forestales que presentan características especialmente relevantes desde el punto de vista de la biodiversidad y la madurez ecológica, se estableció la “Directriz para el mantenimiento de Zonas de Reserva Integral” en el ámbito del Parque Natural Los Alcornocales

Las **Áreas de Muestra Representativa (AMR)** pretenden servir como núcleo para la promoción de procesos naturales, caracterizada por la ausencia de intervención sobre el medio. Para la selección de dichas zonas se ha atendido a criterios de madurez de la masa forestal, presencia de diversidad biológica y valor paisajístico, resultando una superficie de elevado valor intrínseco.

En las zonas establecidas como Áreas de Muestra Representativa se evitará todo tipo aprovechamiento, actuaciones y trabajos forestales, así como cualquier presión antrópica, de forma que se permita la evolución natural de la masa forestal. A continuación se detallan las superficies seleccionadas como Zonas de Reserva Integral o Áreas de Muestra Representativa que suponen el 10,73%.



**Figura 11.** Área de muestra representativa en la Unidad de Gestión





## B) RED DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN:

*“Aquellas partes de la Unidad de Gestión para las cuales la conservación es el principal y, en algunas circunstancias, el único objetivo; tales áreas incluyen áreas de muestra representativas, zonas de conservación, áreas de protección, áreas de conectividad y Áreas de Alto Valor de Conservación”.*

Destacar que para asegurar la protección y conservación de los valores descritos en los apartados anteriores existe una amplia legislación de aplicación en la Unidad de Gestión que regula y/o afecta la gestión forestal que se desarrolla en estos montes.

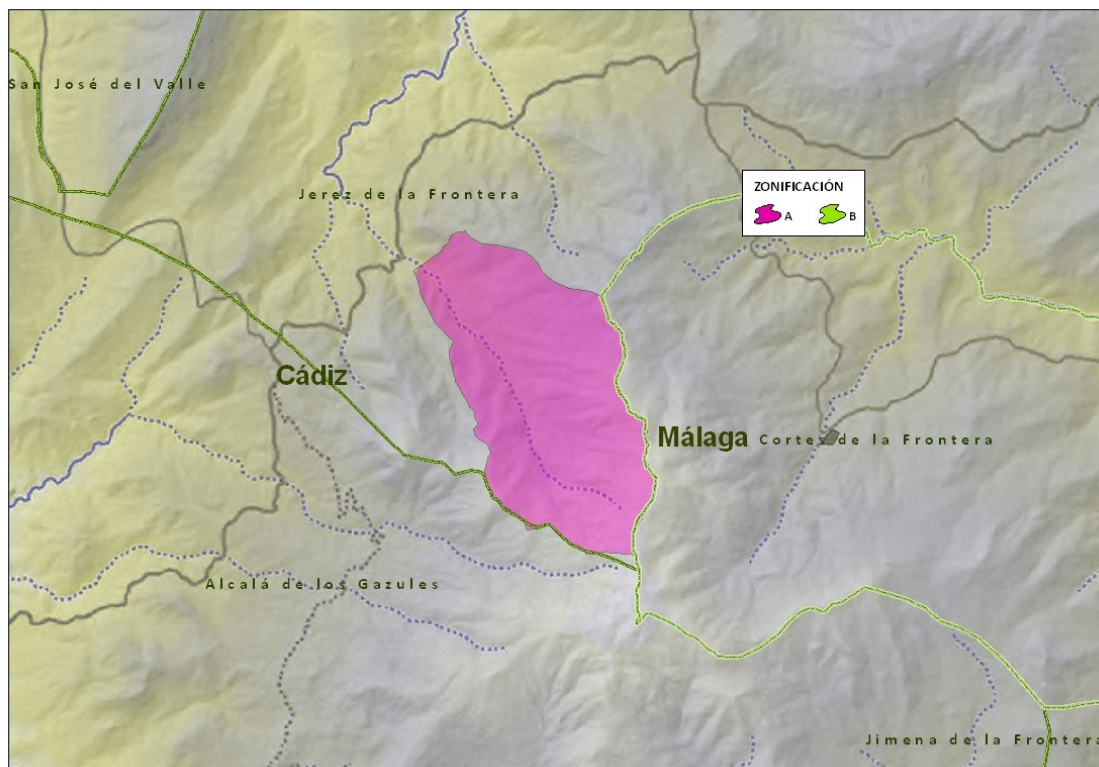
Señalar entre esta legislación el PORN y PRUG. La gestión de los montes se encuentra regulada y planificada de manera general por medio del Plan de Ordenación de Recursos Naturales y el Plan Rector De Uso y Gestión. De esta planificación se extrae la zonificación vigente, en la que las zonas de protección de Grado A pueden asimilarse a la Red **Áreas de Conservación (AC)**

*Superficie UGF : 505,89 ha*

*Superficie Área de conservación(AC) por UGF: 504,96 ha*

*Porcentaje de UGF con Área de Conservación(AC):99,82%*

Criterios para zonas de Protección Grado A (Figura12):



**Figura 12:** Zonificación UGF



Las zonas delimitadas bajo esta categoría están constituidas por las áreas de mayor valor ecológico, paisajístico y científico que por su singularidad, fragilidad o función requieren el máximo nivel de conservación y protección. Albergan enclaves de excepcional interés ecológico por constituir las zonas de mayor concentración de especies de flora endémica y en estado de amenaza.

Este espacio natural pertenece a la región biogeográfica mediterránea. La aplicación de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo, en el Parque Natural determina la existencia de 25 hábitats naturales, incluidos en su Anexo I, de los cuales 4 están considerados de interés prioritario (\*). 31.70 Estanques temporales mediterráneos \*, 40.20 Brezales húmedos atlánticos septentrionales de *Erica tetralix* \*, 62.20 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* \* y 95.61 Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp.\*.

El Parque Natural Los Alcornocales se encuadra en el Reino Holártico, Región Mediterránea, Superprovincia Iberomarroquí Atlántica, Provincia Tingitano-Onubo-Algarviense, Sector Aljibico y, dentro de éste, los Subsectores Aljibico, Algecireño y Sidonense. Se distinguen los pisos bioclimáticos mesomediterráneo y termomediterráneo.

Las series de vegetación potencial son las siguientes:

- Serie meso-termomediterránea gaditana y bética húmedo-hiperhúmeda del *Quercus suber* o alcornoque, *Teucro baetici-Querceto suberis sigmetum* (46,2%).
- Serie termo-mesomediterránea gaditana húmedo-hiperhúmeda silicícola del *Quercus canariensis* o quejigo africano, *Rusco hypophylli-Querceto canariensis sigmetum* (5,4%).
- Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y mariánico-monchiquense subhúmeda silicícola del *Quercus suber* o alcornoque, *Oleo-Querceto suberis sigmetum* en su faciación gaditana sobre areniscas con *Calicotome villosa* (34,4%).
- Serie termomediterránea mariánico-monchiquense y bética seco-subhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina, *Mirto-Querceto rotundifoliae sigmetum* (5,2%).
- Serie termomediterránea bético-gaditana subhúmedo-húmeda verticícola de *Olea sylvestris* o acebuche, *Tamo communis-Oleeto sylvestris sigmetum* (8,8%).

Respecto a la **vegetación, la más representada es el bosque puro**, aquél que tiene una única especie de porte arbóreo que ocupa más del 80% del área. Dentro de esta unidad, la más abundante es el bosque puro de espesura alta, definido como aquél cuya fracción de cabida cubierta (fcc) es superior al 70%; la especie más abundante es el **alcornoque (*Quercus suber*)**; seguida del quejigo andaluz (*Q. canariensis*); pinares de repoblación de pino negral (*Pinus pinaster*) y pino piñonero (*P. pinea*), principalmente; acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*) y encina (*Q. ilex* subsp. *ballota*), por orden de extensión en el territorio. La siguiente unidad en cuanto a extensión es el bosque mixto (21%). De esta unidad, la más abundante es el bosque mixto de espesura alta (fcc<70%), siendo el bosque mixto de alcornoque y quejigo la formación más abundante.

La tercera unidad en importancia es el oquedal, considerando estructura adehesada cuando la cubierta oscila entre el 10 y el 20% del área; es el oquedal puro la formación más abundante (12%). La especie más abundante en esta unidad es el alcornoque, seguido del quejigo andaluz.



Otras unidades con representación, por orden de extensión, son el matorral, siendo el matorral bajo denso el más abundante; el pastizal, con el pastizal bajo como el más importante; y el oquedal mixto. El resto del espacio está ocupado por otras formaciones de menor importancia en cuanto a superficie ocupada (11%).

En este espacio se encuentran, al menos, 20 especies de fauna, tanto vertebrada como invertebrada, recogidas en el Anexo II de la citada Directiva. Las especies de vertebrados son: boga del Guadiana (*Chondrostoma wilkomi*), lamprea marina (*Petromyzon marinus*), sapillo pintojo meridional (*Discoglossus galganoi*), galápago leproso (*Mauremys leprosa*), galápago europeo (*Emys orbicularis*), murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersi*), murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), murciélago de herradura mediterráneo (*R. euryale*), murciélago grande de herradura (*R. ferrumequinum*), murciélago mediano de herradura (*R. mehelyi*), murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), murciélago ratonero mediano (*M. blythii*), murciélago orejirroto (*M. emarginatus*), murciélago ratonero de Bechstein (*M. bechsteini*) y nutria (*Lutra lutra*). Por otro lado, en este espacio están descritas las siguientes especies de invertebrados: *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*, *Gomphus graslinii*, pertenecientes a los Odonatos, y *Buprestis splendens* y *Cerambyx cerdo*, ambas pertenecientes a los Coleópteros.

El Parque Natural se encuadra en las cordilleras Béticas. Geológicamente queda caracterizado por las Unidades del Campo de Gibraltar que constituyen la mayor parte de este espacio natural. Destaca entre ellas la Unidad del Aljibe (más del 90% de la superficie), formada por dos niveles: un primer nivel, constituido por un conjunto de materiales arcillosos, muy plásticos, con intercalaciones de areniscas y calizas (Arcillas de Jímena o Serie Base del Aljibe) y un segundo nivel, que corresponde a la Arenisca de Gavala o del Aljibe, la cual estratifica potentes bancos que, a menudo, superan la decena de metros.

Estas zonas afectan a terrenos de titularidad pública y son zonas con escasa transformación antrópica y un excelente grado de conservación y naturalidad, por lo que deben ser protegidas de cualquier transformación u aprovechamiento que pueda poner en peligro sus características y valores ecológicos y orientar los usos a la conservación, la investigación y la educación ambiental, así como al desarrollo de los aprovechamientos forestales y cinegéticos existentes que sean compatibles.

### C) FORMACIÓN. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS

Por último, con el propósito de establecer medidas concretas para minimizar el impacto producido por las actividades forestales realizadas sobre los atributos de alto valor de conservación así como para servir de documento base para la formación del personal, se ha elaborado un Manual de Buenas Prácticas para la Gestión Forestal Sostenible de los montes gestionados por la Junta de Andalucía. Este recoge una serie de instrucciones y pautas de comportamiento adecuadas al cumplimiento de principios y criterios internacionales de conservación y sostenibilidad en Unidades de Gestión Forestal, entre los que se incluyen medidas para la protección de especies de flora, fauna y hábitats; Impacto visual; protección de suelos y efectos erosivos; protección de elementos de interés geológico y de riberas y la protección del patrimonio histórico.

La formación es fundamental para asegurar la protección ya que los montes son sistemas forestales que cumplen una función múltiple: ecológica, social y económica, que debe ser asegurada y potenciada mediante una correcta gestión por parte de todos los agentes involucrados en la misma. En el Anexo III, se incluye el texto completo del Manual de Buenas Prácticas para la Gestión Forestal Sostenible.



## 5.2.- MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO

La Consejería con competencia en medio ambiente lleva a cabo diferentes programas de conservación y seguimiento de la Biodiversidad y de gestión del Uso Público en el Parque Natural Los Alcornocales (Tabla 4).

**Tabla 4.** Proyectos y programas de conservación y seguimiento de la biodiversidad

<b>TÍTULO DEL PROYECTO/PROGRAMA</b>
<b>Protección y conservación de la flora</b>
Red Andaluza de Jardines botánicos. Jardín Botánico El Aljibe
Plan de Recuperación de Helechos Amenazados de Andalucía
Red SEDA
Plan CUSSTA
<b>Protección y conservación de la fauna</b>
Plan de Recuperación de Epicontinentales Amenazadas en Andalucía
Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Provincia de Cádiz
Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial en Andalucía V
Programa de Actuaciones para la Conservación de Aves Necrófagas en Andalucía
Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Amenazada
PVE (Programa de Vigilancia Epidemiológica) y Emergencia Sanitarias
Centro de Recuperación de Especies Amenazadas.
Plan de lucha integrada contra la lagarta peluda ( <i>Lymantria dispar</i> ) en la comunidad autónoma de Andalucía 2020.
Seguimiento de la Procesionaria del Pino y de la Lagarta Peluda de las Quercineas.
<b>Gestión del uso público</b>
Durante el 2020 no se llevan a cabo nuevas actuaciones en este espacio natural.

Fuente. Memoria de actividades y resultados. Parque Natural Los Alcornocales, 2020

Además, la Consejería tiene firmados acuerdos de colaboración con diferentes entidades para el desarrollo de actividades de investigación, tanto en el Parque Natural Los Alcornocales (Tabla 5)



**Tabla 5.** Proyectos de investigación y organismo investigador en el Parque Natural Los Alcornocales

TÍTULO DEL PROYECTO	ENTIDAD
Proyecto de investigación vinculado a la docencia. Curso de campo de ecología funcional de ecosistemas mediterráneos para los alumnos del Máster de Biodiversidad y Ecología de la Universidad de Bayreuth.	Departamento de Ecología de la University of Bayreuth (Alemania)
Caracterización del sendero de subida al Aljibe, T.M. de Alcalá de los Gazules, para expediente de geodiversidad de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.	AMAYA.
Predicción Ecofisiológica y evolutiva de los efectos del Calentamiento Global, análisis de vulnerabilidad de anfibios a lo largo de gradientes altitudinales y longitudinales.	Estación Biológica de Doñana. Dpto. De Ecología evolutiva.
Investigación: toma de imágenes y vídeo de dron con fines académicos en el marco del <i>Proyecto InnovaDron</i> , en Sierra de Montecoche y Sierra del Niño.	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz.
Proyecto de seguimiento y anillamiento de buitres leonados en el Campo de Gibraltar.	Grupo de Anillamiento “Tumbabuey.”
Estudio de relaciones filogenéticas de <i>Narcissus</i> Sp.	University of Reading, UK.
Estudio y colecta con fines científicos de muestras de hongos no amenazados en PN Alcornocales. Llanos del Juncal, Las Corzas. Valdeinfierro, San Carlos del Tiradero.	Manuel Plaza Canales
Investigación “Cambios climáticos en la vegetación y producción de corcho en montes del PN Alcornocales: Impactos de la Seca y Cambio Climático.”	Universidad de Sevilla. Dpto. De Geografía Física y Agr.
Instalación de comederos de alimentación suplementaria, colocación de cámaras de fototrampeo y réplicas de Alimoche y Fotografía de esta especie en los citados comederos a ubicar en el área del Estrecho de Gibraltar.	Fundación Migres
Estudio, censos y evaluación de Helechos amenazados de la Provincia de Cádiz.	Fco. Javier Gil Sánchez
Estudio, censos y evaluación de Helechos amenazados de la Provincia de Cádiz.	Miguel Ángel Rodríguez Palomo.
Estudio, censos y evaluación de Helechos amenazados de la Provincia de Cádiz.	Fco. J. Jiménez Aguilar
Estudio, censos y evaluación de Helechos amenazados de la Provincia de Cádiz.	Fco. Luis Torres Abril
Colecta de Mariposas Nocturnas	Dave Grundy

**Fuente.** Memoria de actividades y resultados. Parque Natural Los Alcornocales, 2020

## ANEXOS

### ANEXO1: FORMULARIO DE LA RED NATURA

### ANEXO 2: REQUISITOS LEGALES

### ANEXO 3: MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE