

## Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales en el ámbito de la Sierra de la Sagra (Borrador 1, junio, 2025)

La Sierra de La Sagra se ubica en el noreste de la provincia de Granada, abarcando terrenos de los municipios de Huéscar y Puebla de Don Fadrique. Engloba un importante grupo de alineaciones montañosas y macizos aislados de naturaleza caliza (sierras de Duda, Seca, La Sagra, Tornajos y Guillimona, entre otras), algunos de ellos con más de dos mil metros de altitud, ya próximos a los límites de las comunidades autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha y Región de Murcia.

La presencia en este territorio de hábitats naturales que figuran en el anexo I y de hábitats de especies que figuran en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres justificaron su inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y actualizada mediante sucesivas Decisiones de Ejecución, hasta la más reciente de 7 de febrero de 2025.

Posteriormente, fue declarada Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) bajo la denominación «Sierras del Nordeste», mediante el Decreto 112/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la red ecológica europea Natura 2000 Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (ES6110006), Sierras del Nordeste (ES6140005), Sierra de Arana (ES6140006), Sierra de Campanario y Las Cabras (ES6140007), Barranco del Río Aguas Blancas (ES6140015), Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014), Estuario del Tinto (ES6150029) y Sierra de Alanís (ES6180004).

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 29.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, mediante la Orden de 13 de mayo de 2015, se aprobó, entre otros, el plan de gestión de la ZEC Sierras del Nordeste (ES6140005).

Más tarde, al objeto de identificar la figura de protección del espacio con el territorio, con la denominación por la cual era tradicionalmente conocida por sus habitantes, el LIC «Sierras del Nordeste» (ES6140005) pasa a denominarse LIC «Sierra de La Sagra» (ES6140005), mediante Orden de 3 de noviembre de 2016, por la que se aprueban las propuestas de inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Ecológica Europea Natura 2000 del Espacio Natural Montes de Málaga (ES6170038), de ampliación de los Lugares de Importancia Comunitaria Marismas del río Palmones (ES6120006) y Doñana (ES0000024), de modificación de los límites del Lugar de Importancia Comunitaria Doñana Norte y Oeste (ES6150009) y de cambio de denominación del Lugar de Importancia Comunitaria Sierras del Nordeste (ES6140005).

Además de la presencia de hábitats y hábitats de especies de interés comunitario que justificaron la inclusión de este espacio en la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante Red Natura 2000), cabe destacar la existencia en el espacio de otros elementos como la singularidad geológica, el paisaje o los valores estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece, también, una atención preferente. En este sentido, destaca la





pertenencia completa del espacio al Geoparque de Granada, declarado por la UNESCO en julio de 2020.

Desde el punto de vista geológico, nos encontramos ante un entorno que comprende un conjunto de majestuosos macizos de naturaleza fundamentalmente caliza pertenecientes mayoritariamente a la zona Prebética Interna, en la mitad noroccidental, y Subbética, en la mitad nororiental, ambas dentro de las zonas externas de las cordilleras Béticas. Una tercera geoestructura de importancia superficial en esta área aparece asociada a las principales cuencas fluviales, correspondiéndose estas con materiales del Neógeno-Cuaternario.

Geomorfológicamente, la presencia de crestones y sierras calizas, sierras sobre margas (arcillas y calizas), plataformas karstificadas y modelados kársticos componen un paisaje muy diverso que, junto a la disposición de los materiales presentes y la facilidad de observación, conforman un dominio único de gran interés científico a la vez que enormemente atractivo desde el punto de vista paisajístico y didáctico, que alberga una amplia gama de tipologías geológicas singulares.

Varias de las cimas montañosas presentes superan los 2.000 metros sobre el nivel del mar, como el Tornajuelos y, sobre todo, La Sagra, que, con sus 2.383 metros de altitud, constituye el pico más alto de Andalucía y de la mitad meridional de la península Ibérica, tras del macizo de Sierra Nevada. La sierra de La Sagra es, sin duda, el hito fisiográfico más destacado, observable desde toda la parte oriental de la provincia de Granada, y su escarpada cara norte presenta un desnivel de más de mil metros en tan sólo 2.500 metros de distancia.

Además de los valores paisajísticos asociados a la altitud y a la naturaleza caliza de estas sierras, debe reseñarse también la presencia en ellas de diversos Lugares de Interés Geológico como el Cañón y las Fuentes del río Guardal o los georrecursos de la propia sierra de La Sagra, y cavidades de interés espeleológico como, entre otras, la cueva del Agua, en la sierra de La Sagra y la sima de Perico Ruiz, en la sierra Bermeja, muy próxima a la localidad de Huéscar.

Cabe destacar también que el manantial de La Natividad y su entorno constituyen la zona de descarga del río Guardal en la ladera oriental de Sierra Seca, y se encuentran contemplados como Reserva Natural Subterránea en el Plan Hidrológico 2022-2027 de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

La presencia de tres pisos bioclimáticos (oromediterráneo, supramediterráneo y mesomediterráneo) en este espacio explica la diversidad de su flora y de su paisaje vegetal. Formaciones vegetales como encinares, bosques caducifolios de quejigo y arce, pinares de alta montaña de pino salgareño, pastizales y vegetación rupícola y riparia albergan numerosas especies de flora amenazada y endemismos, que hacen de estas sierras (Guillimona, La Sagra, Montilla, etc.) una importante área para la conservación de especies de flora vascular.

En las paredes rocosas, encontramos taxones de gran singularidad por su adaptación a requerimientos de falta de suelo y de humedad, con numerosas especies endémicas como los zapaticos de la virgen (*Sarcocapnos* sp.) y los alfilerillos de Cazorra (*Erodium cazorlanum*). Entre las especies catalogadas en peligro de extinción, se encuentran el tabaco gordo (*Atropa baetica*), el crepis de Granada (*Crepis granatensis*) y la manzanilla de la sierra (*Castrilanthemum debeauxii*).



Entre las formaciones y elementos vegetales representativos, destaca la presencia de numerosos árboles y arboledas singulares inventariados como las secuoyas de La Losa, histórico bosque de secuoyas casi bicentenario, importante por su majestuosidad y rareza en la península Ibérica y en Europa. Otros árboles y arboledas singulares se reparten en el ámbito de ese espacio como el serbal del cortijo de Juan Robles, el sabinar de Prado Puerco, el pino de Ferrario, el nogal del cortijo de la Umbría o el quejigal de la finca de Las Fuentes, entre otros.

Por lo que se refiere al patrimonio faunístico, posee un valor sobresaliente, con presencia de aves necrófagas, quirópteros, anfibios y reptiles, así como de fauna asociada a los cursos fluviales. Rapaces como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el buitre leonado (*Gyps fulvus*) tienen en este espacio su zona reproductora, mientras que otras, como el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) o el alimoche (*Neophron percnopterus*), se observan ocasionalmente en este espacio, ya que lo utilizan como zona de campeo. Especies de ungulados como el ciervo (*Cervus elephus*), el jabalí (*Sus scrofa*) y la cabra montés (*Capra pyrenaica* subsp. *hispanica*) se hallan muy presentes por su estrecha ligazón con los aprovechamientos cinegéticos en toda la zona.

Reseña aparte merecen los invertebrados, con especies como los lepidópteros *Polyommatus (Agrodiaetus) violetae subbaeticus*, uno de los endemismos más raros de España, catalogado como vulnerable en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (en adelante CAEA); o *Polyommatus (Plebicula) golgus sagratrox*, lepidóptero endémico propio de las crestas y zonas altas de estos macizos, con la distribución más reducida de todos los existentes en España, registrado en peligro de extinción en el CAEA y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Por otra parte, el territorio es un importante corredor ecológico entre los diferentes espacios protegidos del entorno, lo que garantiza la conectividad ecológica de áreas con protección especial de máximo nivel. En concreto, el ámbito de la Sierra de La Sagra se conecta por el oeste con el Parque Natural Sierra de Castril y con el de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, ambos declarados ZEC y Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA). Por el norte, limita con la ZEC-ZEPA castellano-manchega Sierras de Alcaraz y Segura y Cañones del Segura y del Mundo, en el extremo meridional de la provincia de Albacete, también designado ZEPA y declarado parcialmente como Parque Natural Calares del Mundo y de la Sima. A escasa distancia, por el este, y ya en la provincia de Almería, se encuentran también otras ZEC, la de la Sierra del Oso y la de Sierra de María-Los Vélez, esta, además, declarada como Parque Natural y ZEPA.

Respecto a las actividades que se desarrollan en el ámbito del Plan, caben destacar las vinculadas al sector primario, agricultura, ganadería, aprovechamientos forestales, que, hasta la fecha, se han desarrollado de forma compatible con los requerimientos necesarios para asegurar la preservación de la flora y de la fauna silvestres y, en general, del paisaje natural del área. Esta combinación de diferentes aprovechamientos del suelo ha generado un paisaje en mosaico en el que cohabitan aprovechamientos forestales madereros, cinegéticos y actividades agroganaderas.

Por todo lo expuesto, mediante el Acuerdo de 14 de marzo de 2023, del Consejo de Gobierno, se acordó la formulación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) del ámbito de la Sierra de La Sagra, con la finalidad de establecer las medidas de conservación necesarias para garantizar el mantenimiento



y mejora de los ecosistemas y los flujos ecológicos y, si procede, el establecimiento del régimen de protección más adecuado a tal finalidad.

La propuesta, que cuenta con la conformidad de los dos ayuntamientos cuyos términos municipales participan en la misma, constituirá un potente elemento dinamizador para la población local y contribuirá de forma decidida al desarrollo socioeconómico de la comarca y a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

El artículo 57.1.e) del Estatuto de Autonomía para Andalucía (en adelante EAA) reconoce a nuestra Comunidad Autónoma, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149.1.23ª de la Constitución, la competencia exclusiva en materia de «Delimitación, regulación, ordenación y gestión integral de los espacios naturales protegidos, incluyendo los que afecten a las aguas marítimas de su jurisdicción, corredores biológicos y hábitats en el territorio de Andalucía, así como la declaración de cualquier figura de protección y establecimiento de normas adicionales de protección ambiental».

El anterior título competencial debe ponerse en conexión con el artículo 235 del EAA, a tenor del cual «La Junta de Andalucía desarrolla y ejecuta el derecho de la Unión Europea en las materias de su competencia, de acuerdo con lo que establezca una ley del Parlamento de Andalucía».

De conformidad con los preceptos anteriores y en cumplimiento del Acuerdo de 14 de marzo de 2023, del Consejo de Gobierno, mediante este decreto se aprueba el PORN del ámbito de la Sierra de La Sagra, en los términos municipales de Huéscar y la Puebla de Don Fadrique. El ámbito territorial del PORN incluye la ZEC Sierra de La Sagra (ES6140005), excluido el territorio del término municipal de Castril que se incluirá dentro del ámbito del PORN del Parque Natural Sierra de Castril; el territorio de la zona norte de la ZEC Sierra de Castril (ES6140002) perteneciente al término municipal de Huéscar; los montes públicos aledaños y los terrenos contiguos.

El PORN se elabora con la finalidad de adecuar la ordenación del espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y tiene la consideración de Plan de Gestión de estos territorios pertenecientes a la Red Natura 2000. Incluye entre sus propuestas, la justificación de la declaración de la Sierra de La Sagra como parque natural, la identificación de las prioridades de conservación y determinación del grado de conservación de las mismas; el establecimiento de los objetivos generales vinculados a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario, y a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural; la zonificación y asignación de los usos al territorio y el establecimiento, entre otras cuestiones, de las limitaciones generales y específicas que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse, el régimen de intervención administrativa sobre dichos usos y actividades y los criterios orientadores de las diversas políticas sectoriales.

Este plan es una herramienta básica que permite a la Administración ambiental mejorar la eficacia y eficiencia de la gestión del espacio en orden a garantizar la conservación de los excepcionales valores ambientales que alberga. Con la aprobación del PORN del ámbito de la Sierra de La Sagra se restringe el ejercicio de algunas actividades en el espacio, ya que, con la finalidad de proteger el medio ambiente, bien público y derecho de la ciudadanía amparado por la Constitución Española, se establece una serie de condiciones o requisitos para que su desarrollo sea compatible con la conservación de los valores ambientales, todo ello en el marco de lo dispuesto por la normativa vigente.



En virtud de los principios de necesidad y eficacia la iniciativa normativa debe estar justificada por una razón de interés general, basarse en una identificación clara de los fines perseguidos y ser el instrumento más adecuado para garantizar su consecución. A este respecto, la razón de interés general, que es asegurar la conservación del medio ambiente, en general y los objetivos perseguidos, así como la justificación de que la disposición a aprobar es el instrumento más adecuado para lograrlos quedan recogidos en el decreto, lo que garantiza la seguridad jurídica de la ciudadanía.

Su eficacia se justifica, en primer lugar, por ser el plan que se aprueba mediante el proyecto normativo el instrumento más adecuado para aplicar el principio de precaución o cautela, en cuanto que establecen el régimen de las actividades que se desarrollan en el espacio, asegurando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, garantizando el mínimo impacto sobre los hábitats y especies presentes, así como sobre el funcionamiento de los ecosistemas. Y, en segundo lugar, por ser la figura de parque natural, que propone para proteger el espacio la que mejor se adapta a los valores que se pretenden proteger no solo centrados en las especies y hábitats que motivaron la declaración como ZEC de la mayoría del espacio, sino también en otros valores como la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de su diversidad geológica, incluidas sus formaciones geomorfológicas, en la medida que poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

De acuerdo con el principio de seguridad jurídica, el proyecto es coherente con el resto del ordenamiento jurídico nacional e internacional generando un marco normativo estable, predecible, integrado, claro y de certidumbre que facilita su conocimiento y comprensión y, en consecuencia, la actuación y toma de decisiones de las personas y empresas. Este proyecto normativo establece una regulación clara y precisa, no utiliza conceptos indeterminados que resten seguridad jurídica a los operadores, pues utiliza conceptos jurídicos que ya vienen definidos en la legislación vigente.

El decreto también es acorde con el principio de proporcionalidad pues contiene la regulación mínima imprescindible para atender la necesidad a cubrir con la norma, sin que existan otras medidas menos restrictivas de derechos o que impongan menos obligaciones a los destinatarios.

En cuanto al rango de la norma, señalar que es el adecuado, conforme a lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección, que establecen la aprobación por el Consejo de Gobierno del PORN, lo que resulta acorde con lo dispuesto en los artículos 27.8 y 44.1 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, en relación con las atribuciones del Consejo de Gobierno.

Conforme al principio de transparencia, el proyecto normativo recoge claramente el objetivo de la iniciativa y su justificación. Asimismo son públicas las memorias e informes que conforman el expediente de elaboración del citado proyecto y los documentos que deban ser sometidos a un período de información pública durante su tramitación. Además, en la elaboración del proyecto de norma se han desarrollado todos los procesos de participación y audiencia que establece la normativa vigente.

En concreto, el proyecto normativo ha sido objeto de consulta pública previa a la elaboración de la norma, ha sido sometido al trámite de audiencia a la ciudadanía, incluyendo los Ayuntamientos, así como de



información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las asociaciones que persiguen el logro de los principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Todo ello ha facilitado la participación activa de los agentes implicados y garantizado la transparencia en el proceso de aprobación.

Por último, respecto al principio de eficiencia la norma contiene cargas administrativas para la ciudadanía y las empresas con respecto a la situación actual, cargas que son las mínimas imprescindibles para garantizar que el derecho de la ciudadanía al uso y disfrute de la naturaleza, así como al estudio y conocimiento de la misma, sean compatibles con la conservación de los valores ambientales que alberga el espacio. Asimismo, al someter determinadas actuaciones y actividades al régimen de autorización y otras al de comunicación, se van a simplificar y agilizar algunos procedimientos administrativos, lo que vendrá a disminuir las cargas administrativas derivadas de la norma.

Por todo lo anterior, y a efectos de lo previsto en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en la elaboración de la disposición se han respetado los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, principios que quedan recogidos en la memoria de cumplimiento de los principios de buena regulación.

Asimismo, el decreto se enmarca en el proceso de adopción de medidas de impulso a la actividad económica y la agilización de procedimientos administrativos en la Administración de la Junta de Andalucía, de acuerdo con las previsiones incluidas en la Ley 1/2008, de 27 de noviembre, de medidas tributarias y financieras de impulso a la actividad económica de Andalucía, y de agilización de procedimientos administrativos. Por ello, y al amparo de lo establecido en el artículo 15 bis de la Ley 2/1989, de 18 de julio, mediante este decreto, se exceptúan determinadas actuaciones del régimen de autorización, en la medida en que en la actualidad no ponen en peligro los valores objeto de protección, estableciendo las condiciones en que podrán realizarse.

Por otro lado, en la redacción se ha utilizado un lenguaje inclusivo y no sexista, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 y 9 de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la Promoción de la Igualdad de Género de Andalucía.

En cuanto al procedimiento seguido, el decreto ha sido informado por el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada conforme a lo establecido en el artículo 3.1. del Decreto 198/1995, de 1 de agosto, por el que se crean los Consejos Provinciales de Medio Ambiente, Forestal y de Caza, respectivamente, así como por otros órganos competentes. Asimismo, conforme a lo establecido en el artículo 22.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el artículo 45.1.d) de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, ha sido sometido al trámite de audiencia a la ciudadanía, a través de las entidades que la representan, incluyendo a los Ayuntamientos cuyos términos municipales están comprendidos parcialmente en el ámbito geográfico del espacio objeto de regulación, así como de información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las asociaciones que persiguen el logro de los principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

En cuanto a la estructura, el decreto se divide en dos artículos, una disposición derogatoria, tres



disposiciones finales y un anexo. El anexo incluye el PORN del ámbito de la Sierra de La Sagra.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Sostenibilidad y Medio Ambiente, de conformidad con los artículos 21.3 y 27.8 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día .. de ..... 2025,

## DISPONGO

### *Artículo 1. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de la Sierra de La Sagra.*

1. Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) del ámbito de la Sierra de La Sagra, que figura en el anexo.
2. El citado plan tendrá vigencia indefinida pudiendo ser modificado y revisado en los términos contemplados en el epígrafe 8.1.2. de dicho plan.

### *Artículo 2. Régimen de protección y gestión y medidas de conservación.*

Sobre la base de lo establecido en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en el artículo 2.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 42.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, el régimen de protección y gestión y medidas de conservación de estos territorios pertenecientes a la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante Red Natura 2000) estará constituido por:

- a) El PORN aprobado mediante este decreto, que tiene carácter de Plan de Gestión.
- b) El Plan de Gestión de la Sierra de La Sagra (Sierras del Nordeste) aprobado por la Orden de 13 de mayo de 2015, en todo aquello que no contradiga al PORN.
- c) Las estrategias de conservación y los planes de manejo, recuperación, conservación o equivalentes, aprobados por la Consejería competente en materia de medio ambiente o la Administración ambiental del Estado, que regulen actuaciones de conservación para los hábitats y especies de interés comunitario que motivaron la inclusión de estos territorios en la Red Natura 2000.
- d) Cualesquiera otras medidas de conservación, de las previstas en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que se refieran a estos territorios pertenecientes a la Red Natura 2000 o a los hábitats o especies que determinaron su declaración.



Disposición derogatoria única. *Derogación Normativa.*

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este decreto, en particular:

a) El anexo II de la Orden de 13 de mayo de 2015, por la que se aprueban el Plan de Gestión de la zona especial de conservación Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierras Alhamilla (ES6110006), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierras del Nordeste (ES6140005), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Arana (ES6140006), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Campanario y Las Cabras (ES6140007), el plan de gestión de la zona especial de conservación Barranco del Río Aguas Blancas (ES6140015), el plan de gestión de las zonas especiales de conservación Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014) y Estuario del Tinto (ES6150029) y el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Alanís (ES6180004). en todo aquello que contradiga al PORN.

Disposición final primera. *Desarrollo y ejecución.*

Se habilita a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo previsto en este decreto.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

Este decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, ..... de ..... de 2025

JUAN MANUEL MORENO BONILLA  
Presidente de la Junta de Andalucía

CATALINA MONTSERRAT GARCÍA CARRASCO  
Consejera de Sostenibilidad y Medio Ambiente



## ANEXO

### Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del ámbito de la Sierra de La Sagra

<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
1.1 Ámbito de aplicación.....	5
1.2 Objetivo, alcance y contenidos.....	6
1.3 Encuadre.....	7
<b>2. Caracterización y diagnóstico.....</b>	<b>11</b>
2.1 Localización.....	11
2.2 Población y sistema de asentamientos.....	12
2.3 Régimen de propiedad.....	13
2.4 Planeamiento urbanístico y territorial, y otros planes y proyectos con incidencia en el espacio.....	15
2.4.1 Planeamiento urbanístico.....	15
2.4.2 Planeamiento territorial.....	16
2.4.3 Otros planes y proyectos con incidencia en el espacio.....	17
2.4.3.1 Planificación hidrológica.....	17
2.4.3.2 Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía.....	18
2.4.3.3 Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas.....	18
2.4.3.4 Plan Andaluz de Acción por el Clima: programas de mitigación y adaptación.....	20
2.4.3.5 Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde.....	20
2.4.3.6 Estrategia de paisaje de Andalucía.....	21
2.4.3.7 Plan Forestal Andaluz.....	22
2.5 Características y valores ecológicos.....	23
2.5.1 Clima.....	23
2.5.2 Geología, geomorfología y edafología.....	23
2.5.3 Hidrología y recursos hídricos.....	28
2.5.4 Vegetación, Hábitats de interés comunitario y flora.....	32
2.5.4.1 Vegetación potencial y actual.....	32
2.5.4.2 Hábitats de interés comunitario.....	35
2.5.4.3 Especies relevantes de flora.....	44
2.5.5 Fauna.....	49
2.5.5.1 Características generales.....	49
2.5.5.2 Especies relevantes de fauna.....	51
2.5.6 Paisaje.....	56
2.5.7 Conectividad ecológica.....	58



2.5.8 Servicios ecosistémicos.....	60
2.5.9 Adaptación al cambio climático.....	62
2.6 Patrimonio cultural.....	70
2.7 Usos del suelo y aprovechamientos de los recursos naturales.....	71
2.7.1 Usos del suelo.....	71
2.7.2 Actividades forestales.....	74
2.7.3 Actividades cinegéticas y pesca continental.....	75
2.7.5 Actividades agrícolas.....	76
2.7.6 Actividades ganaderas.....	77
2.7.7 Actividades turísticas.....	78
2.7.8 Actividades mineras.....	78
2.8 Infraestructuras.....	79
2.8.1 Infraestructuras básicas.....	79
2.8.2 Vías pecuarias.....	82
2.8.3 Equipamientos de uso público.....	83
2.9 Educación ambiental, comunicación y participación social.....	86
<b>3. Prioridades de conservación.....</b>	<b>87</b>
3.1 Identificación de las prioridades de conservación.....	87
3.2 Prioridades de conservación del ámbito del Plan.....	89
3.3 Diagnóstico de las prioridades de conservación.....	93
3.3.1 Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230*).....	95
3.3.2 Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530*).....	97
3.3.3 Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340).....	100
3.3.4 Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210).....	103
3.3.5 Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0).....	106
3.3.6 Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210).....	113
3.3.7 Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310).....	118
3.3.8 Quebrantahuesos ( <i>Gypaetus barbatus</i> ).....	120
3.4 Presiones y amenazas respecto a las prioridades de conservación.....	123
<b>4. Justificación de la declaración de la Sierra de La Sagra como Parque Natural.....</b>	<b>138</b>
<b>5. Objetivos generales.....</b>	<b>141</b>
<b>6. Criterios y directrices para la ordenación del espacio.....</b>	<b>143</b>
6.1 Con carácter general.....	143
6.2 Conservación de los recursos naturales y culturales.....	143
6.3 Aprovechamiento sostenible.....	145
6.4 Uso público, educación ambiental y actividades turísticas vinculadas al medio natural.....	146
6.5 Investigación.....	148



6.6 Infraestructuras.....	148
6.7 Régimen del suelo y ordenación urbana.....	149
6.8 Actuaciones edificatorias.....	150
<b>7. Zonificación.....</b>	<b>152</b>
7.1 Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres.....	152
7.2 Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales.....	153
7.2 Zonas de regulación común. Zonas C.....	154
7.2.1 Zona C1. Cultivos agrícolas.....	154
7.2.2 Zona C2. Zonas transformadas.....	155
<b>8. Normativa.....</b>	<b>157</b>
8.1 Vigencia, adecuación y evaluación.....	157
8.1.1 Vigencia.....	157
8.1.2 Adecuación.....	157
8.1.3 Seguimiento y evaluación del Plan.....	158
8.2 Régimen de intervención administrativa.....	158
8.3 Procedimientos.....	159
8.3.1 Procedimiento de autorización.....	159
8.3.2 Procedimiento de comunicación.....	160
8.4 Régimen general de actividades y actuaciones en suelo rústico.....	161
8.4.1 De carácter general.....	161
8.4.2 Usos y actuaciones ordinarias compatibles y extraordinarias incompatibles.....	161
8.4.3 Actividades agroforestales.....	163
8.4.4 Actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo.....	164
8.4.5 Actividades de investigación.....	167
8.4.6 Creación, mejora y mantenimiento de infraestructuras.....	167
8.4.7 Actuaciones edificatorias.....	170
8.4.8 Otros usos y actividades.....	171
8.5 Normas particulares.....	172
8.5.1 Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres.....	172
8.5.2 Zonas B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales.....	172
8.5.2 Zonas C. Zonas de regulación común.....	173
8.5.2.1 Zonas C1. Cultivos agrícolas.....	173
8.5.2.2 Zonas C2. Zonas transformadas.....	174
<b>9. Instrumentación del plan.....</b>	<b>175</b>
9.1 Criterios de aplicación.....	175
9.2 Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000.....	176
<b>10. Indicadores.....</b>	<b>178</b>



**11. Cartografía de ordenación.....181**



# 1. Introducción

## 1.1 Ámbito de aplicación

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) incluye en su ámbito de aplicación el territorio definido por el Acuerdo de 14 de marzo de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del PORN del ámbito de la Sierra de La Sagra.

Dicho ámbito comprende:

- La Sierra de La Sagra, declarada como Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) por el Decreto 112/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la red ecológica europea Natura 2000 Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (ES6110006), Sierras del Nordeste (ES6140005), Sierra de Arana (ES6140006), Sierra de Campanario y Las Cabras (ES6140007), Barranco del Río Aguas Blancas (ES6140015), Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014), Estuario del Tinto (ES6150029) y Sierra de Alanís (ES6180004).
- A la superficie que abarca la ZEC Sierra de La Sagra (ES6140005) se unen terrenos aledaños catalogados como montes públicos, el paraje conocido como Prados del Conde, el embalse de San Clemente y otros terrenos de dominio y/o titularidad pública como las carreteras, caminos vecinales y vías pecuarias. Se incluyen sólo terrenos pertenecientes a los términos municipales de Huéscar y la Puebla de Don Fadrique, por lo que se excluye de la presente delimitación los terrenos pertenecientes al municipio de Castril conocidos como Las Hazadillas, al norte del núcleo de población de Fátima.

El LIC Sierra del Nordeste fue declarado ZEC por el Decreto 112/2015, de 17 de marzo, por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la red ecológica europea Natura 2000 Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierra Alhamilla (ES6110006), Sierras del Nordeste (ES6140005), Sierra de Arana (ES6140006), Sierra de Campanario y Las Cabras (ES6140007), Barranco del Río Aguas Blancas (ES6140015), Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014), Estuario del Tinto (ES6150029) y Sierra de Alanís (ES6180004).

Más tarde, al objeto de identificar la figura de protección del espacio con el territorio, con la denominación por la cual era tradicionalmente conocida por sus habitantes, el LIC Sierras del Nordeste (ES6140005) pasó a denominarse LIC Sierra de La Sagra (ES6140005), mediante Orden de 3 de noviembre de 2016, por la que se aprueban las propuestas de inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Ecológica Europea Natura 2000 del Espacio Natural Montes de Málaga (ES6170038), de ampliación de los Lugares de Importancia Comunitaria Marismas del río Palmones (ES6120006) y Doñana (ES0000024), de modificación de los límites del Lugar de Importancia Comunitaria Doñana Norte y Oeste (ES6150009) y de cambio de denominación del Lugar de Importancia Comunitaria Sierras del Nordeste (ES6140005).



Y así quedó recogido en la Decisión de Ejecución (UE) 2018/37 de la Comisión de 12 de diciembre de 2017 por la que se adopta la undécima lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea en la que ya aparece como Sierra de La Sagra.

Los límites del ámbito de aplicación del presente Plan vienen recogidos en el epígrafe 11, donde se representan dichos límites sobre la ortofotografía color<sup>1</sup>, con tamaño de píxel 0,25 m.

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

## 1.2 Objetivo, alcance y contenidos

Según el artículo 17 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, el PORN “es el instrumento específico para la delimitación, tipificación, integración en red y determinación de su relación con el resto del territorio, de los sistemas que integran el patrimonio y los recursos naturales de un determinado ámbito espacial, con independencia de otros instrumentos que pueda establecer la legislación autonómica”.

Por su parte, los artículos 18 al 24 de la citada ley establecen los objetivos de dichos planes, su alcance, el contenido mínimo de los mismos, su papel con respecto a la conectividad ecológica, la forma de elaboración y aprobación, el régimen de protección cautelar que conlleva su formulación y el régimen preventivo que puede aplicarse a zonas bien conservadas que puedan verse amenazadas.

Dado los indudables valores que presenta el espacio, la elaboración del PORN del ámbito de la Sierra de La Sagra tiene por finalidad garantizar la conservación de los recursos naturales que alberga, así como la funcionalidad y conectividad de los ecosistemas que conforman, señalando, en su caso, el régimen de protección más adecuado a tal finalidad.

Respecto a su contenido, el PORN propone aplicar el régimen de protección al ámbito del plan, y, en la medida que tiene la consideración de Plan de gestión de la ZEC Sierra de La Sagra, introduce en respuesta a los requerimientos de la Red Natura 2000, el inventario de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en el espacio, la identificación de las prioridades de conservación y el diagnóstico del grado de conservación de las mismas, así como de los principales impactos y amenazas. Así mismo, los objetivos generales vinculados a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario, los objetivos generales vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural; la zonificación y asignación de los usos al territorio, estableciendo, entre otras cuestiones, las limitaciones generales y específicas que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse, el régimen de intervención administrativa sobre dichos usos y actividades y los criterios orientadores de las

---

1 Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2022). *Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA)*. Gobierno de España. <https://pnoa.ign.es/>



diversas políticas sectoriales. Las disposiciones contenidas en el Plan constituyen un límite de cualesquiera otros instrumentos de ordenación territorial o física, prevaleciendo sobre los ya existentes.

El PORN responde a los requerimientos de la Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior (Directiva de Servicios), incorporada a nuestro ordenamiento jurídico a través de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, en orden a contribuir a la reducción de cargas y a la simplificación administrativa, e introduce, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15. bis de la Ley 2/1989, de 18 de julio, y en el marco de lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la comunicación como régimen de intervención administrativa más flexible. Al mismo tiempo elimina la doble autorización en un gran número de casos.

Asimismo, se da cumplimiento a la Ley 20/2013, de 9 de diciembre, de garantía de la unidad de mercado (LGUM), que recoge los principios básicos de una buena práctica regulatoria, eficiente y pro competitiva que deben aplicarse a cualquier decisión, intervención o actuación de las Administraciones públicas que afecte al acceso y/o ejercicio de las actividades económicas.

Para su redacción se han tenido en consideración los cambios acontecidos en el contexto de las circunstancias ambientales, sociales, legales y económicas del espacio, considerando la experiencia emanada del desarrollo y aplicación del anterior Plan, aprobado por la Orden de 13 de mayo de 2015 por la que se aprueban el Plan de Gestión de la zona especial de conservación Ramblas del Gérgal, Tabernas y Sur de Sierras Alhamilla (ES6110006), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierras del Nordeste (ES6140005), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Arana (ES6140006), el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Campanario y Las Cabras (ES6140007), el plan de gestión de la zona especial de conservación Barranco del Río Aguas Blancas (ES6140015), el plan de gestión de las zonas especiales de conservación Marismas y Riberas del Tinto (ES6150014) y Estuario del Tinto (ES6150029) y el plan de gestión de la zona especial de conservación Sierra de Alanís (ES6180004) y atendiendo a los aspectos derivados del avance en el estado del conocimiento relativo a los recursos naturales, los procesos ecológicos del territorio y la aplicación de las nuevas tecnologías disponibles.

### 1.3 Encuadre

El PORN se encuadra en el marco normativo vigente, teniendo además en consideración los cambios que se han producido desde la aprobación de la planificación anterior. En este sentido citar la aprobación y aplicación de las siguientes referencias normativas e instrumentos de planificación relacionados con la Red Natura 2000, la bio y geodiversidad, los humedales y recursos hídricos, la calidad ambiental, el cambio climático y la conectividad ecológica, la planificación territorial, el desarrollo sostenible y la simplificación de procedimientos administrativos.

En materia de protección, conservación y gestión de la biodiversidad son referencias imprescindibles, entre otras, la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre; el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de



Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats; los Acuerdos de fechas 18 de enero de 2011 y 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos, así como otras normas relacionadas con los planes de protección de especies amenazadas o con el Acuerdo de 27 de septiembre de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad; el Real Decreto 1057/2022, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.

En materia de conservación y uso sostenible de la geodiversidad y del patrimonio geológico también es referencia imprescindible la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, así como la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de Geodiversidad (Acuerdo de 5 de octubre de 2010, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la estrategia andaluza de gestión integrada de la geodiversidad), cuyo objetivo general es la conservación y uso sostenible de la geodiversidad y el patrimonio geológico de Andalucía, así como impulsar y apoyar los geoparques.

A su vez, el Plan ha sido redactado teniendo en cuenta las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las comunidades autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales, bajo los principios de cooperación y respeto recíproco de las competencias propias de cada una de ellas (Resolución de 19 de septiembre de 2024, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente de aprobación de la «Estrategia para la conservación del cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) en España», la «Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla, focha moruna, malvasía cabeciblanca y porrón pardo», la «Estrategia para la conservación del linco ibérico», la «Estrategia española de lucha contra el uso ilegal de cebos envenenados», la «Estrategia de desfragmentación de hábitats afectados por infraestructuras lineales de transporte», la «Estrategia de gestión, control y posible erradicación de las especies exóticas invasoras presentes en medios acuáticos continentales», las «Directrices para la conservación *ex situ* de la flora silvestre en España» y las «Directrices de Conservación de la Red Natura 2000»).

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

En materia de aguas, el marco de referencia viene determinado por la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (en adelante Directiva Marco del Agua), por la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía y por el Plan Hidrológico vigente de la demarcación hidrográfica del Guadalquivir (en adelante PHDHG) tercer ciclo (2022-2027) y por el Plan Hidrológico vigente de la demarcación



Hidrográfica del Segura (en adelante PHDHS) tercer ciclo (2022-2027), ambos aprobados por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba la revisión de los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

Por su parte, una referencia imprescindible en materia de prevención ambiental es el conjunto de principios recogidos en el artículo 3 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA) y posteriores modificaciones.

Se ha considerado igualmente en la redacción del presente Plan la plena incorporación del cambio climático como uno de los principales impulsores de cambio global y, por tanto, de factores de presión y amenaza sobre el espacio natural protegido. El enfoque propuesto en este sentido atiende a lo dispuesto en el Acuerdo de 3 de septiembre de 2002, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la adopción de una estrategia autonómica ante el cambio climático y en el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima. También se ha tenido en cuenta la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

De igual modo, se atiende a lo dispuesto en la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, que recoge en su artículo 24.4, en lo referente a la protección de la biodiversidad frente al cambio climático, la obligatoriedad de incorporar en la actualización y revisión de planes e instrumentos de gestión de los espacios naturales protegidos y espacios de la Red Natura 2000, un apartado sobre adaptación de los mismos al cambio climático.

Asimismo, incluye una primera aproximación al diagnóstico de los servicios que los ecosistemas del ámbito del Plan aportan al bienestar humano, en consonancia con lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad para 2030.

En la elaboración del Plan, se han tenido en cuenta también los aspectos contemplados en el artículo 15 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que incluye el compromiso de elaboración de una Estrategia estatal de infraestructura verde, y de la conectividad y restauración ecológicas, compromiso que se materializó en 2018 con la aprobación de dicha estrategia (Acuerdo de 12 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde).

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

En este sentido, en materia de turismo es esencial la referencia al Decreto 218/2021, de 7 de septiembre, por el que se aprueba el Plan General del Turismo Sostenible de Andalucía META 2027, así como el Decreto



77/2016, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Estrategia Integral de Fomento del Turismo de Interior Sostenible de Andalucía Horizonte 2020.

En materia de energía, el marco de referencia es la Estrategia Energética de Andalucía 2030, aprobada mediante Acuerdo de 7 de junio de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Energética de Andalucía 2030, que tiene como principal finalidad impulsar la transición a un modelo energético eficiente, sostenible, seguro y neutro en carbono, que aproveche los recursos renovables disponibles en la región y redunde en el crecimiento económico y la generación de empleo.

En cuanto a simplificación de procedimientos administrativos, en el marco de las iniciativas de la Unión Europea en esta cuestión, es referencia el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización administrativa de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto Ley 3/2024, de 6 de febrero, que adopta medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía), que regula aspectos horizontales de la actividad administrativa para hacerla más simple, sencilla, ágil y accesible a la ciudadanía.

Por último, hacer referencia a la normativa y planificación sectorial, que no ha quedado recogida en este epígrafe, y que resulta de aplicación en el ámbito del Plan, constituida por el conjunto de instrumentos de planificación, leyes y normativa de desarrollo que regulan aspectos parciales de la ordenación del territorio, en relación con elementos naturales, infraestructuras, aprovechamientos específicos, etc. que disponen de regulación legal propia.



## 2. Caracterización y diagnóstico

### 2.1 Localización

El ámbito de la Sierra de La Sagra se localiza al sur de la península ibérica y al norte de la provincia de Granada. Incluye parcialmente dos términos municipales: Huéscar y la Puebla de Don Fadrique, siendo el primero el que mayor superficie aporta al espacio.

Municipios que forman parte del ámbito del Plan

Municipio	Superficie término municipal (ha)	% de la superficie del municipio incluida dentro del ámbito del Plan	% de la superficie del ámbito del Plan perteneciente al municipio
Huéscar	47.307	58,37	56,20
Puebla de Don Fadrique	52.297	41,14	43,80
<b>Total</b>			<b>100</b>

Elaboración propia. Portal *Datos Estadísticos Geoespaciales de Andalucía*<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) (2025). *Datos Estadísticos Geoespaciales de Andalucía*. <https://lajunta.es/5kf5k>



Figura 1: Localización

## 2.2 Población y sistema de asentamientos

La población total de los municipios de la Sierra de La Sagra asciende a 9.450 habitantes en el año 2024, ejerciendo Huéscar con 7.232 habitantes su papel de cabecera comarcal. En su conjunto, estos municipios han tenido un decrecimiento durante el periodo 2000-2024, en torno al 10 %.

Población de los municipios del ámbito del Plan

Municipio	Superficie término municipal (Km <sup>2</sup> )	Núcleos de población	Habitantes (nº)		Evolución población (%)	Densidad (2024) habitantes/Km <sup>2</sup>
			2000	2024	2000-2024	
Huéscar	473,07	6	7.910	7.232	-6,78	15,29
Puebla de Don Fadrique	522,97	6	2.549	2.203	-3,46	4,21
<b>Total</b>	<b>996,04</b>	<b>12</b>	<b>10.459</b>	<b>9.435</b>	<b>-10,24</b>	<b>9,47</b>

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)<sup>3</sup>.



La densidad de población del conjunto de municipios del ámbito del Plan es algo más de 9 hab/km<sup>2</sup>, cifra que está muy por debajo de la media provincial (72,79 hab/km<sup>2</sup>).

Respecto a la distribución de la población por tramos de edad, la zona dispone cada año de menos jóvenes, de 1.694 jóvenes (entre 0 y 14 años) en el año 2001 a los 1.134 censados en 2024. El proceso de envejecimiento de la población tiene entre sus causas la fuerte emigración de personas de menor edad, tanto para buscar trabajo en alguna zona de mayor actividad laboral, como para completar la formación en las ciudades más cercanas. Un proceso que está frenando dicho envejecimiento de la población es el de la inmigración laboral extranjera.

En el ámbito del Plan existen una pequeña zona habitada, Cortijos Nuevos, y un cortijo habitado, collado blanco, ambos en el termino municipal de Puebla de Don Fadrique, El resto de los núcleos de población se encuentran fuera del ámbito del Plan, en su periferia, concentrándose en la parte occidental, más cercana al ámbito de la ciudad de Granada. La proximidad de dicha capital y las mejoras en la accesibilidad juegan un importante papel en la dinámica demográfica del espacio.

## 2.3 Régimen de propiedad

El régimen de propiedad predominante en el espacio es el privado. Los terrenos particulares abarcan una superficie de unas 35.700 ha lo que supone aproximadamente el 73 % del ámbito del presente Plan. En cuanto a la superficie de titularidad pública del ámbito de la Sierra de La Sagra, se incluyen esencialmente montes públicos titularidad de la Junta de Andalucía, de los ayuntamientos y, en menor medida, terrenos pertenecientes al dominio público hidráulico, red viaria y vías pecuarias.

**Montes públicos o conveniados dentro del ámbito del Plan**

Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total MP o MC (ha)	Superficie del ámbito del Plan en MP o MC	
			ha	%
Sierra Bermeja	GR-10005-JA	1.897,20	1.889,17	14,10
Fuente del Puntal y Otras	GR-10112-JA	401,90	398,71	2,98
El Patronato	GR-10120-JA	94,23	93,99	0,70
La Cerrada	GR-10123-JA	211,50	211,50	1,58
Maitena y Atalaya	GR-11007-JA	1.050,88	1.048,14	7,82
Hoya Honda y Otras	GR-11076-JA	101,60	97,13	0,73
Casa Varela	GR-11101-JA	828,81	828,81	6,19
Sierra Seca	GR-11121-JA	768,83	768,82	5,74
Jorquera, Lanzas, Juan Robles y Loma del Alguacil	GR-11124-JA	976,87		

3 Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2025). *Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1ek>



Denominación	Código de la Junta de Andalucía	Superficie total MP o MC (ha)	Superficie del ámbito del Plan en MP o MC	
			ha	%
Pinar de la Vidriera	GR-11128-JA	1.814,88	1.807,47	13,49
Prados del Conde	GR-11502-JA	260,83	254,42	1,90
Los Yesares	GR-30044-AY	46,33	46,01	0,34
El Calar	GR-30045-AY	438,95	438,46	3,27
Solana y Sierra del Muerto	GR-30001-AY	297,33	292,50	2,18
Barranco del Tornajuelo	GR-50004-AY	497,99	497,39	3,71
Barranco del Buitre	GR-50005-AY	754,04	749,36	5,59
Umbría de La Sagra	GR-50006-AY	301,36	299,38	2,23
Dehesa Del Horcajón y Obispo	GR-50007-AY	1.075,18	1.075,15	8,03
Corona Rústica Embalse de San Clemente	GR-60020-EP	1.784,31	1.622,91	12,11
<b>Total</b>			<b>13.396,12</b>	<b>100,00</b>

**MP:** Monte público; **MC:** Monte conveniados; **%:** Porcentaje respecto a la superficie total del ámbito del Plan. **Fuente:** *Catálogo de Montes Públicos de Andalucía*<sup>4</sup>.

La superficie de los montes públicos dentro del espacio asciende a unas 13.396 ha, lo que supone un 27 % de la superficie del espacio. Dominan los terrenos propiedad de la Junta de Andalucía, con algo más del 60 % (aproximadamente 8.375 ha) del total de los montes públicos, frente a algo menos del 30 % restante que es de titularidad municipal (484 ha pertenecientes al municipio de Puebla de Don Fadrique y unas 2.914 ha al municipio de Huéscar). La superficie restante se corresponde con un monte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Todos los montes públicos incluidos en el ámbito del Plan cuentan con sus respectivos instrumentos de ordenación:

- Proyecto de Ordenación de los montes propiedad de la Junta de Andalucía en los términos municipales de Huéscar, Puebla de Don Fadrique y Castril, aprobado en marzo de 2017.
- Proyecto de Ordenación. 3º Revisión de la Ordenación de los montes conveniados del Ayuntamiento de Huéscar y 4º Plan Especial, aprobado en marzo de 2017.
- Proyecto de Ordenación de montes conveniados del Ayuntamiento de Puebla de Don Fadrique, aprobado en octubre de 2016.

<sup>4</sup> Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente (2023). *Catálogo de Montes Públicos de Andalucía*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1ej>



De acuerdo con lo establecido en la vigente Orden del 13 de mayo de 2022 por la que se aprueban las Instrucciones Generales de Ordenación de Montes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el periodo de aplicación de la ordenación coincide con el periodo de vigencia de las revisiones, establecido en 10 años.

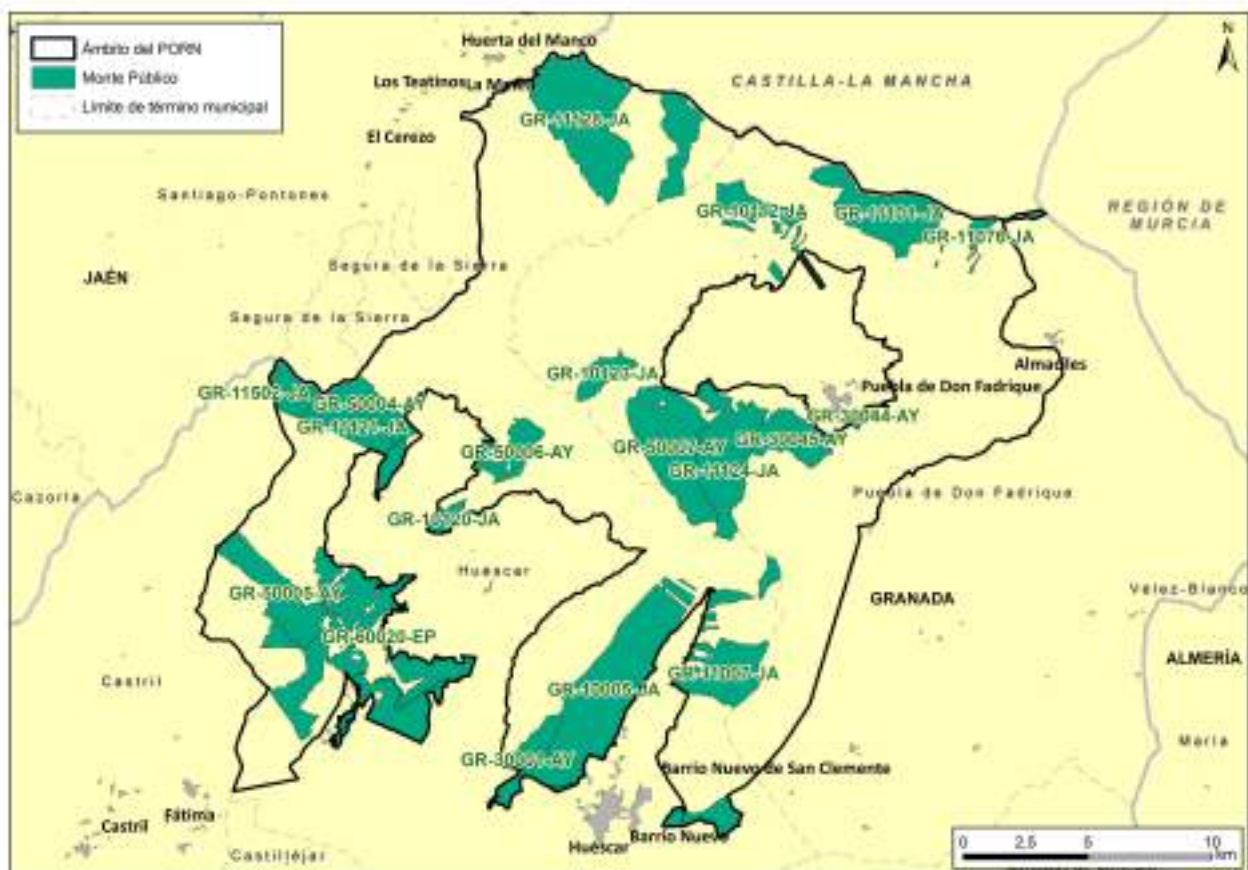


Figura 2: Montes públicos y privados

## 2.4 Planeamiento urbanístico y territorial, y otros planes y proyectos con incidencia en el espacio

### 2.4.1 Planeamiento urbanístico

Los dos municipios que forman parte del espacio cuentan, en el marco de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (en adelante LOUA), derogada por la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (en adelante LISTA), con un instrumento de planificación urbanística, Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico, adaptado a la citada Ley.

Todo el suelo incluido en el ámbito del Plan está clasificado como suelo no urbanizable de especial protección. De acuerdo con la Disposición transitoria primera de la LISTA dichos terrenos tendrán la



consideración de suelo rústico, con la categoría que le corresponda según lo dispuesto en el artículo 14 de la citada Ley.



#### Planeamiento urbanístico vigente en los municipios del ámbito del Plan

Municipio	Figura de planeamiento general	Fecha aprobación	Fecha publicación boletín oficial
Huércar	NNSS	29/09/1998	BOP 17/10/2000
Puebla de Don Fadrique	NNSS	02/03/2001	BOP 19/08/2001

**NNSS:** Normas Subsidiarias; **BOP:** Boletín Oficial de la Provincia. **Fuente:** Planeamiento urbanístico<sup>5</sup>.

En el espacio existe un núcleo habitado, Cortijos Nuevos en el término municipal de Puebla de Don Fadrique. Este núcleo habitado, no está clasificado como suelo urbano o urbanizable en el planeamiento urbanístico vigente.

### 2.4.2 Planeamiento territorial

#### 2.4.2.1 Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

El marco general de la planificación territorial en Andalucía lo constituye el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre.

El POTA incluye entre sus determinaciones (109) los objetivos del citado plan, entre los que se encuentra el preservar el patrimonio natural, como un componente básico de la estructura regional de Andalucía y de su capacidad de articulación e identidad socioterritorial y su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y para el desarrollo local y regional.

Por su parte, la norma 111.1 integra los espacios naturales protegidos, entre los que se encuentra la Sierra de La Sagra, en el Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía, configurado como una red territorial a escala regional, articulada, entre otros, por pasillos ecológicos que sirven de intercomunicación entre los espacios con protección ambiental. En este sentido, la norma 112 identifica los espacios naturales protegidos como los de mayor significación territorial, junto a las redes fluviales y los ámbitos agrarios con valores paisajísticos y los concibe como una red que ha de estar dotada de continuidad e interconexión.

Según el modelo territorial de Andalucía recogido en el POTA, el ámbito del presente Plan pertenece al Dominio Territorial Sierras y Valles Béticos (norma 17), en concreto al sistema montañoso Subbético, y sus normas reguladoras establecen la gestión integrada de los espacios forestales arbolados (directriz 143), en la que la conservación de los valores ecológicos tiene que ser compatible con el desarrollo de las actividades productivas desde la perspectiva de la sostenibilidad que es el objetivo común para la gestión de estos ámbitos. A estos efectos, considera como instrumento de dicha gestión, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, entre otros.

Los objetivos establecidos en estos instrumentos de planificación son, por tanto, coherentes con las determinaciones del POTA y están en consonancia con la mayoría de sus principales objetivos específicos, tales como mejorar la calidad de vida para el conjunto de la población o avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible, al igual que la concepción de todos los espacios naturales protegidos como una red.

<sup>5</sup> Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda (2025). *Planeamiento urbanístico*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1ei>





#### **2.4.2.2 Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Granada**

El Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Granada, aprobado definitivamente por Resolución de 6 de marzo de 1987, y publicado en BOJA por Resolución de 14 de febrero de 2007, cataloga aquellos espacios de mayor interés ecológico o representativos de los ecosistemas de la provincia otorgándole diversos grados de protección.

Dicho catálogo recoge dos espacios que se han de proteger en el ámbito del presente Plan, a los que confiere un tratamiento especial derivado de sus características ambientales, culturales y económicas, entre otras, si bien el resto de espacios no calificados de especial protección quedan sujetos a las normas generales establecidas en el propio plan, así como a las normas del planeamiento urbanístico vigente.

Los dos espacios citados lo constituyen las Serranías del Nordeste (CS12) y la Depresión de la Vega de Don Fadrique (AG9), ambos incluidos en la categoría de “protección especial compatible”, que incluye aquellas zonas en las que, por sus valores ecológicos, productivos o paisajísticos, interesa limitar la realización de actividades constructivas o transformadoras del medio, a excepción de aquellas estrictamente necesarias para el aprovechamiento de los recursos primarios, y que resulten compatibles con el mantenimiento de sus características y valores protegidos. Si bien, dentro de la citada categoría, el primero constituye un Complejo Serrano de Interés Ambiental que integra buena parte del ámbito del Plan, mientras que el segundo catalogado como paisaje agrícola singular sólo se incluye una exigua superficie repartida al sur y este del espacio catalogado como Paisaje Agrícola Singular.

#### *2.4.3 Otros planes y proyectos con incidencia en el espacio*

##### **2.4.3.1 Planificación hidrológica**

El ámbito de la Sierra de La Sagra pertenece, en su mayor parte, a la demarcación hidrográfica del Guadalquivir y en menor medida, en su extremo noroccidental, a la demarcación hidrográfica del Segura. Los planes hidrológicos de ambas demarcaciones hidrográficas les son de aplicación y fueron aprobados por el Real Decreto 35/2023, de 24 de enero.

Los planes hidrológicos son la principal herramienta para la gestión de los recursos hídricos y para lograr el buen estado de nuestros ríos y aguas subterráneas, siguiendo las directrices de la Directiva Marco del Agua a tal objeto:

- Evalúan los recursos hídricos disponibles en la cuenca y los asignan a usos concretos, actuales o futuros.
- Establecen el orden de preferencia entre los distintos usos del agua (abastecimiento, ganadería, usos industriales, regadío...).



- Fijan los caudales ecológicos que se deben respetar como restricción previa a los usos del agua.
- Determinan objetivos medioambientales específicos para cada masa de agua.
- Fijan las medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar los objetivos previstos.

#### **2.4.3.2 Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía**

En materia de infraestructuras, citar el Decreto 540/2022, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Infraestructuras de Transporte y Movilidad de Andalucía 2030 (en adelante PITMA 2030), que se elabora en un marco de planificación económica, del transporte y la movilidad sometido a una rápida evolución y transformación, ante los nuevos retos adoptados por la UE en materia de lucha contra el cambio climático y también por la enorme incidencia que los efectos de la pandemia de COVID ha tenido en la sociedad, en los hábitos de movilidad y en los mecanismos económicos y financieros que se están movilizando.

Los objetivos estratégicos del PITMA 2030 son:

- Mejorar las capacidades de investigación e innovación y la asimilación de tecnologías avanzadas en materia de movilidad e infraestructuras del transporte.
- Mejorar los servicios de movilidad que se prestan a los ciudadanos y a las empresas aprovechando las ventajas de la transformación digital de la sociedad.
- Promover medidas en el sistema de movilidad dirigidas a la eficiencia energética, la mitigación y adaptación ante el cambio climático y mejora de la calidad del aire.
- Desarrollar una red de infraestructuras para el transporte de personas y mercancías que responda adecuadamente a la demanda de movilidad, y que sea sostenible, resiliente al cambio climático, inteligente, segura e intermodal, promoviendo además la accesibilidad universal.
- Avanzar en una movilidad regional sostenible.
- Promover la movilidad urbana y metropolitana multimodal sostenible.

Asimismo, el PITMA 2030 contempla nueve líneas estratégicas, desarrolladas en su anexo I, cada una de las cuales está centrada en un ámbito concreto de actuación, y configurada por diferentes programas específicos a desarrollar a lo largo del periodo de vigencia hasta el año 2030, que persiguen una actuación pública útil y eficiente sobre uno o varios de los objetivos estratégicos del Plan. Entre ellas se encuentran algunos programas específicos que atienden a la reforestación del dominio público, actuaciones para la



conversión en carreteras paisajísticas, medidas de eficiencia energética, reducción de impactos por ruido, o eliminación de puntos negros de atropello de fauna silvestre.

#### 2.4.3.3 Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas

Para preservar el patrimonio natural andaluz y su biodiversidad, la Consejería competente en materia de medio ambiente pone en marcha actuaciones, elaborando y ejecutando las mismas en planes de conservación y recuperación de especies amenazadas así como proyectos y programas de conservación.

Estos planes son los elementos orientadores de los trabajos para alcanzar o mantener un adecuado estado de conservación de las especies objeto de los mismos y para ello establece la finalidad y objetivos generales, el ámbito de aplicación territorial y las medidas de conservación.

Son ejecutados mediante programas de actuación, que concretan las medidas necesarias para la consecución de los objetivos marcados y permanecerán vigentes por el tiempo que establezca en cada Plan y como mínimo hasta que las especies afectadas pasen a una categoría de protección inferior, o bien sean descatalogadas como amenazadas.

El ámbito del presente Plan coincide parcialmente con los ámbitos de aplicación territorial de varios planes y programas de protección de especies amenazadas. Estos planes fueron aprobados por el Acuerdo de 18 de enero de 2011 y el Acuerdo de 13 de marzo de 2012, ambos del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Planes y Programas de recuperación y conservación de especies en el ámbito del PORN**

Denominación	Especie
Plan de recuperación y conservación de aves necrófagas.	<i>Gypaetus barbatus</i> (quebrantahuesos) <i>Milvus milvus</i> (milano real) <i>Neophron percnopterus</i> (alimoche común)
Plan de recuperación y conservación de aves esteparias.	<i>Pterocles orientalis</i> (ortega)
Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía.	<i>Agrodiaetus violetae subbaeticus</i> <i>Aquilegia pyrenaica</i> subsp. <i>cazorlensis</i> <i>Atropa baetica</i> <i>Castrilanthemum debeauxii</i> <i>Crepis granatensis</i> <i>Erodium cazorlanum</i> <i>Hormathophylla baetica</i> <i>Neottia nidus-avis</i> <i>Polyommatus (Plebicula) golgus sagratrox</i> <i>Rhamnus alpina</i> <i>Solenanthus reverchonii</i> <i>Viola cazorlensis</i>



Denominación	Especie
Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medio acuáticos epicontinentales.	<i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río europeo)
Programa de Conservación del águila perdicera.	<i>Aquila fasciata</i> (águila perdicera)
Programa de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía.	<i>Alytes dickhilleni</i> (sapo partero bético)
Programa de recuperación de las poblaciones de trucha común.	<i>Salmo trutta</i> (trucha común)

Ámbitos de aplicación de los planes de conservación y recuperación de especies amenazadas (2011 y 2012).

#### 2.4.3.4 Plan Andaluz de Acción por el Clima: programas de mitigación y adaptación

El Plan Andaluz de Acción por el Clima es el instrumento general de planificación estratégica y transversal en Andalucía para la lucha contra el cambio climático y supuso un paso adelante en el desarrollo de la política de cambio climático de la Junta de Andalucía.

Dicho Plan establece unos objetivos estratégicos a 2030, unos objetivos sectoriales y numerosas líneas de acción distribuidas en tres programas: de Mitigación y Transición Energética, de Adaptación y de Comunicación/Participación.

- El Programa de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética tiene por objeto establecer las estrategias y acciones necesarias para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones, así como la coordinación, seguimiento e impulso de las políticas, planes y actuaciones que contribuyan a dicha reducción y a la transición hacia un nuevo modelo energético. Define diez áreas estratégicas en materia de mitigación.
- El Programa de Adaptación persigue orientar y establecer la programación de actuaciones de adaptación al cambio climático de la sociedad andaluza, el tejido empresarial y productivo andaluz, la Administración de la Junta de Andalucía y las entidades locales, según una evaluación de riesgos asumibles basada en un escenario común.
- El Programa de Comunicación y Participación tiene por objeto fomentar las acciones de información, formación y corresponsabilización para la participación activa de la sociedad en la lucha contra el cambio climático, y promover e impulsar la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas en esta materia.

La política de cambio climático tendrá, por tanto, un carácter horizontal, con medidas que deben impulsarse desde los diferentes ámbitos competenciales y que necesita de la participación activa de las diferentes Consejerías de la Junta de Andalucía.



#### **2.4.3.5 Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde**

El Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde, plantea entre sus objetivos: asegurar la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados.

A su vez, la infraestructura verde se define como una red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos. Se trata, por tanto, de una estructura espacial heterogénea que provee múltiples beneficios para el bienestar humano, entre los que se incluyen:

- La mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, por medio de un medio ambiente de calidad.
- La conservación de la biodiversidad, mediante la mejora de la conectividad ecológica del territorio.
- La protección frente al cambio climático, los riesgos naturales y la erosión del suelo, a través de fórmulas de adaptación basadas en la mejora de la resiliencia de los ecosistemas.

La base estratégica del citado Plan se asienta sobre la idea de establecer “un entramado ecológico coherente” que esté formado por las principales zonas núcleo a conectar, sus áreas de refuerzo y las conexiones entre ellas. Para ello el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía identifica, a nivel territorial, las áreas estratégicas para la mejora de la conectividad ecológica y ha establecido cuatro tipos diferentes en base a sus características y a los objetivos que plantea:

- Paisajes de Interés para la Conectividad Ecológica y Áreas Prioritarias de Intervención. Persiguen la definición de una infraestructura verde básica del territorio a escala regional, un sistema de espacios protegidos y no protegidos capaz de canalizar gran parte de los flujos ecológicos que se producen en Andalucía.
- Áreas de Refuerzo. Sin bien se trata de áreas sin un valor tan remarkable como las dos anteriores en la canalización de flujos ecológicos, refuerza la funcionalidad de las precedentes y les otorga continuidad e integridad territorial.
- Áreas Piloto. Pretende priorizar la aplicación de medidas de mejora a zonas desfavorables para la conectividad a causa de sus características actuales, pero en las que indudablemente se puede producir una mejora, siendo además especialmente recomendable dicha mejora por tratarse de zonas muy extensas y territorialmente significativas en Andalucía.

La base de la infraestructura verde del territorio en Andalucía está compuesta por:



- Espacios protegidos.
- Paisajes de interés para la conectividad.
- Áreas prioritarias de intervención.

El ámbito de la Sierra de La Sagra se incluye dentro del área estratégica Red Natura 2000 y espacios protegidos de Media y Alta Montaña y se asocia al Área de Refuerzo AR 03\_Altiplano y al Paisaje de interés para la conectividad PIC 06\_Cordillera Bética. Es también de gran importancia en este sentido el eje que conforman: La Sagra, el Parque Natural Sierra de Castril (ES6140002), el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (ES0000035) y la ZEC y Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA) Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo (ES4210008), esta última de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha, ya que constituye un espacio estratégico que permite la conexión de este centro de biodiversidad mundial con otros corredores ecológicos circundantes de las cordilleras béticas.

#### **2.4.3.6 Estrategia de paisaje de Andalucía**

El Acuerdo de 6 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Paisaje de Andalucía, es el documento que establece los criterios para el desarrollo de las políticas de la Junta de Andalucía en materia de paisaje en los próximos años. Con la aprobación de esta estrategia, documento pionero en España, Andalucía da cumplimiento al Convenio Europeo de Paisaje.

Según esta estrategia, el ámbito de la Sierra de La Sagra se encuadra, en su mayor parte, en las áreas de Serranías de montaña media, dentro de la unidad del paisaje Sierras de Castril-La Sagra.

#### **2.4.3.7 Plan Forestal Andaluz**

El Plan Forestal Andaluz fue aprobado por Acuerdo de 7 de febrero de 1989, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Forestal Andaluz y su remisión al Parlamento de Andalucía, con un período de vigencia de sesenta años, por lo que el citado Plan estará vigente hasta el 2049.

Dicho Plan fue el primer instrumento de planificación forestal realizado en España, concebido con la voluntad de incorporar en la política forestal autonómica nuevos planteamientos como la importancia de los procesos ecológicos de las zonas forestales.

En él se establecía que su ejecución se llevaría a cabo en fases decenales con revisiones de su cumplimiento cada cinco años. En este contexto, se encuentra vigente la cuarta adecuación del citado plan, aprobada por Acuerdo de 21 de noviembre de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la adecuación del Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030, con una vigencia de diez años y una revisión prevista de su cumplimiento transcurridos cinco años desde su aprobación.



Esta nueva adecuación se contempla como una oportunidad para el medio rural de la Comunidad Autónoma, y como medio ejemplar para el desarrollo sostenible, posibilitando la mejora en la gestión y conservación de los montes, a la vez que se convierte en medio generador de riqueza y empleo.

En este sentido, los objetivos generales de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz al Horizonte 2030 van encaminados a: controlar la erosión y desertificación, proteger los recursos hídricos continentales mediante la restauración forestal, promover la adaptación al cambio climático y su mitigación, conservar los ecosistemas forestales y su biodiversidad, mejorar la infraestructura verde y los procesos de conectividad ecológica, promover la defensa frente a incendios forestales, plagas, enfermedades, especies invasoras y otros agentes nocivos, y en particular, reducir la incidencia del decaimiento de formaciones forestales, garantizar la prestación de servicios ecosistémicos, llevar a cabo una gestión forestal sostenible y poner en valor sus productos para que sea motor económico y social del medio rural, así como facilitar la generación de condiciones socioeconómicas que eviten el desarraigo de las comunidades rurales impulsando y favoreciendo su progreso, promover el compromiso de la sociedad andaluza en un uso público social, recreativo y cultural compatible con la conservación del medio natural, desarrollar la formación, investigación e innovación tecnológica en el ámbito forestal y reforzar el papel institucional del sector forestal de Andalucía.

## 2.5 Características y valores ecológicos

### 2.5.1 Clima

Según la información de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente (Red de Información Ambiental de Andalucía, en adelante REDIAM), la zona donde se sitúa el ámbito de la Sierra de La Sagra presenta un clima tipo mediterráneo continental de inviernos fríos. La continentalidad y la considerable altitud determinan la aparición de un clima muy extremo, con veranos secos y calurosos (en torno a 24 °C de media) y, sobre todo, inviernos muy fríos, cuyas temperaturas medias suelen situarse por debajo de los 7 °C y en los que las heladas son un acontecimiento frecuente. En otoño y primavera se concentra el mayor volumen de precipitaciones, siendo características en invierno aquéllas en forma de nieve que provocan el nacimiento de ríos con caudales durante la mayor parte del año.

La temperatura media mensual oscila, en función de la altitud, entre los 11 °C y los 13 °C, y la precipitación está en torno a los 350-750 mm anuales. Desde el punto de vista climático se observa un gradiente claramente definido en dirección norte-sureste, con un extremo noroccidental más frío y lluvioso con presencia marginal de ombroclimas subhúmedo y húmedo, y un extremo suroriental más cálido y seco, lo que condiciona la composición de las comunidades de vegetación, florística y faunística.

Analizados los datos climáticos desde 1951 se observa una tendencia paulatina de aumento de temperatura y una disminución de la precipitación.

### 2.5.2 Geología, geomorfología y edafología

#### 2.5.2.1 Geología, litología y geomorfología



El ámbito del Plan pertenece al sector biogeográfico Subbético (subsector Cazorlense), con cierta representación del sector Guadiciano-Bacense (subsector Guadiciano-Bastetano) en el extremo suroccidental, y del sector Manchego en los bordes suroriental y oriental, que constituyen la zona más meridional de las formaciones que se crearon durante la orogenia alpina.

Desde el punto de vista geológico, la zona oriental (Sagra y Sierras de Huéscar) pertenecen al dominio del Subbético Externo y están formadas fundamentalmente por carbonatos de edad Jurásico sobre un substrato lutítico de edad Triásico, plegados y cabalgados sobre sedimentos margosos terciarios. En cambio la zona Occidental y septentrional (Sierra Seca y la Guillimona) pertenecen al Prebético Interno formados en la base por carbonatos del Jurásico Superior, sobre los que se superponen potentes formaciones de carbonatos cretácicos donde se intercalan delgados niveles de margas y arenas. Sobre ellos aparecen carbonatos y margas terciarias. Los materiales del Prebético aparecen plegados en amplios anticlinales separados por apretados sinclinales en ocasiones fallados en su núcleo.

Con respecto a la altitud, varias de las cimas montañosas presentes superan los 2.000 metros sobre el nivel del mar (m s.n.m.) como Sierra Seca (Tornajuelos y Morro del Buitre, con más de 2100 m s.n.m.), Sierra de Guillimona (2.064 m.s.n.m.) y sobre todo La Sagra, que con sus 2.383 m s.n.m. constituye el punto más alto de las Zonas Externas de la Cordillera Bética, solo superado por las elevadas cumbres del macizo de Sierra Nevada. La Sierra de La Sagra es sin duda el hito más destacado, observable desde toda la parte oriental de la provincia de Granada, su cara norte enormemente escarpada, ofrece una ladera de más de mil metros de diferencia de cota, en tan sólo 2.500 metros de distancia.

El interés por la conservación del patrimonio geológico, así como por su potencial como recurso cultural, didáctico y económico llevó a la Consejería competente en materia de medio ambiente a la elaboración y puesta en marcha de la Estrategia Andaluza para Gestión Integrada de la Geodiversidad, a partir de la cual se ha desarrollado, entre otras iniciativas, el Inventario Andaluz de Georrecursos (en adelante IAG). El IAG, actualizado en el año 2011, identifica dentro de los límites del ámbito del Plan los georrecursos que se recogen en la siguiente tabla.

#### Georrecursos inventariados

Código IAG	Denominación	Categoría
327	Cañón del río Guardal	Geomorfológica
330	Serie del Jurásico inferior del Barranco de la Cueva del Agua	Estratigráfica, Sedimentológica, Paleontológica
642	Sierra de La Sagra	Estratigráfica, Sedimentológica, Tectónica
647	Fuentes del río Guardal	Hidrogeológica
654	Karst de los Prados del Conde	Geomorfológica

*Inventario Andaluz de Georrecursos*<sup>6</sup>.

**Cañón del río Guardal:** En las inmediaciones del puente Duda, en un tramo de más de 2 km de longitud aguas abajo de las proximidades de la aldea de Duda (comarca de Huéscar), este tramo del río Guardal

<sup>6</sup> Consejería de Medio Ambiente (2011). *Inventario Andaluz de Georrecursos* [CD descargable]. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1eh>



genera un impresionante cañón kárstico de paredes verticales, que puede superar los 100 metros de desnivel en algunos puntos. El cañón se desarrolla principalmente en calizas jurásicas pertenecientes al Subbético, donde se dejan ver unas espectaculares tobas en cascada de gran magnitud. La forma en domo que se puede reconocer a más de 2 km de distancia, es un aspecto muy llamativo. En el tramo superior, coincidiendo con depósitos detríticos de abanicos aluviales de las Sierras de Duda y Cerro del Cubo, las paredes dejan de ser verticales, generándose el perfil transversal típico de los valles fluviales.

**Serie del Jurásico inferior del Barranco de la Cueva del Agua:** Es uno de los escasos puntos de las Cordilleras Béticas donde se puede datar el techo de este tramo litológico. Consiste en una sección de Jurásico inferior del Subbético Externo con calizas masivas en la base, calizas con sílex (Carixiense inferior), calizas bioclásticas con hardgrounds en el Carixiense medio-Domeriense inferior y alternancias de calizas margosas y margocalizas en el Domeriense medio y superior.

El barranco se recibe su nombre ya que por él discurren las aguas procedentes del manantial que se ubica en la Cueva del Agua de La Sagra. Esta cavidad, singular y poco conocida, se sitúa en la vertiente sureste de la Sierra de La Sagra, en cuyo interior se encuentra el nacimiento que da origen a uno de los drenajes principales de la citada sierra, constituyendo uno de los ríos subterráneos más importantes de la provincia de Granada.

El desarrollo total de la cavidad es de 123 m y tiene un desnivel de 9 m, en el nivel del río. La amplia boca, tapada en parte por el muro y la vegetación, da paso a un recinto de unos 10x15 m, con abundantes restos de excrementos de animales y guano. De hecho, la primera sala de la cueva se ha venido utilizando como redil para el ganado ovino y caprino.

El cauce de agua en el interior de la cueva se filtra cerca de la entrada para reaparecer en el exterior donde el agua se encauza rápidamente hacia a una acequia. Esta agua ha facilitado el asentamiento humano en los alrededores de la zona (Cortijo de la Cueva del Agua de Arriba, Cortijo de la Cueva del Agua de Abajo, Cortijo de la Capellanía, entre otros).

**Sierra de La Sagra:** Este imponente macizo solitario sobresale en el borde norte de la extensa llanura del altiplano granadino, alcanza una altura de 2.381 metros. Exceptuando Sierra Nevada, estos afloramientos y formas periglaciares son los más extensos de Andalucía. El pico de La Sagra, conforma un relieve alargado en dirección noreste-suroeste con una pendiente asimétrica, siendo más acusada la cara norte que la sur. Está formada por dos clases de rocas: dolomías, que ocupan la parte inferior del macizo, de naturaleza blanda y coloración blanquecina, que origina relieves suaves; y calizas, en la parte superior, más duras y oscuras, que generan pendientes inclinadas y escarpadas, ambas de edad Jurásica (Dominio Subbético). La naturaleza calizo-dolomítica del macizo ha propiciado su modelado kárstico, al que se superponen evidentes rasgos de dinámica periglaciaria. La cumbre de La Sagra probablemente no llegó a tener glaciares estables en los periodos fríos del cuaternario, como sí ocurrió, por ejemplo, en Sierra Nevada, pero sí gélidos y prolongados ambientes periglaciares que han dejado su testimonio en las laderas. Existen potentes y extensos depósitos de derrubios originados por la fragmentación de las rocas en las partes altas, debido a la intensa acción destructiva de los procesos de hielo y deshielo sobre la roca (fenómeno que se conoce como gelifración).



En los “canchales” de la Sagra es frecuente encontrar especies endémicas como los Zapaticos de la Virgen (*Sarcocapnos baetica* subsp. *integrifolia*), el crepis de granada (*Crepis granatensis*) y la Corona de Rey (*Saxifraga longifolia*). Estas especies de flora son de especial interés debido a su fragilidad ya que están restringidas a este tipo de sustratos y altitud.

**Fuentes del río Guardal:** Son un grupo de cuatro manantiales: Fuente Alta, Fuente de En medio, la Natividad y Pedro Jiménez, que garantizan un caudal continuo al río Guardal. El uso principal de Fuente Alta es el abastecimiento para los núcleos de Huéscar, Castelléjar y Benamaurel. La Natividad alimenta también una piscifactoría situada aguas abajo dentro del espacio. Dichos manantiales se sitúan en la cara sur de Sierra Seca que constituye en sí misma una unidad hidrogeológica independiente. La superficie permeable es de uno 89 km<sup>2</sup> y la fuente de recarga se produce por precipitación en forma de lluvia y nieve. La zona saturada se sitúa en torno a la cota 1.140 m s.n.m, según se interpreta de la situación geográfica de este conjunto de manantiales. Los caudales que arrojan oscilan entre los 200-400 l/s de Pedro Jiménez y los 20-150 l/s de En medio. Sin embargo, algunos de ellos han llegado a alcanzar caudales punta de más de 2.000 l/s. El agua es del tipo bicarbonatado cálcico y muy baja mineralización lo que confiere una buena calidad a estas aguas.

**Karst de los Prados del Conde:** La parte alta de sierra Seca representa una extensa planicie kárstica en la que se reconocen un sin fin de formas superficiales entre las que dominan las dolinas y campos de dolinas, los lapiaces y pequeños poljés. Este paisaje kárstico se ha formado gracias al efecto disolvente del agua de precipitación o la nieve sobre la gran mole carbonatada que constituye dicha sierra formada por rocas calizas del prebético. Además, el agua se infiltra en el macizo favoreciendo la formación de estructuras kársticas subterráneas, tales como las simas, galerías y cavidades. Esta planicie retiene gran parte de los recursos hídricos que llegan hasta ella, almacenándola en su interior para posteriormente devolver al exterior a través de los manantiales que dan origen a los ríos Castril, Gualdaquivir y Segura.

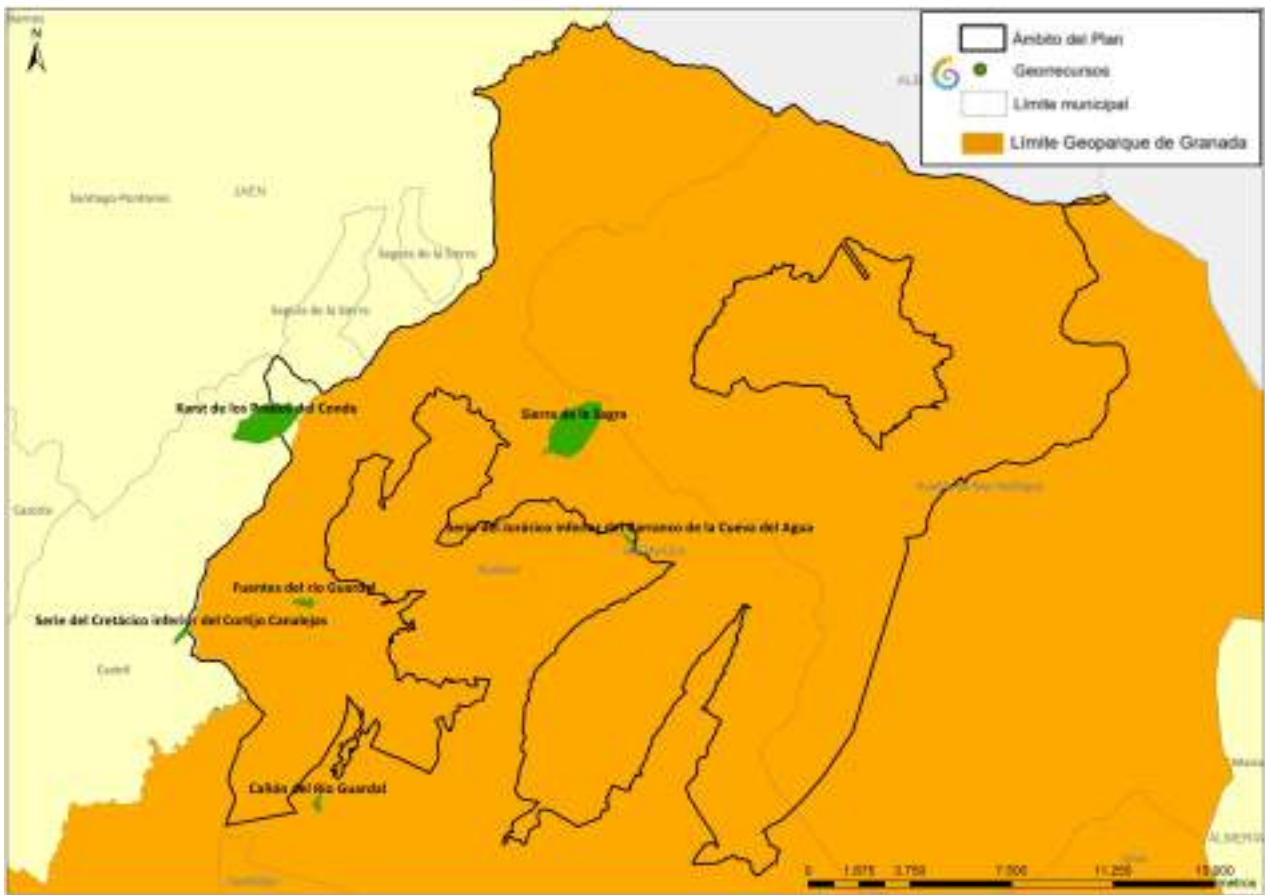


Figura 3: Georrecurso inventariados y localización del Geoparque

Conviene destacar la inclusión del ámbito del Plan en el Geoparque de Granada, declarado Geoparque Mundial por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (en adelante UNESCO) el 10 de julio del 2020, a través del Programa Internacional de Ciencias de la Tierra y Geoparques. Cuenta con una extensión de 4.722 km<sup>2</sup> y abarca 47 municipios. El territorio incluye los actuales valles fluviales generados durante el Cuaternario en el norte de la provincia de Granada, así como gran parte de la cuenca de Guadix-Baza y parte de las montañas que la delimitan, todo ello coincidiendo con los límites administrativos de las comarcas de Guadix, Baza y Huéscar (excepto sus parques naturales y nacional).

Los valles del norte de Granada, principales protagonistas del Geoparque y que actualmente drenan el territorio hacia el Océano Atlántico, han sido creados por la erosión fluvial en el último medio millón de años. Previamente a su formación y durante aproximadamente 5 millones de años, la mayor parte de este territorio estuvo configurado por un amplio sistema fluvial que no tenía salida al mar y que drenaba sus aguas hacia un gran lago. La erosión ha generado un paisaje caracterizado por miles de cárcavas (badlands).

### 2.5.2.2 Edafología



Los suelos del ámbito del Plan, en general, son calcáreos. Están formados por calizas, margas y cretas estratificadas con niveles de gran espesor y dureza que pueden apreciarse cerca de las cumbres. Es fruto de la orogénesis alpina que actuó sobre los sedimentos de la zona hace unos 25 millones de años. La mayor parte de los suelos de estas sierras son aptos para la agricultura de secano, aunque responden bien a otros tipos de cultivo aunque requieren de niveles adecuados de fertilización y aporte de agua mediante riego.

En general, se aprecia una escasa variedad de suelos que se distribuyen en general de la siguiente manera: los leptosoles o litosoles forman la cima de la Sierra de La Sagra, cuya composición principal es la roca caliza y dolomías cristalinas; los cambisoles cálcicos junto con regosoles son los que forman asociación en numerosas áreas constituyendo los suelos de mayor predominio y abundancia de materiales calcáreos en el espacio, y en menor proporción encontramos los fluvisoles calcáreos, que son suelos desarrollados sobre materiales típicamente aluviales, constituidos por arenas y conglomerados. De acuerdo con la clasificación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, los principales tipos de suelo presentes en el espacio se describen a continuación:

- Los leptosoles, son formaciones de suelos con fuertes pendientes, sobre calizas y dolomías con escaso esqueleto silíceo. Son propios de suelos de baja evolución, condicionados por el material originario. Son muy delgados (espesor < 25 cm), sobre rocas duras o capas cementadas en los primeros centímetros del suelo; se localizan en las zonas más expuestas a la erosión.
- Los cambisoles son suelos más evolucionados que los anteriores, con un horizonte B<sup>7</sup> bien diferenciado; presentan gran capacidad de cambio catiónico, de forma que al lavarse pierden las bases y se transforman en ácidos.
- Los regosoles son suelos de muy baja evolución sobre materiales sueltos; se caracterizan por ser poco espesos, con poca materia orgánica, apareciendo asociados a laderas en los valles.
- Los fluvisoles son suelos profundos, poco diferenciados y con un contenido medio bajo de materia orgánica, que decrece muy lentamente con la profundidad. En el ámbito del Plan encontramos fluvisoles calcáreos, dada la naturaleza de los materiales sobre los que se han desarrollado. La posición fisiográfica que ocupan es la de fondos de valles y depresiones con pendientes no superiores al 2 %.
- Por último, los luvisoles son suelos muy antiguos, de profundidad considerable y humificados. Son de muy difícil regeneración por lo que deben protegerse; se encuentran en zonas poco inclinadas, no demasiado afectadas por los fenómenos erosivos.

En cuanto a las unidades edáficas, generadas por asociación de estos tipos de suelos, destacan la Unidad 19 (Litosoles, luvisoles crómicos y rendsinas con cambisoles cálcicos) y la Unidad 44 (Cambisoles cálcicos, regosoles calcáreos y litosoles con rendsinas) con el 46 % y 43 % respectivamente, de la superficie del ámbito del Plan.

A nivel general en los montes públicos, la erosión real y consiguiente pérdida de suelo no es preocupante, ya que tan solo de manera puntual, un 2,5 % la pérdida de suelo se considera alta o muy alta (100 t/ha/año).

---

<sup>7</sup> Horizonte B: horizonte de acumulación que recibe componentes procedentes de los horizontes que descansan por encima de él.



Los riesgos de erosión se localizan claramente en la zona de la franja oeste, en las zonas más elevadas del ámbito del Plan, de noroeste a suroeste.

En cuanto al nivel de riesgos potenciales de pérdidas de suelo, tanto durante su evolución histórica como en las últimas décadas se observa que ha habido fluctuaciones. La dependencia de la climatología es muy variable, lo que hace que en los últimos años las condiciones hayan sido de las menos favorables.

Aunque las previsiones de cambio climático no proyectan un valor de erosividad intenso, asociado a la lluvia el previsible incremento de la irregularidad de la lluvia y los fenómenos de avenidas inesperadas, unidos a las características topográficas (pendientes) en el ámbito del Plan, prevén que los procesos erosivos puedan acentuarse en el futuro. Estos procesos pueden tener consecuencias negativas sobre la función protectora que realiza la cubierta vegetal existente y las infraestructuras hidráulicas del espacio, si no se establecen las medidas de control erosivo adecuadas.

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

### 2.5.3 Hidrología y recursos hídricos

La red hidrográfica del ámbito del Plan pertenece a la cuenca hidrográfica del río Guadalquivir (88,5 %) y, en menor medida, en su extremo noroccidental, a la cuenca hidrográfica del río Segura (11,5 %).

En el ámbito del Plan hay pocos ríos con caudales permanentes, de forma que los principales aportes al ciclo hidrológico proceden de las filtraciones que se generan en la época de precipitaciones otoñales y durante el deshielo primaveral y constituyen la principal reserva de agua para los meses de sequía estival.

Los principales ríos en el ámbito del Plan pertenecen a las subcuencas del río Raigadas, río Guardal (Embalse de San Clemente), Rambla de la Virgen, Río Huéscar, Red de la Acequia de Bugéjar y el Río Zumeta cuyos flujos se mantienen con variaciones estacionales durante todo el año.

**Masas de agua superficiales en el ámbito del Plan**

Cauces principales en el ámbito del Plan	Recarga hm <sup>3</sup> /año	Tipo	Superficie		Código masa agua superficial	Denominación masa agua superficial
			km	km <sup>2</sup>		
<b>Demarcación hidrográfica del Guadalquivir</b>						
Río Raigadas	0,094	Ríos de montaña mediterránea calcárea	15,89		ES050MSPF011012043	Río Raigadas
Rambla de la Virgen			15,66		ES050MSPF011012046	Rambla de la Virgen
Río Huéscar			31,22		ES050MSPF011012047	Río Huéscar
Rambla del Prado			73,70		ES050MSPF011012049	Red de la Acequia de Bugéjar
Rambla de Almaciles						



Cauces principales en el ámbito del Plan	Recarga hm <sup>3</sup> /año	Tipo	Superficie		Código masa agua superficial	Denominación masa agua superficial
			km	km <sup>2</sup>		
Río Guardal	117,92	Lago	6,60	6,62	ES050MSPF011100059	Embalse de San Clemente



Cauces principales en el ámbito del Plan	Recarga hm <sup>3</sup> /año	Tipo	Superficie		Código masa agua superficial	Denominación masa agua superficial
			km	km <sup>2</sup>		
<b>Demarcación hidrográfica del Segura</b>						
Barranco de los Pastores	0,019	Ríos de montaña mediterránea calcárea	68,12		ES0701010401ES070M SPF001010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura
Barranco de Tovilla						
Barranco Tarama						
Barranco de los Montañíos o Vaquerizos						
Barranco de los Cuartos y Frío						

*Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)<sup>8</sup>. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)<sup>9</sup>*

Desde el punto de vista hidráulico, en el ámbito del Plan se encuentra el embalse de San Clemente y el Canal de Carlos III que representan un ejemplo colosal del control del agua por los pobladores de la comarca a lo largo de la historia. A estos se suman el canal de San Clemente, varias conducciones de agua vinculadas a los cursos fluviales presentes, manantiales y fuentes asociados que cuentan con importantes valores desde el punto de vista faunístico e histórico-cultural, acompañados además de una red tradicional de pequeñas infraestructuras hidráulicas (abrevaderos, acequias, fuentes y estanques temporales de agua).

El resto de áreas fluviales presentan de pocas a muy pocas transformaciones antrópicas, por lo que ninguna de las masas de agua presentes en el espacio se considera “muy modificada” según la clasificación de la Directiva Marco del Agua. Tampoco existen tramos, ni en el ámbito del Plan ni en las áreas de las subcuencas vertientes hacia él, que estén definidas en ambos planes hidrológicos con estado global “malo”.

#### Evaluación del estado global para las masas de agua superficiales

Denominación masa agua superficial	Estado/Potencial Ecológico	Estado químico	Estado global
<b>Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir</b>			
Río Raigadas	Bueno	Bueno	Bueno
Rambla de la Virgen	Bueno	Bueno	Bueno
Río Huéscar	Bueno	Bueno	Bueno
Red de la Acequia de Bugejar	Bueno	Bueno	Bueno
Embalse de San Clemente	Muy Bueno	Bueno	Bueno
<b>Demarcación Hidrográfica del Segura</b>			
Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura	Muy Bueno	Bueno	Bueno

*Categorías de evaluación recogidas en los planes hidrológicos: Estado/Potencial Ecológico, Estado Químico y Estado Global: Muy Bueno, Bueno o Malo. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)<sup>10</sup>. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)<sup>11</sup>*

8 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)*. <https://www.chguadalquivir.es/tercer-ciclo-guadalquivir>

9 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)*. <https://www.chsegura.es/es/cuenca/planificacion/planificacion-2022-2027/plan-hidrologico-2022-2027/>

10 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)*. <https://www.chguadalquivir.es/tercer-ciclo-guadalquivir>

11 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)*. <https://www.chsegura.es/es/cuenca/planificacion/planificacion-2022-2027/plan-hidrologico-2022-2027/>



Desde la perspectiva hidrogeológica y según el PHDHG y el PHDHS, en el espacio se diferencian siete masas de agua subterráneas (MSBT): Fuente Segura – Fuensanta que abarca el extremo noroccidental; la Machada que se ubica en un pequeño extremo en la zona de Los Prados del Conde; Quesada – Castril que ocupa con diferencia la mayor parte, apareciendo de forma frecuente manantiales y surgencias, las cuales se traducen en importantes fuentes y manantiales localizados en toda la extensión y periferia del espacio, con gran importancia y entidad para el abastecimiento humano o para agricultura local; Duda – La Sagra ubicado en la zona central del espacio; en acuífero de La Puebla de Don Fadrique; Fuencaliente en el extremo oriental y por último Parpacén que recoge las aguas del río Huéscar.

#### Evaluación del estado global para las masas de agua subterráneas

Código	Nombre	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
<b>Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir</b>				
ES050MSBT000050200	Quesada - Castril	Buen	Bueno	Bueno
ES050MSBT000050300	Duda - La Sagra	Buen	Bueno	Bueno
ES050MSBT000050401	La Puebla de Don Fadrique	Mal	Bueno	Malo
ES050MSBT000050402	Fuencaliente	Buen	Bueno	Bueno
ES050MSBT000050403	Parpacén	Buen	Bueno	Bueno
<b>Demarcación Hidrográfica del Segura</b>				
ES070MSBT000000016	Fuente Segura - Fuensanta	Bueno	Bueno	Bueno
ES070MSBT000000018	Machada	Bueno	Bueno	Bueno

Categorías de evaluación recogidas en el Plan hidrológico: Estado Cuantitativo: Buen estado o Mal estado; Estado Químico y Estado Global: Bueno o Malo. *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)*<sup>12</sup>. *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)*<sup>13</sup>

Deben destacarse la Reserva Natural Subterránea (en adelante RNS) "La Natividad" con código ES050RNS011, así como el manantial del mismo nombre que da origen al río Guardal, importante afluente del Guadiana Menor. También la RNS "Nacimiento del Río Castril" con código ES050RNS010 que se extiende entre el Parque Natural Sierra de Castril y el ámbito de este Plan (ambas declaradas por el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de noviembre de 2022, por el que se declaran nuevas reservas hidrológicas en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias asociadas al tercer ciclo de la planificación hidrológica). Ambas RNS recogen aguas subterráneas de la MSBT de Quesada – Castril (ES050MSBT000050200).

Debido a su gran extensión de aproximadamente unos 1.392 km<sup>2</sup>, la mencionada MSBT se divide en diferentes acuíferos conectados entre sí, lo que favorece que estén relacionados con los ríos y embalses de la zona. Por un lado, el acuífero relacionado con el manantial de La Natividad destaca por su estructura anticlinal asimétrica vergente al oeste. Mientras que el acuífero relacionado con el Nacimiento del río Castril, fuera de la delimitación del ámbito del presente plan, destaca por sus afloramientos permeables, formado principalmente por dolomías del Cretácico superior y calizas paleógenas y miocenas.

12 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)*. <https://www.chguadalquivir.es/tercer-ciclo-guadalquivir>

13 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)*. <https://www.chsegura.es/es/cuenca/planificacion/planificacion-2022-2027/plan-hidrologico-2022-2027/>



Por último hay que mencionar que el cambio climático constituye una presión a considerar sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos a medio-largo plazo como consecuencia de sus previsibles efectos.

## 2.5.4 Vegetación, Hábitats de interés comunitario y flora

### 2.5.4.1 Vegetación potencial y actual

La Sierra de La Sagra posee unas características climatológicas, edáficas y geomorfológicas que determinan junto a su alto gradiente altitudinal que buena parte de su superficie presente una diversidad florística alta asociada a la vegetación dominante, pudiéndose encontrar dentro de sus límites numerosas formaciones vegetales como encinares, bosques caducifolios de roble o quejigo y arce, pinares de alta montaña de pino salgareño, pastizales, y formaciones de vegetación riparia y rupícola. Asimismo, en el seno de estas comunidades vegetales aparecen numerosas especies de flora amenazada y endemismos que hacen de estas sierras (Sierra de Guillimona, Sierra de La Sagra, Sierra Seca, etc.) un área de gran interés para la conservación de especies de flora vascular a escala regional e incluso estatal, con amplia presencia de hábitats de interés comunitario.

Las formaciones vegetales presentes en el espacio, conformadoras también de los ecosistemas de mayor interés, son las siguientes:

- Los **pinares endémicos** ocupan las cumbres de Sierra Seca, La Sagra y Guillimona. Se caracterizan por ser bosques asociados a inviernos fríos y húmedos y resistentes a los veranos calurosos y secos de estas sierras. Se sitúan en altitudes a partir de 1.600 - 1.700 metros. Domina el pino salgareño (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) acompañado por el enebro (*Juniperus communis*), sabina rastrera (*Juniperus sabina*), cerezo rastrero (*Prunus prostrata*), agracejo (*Berberis vulgaris*), madreselva (*Lonicera splendida*), etc. El pino salgareño ocupa también zonas más bajas de las señaladas, al colonizar áreas antaño cubiertas por otros árboles y que fueron deforestadas.

Estos pinares de alta montaña albergan asociadas especies relevantes de flora amenazada como el tabaco gordo (*Atropa baetica*) y la orquídea nido de ave (*Neottia nidus-avis*), especie detritívora con escasas localizaciones en el sur peninsular.

- Los **encinares** (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*) o carrascales ocupaban en el pasado la mayor parte del territorio hasta unos 1.600 metros de altura, bajo condiciones de humedad y temperatura muy diferentes. Actualmente los encinares densos se localizan en los alrededores de la Fuente de Montilla, en el entorno del Cerro del Lobo, próximos a la Loma de Enmedio. Aunque aún son frecuentes, se hallan en diversos grados de conservación siendo comunes las etapas de degradación del bosque, algunas de las cuales evolucionan de nuevo hacia un encinar maduro si no hay factores que lo impidan. Grandes superficies que fueron deforestadas están hoy ocupadas por pino carrasco (*Pinus halepensis*), introducido en repoblaciones forestales. Bosques mixtos de quercíneas y pinos se observan entre otros lugares como en las laderas de Sierra Seca y al noroeste de la Sierra de Guillimona.



- Los **bosques caducifolios** necesitan una humedad alta que permanezca durante el periodo estival, pues no soportan, a diferencia de la encina, los veranos secos. Debieron formar amplios bosques, pero en la actualidad sólo quedan muestras puntuales mezcladas con otras comunidades vegetales, como ocurre en barrancos y umbrías de Sierra Seca, La Sagra y Sierra de Guillimona. Como especies destacan el quejigo o roble (*Quercus faginea*), árbol mayoritario de este bosque, que ha sido intensamente talado desde hace años por su buena madera. También aparecen como especies acompañantes del roble el agracejo (*Berberis vulgaris*), eléboro (*Helleborus foetidus*), laureola (*Daphne laureola*), escaramujo (*Rosa sp.*), etc.

Estos bosques caducifolios se caracterizan igualmente por la presencia de especies florísticas de interés como el boj (*Buxus sempervirens*), cerecino (*Prunus mahaleb*), mostajo (*Sorbus aria*), tejo (*Taxus baccata*), y arce granadino (*Acer opalus* subsp. *granatense*).

- Las **formaciones de ribera** engloban diferentes bosques de superficie reducida, como fresnedas y saucedas, que orlan los ejes fluviales y barrancos húmedos de estas sierras. Como especies predominantes, destacar *Salix spp.*, *Fraxinus angustifolia* y *Populus alba*.

La conservación y, en su caso, la restauración, de las formaciones vegetales es un aspecto clave para la gestión del espacio, especialmente del bosque mixto de frondosas, así como el enriquecimiento la evolución de las masas monoespecíficas de pinar hacia este tipo de formaciones, que permita mantener o alcanzar mayor fijación del suelo y mayor grado de complejidad y diversidad ecológica. Por tanto, los principales riesgos para las masas forestales son los incendios forestales y el cambio climático y, en menor medida, las plagas y enfermedades, las plantas invasoras y el cambio climático.

En el ámbito del Plan es destacable la escasa incidencia de fenómenos erosivos importantes, como regueros y cárcavas, allí donde la vegetación presenta poca cobertura. No obstante, es preciso prestar atención a estas cuestiones en el futuro, como quiera que los escenarios previstos en el marco del cambio climático apuntan en otra dirección.

Respecto al riesgo de incendios, los dos municipios incluidos en el ámbito del Plan están declarados zona de peligro según el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre; de forma que los municipios afectados están obligados a elaborar, actualizar y revisar su correspondiente Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales.

La alta densidad arbórea existente en estas sierras y especialmente la correspondiente a las masas de pinar hace que los incendios constituyan un factor de riesgo potencial. Aunque estos incendios suponen una amenaza constante, en general, el riesgo de incendios forestales en el caso de la Sierra de La Sagra no es muy elevado y no han tenido especial incidencia en los últimos años. Según los datos de que se disponen desde el año 1975 hasta el año 2024, no se ha detectado ningún incendio en el ámbito del Plan. Los buenos resultados obtenidos a lo largo de todos estos años respecto a la aparición de incendios está estrechamente vinculado con las tareas de prevención, vigilancia y extinción enmarcadas en el Plan de Emergencia por



Incendios Forestales de Andalucía (en adelante Plan INFOCA, aprobado mediante el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre) y con una adecuada distribución de las infraestructuras de lucha contra incendios y equipamientos de uso público.

Asimismo, y como complemento a las medidas de prevención anteriores, hay que destacar los buenos resultados que está suponiendo el desarrollo del proyecto de mantenimiento de infraestructuras contraincendios mediante pastoreo controlado dentro de la Red de Áreas Pasto-Cortafuegos de Andalucía, de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, que desde su inicio en el año 2005 ha contribuido a las labores de prevención en este espacio. Este proyecto, que se desarrolla en montes de titularidad pública, contribuye a las labores de prevención, combinando la ganadería tradicional extensiva con la prevención de incendios, recuperando un valor tradicional que, ordenado y regulado, cumple una triple función: la prevención de incendios, el apoyo a actividades económicas tradicionales y el reconocimiento social de un oficio, el de pastor poco valorado en la sociedad actual.

Al tratarse de una zona tan extensa, el grado de éxito de las repoblaciones efectuadas en el ámbito de la Sierra de La Sagra es variable, y resulta fundamental el control de la incidencia de plagas y enfermedades, que se ven favorecidas por la actual uniformidad de las masas y por su monoespecificidad.

A pesar de los esfuerzos que se vienen llevando a cabo desde hace años para aumentar el grado de biodiversidad del ámbito del Plan, es necesaria una atenta vigilancia para el control y seguimiento de la salud de sus masas, que se llevará a cabo a través de la Red de Equilibrios Biológicos de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente que está formada por dos redes: la Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales (Red SEDA) y la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal. Además, se lleva a cabo una labor de investigación para profundizar en el conocimiento de los principales problemas fitosanitarios (plagas y enfermedades), con el objetivo de establecer las actuaciones de control o mitigación más adecuadas que se traducen en Planes de Lucha Integrada, mediante los que se establece una estrategia específica de control integrado contra los principales agentes nocivos del monte andaluz.

Los daños en el ámbito del Plan, provienen fundamentalmente de la procesionaria en las masas de pinares y la enfermedad de la seca en ejemplares de quercíneas.

El único daño más o menos recurrente causado por insectos que se ha detectado es el provocado por la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pytiocampa*), que es poco relevante en los montes de la zona central y más acusado en la zona norte y sur, y algo más en los pinares de carrasco (Sierra Bermeja, Maitena). Los montes públicos del ámbito del Plan se encuentran incluidos, como todos los pinares andaluces, en el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino y se realizan rodales de seguimiento desde 1994.

En cuanto a la “seca de la encina” su incidencia es, en general, baja en estos montes. La mayor cantidad de ejemplares secos o con posibles síntomas (ramas secas) se localizan en las zonas de encinar de los montes Maitena y Casa Varela. También algo en el Pinar de la Vidriera, en rodales de encinar sobre terrenos pedregosos, aunque la existencia de ejemplares secos y decaídos cabe aquí atribuirla más a esa circunstancia que a la enfermedad.



La problemática de las plagas seguirá agudizándose con los previsible efectos que producirá el cambio climático, que puede alterar el equilibrio biológico de los ecosistemas e incrementar el riesgo de incendios, cuya incidencia se ha mantenido hasta ahora en general baja, y favorecer el avance de plagas y patógenos, pudiendo llegar a poner en peligro grandes extensiones de masa forestal. En este sentido, todas las predicciones apuntan a que plagas como la procesionaria incrementarán su expansión y virulencia como consecuencia del cambio climático<sup>14</sup>.

De igual modo indicar que las plagas naturales en las zonas forestales de repoblación, siempre que se desarrollen de forma controlada, pueden llegar a ser una herramienta aliada en el trabajo de naturalización que se está realizando sobre las masas homogéneas y específicas. Sólo sería necesario su control en ciertas condiciones particulares (árboles o arboledas singulares, zonas recreativas o habitadas donde pueden causar molestias, etc).

#### **2.5.4.2 Hábitats de interés comunitario**

##### **2.5.4.2.1 Inventario de hábitats de interés comunitario**

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario (en adelante HIC) presentes en el espacio se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada disponible, que se corresponde con la incluida en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 (en adelante FND) que, para este espacio Red Natura 2000, fue remitido en octubre de 2024 al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Envío realizado en el marco del procedimiento de comunicación de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000 a la Comisión Europea, conforme a la Orden AAA/2230/2013, de 25 de noviembre, por la que se regula el procedimiento de comunicación entre las Administraciones autonómicas, estatal y comunitaria de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000.

El análisis de dicha información refleja como resultado la presencia en el ámbito del Plan de veinte HIC, tres de los cuales tienen carácter prioritario (HIC 6220\*, 6230\* y 9530\*).

La distribución general de los HIC presentes en el ámbito del Plan se representa en la siguiente tabla. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificada la presencia de un hábitat, debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100 %. La superficie aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra a continuación.

---

<sup>14</sup> Hódar, J.A. (2015). Incidencia de la procesionaria del pino como consecuencia del cambio climático: previsiones y posibles soluciones. En A. Herrero y M.A. Zavala (Eds), *Los Bosques y la Biodiversidad frente al cambio climático: Impactos, Vulnerabilidades y Adaptación. Informe de Evaluación* (pp. 295-302). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.



Hábitats de interés comunitario

Código UE	Descripción	Superficie total en el ámbito del Plan (ha)	Superficie relativa en el ámbito del Plan (%)
1430	Matorrales halo-nitrófilos ( <i>Pegano-Salsoletae</i> )	1,07	< 1
4060	Brezales alpinos y boreales	274,33	< 1
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	7.878,84	16,04
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	6.889,49	14,02
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	5.587,99	11,37
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	993,43	2,02
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachypodietea</i>	10.931,96	22,25
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)	277,49	< 1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp.	542,85	1,10
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> (juncales y herbazales altos mediterráneos en lugares con encharcamientos estacionales o afloramientos de agua).	6,22	< 1
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	120,29	< 1
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	160,75	< 1
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	0,05	< 1
91B0	Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	5,18	< 1
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	53,87	< 1
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	36,61	< 1
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	37,72	< 1
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	1.189,71	2,42
9530*	Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos	9.376,49	19,09
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos	434,34	< 1

\*: Hábitat prioritario según la Directiva Hábitats.

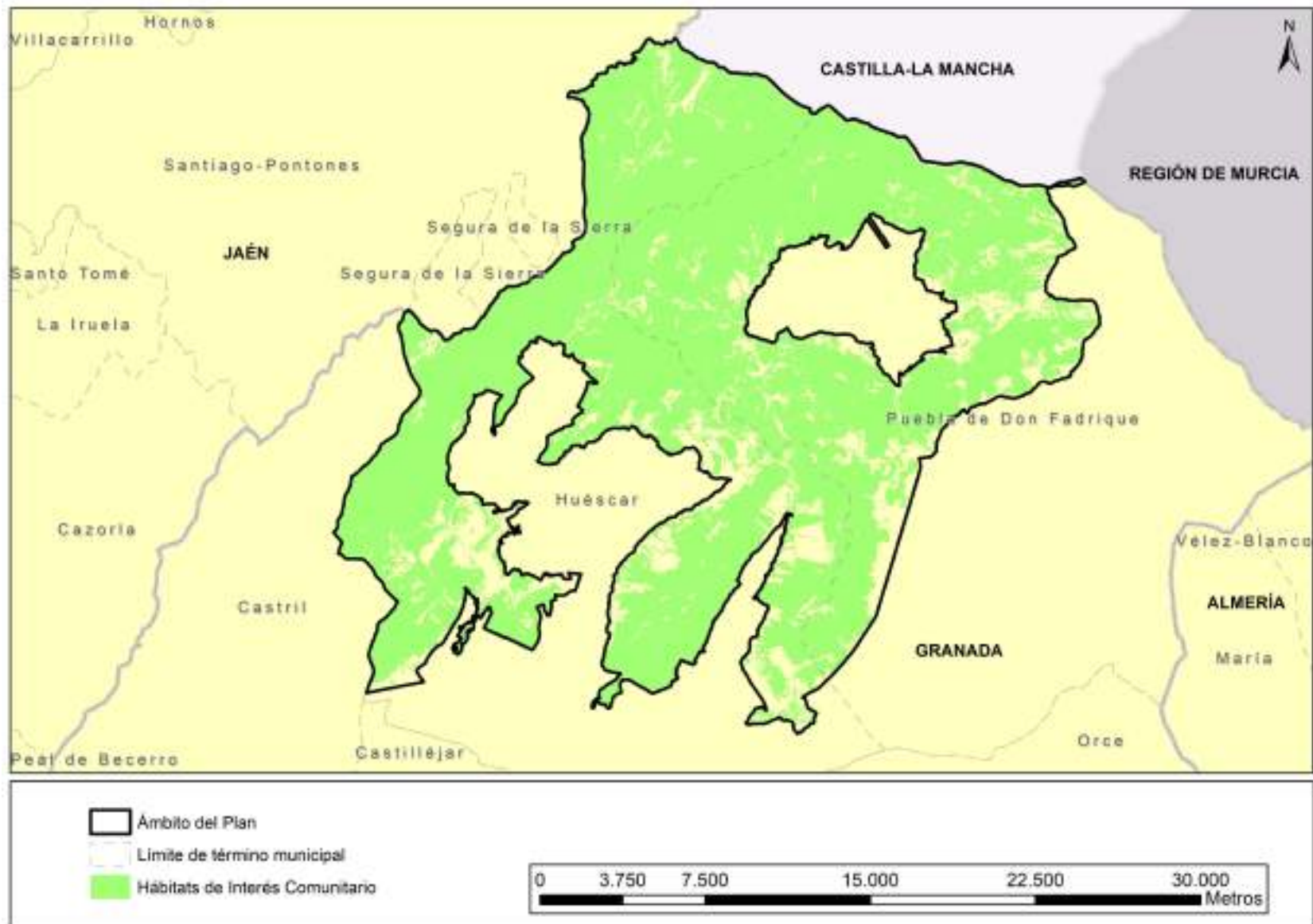


Figura 4: Distribución de HIC



#### 2.5.4.2.2 Características generales de los hábitats de interés comunitario

La diversidad de comunidades vegetales existentes en el ámbito del PORN origina un mosaico en el que en numerosas ocasiones se presentan varios hábitats de interés comunitario en la misma parcela. Se describen a continuación los HIC a través de una caracterización de los mismos y de sus comunidades vegetales asociadas, tomando como base la “Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía” (Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2020)<sup>15</sup>

##### 1430. Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)

En el sector sur del ámbito del Plan se presentan formaciones puntuales de matorrales halonitrófilos (*Pegano-salsoletea*) en zonas con sustratos removidos, alterados, donde la salinidad es de moderada a alta que junto a la nitrificación del medio (debida a la presencia del ganado, al abonado de cultivos o a otras causas antrópicas o zógenas) determinan la presencia de quenopodiáceas arbustivas de *Atriplex* spp., *Salsola* spp., *Sauceda* spp., etc.

##### 4060. Brezales alpinos y boreales

En el ámbito del Plan constituyen formaciones mixtas abiertas de matorral de talla baja, postrados o rastreros, de alta montaña (fundamentalmente, en el piso oromediterráneo) dominados por enebros y sabinas rastreros, piornos o escobas de montaña y acompañados o no por arbolado disperso de pinos. Es un tipo de vegetación relictico de épocas glaciares y periglaciares de la península Ibérica, de enorme valor biogeográfico. Se sitúan en las altas cumbres, sobre litosuelos y zonas de roca, bajando en situaciones favorecidas hasta los 1.500 m sobre dolomías y calizas.

En el espacio ocupa unas 274 ha que se localizan en las altas cumbres de Sierra Seca, y se encuentra asociado con otros HIC (4090 y 6220\*).

##### 4090. Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga

En el ámbito del Plan, están representados 2 subtipos con un total de unas 7.879 ha:

- 4090\_0 Matorrales almohadillados fundamentalmente oromediterráneos. Este hábitat incluye los matorrales almohadillados xeroacánticos de las altas montañas mediterráneas (piso oromediterráneo fundamentalmente), sometidos a una cierta sequía ambiental y caracterizados por la presencia de arbustos postrados o almohadillados y espinosos resultado de la adaptación tanto a las duras condiciones de la alta montaña como a la sequía estival mediterránea. Aunque estas formaciones son fundamentalmente oromediterráneas, pueden ocupar el horizonte superior del piso supramediterráneo.

En el ámbito del PORN, sobre sustratos básicos, el matorral es muy variado lo que se manifiesta en las diferentes formaciones vegetales características. Estas formaciones constituyen la etapa climax sobre suelos rocosos y litosuelos, aunque también aparecen como una de las etapas dinámicas seriales de

<sup>15</sup> Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Secretaría General de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático, 2020.



bosques y formaciones arbustivas de alta montaña ( pinares, quejigares, sabinares-enebrales). Se localiza mayoritariamente en las zonas oeste y noroeste del espacio y en el pico de La Sagra formando asociaciones, distribuidas por toda esta área con los HIC 6220\* y 9340.

- 4090\_1 Matorrales almohadillados de media montaña, meso-supramediterráneos, endémicos, de óptimo supramediterráneo, aunque también aparecen en el mesomediterráneo, generalmente de aspecto almohadillado, basófilos, con un alto grado de endemidad, donde dominan especies del género *Teucrium* (*T. leonis* y *T. bicoloreum*) junto a leguminosas espinosas generalmente almohadilladas, como *Astragalus* (*A. vesicarius*), *Anthyllis* (*A. ramburii*, *A. vulneraria* subsp. *microcephala*), etc.

Estos matorrales constituyen la etapa de sustitución de otras comunidades arbustivas o arbóreas. Respecto a la fauna, estos matorrales tiene gran importancia para las aves. Se extiende por todo el espacio asociado a multihábitats presentes en el espacio, como son los HIC 6220\* y 9530\*.

### **5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.**

Matorrales más o menos abiertos dominados por especies del género *Juniperus*, en Andalucía fundamentalmente por *Juniperus phoenicea* y *J. oxycedrus* (más raramente *J. thurifera*), que constituyen comunidades permanentes en condiciones ambientales desfavorables (sobre rocas, ambiente secos, etc.), ocupando escarpes o crestas rocosas, sustratos margosos secos, etc. que impiden la evolución hacia el bosque, o bien, matorrales de sustitución de bosques naturales de distinto tipo, actuando generalmente como etapa preforestal arbustiva. Estas especies pueden alcanzar porte arborescente. Aunque, por su forma de crecimiento, se consideran arbustos de gran tamaño. Pueden presentarse en todo tipo de suelos, ácidos o básicos, pero en nuestra región se localizan más frecuentemente sobre suelos calcáreos, ocupando los pisos basales o medios, hasta unos 1.200m.

En el espacio se localiza en todo el extremo este del PORN y en las sierras Bermeja y del Muerto. Se encuentra asociado a varios HIC presentes en el espacio como son el 4090 y 6220\*.

### **5330. Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos**

En el ámbito del Plan se localiza en el extremo noroccidental de los límites del espacio ocupando una superficie de unas 5.588 ha, dado su carácter esclerófilo, se sitúa en zonas fundamentalmente de solana dentro del espacio. Esta representado por los siguientes subtipos:

- 5330\_3 Retamares termófilos mediterráneos y similares con clara dominancia de especies de porte retamoide como *Cistus* spp., *Genista* spp. O, en muchos casos casi exclusivamente por *Retama sphaerocarpa*. Suelen disponerse de forma abierta o dispersa lo que permite el desarrollo del pastizal bajo las mismas. Tienen gran importancia por su efecto enriquecedor del suelo y por proteger contra la desertificación. Conforman la orla natural o primera etapa de sustitución de formaciones de mayor porte, sobre todo de encinares, quejigares, alcornocales, etc., en estaciones expuestas y soleadas.
- 5330\_4 Formaciones retamoides y escobonales, sin retama. Este hábitat está compuesto por escobonales y matorrales de aspecto retamoide caracterizados por la presencia de diferentes especies de los géneros *Genista* y *Cytisus* y por la ausencia de retama. Forman parte de la cadena sucesional de



formaciones boscosas, pero algunas de ellas se corresponden también con la vegetación clímax en situaciones muy expuestas, zonas rocosas sin suelo, farallones, crestas desnudas, etc. Este HIC se combina con el subtipo 5330\_3 distribuyéndose por todo el espacio del ámbito del Plan.



### **6170. Prados alpinos y subalpinos calcáreos**

Este HIC se localiza en las zonas de mayor altitud de las sierras Seca, Guillimona y de La Sagra, ligado con las zonas de mayor altitud del espacio con una superficie de 993 ha. Son pastos ralos que se desarrollan sobre sustrato calizo, en suelos esqueléticos, más o menos descarbonatados y situados en crestas y divisorias sometidas a intensa oscilación térmica, vientos fuertes y crioturbación del suelo. Presentan recubrimiento variable, pero por lo general inferior al 50 %, con predominio de hemicriptófitos y caméfitos reptantes.

La diferenciación ecológica de estas comunidades viene determinada por la presencia y duración de la cubierta de nieve, la pendiente y el desarrollo de los suelos.

### **6220\*. Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea***

Hábitat de carácter prioritario distribuido por todo el espacio, unas 10.932 ha, y por ello constituye un elemento que favorece la biodiversidad en el ámbito del plan. Está bien representado en el espacio por 3 subtipos:

- 6220\*\_0 Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (*Trachynietalia distachyae*). Son pastizales anuales mediterráneos adaptados a altas temperaturas y medios secos, con preferencia por sustratos neutros o básicos, poco evolucionados. Se localizan en el entorno del núcleo de población de Puebla de Don Fadrique. Se trata de comunidades efímeras que evolucionan hacia otras más estables.

Estos pastizales representan la etapa de mayor degradación de los bosques y matorrales climácicos o la etapa primocolonizadora de su restauración. Se ven favorecidos por las actividades humanas (talas, incendios, sobrepastoreo...).

- 6220\*\_1 Pastizales vivaces neutro-basófilos mediterráneos (*Lygeo-Stipetea*), son pastizales de gramíneas vivaces duras y amacolladas, xerófilos, termófilos, generalmente basófilos o neutros, de talla generalmente elevada, profundamente enraizados, entre los que se incluyen espartales, albardinales, lastonares etc.

Es el subtipo con mayor representación en el espacio y se encuentra asociado a diversos HIC 4090, 6170, y puntualmente HIC 6310 y 6420.

- 6220\*\_2 Majadales de *Poa bulbosa* (*Poetea bulbosae*). Constituyen pastos densos de pequeño porte y elevada cobertura. Son formaciones conocidas como “majadales” propios de lugares pastoreados por el ganado, especialmente ovino y caprino. Se establecen sobre sustratos con cierta humedad, frecuentemente profundos, fundamentalmente silicícolas, pero también basófilos, arcillosos o arenosos.

En el espacio aparece formando parte de formaciones adehesadas, y se encuentra en determinadas localizaciones como el Castellón de los Miravetes, Loma de Montilla y en la zona este de la Sierra de la Jurena HIC: 4090 y 6420.



### **6230\*. Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)**

Formaciones herbosas densas, edafohigrófilas, de alta montaña, sobre sustratos silíceos, que se desarrollan durante el verano y permanecen cubiertos por la nieve durante gran parte del año. Estas formaciones, consideradas en sentido amplio, incluyen no solo los pastizales higrófilos sino, además, las comunidades propias de arroyos, fuentes, turberas y aguas nacientes, como es también en el caso del ámbito de este PORN localizándose principalmente en las laderas umbrías de sierra Guillimona.

Estos pastizales vivaces están formados en gran parte por gramíneas, dominados casi siempre por el cervuno (*Nardus stricta*), generalmente con cobertura densa, entre el 60 % y 100 %, y pequeña talla, raramente superior a 20 cm, que se desarrollan en vaguadas y pequeñas depresiones por las que discurren o se acumulan aguas procedentes del deshielo. La distribución de las comunidades vegetales en estos ambientes se produce en función del grado de humedad del sustrato. Tienen gran interés botánico por su riqueza específica, su carácter relictico y su elevada rareza y endemidad.

Este HIC es exclusivo de las altas montañas silíceas andaluzas. En Andalucía se ha creado el subtipo 6230\*\_1, Borreguiles y turberas silíceas de alta montaña, específico para los cervunales mediterráneos de *Campanulo herminii-Nardentalia*, cuyas comunidades representantes son asimilables ecológica, funcional y florísticamente a las originales.

### **6310. Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.**

Constituyen formaciones seminaturales de pastizal arbolado con un dosel de especies arbóreas esclerófilas, de densidad variable, compuesto sobre todo por encinas (*Quercus rotundifolia*), quejigos (*Q. faginea*) y otras especies arbóreas como acebuche (*Olea europea* subsp. *sylvestris*), etc., que pueden estar acompañados o no por un estrato de matorral mas o menos disperso.

Escasamente representado en el ámbito del PORN, se localiza en rodales dispersos en los que se encuentra asociado con diversos HIC 4090 y 6220. El hábitat se ha asimilado al concepto de formación adherada definido por la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa.

### **6420. Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (juncales y herbazales altos mediterráneos en lugares con encharcamientos estacionales o afloramientos de agua)**

En el espacio se distribuyen unas 6 ha de formaciones mediterráneas de juncos y grandes hierbas, presentes tanto en vaguadas y hondonadas que acumulan agua en época de lluvias, como en riberas de ríos, arroyos, lagos, charcas y otros humedales, siempre asociadas a la existencia de agua subterránea próxima a la superficie. El descenso de la capa freática durante el verano debe permitir el acceso a la humedad por parte de estas plantas. El hábitat puede desarrollarse sobre cualquier tipo de sustrato, aunque prefieren los ricos en nutrientes, con salinidad nula o baja, pero que sufren sequía estival.

Presentan una alta diversidad florística. Forman comunidades densas, en las que destacan los juncos (*Scirpus*, *Juncus* y otros géneros de las familias *Cyperaceae* y *Juncaceae*) que componen un estrato superior siempre verde, de altura media, mas o menos continuo. En sus huecos se desarrollan otras especies herbáceas, generalmente de menor talla, que se agostan durante el periodo seco.



### **8130. Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos**

En el espacio es un hábitat formado por pedregales y acúmulos de piedras o bloques de rocas (tanto calcáreos como silíceos), de origen diferente, propios de laderas, pié de cantiles, etc. Estas formaciones son características de regiones montañosas y accidentadas. Los fragmentos que componen estas formaciones pueden ser de tamaños diversos y formar acúmulos fijos o más o menos móviles e inestables. En ellos la vegetación, principalmente perenne, aunque a menudo herbácea, aparece de manera dispersa, ocupando los huecos disponibles entre el material detrítico, enraizando entre los fragmentos rocosos, para lo que presentan mecanismos especiales de adaptación, como órganos subterráneos, tallos flexuosos, facilidad de rebrote, etc.

En el ámbito del Plan encontramos este hábitat únicamente en el pico de La Sagra y principalmente en la zona del “embudo” de La Sagra, ocupando una extensión de unas 120 ha en las que habitan una gran cantidad de endemismos florísticos de elevado interés.

### **8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica**

Hábitat compuesto por formaciones de rocas básicas sedimentarias y compactas en las que se desarrollan comunidades vegetales de plantas, fundamentalmente perennes, enraizadas en las zonas donde el acúmulo de suelo, materia orgánica y humedad hace posible su existencia en fisuras, grietas, repisas, etc.

Aunque las comunidades vegetales suelen ser pobres en número de especies e individuos, presentando normalmente una escasa cobertura, la riqueza conjunta en especies raras y/o endémicas en estos medios rocosos es de las más altas de todos los hábitat con presencia localizándose entre otras especies relevantes como *Andryala agardhii*, *Crepis granatensis* y *Sarcocapnos baetica* subsp. *integrifolia* entre otras.

Se localiza en las zonas más altas del espacio, en sierra Seca, en la cara norte de La Sagra y en el extremo norte de la sierra de Jorquera, entorno a los 1.700 m de altitud, con una extensión de unas 161 ha.

### **8310. Cuevas no explotadas por el turismo**

Cuevas continentales no explotadas con fines turísticos, incluyendo los sistemas hidrológicos subterráneos que se localizan en su interior. Por lo general, albergan organismos cavernícolas muy especializados o endémicos o bien que se consideran lugares de vital importancia para diversas especies, sobre todo de fauna, como murciélagos o anfibios. Dentro de este hábitat se incluyen también las simas y otras cavidades que reciben denominaciones particulares como torcas, sumideros, surgencias, etc. La mayor parte de las cuevas se localizan en sustratos kársticos, desarrollados sobre sustratos solubles, como yesos, calizas y dolomías.

Según datos de la Red de información Ambiental de Andalucía dependiente de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, dentro del ámbito del Plan destacan la cueva de Fuente Alta, la cueva Alta del Nacimiento del Guardal, sima del Pino Seco y la sima Mariano. Algunas de las cuevas mencionadas destacan por su especial interés como hábitat de numerosas especies de quirópteros, varias incluidas en el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.





### **91B0. Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia***

Los bosques de este HIC están caracterizados por la presencia de fresnos (*Fraxinus angustifolia*). Se localiza en laderas de barrancos umbrosos y protegidos, generalmente sobre sustratos pobres en bases, y que se caracterizan por la presencia de especies del género Acer (*A. monspessulanum*, *A. opalus* subsp. *granatense*) junto a *Fraxinus angustifolia*, así como *Salix* spp., *Sorbus aria* etc. Asociados a los bosques ribereños aparece una fauna muy variada (peces, anfibios, mamíferos,...), debido al microclima húmedo que generan.

Su única ubicación en el ámbito del Plan, se extiende por unas 5 ha en el valle del río Raigadas.

### **92A0. Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba***

En el ámbito del Plan se encuentran 3 subtipos:

- 92A0\_0. Alamedas y saucedas arbóreas. Son bosques riparios dominados por álamos blancos (*Populus alba*) o sauces arbóreas, fundamentalmente *Salix alba*, *S. neotricha* y *S. atrocinerea*. Se establece próximo al nacimiento del río Raigadas, sobre sustratos finos (limos y arcillas), frecuentemente de carácter básico e incluso débilmente salino.
- 92A0\_1. Olmedas mediterráneas. Bosques riparios propios de tramos medios y bajos de cursos fluviales, aunque localmente pueden aparecer en tramos altos dominados por el olmo (*Ulmus minor*), vinculado principalmente a los cursos fluviales del río Bravatas y en barrancos como el de Las Fuentes o de la cueva de la Cadena y en la rambla de Almaciles.
- 92A0\_2. Saucedas predominantemente arbustivas o arborescentes. Se trata de mimbreras basófilas de *Salix eleagnos* y *Salix purpurea*. Ocupan preferentemente el curso alto del río Raigadas y el tramo del río Guardal en el enclave de Puente Duda, con caudal continuo o temporal.

### **92D0. Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)**

En el espacio está presente el subtipo 92D0\_0 Adelfares y tarajales (*Nerio-Tamaricetea*). Son formaciones arbustivas de ramblas, ríos y arroyos de caudal medio o escaso y corriente intermitente e irregular, sometidos a fuerte evaporación (a menudo sin agua en superficie y nivel freático muy variable). Incluye formaciones de ribera dominadas por *Nerium oliander*, *Tamarix* spp. (con *Populus alba* a veces) o *Rubus* spp. En el espacio se extiende por una superficie aproximada de 37 ha. Estos ecosistemas riparios juegan un papel fundamental en el aumento de la biodiversidad del espacio.

### **9240. Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis***

Bosques marcescentes climácicos de quejigos en pisos termo y supramediterráneos de ombrotipos subhúmedos o húmedos. En el espacio se concentran en dos zonas principales próximas al río Raigadas y cañada de las Yeguas. Son bosques residuales con gran valor de conservación, reliquias de épocas pasadas en las que el clima, aunque mediterráneo, era más húmedo y templado.



Los pequeños rodales de quejigares de *Quercus faginea* o de *Quercus canariensis*, en general monoespecíficos, pueden presentar otras especies arbóreas que varían, al igual que el estrato arbustivo, con las condiciones ecológicas y biogeográficas. En la zona se trata de bosques de quejigo típico (*Quercus faginea* subsp. *faginea* o *Quercus alpestris*) que pueden incorporar *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Acer monspessulanum*, *Acer opalus*, *Quercus rotundifolia* e incluso *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*. Se encuentra en el espacio formando multihábitat con el HIC 4090.

#### **9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia***

Representados por bosques esclerófilos dominados por la encina (*Quercus ilex* o *Quercus rotundifolia*), tanto los bosques densos, como los encinares abiertos. En el espacio se localizan principalmente por la zona este del mismo y aparece formando multihábitats con el HIC 5330, mezcla que mejora sustancialmente el paisaje vegetal del espacio, contribuyendo a incrementar su atractivo y valor.

#### **9530\*. Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos**

Los pinares endémicos dominados por el pino salgareño (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) constituyen una de las formaciones más características de este espacio y uno de los HIC con una mayor presencia en el ámbito del Plan. Se localizan principalmente en el sector noroccidental en las cumbres de sierra Seca, La Sagra y Gillimona. Ocupa el piso forestal superior (1.600 a 2.200 metros de altitud) y constituye la vegetación potencial del piso oromediterráneo; exclusivos de las sierras béticas, estos pinares tienen un valor paisajístico indudable y forman bosques de gran belleza y atractivo.

Vinculados a este hábitat, sobre sustratos rocosos, aparecen brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (HIC 4090), así como brezales alpinos y boreales (HIC 4060), distribuidos por gran parte del espacio desde los 1.500 metros hasta las máximas cotas. Con un rango de distribución mayor aparecen matorrales termomediterráneos y pre-estépicos (HIC 5330) y en la mitad suroriental del espacio aparecen formaciones de enebrales y sabinares (Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp., HIC 5210).

#### **9540. Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos**

Este hábitat se localiza fundamentalmente en la zona sur del espacio y aparece asociado con los HIC 4090 y 6220\*. Incluye formaciones dominadas por pino carrasco (*Pinus halepensis*), que constituyen pinares-sabinares situados en zonas de alta xericidad.

De manera general, estas formaciones se presentan como manchas de matorral más o menos denso con un estrato arbóreo de cobertura media. Los pinares-sabinares de *Pinus halepensis* son formaciones edafoixerófilas propias de calizas y dolomías, donde las especies suelen ser comunes *Juniperus phoenicea*, *Rhamnus lycioides*, *Juniperus oxycedrus*, *Rhamnus myrtifolius*, *Echinopartum boissieri*, *Thymus orospedanus* o *Fumana paradoxa*.

#### **2.5.4.3 Especies relevantes de flora**

Se consideran especies relevantes de flora:



- Las especies de flora incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats.
- Las especies amenazadas (incluidas en las categorías extinta, en peligro de extinción o vulnerable del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (en adelante CAEA), establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats).
- Y otras especies que, sin pertenecer a las anteriores categorías pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

La elaboración del inventario de especies relevantes de flora presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada disponible, que se corresponde con la incluida en el FND que, para este espacio Red Natura 2000, fue remitido en octubre del 2024 al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. El envío fue realizado en el marco del procedimiento de comunicación de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000 a la Comisión Europea, conforme a la Orden AAA/2230/2013, de 25 de noviembre, por la que se regula el procedimiento de comunicación entre las administraciones autonómicas, estatal y comunitaria de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000. A tal objeto, se ha utilizado la información más actualizada disponible en las siguientes fuentes:

- Base de Datos sobre Flora Amenazada y de Interés de Andalucía (FAME).
- Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las “Áreas de distribución actual” como las “Áreas de distribución potencial” que se definen en los citados planes aprobados por el Acuerdo de 13 de marzo de 2012 (Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía), del Consejo de Gobierno.
- Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía<sup>16</sup>.

De forma menos sistemática, también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión del espacio, para confirmar la presencia o ausencia de especies que no cuentan con programas de seguimiento específicos.

Con respecto a los endemismos de flora presentes en el ámbito del Plan se puede observar la presencia de 1 endemismo local, 11 endemismos andaluces y 13 endemismos ibéricos, ibero-mauritánicos o bético-mauritánicos.

Actualmente, se cuenta con información relativa a la presencia de las especies de flora relevante en el ámbito del Plan y solo de una minoría se dispone de información que permite establecer el tamaño de población de dichas especies. Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de flora presentes en el espacio, se han obtenido los resultados que se resumen en la siguiente tabla.

---

16 Cabezudo, B. et al. (2005). *Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. <https://lajunta.es/5j1ed>

**Inventario de especies relevantes de flora**

<b>Especies</b>	<b>Directiva Hábitats</b>	<b>CAEA</b>	<b>Endemismo</b>	<b>Planes de conservación</b>	<b>Seguimiento</b>	<b>Presencia 2017-2024</b>	<b>Epígrafe FND (2024)</b>	<b>Población</b>
<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i>	-	-	X	-	-	X	3.3	522 – 1.022 i
<i>Andryala agardhii</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	216 tufts
<i>Anthyllis ramburii</i>	-	-	X	-	-	-	3.3	-
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>microcephala</i>	O	-	X	-	-	-	-	-
<i>Aquilegia vulgaris nevadensis</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	50 tufts
<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>murcica</i>	O	-	X	-	-	-	3.3	-
<i>Arenaria tomentosa</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	30 tufts
* <i>Atropa baetica</i> (tabaco gordo)	DH	EPE	-	PAC	X	X	3.2	4 tufts
<i>Castrila latens</i>	-	-	X	-	X	X	-	-
<i>Castrilanthemum debeauxii</i>	-	EPE	X	PAC	X	X	3.3	926.000-3.043.000 i
<i>Convolvulus boissieri</i>	O	-	X	-	X	X	3.3	5.300 – 21.000 tufts
* <i>Crepis granatensis</i>	DH	EPE	-	PAC	X	X	3.2	30.000-40.000 i
<i>Erodium cazorlanum</i> (rejolitos de Cazorla)	-	VU	X	PAC	X	X	3.3	700 – 1.500 tufts
<i>Erodium daucooides</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	10.100 – 500.150 tufts
<i>Eryngium huteri</i>	-	-	X	-	-	-	3.3	-
<i>Erysimum cazorlense</i>	-	-	X	-	-	X	3.3	13 i
<i>Festuca nevadensis</i>	O	-	X	-	-	-	3.3	-
<i>Hormathophylla baetica</i> (= <i>Hormathophylla cochleata</i> subsp. <i>baetica</i> )	O	-	X	PAC	X	-	-	-
<i>Iberis carnosa</i> subsp. <i>embergeri</i>	-	VU	X	PAC	X	X	-	40 i
<i>Linaria sagrensis</i>	O	-	X	-	-	X	-	2.000 tufts
<i>Neottia nidus-avis</i>	-	VU	-	PAC	X	-	3.3	-
<i>Onosma tricerasperma</i> subsp. <i>granatensis</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	10 tufts

Especies	Directiva Hábitats	CAEA	Endemismo	Planes de conservación	Seguimiento	Presencia 2017-2024	Epígrafe FND (2024)	Población
<i>Platycapnos saxicola</i>	-	VU	-	-	X	X	3.3	14.275 i
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>fontqueri</i>	O	-	-	-	X	X	-	900 i
<i>Rhamnus alpinus</i> (= <i>Rhamnus alpinus</i> subsp. <i>alpina</i> )	-	VU	-	PAC	X	X	3.3	61 i
<i>Sarcocapnos baetica</i> (= <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>baetica</i> )	-	VU	X	-	X	X	3.3	3.300 – 7.600 tufts
<i>Sarcocapnos integrifolia</i> (= <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>integrifolia</i> )	-	VU	X	-	X	X	3.3	932 – 1.632 tufts
<i>Saxifraga longifolia</i>	O	-	-	-	X	X	3.3	263 tufts
<i>Senecio quinqueradiatus</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	10 i
<i>Sideritis carbonellii</i>	O	-	X	-	-	X	3.3	53 i
<i>Solenanthes reverchonii</i> (viniebla pelosa)	-	EPE	X	PAC	X	X	3.3	22 tufts
<i>Veronica aragonensis</i>	O	-	-	-	-	X	3.3	66 – 516 tufts
<i>Viola cazorlensis</i> (violeta de Cazorla)	DH	VU	X	PAC	X	X	3.3	1.000 – 10.000 i

\*: Especie prioritaria según el anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. **Directiva Hábitats: (DH)** Especie incluida en la Directiva Hábitats. **O:** Otras especies relevantes. **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. **VU:** Vulnerable, **EPE:** En Peligro de Extinción. **Endemismo:** Especie endémica (X) o especie no endémica (-). **Planes de conservación:** Especie incluida en alguno de los planes o programas de conservación y recuperación de la Consejería competente en materia de medio ambiente. **PAC:** Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía. **Seguimiento:** Especie incluida (X) o no incluida (-) en alguno de los planes o programas de conservación y recuperación de la Consejería competente en materia de medio ambiente. **Presencia 2017-2023:** Especie con presencia confirmada (X) o sin presencia confirmada (-) en un programa de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente durante el periodo 2017-2023. **Epígrafe FND 2024:** (3.2) Especie Natura 2000 recogida en el epígrafe 3.2 del FND 2024; (3.3) Especie Natura 2000 recogida en el epígrafe 3.3 del FND 2024; (-) Especie no recogida en el FND 2024. **Población:** Población cuantitativa en FND (2024), i: Individuos.

Entre la flora de este espacio se cuenta, con al menos, doce especies amenazadas incluidas en el CAEA, entre las que destacan: *Erodium cazorlanum*, *Neottia nidus-avis*, *Platycapnos saxicola*, *Rhamnus alpinus*, *Sarcocapnos baetica*, *Sarcocapnos integrifolia* y *Viola cazorlensis* catalogadas como vulnerables; y *Aquilegia pyrenaica* subsp. *cazorlensis*, *\*Atropa baetica*, *Castrilanthemum debeauxii*, *Crepis granatensis* y *Solenanthus reverchonii*, catalogadas en peligro de extinción.

Por otra parte, en el ámbito del Plan se localizan diversos elementos incluidos en el Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de la provincia de Granada que contempla los que se recogen en la siguiente tabla.

Además de los árboles y arboledas inventariados, existen otras formaciones vegetales de interés como son los quejigos de la finca de Las Fuentes, los álamos negros del cortijo de Mazagrán y el sabinar de la finca de Los Cánovas.

**Ubicación de árboles y arboledas singulares<sup>17</sup>.**

Tipo	Nombre	Paraje	Especie	Municipio
Árbol singular	Fresno del Camino del Rincón del Obispo	Camino del Rincón del Obispo	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Puebla de Don Fadrique
	Encina de Las Lanzas	Las Lanzas	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>	Puebla de Don Fadrique
	Serbal del Cortijo de Juan Robles	Cortijo de Juan Robles	<i>Sorbus domestica</i>	Puebla de Don Fadrique
	Nogal del Cortijo Umbría	Cortijo Umbría	<i>Juglans regia</i>	Puebla de Don Fadrique
	Encina de Umbría Mora	Umbría Mora	<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i>	Huéscar
	Fresno del Cortijo El Doctor I	Cortijo El Doctor	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Huéscar
	Fresno del Cortijo El Doctor II	Cortijo El Doctor	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Huéscar
	Pino del Barranco del Tornajuelo I	Barranco del Tornajuelo	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	Huéscar
	Pino del Barranco del Tornajuelo II	Barranco del Tornajuelo	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	Huéscar
	Manzano del Barranco del Tornajuelo	Barranco del Tornajuelo	<i>Malus sylvestris</i>	Huéscar
	Mostajo de la Fuente de Los Pastores	Fuente de Los Pastores	<i>Sorbus aria</i>	Huéscar
	Pino de Ferrario	Ferrario	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	Huéscar
	Tejo de Tobilla Alta	Tobilla Alta	<i>Taxus baccata</i>	Huéscar
Enebro del Barranco de La Tala	Barranco de La Tala	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>badia</i>	Huéscar	
Arboleda singular	Mostajos de la Umbría de Aserradores	Umbría de Aserradores	<i>Sorbus domestica</i>	Huéscar
	Aceral de la Loma del Viento	Loma del Viento	<i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i>	Huéscar
	Sabinar de Prado Puerco	Prado Puerco	<i>Juniperus thurifera</i>	Huéscar
	Secuoyas de La Losa	La Losa	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Huéscar

## 2.5.5 Fauna

### 2.5.5.1 Características generales

El ámbito del Plan presenta unas condiciones muy interesantes como área de alimentación, reproducción, descanso y refugio de un elevado número de especies de fauna silvestre.

17 Sánchez, A. (Dir. Fac.) (2003). *Árboles y arboledas singulares de Andalucía*. Granada. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1ec>

Respecto al grupo de los invertebrados, se debe mencionar que la casi totalidad del ámbito del Plan se incluye dentro de la Zona Importante para la Conservación de Invertebrados en la unidad biogeográfica: Sierras de Cazorla, Segura, Las Villas y sierras norte de la provincia de Granada<sup>18</sup>. Destacándose en este sentido su consideración como área potencial de conservación del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), al ortóptero *Steropleurus politos* y al molusco dulceacuícola endémico del nordeste de Granada *Pseudamnicola (Corrosella) falkneri*, presente sólo en unas pocas fuentes del ámbito, como la de la Ermita de las Santas.

En el grupo de los lepidópteros destaca, entre las mariposas más relevantes, la doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*), la mariposa isabelina (*Graellsia isabelae*), la *Agrodiaetus violetae subbaeticus*, subespecie presente en la Sierra de La Sagra de uno de los lepidópteros endémicos más raros de España, exclusivo de algunas serranías del sudeste ibérico y *Polyommatus (Plebicula) golgus sagratrox*, la niña de Sierra Nevada, subespecie endémica local del espacio, aunque también cabe mencionar otras mariposas como *Cupido carswelli*, *Plebejus pylaon hespericus*, *Pseudochazara hippolyte* y *Zygaena ignifera*.

Se ha de reseñar que tanto para *Polyommatus (Plebicula) golgus sagratrox* como para *Agrodiaetus violetae subbaeticus*, dentro de las actuaciones que se llevan a cabo con invertebrados incluidos en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres, se han realizado en los últimos años seguimientos de los cercados para la exclusión de herbívoros, refuerzo y recolección de su planta nutricia (*Anthyllis vulneraria subsp. microcephala*). Estas zonas de reserva no solo tienen como objetivo limitar el impacto de la herbivoría sobre la planta nutricia, sino que, también actúan de protección directamente e indirectamente sobre los recursos florales con potencial para ejercer como fuentes de néctar.

A esta diversidad taxonómica hay que añadir unos valores de abundancia especialmente destacados. En determinadas épocas del año como el final de la primavera o el comienzo del verano, cuando se encuentran en vuelo el mayor número de especies, se pueden contabilizar una gran cantidad de individuos.

Esta gran diversidad de mariposas diurnas es indicativa de la presencia de ecosistemas saludables. Las mariposas son magníficas indicadores de los cambios ambientales, ya estén relacionados con cambios en los usos del territorio o con los efectos del cambio climático. Además, debido a su indudable atractivo, se trata de un grupo de insectos especialmente idóneo para fomentar la educación ambiental o los programas de concienciación ciudadana, participación y voluntariado.

El grupo de los vertebrados es el mejor conocido. Entre ellos merecen especial mención la cabra montés (*Capra pirenaica hispanica*), la subespecie segureña de ardilla roja (*Sciurus vulgaris segurae*) o el gato montés (*Felis silvestris*), felino incluido en el anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el entorno del que aún persiste un importante núcleo poblacional aunque la tendencia en buena parte de la Península Ibérica es claramente negativa.

Dentro de los límites del ámbito del Plan se conocen diversos refugios de quirópteros forestales y cavernícolas de los que se tiene constancia gracias a los diferentes trabajos de campo realizados por la Consejería competente en medio ambiente. Son hasta 18 especies de murciélagos las que habitan estas sierras: el murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*), el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*), el murciélago ratonero forestal (*Myotis bechstenii*), el murciélago bigotudo (*Myotis mystacinus*), el murciélago de oreja partida (*Myotis emarginatus*), el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), el murciélago hortelano mediterráneo (*Eptesicus isabellinus*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), el murciélago ratonero gris (*Myotis escaleraei*), el murciélago enano (*Pipistrellus*

---

18 Evaluación del Estado de Conservación de los Invertebrados de Andalucía e Identificación de sus Hábitats Importantes. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, 2006.

*pipistrellus*), el murciélago de Cabrera (*Pipistrellus pygmaeus*), el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), el murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus*) y el murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*).

De las principales especies de aves que habitan el espacio, las rapaces están muy bien representadas por especies tan emblemáticas como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el buitre leonado (*Gyps fulvus*). Asimismo, se observa la presencia en dispersión o en paso de múltiples aves de interés, en especial de necrófagas como el alimoche (*Neophron percnopterus*), el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) y el milano negro (*Milvus migrans*). En el espacio, es frecuente encontrar otras rapaces en dispersión como el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), el águila perdicera (*Aquila fasciata*) y el halcón abejero (*Pernis apivorus*), destacándose también al esmerejón (*Falco columbarius*) como especie invernante.

Muchas otras especies se dejan ver en su paso migratorio por el espacio como la lavandera boyera (*Motacilla flava*), el mosquitero silbador (*Phylloscopus sibilatrix*), el colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*) y el abejero europeo (*Pernis apivorus*), el papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) que suele verse con frecuencia en su paso postnupcial, o el pinzón real (*Fringilla montifringilla*) que suele identificarse formando bandos de invernada en los años muy fríos.

Por otra parte, hay que destacar que la parte noroeste del ámbito del Plan pertenece al Paraje de Interés para Anfibios y Reptiles Sierras Béticas Externas, en el que se incluyen especies endémicas como el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*), el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus galganoi*), el sapo corredor (*Epidalea calamita*) y la salamandra común (*Salamandra salamandra* subsp. *morenica*), representando estas sierras el límite oriental de distribución de esta subespecie en Andalucía.

Por otro lado, dentro del grupo de los reptiles resulta de especial importancia la lagartija de Valverde (*Algyroides marchi*), endemismo relicto de las sierras béticas externas con varias poblaciones dentro del espacio, el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), la víbora hocicuda (*Vipera latastei*), la culebra de escalera (*Zamenis scalaris*) y la culebra de collar mediterránea (*Natrix astreptophora*), ésta última muy ligada a medios acuáticos, con estas sierras como uno de los pocos lugares con poblaciones dentro del sureste ibérico. También se considera muy probable la presencia en el espacio de la culebra lisa europea (*Coronella austriaca*), el reptil más escaso en estas serranías y cuya segunda población andaluza confirmada en los últimos años (tras la de Sierra Nevada) se encuentra a escasos 500 metros del límite del espacio, en la provincia de Jaén, y cuyo hábitat presenta clara continuidad en los pastizales de alta montaña.

El medio acuático es uno de los hábitats de especial interés en el ámbito del Plan, donde habitan especies como la trucha común (*Salmo trutta*), el barbo gitano (*Luciobarbus sclateri*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*) y la colmilleja (*Cobitis paludica*) entre las especies piscícolas. Este medio también acoge mamíferos como la nutria paleártica (*Lutra lutra*), invertebrados acuáticos de los cuales destacan varios endemismos como el mencionado cangrejo de río autóctono, que ostenta la categoría de en peligro de extinción en Andalucía.

Cabe destacar, por la tradición cinegética existente en la zona, especies cinegéticas de ungulados silvestres como el jabalí (*Sus scrofa*), el ciervo (*Cervus elaphus*), la cabra montés (*Capra pyrenaica hispanica*), el muflón (*Ovis orientalis musimon*) y el gamo (*Dama dama*). Algunas de ellas introducidas en el área de estudio (ciervo, muflón y gamo). Especies de caza menor también residen en estas sierras, como la perdiz roja (*Alectoris rufa*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) y varias especies de zorzal (*Turdus* spp.).

#### **2.5.5.2 Especies relevantes de fauna**

Se consideran especies relevantes de fauna:

- Las especies del artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves) y especies de fauna incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats.
- Las especies amenazadas (especies incluidas en las categorías extinta, en peligro de extinción o vulnerable del CAEA).
- Otras especies que, sin pertenecer a las categorías anteriores, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

La elaboración del inventario de especies relevantes de fauna presentes en el espacio se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada disponible que se corresponde con la incluida en el FND que, para este espacio Red Natura 2000, fue remitido en octubre del 2024 al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. El envío fue realizado en el marco del procedimiento de comunicación de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000 a la Comisión Europea, conforme a la Orden AAA/2230/2013, de 25 de noviembre, por la que se regula el procedimiento de comunicación entre las administraciones autonómicas, estatal y comunitaria de la información oficial de los espacios protegidos Red Natura 2000. A tal objeto se ha utilizado la información más actualizada disponible en las siguientes fuentes:

- Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las áreas de distribución actual como las áreas de distribución potencial que se definen en los planes aprobados por el Acuerdo de 18 de enero de 2011 (Plan de recuperación y conservación de las aves necrófagas y Plan de recuperación y conservación de aves esteparias) y el Acuerdo de 13 de marzo de 2012 (Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres de Andalucía y el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales), ambos del Consejo de Gobierno.
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves terrestres. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.
- Programa de actuaciones para la conservación del águila perdicera en Andalucía. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.
- Programa de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.
- Programa de recuperación de las poblaciones de trucha común en Andalucía. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.
- Programa de gestión de la cabra montés en Andalucía. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.

De forma menos sistemática también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión del espacio, para confirmar la presencia o ausencia de especies que no cuentan con programas de seguimiento específicos.

Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de fauna relevante presentes se han obtenido los resultados que se resumen a continuación.



Inventario de especies relevantes de fauna

Especies	Directiva Hábitats o Aves	CAEA	Endemismo	Planes de conservación	Seguimiento	Presencia 2017-2024	Epígrafe FND (2024)
<i>Agrodiaetus violetae</i> ( <i>Agrodiaetus violetae subbaeticus</i> )	-	VU	X	PAC	X	-	-
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Algyroides marchi</i> (lagartija de Valverde)	DH	VU	-	-	-	-	3.3
<i>Alytes dickhilleni</i> (sapo partero bético)	DH	VU	X	PCAA	X	-	3.3
<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	DA	-	-	-	-	X	3.2
<i>Aquila fasciata</i> (águila perdicera)	DA	VU	-	PCAP	X	X	3.2
<i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río europeo)	DH	EPE	-	PPI	X	-	3.2
<i>Barbastella barbastellus</i> (murciélago de bosque)	DH	-	-	-	X	X	3.2
<i>Capra pyrenaica hispanica</i> (cabra montés)	-	-	X	PGCM	X	-	3.3
<i>Caprimulgus europaeus</i> (chotacabras europeo)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Circaetus gallicus</i> (águila culebrera)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Cobitis paludica</i> (colmilleja)	-	-	X	-	-	-	3.2
<i>Discoglossus galganoi</i> (sapillo pintojo meridional)	DH	-	-	PCAA	X	-	3.2
<i>Emys orbicularis</i> (galápago europeo)	DH	VU	-	-	-	-	3.2
<i>Euphydryas aurinia</i> (doncella de ondas rojas)	DH	-	-	-	-	-	3.2
<i>Falco columbarius</i> (esmerejón)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Falco naumanni</i> (cernícalo primilla)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	DA	-	-	-	-	X	3.2
<i>Falco subbteo</i> (alcotán europeo)	DA	-	-	-	-	-	-

Especies	Directiva Hábitats o Aves	CAEA	Endemismo	Planes de conservación	Seguimiento	Presencia 2017-2024	Epígrafe FND (2024)
<i>Graellsia isabellae</i> (mariposa isabelina)	DH	-	-	-	-	-	3.2
<i>Gypaetus barbatus</i> (quebrantahuesos)	DA	EPE	-	PRCAN	X	-	3.2
<i>Gyps fulvus</i> (buitre leonado)	DA	-	-	-	-	X	3.2
<i>Hieraaetus pennatus</i> (águila calzada)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Luscinia svecica</i> (=Cyanecula svecica) (ruiseñor pechiazul)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Lutra lutra</i> (nutria paleártica)	DH	-	-	-	-	-	3.2
<i>Mauremys leprosa</i> (galápago leproso)	DH	-	-	-	-	-	3.2
<i>Microtus cabrerai</i> (topillo de Cabrera)	DH	-	-	-	-	-	3.2
<i>Milvus migrans</i> (milano negro)	DA	-	-	-	-	-	3.2
<i>Milvus milvus</i> (milano real)	DA	EPE	-	PRCAN	X	-	3.2
<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva)	DH	VU	-	-	-	X	3.2
<i>Myotis bechsteinii</i> (murciélago ratonero forestal)	DH	VU	-	-	-	X	3.2
<i>Myotis capaccinii</i> (murciélago patudo)	DH	EPE	-	-	-	-	3.2
<i>Myotis emarginatus</i> (murciélago de Geoffroy o de oreja partida)	DH	VU	-	-	-	X	3.2
<i>Myotis myotis</i> (murciélago ratonero grande)	DH	VU	-	-	-	X	3.2
<i>Neophron percnopterus</i> (alimoche común)	DA	EPE	-	PRCAN	X	-	3.2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (colirrojo real)	DA	VU	-	-	-	-	-
<i>Polyommatus golgus</i> (=Plebicula golgus sagratrox) (niña de Sierra Nevada)	DH	EPE	X	PAC	X	-	3.2
<i>Pseudamnicola falkneri</i> (=Corrosella falkneri)	O	-	-	-	-	-	-
<i>Pterocles orientalis</i> (ortega)	DA	VU	-	PE	X	-	3.2

Especies	Directiva Hábitats o Aves	CAEA	Endemismo	Planes de conservación	Seguimiento	Presencia 2017-2024	Epígrafe FND (2024)
<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	DH	VU	-	-	-	-	3.2
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	DH	VU	-	-	-	X	3.2
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (murciélago pequeño de herradura)	DH	-	-	-	-	-	3.2
<i>Salmo trutta</i> (trucha común)	O	-	-	PTC	X	-	3.3

\*\*:

No se constata su presencia en el espacio, pero teniendo en consideración el hábitat y la biología de la especie, no se descarta su confirmación en el futuro. **Directivas Hábitats o Aves:** **DH:** Especies incluidas en la Directiva Hábitats; **DA:** Especies incluidas en la Directiva Aves; **O:** Otras Especies relevantes. **CAEA:** Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. **EPE:** En Peligro de Extinción; **VU:** Vulnerable. **Endemismo:** Especie endémica (**X**) o especie no endémica (-). **Planes de conservación:** Especie incluida en alguno de los planes o programas de conservación y recuperación de la Consejería competente en materia de medio ambiente. **PRCAN:** Plan de recuperación y conservación de aves necrófagas. **PE:** Plan de recuperación y conservación de aves esteparias. **PAC:** Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres. **PPI:** Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medio acuáticos epicontinentales. **PCAP:** Programa de conservación del águila perdicera. **PCAA:** Programa de actuaciones para la conservación de los anfibios amenazados de Andalucía. **PRTC:** Programa de recuperación de las poblaciones de trucha común en Andalucía. **PGCM:** Programa de gestión de la cabra montés en Andalucía, 2010. **Seguimiento:** Especie incluida (**X**) o no incluida (-) en alguno de los planes o programas de conservación y recuperación de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

**Presencia 2017-2023:** Especie con presencia confirmada (X) o sin presencia confirmada (-) en un programa de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente durante el periodo 2017-2023. **Epígrafe FND 2024: (3.2):** Especie Natura 2000 recogida en el epígrafe 3.2 del FND 2024; **(3.3):** Especie Natura 2000 recogida en el epígrafe 3.3 del FND 2024; (-) Especie no recogida en el FND 2024.

En total, el inventario de especies relevantes de fauna está formado por 45 especies de las cuales 20 son aves migratorias incluidas en la Directiva Aves. En relación a todas las especies consideradas de importancia para la gestión del espacio (*Alytes dickhilleni*, *Aquila chrysaetos*, *Austropotamobius pallipes*, *Falco peregrinus* y *Gypaetus barbatus*), debe indicarse que ha sido confirmada su presencia por los programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

Los datos de población de las citadas especies se muestran en la siguiente tabla, según los programas de seguimiento y conservación de fauna de la Consejería competente en materia de medio ambiente. Respecto a los datos del grupo de las aves rapaces con áreas de campeo muy grandes, se han tenido en consideración los datos poblacionales relativos a territorios, colonias y dormitorios que se ubican fuera de la ZEC pero a una distancia tan corta (5-8 km) como para que las aves usen como áreas de campeo y alimentación parte del ámbito del Plan. La unidad de medida es nº de parejas o territorios ocupados.

**Población de especies relevantes de fauna en el ámbito del Plan**

Informe sexenal	2007-2012	2013-2018	2019-2024					
Especies relevantes de fauna	2007-2012	2013-2018	2019*	2020*	2021*	2022	2023	2024
<i>Alytes dickhilleni</i> (sapo partero bético)	SD	SD	SD	SD	30 p	30 p	30 p	30 p
<i>Aquila chrysaetos</i> (águila real)	3 p	2 p	5 p	SD	7 p	7 p	7 p	7 p
<i>Austropotamobius pallipes</i> (cangrejo de río europeo)	SD	SD	SD	SD	2 colonias			1 colonias
<i>Barbastella barbastellus</i> (murciélago de bosque)	6i	SD	6 i	SD	6 i	6 i	6 i	6 i
<i>Falco peregrinus</i> (halcón peregrino)	1p	SD	1p	SD	3 p	3 p	3 p	3 p
<i>Gypaetus barbatus</i> (quebrantahuesos)	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Miniopterus schreibersii</i> (murciélago de cueva)	4i	SD	200i	SD	200i	200i	200i	200i
<i>Myotis capaccinii</i> (murciélago ratonero patudo)	100 i	100 i	100 i	SD	100 i	100 i	100 i	100 i
<i>Rhinolophus euryale</i> (murciélago mediterráneo de herradura)	10 i	10 i	10 i	SD	10 i	10 i	10 i	10 i
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (murciélago grande de herradura)	1i	SD	1 i	SD	1 i	1 i	1 i	1 i

Elaboración propia a partir de los datos de los programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente, promedios durante el periodo 2007-2024, Junta de Andalucía. **p:** Parejas; **i:** Individuos; **grid1x1:** Cuadrículas de 1x1 Km; **colonias:** Colonias; **SD:** Sin datos. \*Los datos en estos años son el reflejo de la situación sobrevenida por la pandemia de COVID-19 y, sobre todo, por las restricciones a la movilidad que no permitieron abordar el seguimiento equiparable a años anteriores.

### 2.5.6 Paisaje

El paisaje constituye un elemento fundamental, tanto por la asimilación de la identidad cultural de los habitantes del entorno, como por su relación con el uso y disfrute de las personas que lo visitan, confiriendo a este espacio su propia identidad como territorio.

Atendiendo a los contenidos y tipologías de paisaje, se distinguen tres grandes zonas en el ámbito del Plan: las sierras calizas, las zonas de vegas cultivadas y el pico de La Sagra. Dichas zonas se manifiestan con una diversidad de vegetación, fauna e incluso de arquitectura vernácula muy distintos entre sí, cuya diferenciación tiene un gran interés educativo.

Además, se destaca otra cuarta zona en el paisaje, como es la de los valles fluviales que forman los diferentes ríos y arroyos del espacio natural.

En este contexto se distinguen tres pisos bioclimáticos en el ámbito del Plan, lo que explica la variedad florística: Supramediterráneo superior (sierra de La Sagra, partes altas de sierra Seca y cerro de Guillimona), supramediterráneo inferior (se extiende por el sector noroccidental y las zonas medias de Sierra Seca y en el entorno del pico de La Sagra hasta los 1.950 m) y el mesomediterráneo superior (en el resto del espacio).

Sobresale, como un paisaje buscado por las personas que visitan este espacio, la masa de agua del embalse de San Clemente. Asociado a este paisaje destaca la pequeña vega existente a lo largo del río Guardal y el propio muro de la presa, del que parte un canal de riego que discurre por el norte de la ciudad de Huéscar hasta llegar a los límites del término municipal de Orce. Pese a ser una construcción artificial, al estar integrada en el paisaje, supone un valor añadido al espacio.

El uso principal del citado embalse es recreativo (pesca, baño y navegación), además de existir zonas habilitadas en el embalse y sus alrededores para practicar deportes como piragüismo, bicicleta de montaña y senderismo. Por su parte, el agua desembalsada se emplea para el regadío.

Respecto a los principales factores de riesgo para el paisaje, los más importantes están relacionados con los incendios forestales.

Un aspecto a tener en cuenta, por su contribución al paisaje en su conjunto, son los paisajes sonoros, cuya calidad está relacionada con la posibilidad de percepción de los sonidos propios y característicos de los ecosistemas naturales presentes en el espacio, así como de las condiciones naturales de sosiego y silencio. La eventual pérdida de calidad de estos paisajes sonoros por la presencia de focos de contaminación acústica de origen antrópico redundan en molestias a la fauna silvestre y en el deterioro de un valor natural y cultural del espacio.

En el ámbito del Plan las actividades antrópicas que causan un impacto acústico se ven principalmente relegadas a la zona del citado embalse de San Clemente, ya que la red de carreteras que se distribuye por todo el espacio son poco transitadas, por lo que la calidad acústica del espacio en estas zonas no se ve afectada.

Por otra parte, un rasgo diferenciador de la calidad paisajística de un espacio natural es la calidad del cielo nocturno. En primer lugar, la oscuridad natural de la noche constituye uno de los valores naturales de los espacios, y su alteración por causas antrópicas puede llegar a tener un impacto sobre la biodiversidad, por modificación de ciclos vitales y comportamientos de determinadas especies vegetales y animales especialmente sensibles a los excesos de luz artificial.

En segundo lugar, la calidad del cielo nocturno, adquirida por reunir condiciones favorables para las observaciones astronómicas, constituye un recurso paisajístico, científico y cultural de gran importancia social. La contaminación lumínica que pueden ocasionar los sistemas de iluminación exterior diseñados sin contemplar criterios ambientales dificulta la observación del firmamento, efecto negativo al que hay que sumar su baja eficiencia energética.

Según el mapa de calidad del cielo nocturno de Andalucía (Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, 2016), mediante el que se puede conocer la oscuridad del cielo nocturno andaluz en cualquier punto del territorio, más del 80 % del cielo andaluz tiene una calidad buena, siendo más del 40 % muy buena. En cuanto a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (en adelante RENPA), el 93 % de su superficie goza de cielos de calidad clasificada como buena, siendo un 67 % muy buena, suficiente para ver la Vía Láctea a ojo descubierto.

Según el diagnóstico del citado mapa, aproximadamente el 1,5 % de la superficie del ámbito del Plan, localizada en el extremo noroeste del espacio, goza de cielos de calidad clasificada como excelente y un 98,5 % alcanza la valoración de muy buena, suficiente para ver la Vía Láctea a ojo descubierto.

### 2.5.7 Conectividad ecológica

El concepto de conectividad<sup>19</sup> se refiere a la configuración de los paisajes y cómo éste afecta al desplazamiento y dispersión de las especies.

Según el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, el el ámbito del presente Plan se incluye dentro del área estratégica Red Natura 2000 espacios protegidos Alta y Media Montaña y se localiza en el área oriental de la Cordillera Bética, uno de los ejes estratégicos de la conectividad terrestre en Andalucía.

Los objetivos de dicho Plan son:

- Reforzar la funcionalidad de los ecosistemas andaluces en un sentido amplio, mediante el desarrollo de medidas y acciones orientadas a la recuperación y restauración de procesos ecológicos y de servicios proporcionados por los ecosistemas y a través del impulso de soluciones basadas en la naturaleza.
- Reforzar la conectividad ecológica entre los hábitats de interés comunitario presentes en Andalucía y mejorar la coherencia e integración, de dichos hábitats y de la Red Natura 2000, en el contexto general del territorio andaluz.
- Reforzar la conexión entre las poblaciones y hábitats de las especies andaluzas, reduciendo los efectos de la fragmentación del paisaje sobre la flora y la fauna silvestre y mejorando, en general, el estado ecológico de las especies amenazadas.

Por regla general, la conectividad ecológica interna de las áreas protegidas propias de la Media Montaña Bética es, salvo excepciones, buena o muy buena, con escasos aprovechamientos o elementos que interfieran en los flujos ecológicos dentro de los propios macizos montañosos.

Sin embargo en los territorios de Alta Montaña resulta con frecuencia difícil establecer corredores ecológicos efectivos que de forma generalizada permitan a las especies y hábitats propios de las altas cumbres andaluzas, realizar los procesos de desplazamiento y colonización de nuevos territorios en los escenarios previsibles de necesidad de adaptación al cambio climático. Se hace imprescindible garantizar la integridad y la continuidad ecológica interna de estos ecosistemas de montaña, aumentando de esta forma su resiliencia y capacidad de adaptación a los vectores de cambio.

El objetivo para estos territorios en materia de conectividad ecológica, no es solo el refuerzo de flujos ecológicos entre diferentes áreas protegidas que se encuentran aisladas y fragmentadas de forma natural, sino, sobre todo el de mejorar sus condiciones en términos de coherencia e integridad ecológica interna como fórmula para aumentar su resiliencia y las posibilidades de adaptación local de sus especies, comunidades y hábitats.

Rodeado de una extensa superficie de espacios naturales protegidos, el ámbito de la Sierra de La Sagra conecta directamente con el Parque Natural Sierra de Castril, el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y la ZEC-ZEPA Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo (en la Comunidad

---

19 MITECO. (2021). Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

Autónoma de Castilla-La Mancha). De esta forma se enmarca en un espacio estratégico al permitir la conexión con otros corredores ecológicos circundantes de las cordilleras béticas.

Por su parte, la red hidrográfica y los bosques de ribera asociados ejercen importantes funciones de conectividad ecológica, tanto interna, como externa con otros espacios naturales colindantes o próximos.

**Espacios Red Natura 2000 en el entorno inmediato del ámbito del Plan<sup>20</sup>**

Denominación	Código	Parque Natural	Red Natura 2000		
			LIC	ZEC	ZEPA
Sierra de Castril	ES6140002	X	X	X	X
Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas	ES0000035	X	X	X	X
Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo*	ES4210008	X	X	X	X

\* Dentro de esta ZEC se localiza el Parque Natural de los Calares del Mundo y de la Sima.

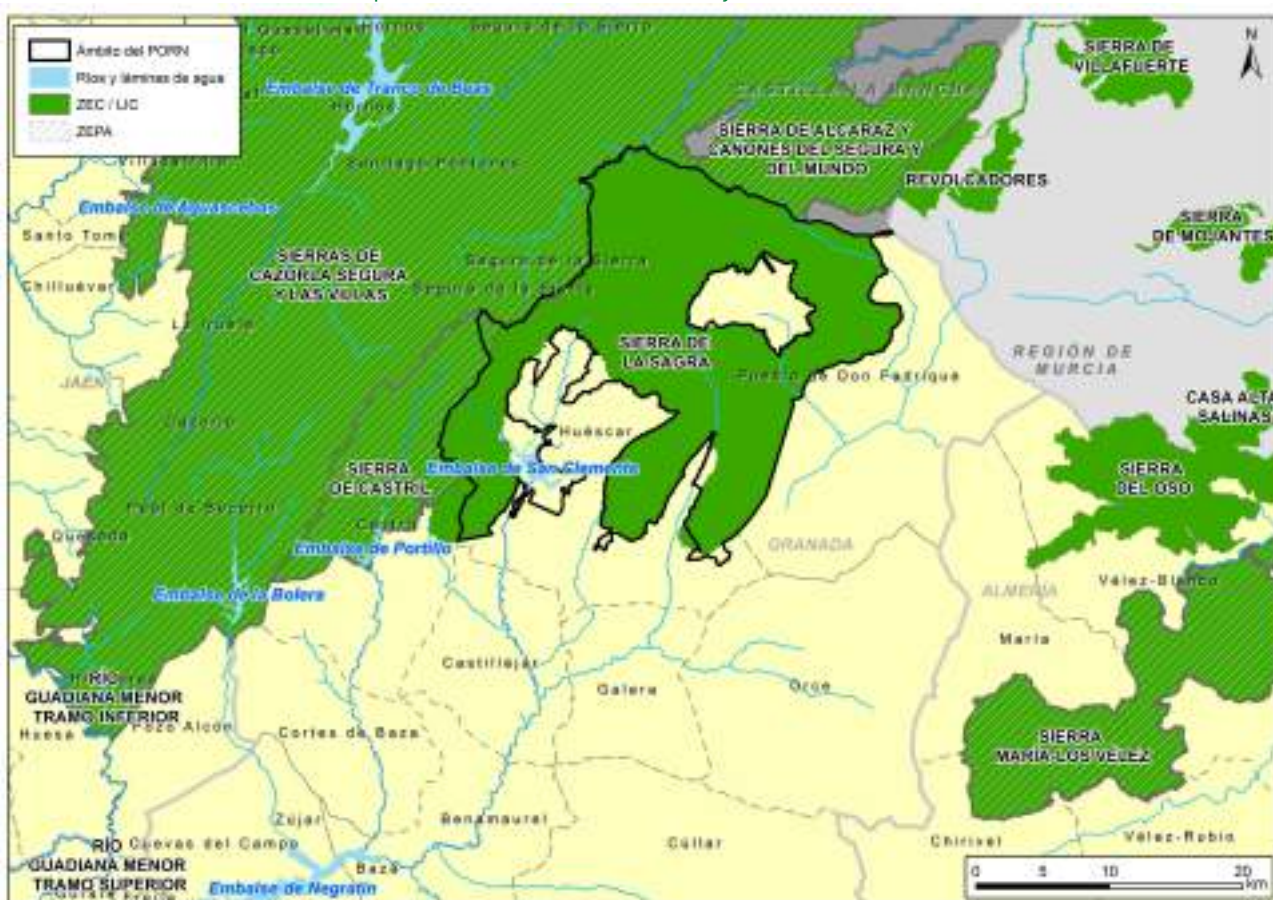


Figura 5: Conectividad

### 2.5.8 Servicios ecosistémicos

El ámbito del Plan, 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. Asimismo, genera una serie de servicios intangibles o indirectos, relacionados con el paisaje, el ocio o con el patrimonio y la identidad cultural, que aun resultando más complejos de evaluar en términos de mercado,

20 Consejería de Medio Ambiente (2025). *Relación de espacios protegidos Red Natura 2000 en Andalucía: ZEC y ZEPA*. <https://lajunta.es/5kbim>

deben ser considerados desde el punto de vista de sus implicaciones sociales y económicas así como por su vinculación con el bienestar humano.

De acuerdo con los trabajos realizados en el marco del proyecto Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en Andalucía<sup>21</sup>, en el caso del ámbito del Plan la caracterización de los servicios ecosistémicos se centra en los vinculados a los ecosistemas forestales de alta montaña, de ríos y riberas continentales y agroecosistemas presentes, los cuales producen servicios de abastecimiento (alimentos, madera, biomasa y, fundamentalmente agua) y reservorio de biodiversidad, pero destacan sobre todo por los servicios de regulación tanto atmosférica como hídrica que proveen (protección del suelo y secuestro de carbono), por lo que estos ecosistemas poseen una significativa relevancia en la mitigación del cambio climático a escala regional; además de por configurar en gran medida la base de los paisajes de este espacio.

Los ecosistemas forestales proporcionan importantes servicios de abastecimiento, regulación y culturales que redundan en el bienestar de la sociedad. Los cambios socioeconómicos y ambientales han transformado los bosques y también la percepción y la demanda que la sociedad tiene de sus servicios pero los bosques son los ecosistemas que mejor conservan sus funciones y, por tanto, su capacidad para generar servicios.

Así, los bosques, matorrales y pastizales dentro del ámbito del Plan proporcionan importantes servicios de abastecimiento como alimentos (frutos y caza), materias primas, energía renovable (leña), materiales de construcción (madera, piedra), productos químicos (taninos para curtir las pieles, resinas), medicinas naturales, etc que permitió la supervivencia y expansión de la población humana. La sociedad globalizada actual es menos dependiente de los servicios de abastecimiento locales pero estos ecosistemas forestales siguen teniendo, muchos de ellos, una gran importancia social y económica.

A su vez, los servicios de regulación prestados por los ecosistemas forestales son igualmente importantes para el bienestar humano aunque son menos tangibles y muchas de las veces no están valorados económicamente por el mercado; entre ellos se encuentra la regulación climática, entre las que destaca su contribución al almacenamiento y secuestro del carbono global, contribuyendo a la mitigación del cambio climático, pero también regula el clima local. Además, juega un papel esencial en la regulación hídrica ya que la cubierta forestal en la superficie de la cuenca frena la escorrentía superficial, facilita la recarga de los acuíferos, aumenta la capacidad de almacenamiento de agua del sistema, depura la calidad del agua y reduce el riesgo de avenidas catastróficas. Además, aumenta la fertilidad del suelo y controla la erosión, regula las perturbaciones naturales (como por ejemplo el riesgo de las avenidas), favorece la polinización y el control biológico.

Los servicios culturales que prestan los ecosistemas forestales en el espacio, han tenido gran auge para la población urbana que aprecia y usa cada vez más las zonas forestales para actividades recreativas y de ecoturismo. El ámbito del Plan constituye una zona de atracción para el turismo rural y de naturaleza. Estas actividades contribuyen al desarrollo local conllevando la mejora y el mantenimiento de infraestructuras como los puntos de información y equipamientos de uso público, a través de los cuales se facilita la conexión entre el visitante y la población local. Por otro lado suponen un efecto positivo en sí mismo con la llegada de turistas y su conocimiento y apreciación de los valores de la zona. Asociado a este turismo se desarrollan otras actividades económicas como el comercio de productos típicos y la gastronomía tradicional.

Los ecosistemas de alta montaña sufren menos transformación que los de las tierras bajas, por lo que se convierten en espacios de refugio de especies relicticas, y son una isla de características climáticas especiales frente a la sequía estival propia de los ecosistemas mediterráneos, por lo que representa enclaves de gran valor para el estudio y seguimiento del cambio global. Hay que destacar que los ecosistemas de alta montaña de Andalucía representan uno de los centros más importantes de diversidad de Europa y de la cuenca

---

21 La evaluación de los ecosistemas del Milenio en Andalucía: haciendo visibles los vínculos entre la naturaleza y el bienestar humano (2012). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

mediterránea, en donde se localiza este espacio protegido, por lo que este territorio desempeña un papel fundamental en la contribución a la alta biodiversidad existente.

A su vez, los ecosistemas de alta montaña sufren menos transformación que los de las tierras bajas, por lo que se convierten en espacios de refugio de especies relicticas, y son una isla de características climáticas especiales frente a la sequía estival propia de los ecosistemas mediterráneos, por lo que representa enclaves de gran valor para el estudio y seguimiento del cambio global. A nivel mundial, estos ecosistemas de alta montaña se encuentran entre los más amenazados por el cambio climático.

La cubierta de nieve recogida y acumulada en los ecosistemas de alta montaña, supone un reservorio de agua de gran importancia para el abastecimiento humano y el funcionamiento del resto de los ecosistemas montanos. La fusión de la nieve genera agua para regar los cultivos, aporta caudal a los ríos, representa un aporte hídrico para bosques y matorrales, y alimenta los acuíferos que abastecen a las necesidades humanas.

La disminución de los días de nieve, una tendencia que viene observándose representa una limitación para la expansión de los aprovechamientos humanos, y una merma del papel de estos ecosistemas en su capacidad de regular el clima, la calidad del aire y los recursos hídricos.

Por su parte, los ecosistemas de ríos y riberas continentales también desempeñan importantes funciones ecológicas como el mantenimiento de la conectividad y los servicios de regulación (clima local, almacen de carbono, mejora de la calidad de las aguas, protección de las orillas frente a la erosión, regulación hídrica y control del balance sedimentario local), así como los servicios de abastecimiento y culturales.

A través de los flujos de agua se transportan y redistribuyen materiales orgánicos, nutrientes y sedimentos formando los suelos fértiles de las vegas permitiendo el funcionamiento de los ciclos biogeoquímicos, aumentando la fertilidad del suelo o depurando las aguas. Estos flujos generan una alta diversidad de hábitats permitiendo la supervivencia de muchas especies de ambientes más húmedos en zonas más áridas, actuando como corredores de biodiversidad.

Finalmente, los agroecosistemas son aquellos espacios dedicados a usos agrícolas y ganaderos, aunque puedan encontrarse temporalmente sin cultivar, que proporcionan servicios que derivan de su funcionamiento ecológico. Los servicios derivados de los agroecosistemas más demandados por la población son los de abastecimiento ligados a la alimentación y a la producción de materias primas, pero los servicios de regulación (climática, atmosférica, hídrica, edáfica y biótica) y culturales (identitarios y recreativos) son de gran importancia para el bienestar humano.

A escala regional, los espacios naturales protegidos como la Sierra de La Sagra ejercen de grandes nodos de la infraestructura verde del territorio y definen las zonas que proveen una mayor cantidad, calidad y diversidad de servicios ecosistémicos. No obstante, su función depende de su grado de conexión ecológica con otras áreas naturales y seminaturales colindantes, así como de la garantía de mantenimiento de los procesos e interacciones característicos de sus ecosistemas.

### *2.5.9 Adaptación al cambio climático*

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante IPCC), órgano internacional encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático, en su sexto informe, titulado “Cambio Climático 2021: Bases físicas”, pone de manifiesto que el calentamiento global ya ha causado cambios generalizados, rápidos e intensificados, evidenciando que las actividades de los seres humanos han modificado el clima significativamente.

El cambio climático es ya, por tanto, una realidad. En España las temperaturas medias están aumentando, los recursos hídricos naturales están disminuyendo en la mayoría de las cuencas, el nivel del mar está subiendo..., por lo que resulta de vital importancia, tal y como se recoge en el citado informe del IPCC, la adopción de medidas de adaptación al cambio climático, a nivel internacional, nacional, autonómico y local, que se orienten a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales, incluyendo la biodiversidad, los bosques, las costas, las ciudades, el sector agrario, la industria, etc.

Andalucía, consciente de la problemática del cambio climático, y en consonancia con las políticas nacional y europea, aprobó el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima. Este Plan es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático para el período 2021-2030, tal y como se recoge en la Ley 8/2018, de 8 de octubre.

### **2.5.9.1 Tendencias registradas en el clima**

Según el sexto informe del IPCC anteriormente mencionado, la influencia humana es la principal causa del calentamiento de la atmósfera, el océano y la superficie terrestre. La actividad antrópica es la responsable de un aumento de las temperaturas globales de aproximadamente 1 °C sobre el nivel preindustrial, lo que indica que, al ritmo actual, el calentamiento de entre 1,5 °C y 2 °C se superará durante el siglo XXI en caso de no reducirse considerablemente las emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) en las próximas décadas.

En general, la región mediterránea es una de las zonas más vulnerables de Europa al cambio climático y las previsiones del mismo prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro, cuando se espera un aumento de la sequía y un calentamiento térmico, conllevando la conversión hacia un clima más seco (Informe Grupo I IPCC, 2021).

La vigilancia y la evaluación del clima y del cambio climático a largo plazo es posible gracias a los registros históricos existentes, para lo que se recomienda emplear medias de 30 años para caracterizar el comportamiento medio y recoger la máxima variabilidad de las magnitudes meteorológicas.

Por ello, el Visor de Escenarios de Cambio Climático (en adelante VECC) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), emplea el periodo histórico 1971-2000 para compararlo con los resultados obtenidos en los escenarios de emisiones RCP 4.5 y 8.5 (Trayectorias de Concentración Representativa, por sus siglas en inglés, de GEI adoptadas por el IPCC). En estos modelos, se espera que las temperaturas máximas y mínimas aumenten en el espacio, alcanzando los siguientes valores estimados en el punto de referencia tomado del ámbito del Plan ubicado en la Ermita de Las Santas<sup>22</sup> (lon= -2,52°; lat= 37,96°):

---

22 Punto seleccionado por su representatividad de los valores del ámbito del Plan.

### Temperaturas esperadas en los RCP 4.5 y 8.5 en el ámbito del Plan

Temperatura (° C)					
Histórico		RCP 4.5 horizonte 2100		RCP 8.5 horizonte 2100	
máx	mín	máx	mín	máx	mín
18,70	6,23	19,82	7,12	19,95	7,25

Elaboración propia a partir de los datos del Visor de Escenarios de Cambio Climático del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)<sup>23</sup>.

Atendiendo a los registros históricos, se espera que, en cualquier caso, las temperaturas aumenten en ambos escenarios de estudios. En el RCP 4.5 las emisiones alcanzan su punto máximo alrededor del año 2040 y luego disminuyen. Si bien, incluso de este modo, las temperaturas implicarían un aumento en torno a unos 1,19 °C. Más acentuadamente incrementaría esta variable en el RCP 8.5, escenario en el que las emisiones continúan aumentando durante todo el siglo XXI, interpretando que se continúan emitiendo GEI con la misma tendencia que en la actualidad. En este caso, las temperaturas ascenderían una media de 1,33 °C respecto al histórico registrado en el mismo punto, poniendo en evidencia la necesidad de implantar medidas de mitigación y adaptación.

En cuanto a la precipitación, el VECC estima la media anual en mm/día. En este caso, para los escenarios RCP 4.5 y 8.5 se espera, en el punto de referencia estudiado del espacio Ermita de Las Santas<sup>24</sup> (lon=-2,52°; lat=37,96°), lo siguiente:

Precipitación media diaria en los RCP 4.5 y 8.5 en el ámbito del Plan

Precipitación (mm/día)		
Histórico	RCP 4.5 horizonte 2100	RCP 8.5 horizonte 2100
1,23	1,16	1,14

Elaboración propia a partir de los datos del Visor de Escenarios de Cambio Climático del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)<sup>25</sup>.

Se comprueba que el régimen pluviométrico medio diario es menor a la magnitud del registro histórico, por lo que se estima que las precipitaciones medias anuales continuarán decreciendo con el paso de los años en cualquiera de los escenarios estudiados.

A raíz de la pluviometría se puede obtener, del Informe de Medio Ambiente de 2024 (en adelante, IMA 2024), elaborado por la REDIAM, de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, se puede obtener el perfil climático del 2023 en Andalucía que fue muy seco y extremadamente cálido.

Las precipitaciones en el año 2021 sumaron 310 mm, frente a los 460 mm de 2022 y frente a los 542 mm de la media de los años 1991-2020. A raíz de la pluviometría, se puede calcular el índice estandarizado de sequía, que registra la acumulación de anomalías de las precipitaciones mensuales respecto a las medianas de los meses del periodo de referencia 1991-2020.

A finales del 2023, la sequía se sitúa en niveles de sequía severa. El índice estandarizado de sequía pluviométrica en el mes de diciembre es de -0,91 (por encima del umbral de sequía: -0,28). Se mantiene la tendencia negativa de los niveles de humedad, registrándose el 2023 como el peor de toda la serie histórica. La prolongación de esta sequía produce unos niveles altos de estrés hídrico a las plantas y afecta negativamente al estado de la vegetación.

23 Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2021). *Cambio Climático 2021: Bases físicas. Bases para responsables de políticas*. Eds. OMM y PNMUMA. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WG1\\_SPM\\_Spanish.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WG1_SPM_Spanish.pdf)

24 Punto seleccionado por su representatividad de los valores del ámbito del Plan.

25 Ibidem.

Por otro lado, en 2023 las temperaturas medias anuales en Andalucía han sido similares a las del año anterior, dentro de un panorama general de valores altos; se situó en 17,51 °C, frente a los 17,54 °C registrados en 2022. Esta cifra es 1,3 °C mayor que la media del periodo de referencia (1991- 2020), situada en 16,2 °C. Igualmente, los valores de las anomalías térmicas para el conjunto de la comunidad autónoma es el mismo que en el año anterior: +1,7 °C, lo cual reafirma el crecimiento general de temperaturas.

Con todos esos datos, el Índice de Calentamiento Global resultante muestra la evolución creciente que siguen las temperaturas y el incremento de su ritmo de crecimiento desde finales de la década de los años 80 del siglo pasado.

El resultado del análisis sobre el estado de la vegetación 2022-2023 se observa una situación de estado de la vegetación desfavorable debido a una acumulación de meses con aporte pluviométrico bajo en la región andaluza, considerando un año extremadamente seco con una situación acumulada de estrés de la vegetación con diferencias espaciales; observándose un empeoramiento del estado de la vegetación en zonas como el valle del Guadalquivir y las comarcas más orientales de la región, incluida la zona del ámbito del Plan.

Estos resultados junto a los relativos al resto de variables climáticas, se materializan en un desplazamiento de los rangos de distribución geográfica de numerosas especies hacia latitudes más altas y cambios en los patrones fenológicos y en las interacciones entre las especies.

#### **2.5.9.2 Elementos sensibles al cambio climático**

Los resultados disponibles sobre la evaluación de los efectos del cambio climático en Andalucía, en general, y en ámbito del presente Plan, en particular, muestran un escenario que puede contribuir a la intensificación de las principales amenazas sobre los hábitats, especies y servicios proporcionados por los ecosistemas.

En general, entre los hábitats que se consideran más sensibles al cambio climático destacan los bosques de *Quercus*, los bosques de ribera, los pinares o los hábitats de origen antrópico como los pastos o las dehesas<sup>26</sup>. En cuanto a las especies, señalar que aquellas que poseen alguna categoría de amenaza, especialmente las catalogadas como en peligro de extinción o vulnerable, son altamente sensibles a los efectos derivados del cambio climático, atendiendo a la fragilidad de su estado actual, lo que dificulta su adaptación y posibilidades de supervivencia.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, en el ámbito del Plan, los HIC y especies de fauna y flora que se pueden considerar más sensibles son:

- 4060 Brezales alpinos y boreales.
- 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos.
- 6230\* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustrato silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)\*
- 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus spp.*

---

<sup>26</sup> Las áreas protegidas en el contexto del cambio global. Incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión. Manual 13. Series de manuales EUROPARC-España, 2018.

- 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (juncales y herbazales altos mediterráneos en lugares con encharcamientos estacionales o afloramientos de agua).
- 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*.
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).
- 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus Rotundifolia*.
- 9530\* Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos.

Además de las especies de flora y fauna catalogadas con grado de amenaza (en peligro de extinción o vulnerable), también se incluyen especies que sufren la presión de efecto borde y las especies de herpetofauna asociadas a nivel de agua o humedad.

Por último, debe señalarse que no sólo son sensibles al cambio climático las especies y los hábitats, sino también los paisajes, los elementos culturales, los ecosistemas y los servicios que estos ofrecen. Los bienes naturales no sólo tienen un valor a nivel ecológico, sino también social, entendiéndose por ello que en el caso de resultar afectados por el cambio climático, derivará en consecuencias negativas para los servicios ecosistémicos, lo que se traduce en pérdidas económicas.

### 2.5.9.3 Evaluación de los riesgos del cambio climático

El riesgo de los impactos conexos al clima es el resultado de la evaluación de los peligros derivados, la vulnerabilidad y la exposición de los sistemas humanos y naturales. Esta responde a la metodología adoptada por el IPCC (2014), que se trata del Triángulo del Riesgo (Schneiderbauer y Ehrlich, 2004<sup>27</sup>). Combina tres conceptos (exposición, peligro y vulnerabilidad) para, una vez estudiados, definir el potencial riesgo, considerando que para que se materialice el impacto deben estar presente los tres factores.

La **exposición** hace referencia a la presencia de personas, especies, ecosistemas, servicios y recursos socioambientales, infraestructuras, entre otros elementos, que pueden resultar damnificados a consecuencia de los peligros derivados del cambio climático. En este caso, resultarán expuestos los ecosistemas, hábitats y las formas de vida asociadas al ámbito del presente Plan.

El **peligro** se refiere al acaecimiento potencial de un suceso físico o tendencias relacionados con el clima o los impactos físicos de este, que pueden ocasionar efectos sobre la vida, infraestructuras, recursos socioambientales, etc. Los peligros derivados del cambio climático que suponen, y supondrán, una amenaza son la variación de la temperatura (incremento de la temperatura media y máxima, aumento de la temperatura mínima nocturna, mayor frecuencia o duración de olas de calor, menor frecuencia o duración de olas de frío, etc.), y de la disponibilidad de agua (disminución de la precipitación anual, reducción de las

---

27 Comisión Europea, Centro Común de Investigación, Ehrlich, D. y Schneiderbauer, S. (2004). *Risk, hazard and people's vulnerability to natural hazards: a review of definitions, concepts and data*. Publications Office.

precipitaciones otoñales e invernales, etc.). Estos peligros se ponen de manifiesto al revisar los registros históricos de precipitación y temperatura, así como las comparaciones de los escenarios posibles, recogidos en el epígrafe 2.5.9.1. del presente epígrafe.

La **vulnerabilidad** alude a la propensión de que los sistemas y elementos expuestos sean afectados negativamente por las consecuencias derivadas del cambio climático, considerando la influencia de conceptos como la sensibilidad, la susceptibilidad al daño o la resiliencia. Por ello, esta variable se encuentra estrechamente relacionada con la **capacidad de adaptación**, proceso de ajuste al clima y sus efectos. Se considera que un espacio es más vulnerable si alberga espacios naturales protegidos, HIC, o especies amenazadas y de interés comunitario, por lo que estos son los elementos sensibles al cambio climático, que se han descrito con mayor concreción en el epígrafe 2.5.9.2.

El sometimiento de los elementos y sistemas expuestos a estos peligros se traduce en **impactos (riesgos)** como afecciones al estado sanitario de las poblaciones de especies de flora y fauna; modificaciones del área de distribución de especies e HIC; alteraciones de relaciones interspecíficas; proliferación de especies exóticas; alteración de ecosistemas; decaimiento forestal ocasionado por estrés hídrico e incremento de la incidencia de plagas y enfermedades; intensidad y magnitud de los incendios forestales; degradación del suelo, erosión y desertificación; alteración del balance hídrico y sequías prolongadas; extinciones, migraciones y alteraciones fenológicas, etc.

El **riesgo** se define, según el IPCC, como el “potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto”, teniendo en cuenta que en este caso, el término se utiliza en referencia a los riesgos de impactos del cambio climático.

Evaluación del riesgo del cambio climático en el ámbito del Plan

Exposición (Elementos sensibles)	Peligro	Vulnerabilidad	Impacto (Riesgo)	Capacidad de adaptación
Ecosistemas ribereños o asociados a niveles de agua	Aumento de las temperaturas y disminución de las precipitaciones	Alta	Modificación de la composición de los bosques de ribera por desplazamiento o por presencia de exóticas invasoras. Mayor temporalidad de los cursos de agua. Menor disponibilidad de agua.	Dependencia de los procesos de restauración
<i>Quercus spp.</i>	Aumento de las temperaturas y disminución de las precipitaciones	Alta, especialmente <i>Q. faginea</i>	Menor vitalidad y productividad debido a un mayor estrés hídrico, un aumento de posibles plagas y una mayor frecuencia de grandes incendios forestales.	Dependencia de las medidas de adaptación aplicadas y de la capacidad de desplazamiento de la especie
Ecosistemas de alta montaña	Disminución de los días de nieve. Aumento de las temperaturas. Disminución de las precipitaciones	Muy Alta	Modificación de la composición de los pastos de alta montaña y desplazamiento o eliminación de zonas favorables y desaparición de los HIC por su localización tan restringida. Pérdida de biodiversidad	Dependencia de las medidas de adaptación aplicadas y de la capacidad de desplazamiento de las especies

Exposición (Elementos sensibles)	Peligro	Vulnerabilidad	Impacto (Riesgo)	Capacidad de adaptación
Bosques en su límite de distribución	Disminución de los días de nieve. Aumento de las temperaturas. Disminución de las precipitaciones.	Alta	Modificación de la composición del HIC. Pérdida del HIC, Pérdida de biodiversidad. Menor vitalidad y productividad debido a un mayor estrés hídrico, un aumento de posibles plagas y una mayor frecuencia de incendios forestales.	Dependencia de las medidas de adaptación aplicadas y de la capacidad de desplazamiento de las especies.

Elaboración propia a partir de la fuente de referencia<sup>28</sup>.

#### 2.5.9.4 Acciones de adaptación y mitigación del cambio climático en el ámbito del Plan

La adaptación y mitigación en el espacio se articula a través de tres líneas estratégicas que se integran dentro de los objetivos generales del PORN:

- **Aumento de la resiliencia y reducción de la vulnerabilidad** de las especies, ecosistemas, hábitats, usos y aprovechamientos que concurren en el ámbito del Plan y, especialmente, los considerados prioridades de conservación.
- **Mejora del conocimiento** de las prioridades de conservación en relación a su vulnerabilidad al cambio climático.
- **Seguimiento-evaluación** del efecto del cambio climático sobre las prioridades de conservación.

Estas líneas estratégicas también tienen reflejo en la regulación establecida para el ámbito del Plan (epígrafe 8.4 Régimen general de actividades y actuaciones en suelo rústico del presente Plan) y en las recomendaciones de ordenación y gestión (epígrafe 6. Criterios y directrices generales para la ordenación del espacio del presente Plan).

Por otro lado, el presente instrumento de planificación ambiental contribuye de manera eficiente al incremento de la capacidad de fijación de carbono, de acuerdo a lo establecido en la Ley 8/2018, de 8 de octubre (artículo 37 y artículo 38).

Partiendo de la premisa de que los ecosistemas en buen estado de conservación son la mejor manera de garantizar la capacidad de adaptación de los mismos, cualquier forma de gestión orientada a la conservación y restauración de dichos ecosistemas se considera una forma de gestión adaptativa.

En el caso del ámbito del Plan los esfuerzos de adaptación y mitigación se deberán materializar en medidas concretas dirigidas principalmente a aumentar la resiliencia y a disminuir la vulnerabilidad a través de:

- Reducción del impacto de las amenazas.
- Conservación y mejora de las masas forestales.
- Seguimiento del grado de conservación.

<sup>28</sup> Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez (Ed.) (2018). *Las áreas protegidas en el contexto del cambio global Incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión. Manual 13*. Europarc España. [https://redeuroparc.org/wp-content/uploads/2022/01/01018\\_manual13\\_baja.pdf](https://redeuroparc.org/wp-content/uploads/2022/01/01018_manual13_baja.pdf)

- Mejora de la información.
- Refuerzo de la función de conectividad.
- Mejora de las poblaciones de especies de fauna y flora.

Estas medidas recogidas en la planificación son un método eficaz de protección y, por tanto, de adaptación de los recursos naturales presentes en el entorno, pues van dirigidas a mantener los ecosistemas en buen estado de conservación, con la mayor resiliencia posible.

Se consideran medidas prioritarias de adaptación al cambio climático tanto las destinadas al seguimiento de los procesos ecológicos, sociales, de especies y hábitats así como al seguimiento climático, que tienden a ser más frecuentes.

De igual importancia resultan las actuaciones sobre el medio biótico o abiótico, especialmente en los ecosistemas forestales, donde se deben promover, además, las actuaciones dirigidas a la gestión de poblaciones e incremento de la heterogeneidad como el incremento de la diversidad genética, el reforzamiento de poblaciones y la naturalización forestal, el control del estado sanitario de las poblaciones, las prácticas de restauración, así como medidas que faciliten la migración y flujo de las especies, la creación de corredores ecológicos y pasos de fauna, la eliminación de barreras y las medidas orientadas a la mejora de la conectividad ecológica, así como las medidas orientadas hacia la minimización de impactos, riesgos, amenazas y presiones que inciden sobre dichos ecosistemas.

#### **2.5.9.5 Conectividad**

Ante los efectos del cambio global, conservar y fomentar la conectividad se ha convertido en una de las principales estrategias de mitigación y adaptación, que contribuyen a mantener poblaciones biológicas viables y las funciones de los ecosistemas.

La conectividad es clave para proteger a las especies del cambio climático, para lo cual resulta necesario la existencia de espacios naturales bien conectados y en este sentido el IPCC destaca la necesidad de establecer redes de conectividad como medida de adaptación al cambio climático.

El principal efecto del cambio climático sobre la función de conectividad viene dado por el aislamiento de poblaciones de fauna y flora, así como de HIC (generación de barreras, reducción de flujos genéticos, pérdida de continuidad física, etc) lo que se traduce en una disminución de la resiliencia y un incremento de la vulnerabilidad.

El ámbito del Plan está rodeado de una importante superficie de espacios naturales protegidos y conectado directamente con las ZEC Sierra de Castril; Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo. En el espacio destaca la escasa presencia de elementos que ocasionen un efecto barrera significativo, a excepción de varias carreteras autonómicas que conectan los principales núcleos de población, como son la A-317, A-330, A-4301 y las carreteras provinciales GR-9100 y GR-9101.

El presente apartado se complementa con el epígrafe 2.5.7, sobre conectividad ecológica y diversos criterios de este Plan que van orientados a una mejor conectividad del espacio, de igual manera ocurre con los objetivos generales.

## 2.6 Patrimonio cultural

En los municipios del ámbito del Plan existen numerosos elementos culturales inventariados en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (Consejería de Cultura y Deporte), la mayoría declarados como Bien de Interés Cultural e inscritos en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz. Dichos elementos constituyen principalmente fortificaciones, torres e iglesias aunque buena parte de ellos se encuentran fuera del ámbito del Plan y no se incluyen en la siguiente tabla.

**Patrimonio localizado en el ámbito del Plan**

Denominación	Carácter	Protección	Municipio
Abrigo Letrero de los Mártires*	Arqueológica	BIC	Huéscar
Torre del Cerro de la Trompeta*	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Huéscar
Puente de las Ánimas*	Arquitectónica	BIC	Huéscar
Torre de Almorox*	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Huéscar
Torre de la Encantada*	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Huéscar
Torre del Muerto*	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Huéscar
Los Castellones	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Puebla de Don Fadrique
Torre de la Yesera*	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Puebla de Don Fadrique
Torre del Cortijo de la Torre*	Arqueológica, Arquitectónica	BIC	Puebla de Don Fadrique
Molata de Casa Vieja*	Arqueológica		Puebla de Don Fadrique

**Fuente:** Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz<sup>29</sup>. **BIC:** Bien de Interés Cultural. \* Dentro del ámbito del Plan.

Este patrimonio histórico, etnológico y arqueológico, que en muchos casos tiene una gran vinculación con el medio natural, implica la necesidad de garantizar su conservación y la de compatibilizarla con la del medio natural. Además posee una gran relevancia como recurso interpretativo, en gran medida ligado al abandono de actividades productivas y de uso del territorio.

## 2.7 Usos del suelo y aprovechamientos de los recursos naturales

### 2.7.1 Usos del suelo

El uso del suelo del ámbito del PORN es claramente forestal (el 88,12 % de su superficie). La diversidad de usos es mayor a partir de los piedemontes de la sierra, donde la ocupación agrícola (10,60 %) es más factible, siendo éste el segundo uso que se da en el espacio. El uso del suelo con menor superficie se corresponde con las superficies construidas o alteradas (0,52 %), por ejemplo, las vías de comunicación asfaltadas y no asfaltadas, helipuertos o construcciones agrícolas y ganaderas.

La agricultura, en la que predominan los cultivos de secano, está relegada al entorno del embalse de San Clemente y las proximidades de los núcleos de población. Las superficies agrícolas se distribuyen mayoritariamente por la mitad suroriental del espacio, dentro de esta clasificación encontramos los cultivos de aromáticas, cultivos herbáceos o frutales de cáscara.

Si bien las superficies forestales y naturales (zonas de bosque, de matorral, de pastizal e incluso suelo desnudo) se distribuyen por todo el espacio presentando un alto porcentaje las formaciones arboladas densas de pinares de *Pinus nigra* y *Pinus halepensis*, los encinares y las mezclas de pinar y encinar son los que predominan en el espacio. Los pastizales se concentran fundamentalmente en la sierras de Guillimona, de los Tornajos, Duda, sierra Seca y la Sierra de La Sagra.

29 Consejería de Cultura y Deporte (2025). *Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1e9>

### Usos del suelo

Uso	Superficie (ha)	Superficie (%)
Superficies forestales	43.758,98	89,07
Superficies agrícolas	4.728,17	9,62
Superficies artificiales	275,06	0,56
Zonas húmedas	366,3	0,75
<b>Total</b>	<b>49.128,51</b>	<b>100</b>

Elaboración propia a partir del *Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA)*<sup>30</sup>.

---

30 Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente (2025). *Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA). Ocupación del Suelo*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1e8>



*Figura 6 Usos del suelo*



### 2.7.2 Actividades forestales

Los aprovechamientos y tratamientos selvícolas en el ámbito del Plan se encuentran organizados mediante sus respectivos proyectos de ordenación de los montes, donde se destaca que la vocación de estos montes es de carácter protector y las actuaciones se encaminan al incremento y mejora de la biodiversidad del espacio. Los montes propiedad de la Comunidad Autónoma Andaluza (aprobados todos en marzo 2017) también cuentan con estos instrumentos de ordenación, así como los diferentes Proyectos de ordenación de los montes propiedad de los Ayuntamientos y el Proyecto de ordenación de montes consorciados con la Junta de Andalucía.

Esto es así porque la prioridad, en el marco de los objetivos de protección y conservación en los montes públicos, no está dirigida a la obtención de beneficios económicos, en la medida que las cortas programadas son necesarias para el desarrollo adecuado de las masas, su buen estado sanitario y su evolución hacia formaciones más diversas en las que las quercíneas tengan una presencia más destacada. Es por ello que, en estos montes se trata de fomentar la silvicultura adaptativa, llevando a cabo actuaciones que promuevan el monte mediterráneo, reduzcan la vulnerabilidad debida a las altas densidades de pinos y potencien la capacidad de adaptación de los bosques frente a posibles adversidades derivadas del cambio climático y los incendios forestales. Estas actuaciones selvícolas son sometidas a un proceso de licitación pública, para que empresas del sector puedan llevarlas a cabo y así también impulsar el desarrollo económico de la zona. En general, se está llevando a cabo la puesta en valor de la calidad y diversidad de los productos forestales que se producen en los montes públicos andaluces.

No obstante, la finalidad última de los tratamientos forestales es la conservación y la mejora de la masa forestal que redundará en una mejora de las calidades de la madera y, por tanto, en la rentabilidad de los aprovechamientos en un futuro. Actualmente, en los montes públicos el aprovechamiento de madera derivado de las especies *Pinus nigra*, *Pinus halepensis* y *Quercus ilex* así como el derivado de las actuaciones selvícolas tienen carácter secundario.

El aprovechamiento pascícola tiene gran presencia en el espacio y es de gran interés su ordenación y planificación para una gestión óptima de este recurso, de manera que se adecúe la carga ganadera a la oferta de pastos de los montes, asegurando así la persistencia y mejora de los pastos.

En el ámbito de los montes públicos no se excluye en principio ninguna superficie al pastoreo, excepto aquellas zonas consideradas de “No Intervención”, y las que se acoten por motivos de conservación de flora o para asegurar la viabilidad de las de reforestaciones que se realicen.

El tipo de pastoreo previsto en estos montes es el pastoreo libre, aunque se recomienda que sea dirigido por el pastor cuando haya zonas acotadas que no puedan protegerse mediante cercados, o cuando se trate de utilizar el ganado como herramienta para el control de la vegetación.

Otros aprovechamientos forestales del espacio se corresponden con actividades tradicionales de interés socioeconómico que se caracterizan por llevarse a cabo en épocas puntuales y a una baja intensidad. Entre estos aprovechamientos destacan la apicultura, el de plantas aromáticas y los aprovechamientos micológicos.



Con respecto al aprovechamiento apícola, la mayor parte de los montes públicos del ámbito del Plan presentan zonas con buena aptitud para este aprovechamiento, con unas 400 colmenas implantadas actualmente (datos del Programa Anual de Aprovechamientos Forestales, 2023). Su alejamiento de vías de comunicación importantes y de núcleos poblados, por otra parte, reduce bastante la existencia de zonas restringidas para el asentamiento de colmenas.

Por otra parte, el aprovechamiento de plantas aromáticas ha adquirido bastante importancia en la región, aunque siempre ha sido una actividad con tradición, gracias a la abundancia y altas concentraciones de esencias de diversas especies de tomillos, romero, esparto, entre otras. Aunque en el espacio su aprovechamiento tiene un carácter puntual (demanda local y recreativa) y no comercial, como ya se ha mencionado anteriormente.

Por último, los pinares y las formaciones de encinar-quejigar presentes en este espacio natural son hábitats en los que proliferan importantes poblaciones de setas, cuya recogida es una actividad muy arraigada en la comarca. Esta actividad se lleva a cabo para consumo personal de forma general. No obstante, el Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA) ha puesto de manifiesto la gran riqueza micológica de la provincia de Granada.

Según el Inventario Micológico básico de Andalucía realizado en 2003 por la entonces Consejería de Medio Ambiente, el espacio alberga gran variedad de especies, entre las que destacan setas como la trufa negra (*Tuber melanosporum*) y las criadillas de tierra (*Terfezia arenaria*), características de las formaciones de encinar-quejigar. El níscolo (*Lactarius deliciosus*), la más recolectada en los pinares; la seta cardo (*Pleurotus eryngii*) y la seta de chopo (*Agrocybe aegerita*). No obstante, las producciones de setas son tan escasas que dificultan cualquier iniciativa comercial sobre el aprovechamiento de los recursos micológicos.

#### **Evolución de los aprovechamientos forestales en los montes de la Junta de Andalucía y montes de Ayuntamientos conveniados**

Tipología	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Apícola (colmena)	400	1.280	400	1.280	400	400	SD
Madera (Tm)	829	-	-	1.200	-	-	SD
Pastos (UGM)	117,75	116,10	371,95	708,68	103,25	210,00	SD
Setas (kg/ha)	3.500,00	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	SD

**Unidad de medida:** Colmena; UGM = Unidades de ganado mayor. Tm: Tonelada cúbica de madera. SD: Sin datos. Información de la Delegación Territorial de Sostenibilidad y Medio Ambiente en Granada, 2024.

#### *2.7.3 Actividades cinegéticas y pesca continental*

Las actividades cinegéticas y la pesca continental están muy arraigadas social e históricamente en la población local, responsable, en gran medida, de la configuración de la estructura territorial del espacio. Estas actividades, generan unas rentas que complementan a las generadas por otros sectores como el turístico o el gastronómico, de ahí la gran trascendencia de estos aprovechamientos para la población local.

De las aproximadamente 49.130 ha que componen el ámbito del Plan, alrededor de 43.630,77 ha corresponden a terrenos cinegéticos, lo que supone el 88 % del espacio. La mayoría de ellos (76) se



corresponden con cotos privados de caza. El resto se corresponde con 2 cotos deportivos: Dehesa y Horcajón y La Sagra.

En el contexto andaluz, el ámbito del Plan se enmarca en dos áreas cinegéticas, Sierras de Cazorla y depresión de Baza. El 78 % del ámbito del Plan se incluye dentro del área cinegética Sierras de Cazorla, mientras el resto (22 %), correspondiente con su extremo suroccidental, pertenece al área cinegética Depresión de Baza.

Del total de terrenos cinegéticos que abarca el ámbito del Plan, la mitad cuentan como aprovechamiento principal la caza mayor con especies como la cabra montés (*Capra pyrenaica*), el ciervo (*Cervus elaphus*), el gamo (*Dama dama*), el jabalí (*Sus scrofa*) o el muflón (*Ovis aries*). Las modalidades de caza mayor son la montería para la caza de ciervo, jabalí, gamo y muflón; el aguardo diurno en el caso de jabalí y el rececho para piezas de ciervo, jabalí, gamo, muflón y cabra montés. En el resto de cotos dedicados principalmente a la caza menor destacan especies como el zorzal común (*Turdus philomelos*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*) o la liebre (*Lepus granatensis*). Otras especies cinegéticas menos representativas incluidas en estos cotos son: el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), la codorniz (*Coturnix coturnix*) o la paloma bravía (*Columba livia*) entre otros. Por otra parte, de los 78 cotos de caza incluidos en el espacio, 41 presentan como aprovechamiento principal la caza mayor, lo que equivale en conjunto a 31.059,34 ha y aproximadamente el 71 % de los terrenos cinegéticos afectados. Las 12.571 hectáreas restantes (29 %) tiene en la caza menor su aprovechamiento principal, tomando la caza mayor carácter de aprovechamiento secundario en la mayoría de estos casos.

Entre las modalidades de caza menor, destacan la “perdiz con reclamo”, para la perdiz roja; “en mano,” para perdiz roja, zorro, zorzal común y codorniz y desde “puesto fijo” para paloma bravía, paloma torcaz, paloma zurita, urraca, zorzal común, zorzal charlo, zorzal alirrojo, estornino pinto y grajilla.

Este documento supone una adecuación a las realidades actuales y futuras de la actividad cinegética. Y tiene entre sus objetivos generales la mejora de los servicios de la administración hacia los cazadores, agilizando la tramitación de los procedimientos; la actualización de la información de la situación de las especies y poblaciones cinegéticas; el fomento de la investigación y la calidad cinegética; así como la promoción de la correcta planificación y ordenación de la actividad para asegurar una caza social, sostenible y responsable. Además, incorpora como nuevos objetivos el análisis y mejora del estado sanitario de las especies cinegéticas y el impulso a una sensibilización e información a la ciudadanía sobre la caza desde una aproximación positiva en la que aparezcan los beneficios económicos y ambientales que reporta, los aprovechamientos de recursos y la capacidad de fijación de la población en los territorios menos favorecidos.

Por otra parte, la pesca continental en el ámbito del Plan se ciñe al coto de pesca localizado en el embalse de San Clemente. Se trata de un coto truchero en régimen de alta montaña que se extiende desde la cola del embalse hasta el muro de la presa y cuya especie piscícola en estas aguas es la trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*).

### 2.7.5 Actividades agrícolas

Las principales producciones agrícolas por extensión son los cultivos de cereal en secano (cebada principalmente, también avena y trigo duro), más girasol y legumbres relegadas al entorno del embalse de



San Clemente y las proximidades de los núcleos de población. Se distribuyen mayoritariamente por la mitad suroriental del espacio.

Dentro de los cultivos arbóreos destacan el almendral, el olivar y más recientemente el pistacho, también generalmente en secano. Es importante, tanto para el olivo como para el almendro, la proporción de explotaciones dedicadas a agricultura ecológica, actividad en expansión en el ámbito del espacio y su entorno.

El cultivo de aromáticas también es una actividad agrícola que destaca en esta comarca donde prevalecen especies como el tomillo, la salvia, el romero...

Hay una pequeña proporción de cultivos en regadío, en vegas fluviales y en terrenos beneficiados por las infraestructuras hidráulicas procedentes de los embalses. Se trata de cultivos de girasol, olivar, algo de viñedo y, de forma creciente, frutales y hortalizas.

Se trata de una comarca tradicionalmente agraria, que mantiene aún un peso importante del empleo en el sector primario (aceitera, vinos, hortalizas) y la industria agroalimentaria (principalmente el sector cárnico). Junto con los servicios y la construcción son los principales sectores de actividad, siendo baja la aportación del sector industrial.

Las principales industrias existentes son de transformación agraria y de alimentación, sin embargo, la mayor parte de la producción agraria de cereales, almendras, incluso de la producción cárnica y la de las canteras, salen de la comarca en bruto para su transformación en el exterior, principalmente en Murcia y Levante.

### *2.7.6 Actividades ganaderas*

Dentro del sector agrario tiene un peso importante la ganadería, y dentro de ésta la principal actividad es la crianza de ganado ovino. En menor cantidad hay también algo de ganado vacuno (de carne) y porcino, éstos en su mayor parte en cría industrial estabulada, aunque se mantiene algún rebaño de vacas en régimen extensivo.

La especie predominante es la oveja segureña, para producción de carne. Se realiza en general en régimen de transterminancia, aprovechando los pastos de zonas altas de las sierras en verano, y los de zonas bajas, barbechos y rastrojeras en invierno, complementados con pienso y forraje en estabulación. Ha desaparecido en cambio la trashumancia hacia pastos fuera de la comarca. En su mayoría los rebaños de ovejas incorporan también cierta cantidad de cabras para aprovechar mejor los recursos pastables.

En general, el único aprovechamiento que se viene realizando de forma más o menos constante y en casi todos los montes, es el ganadero. El pastoreo se realiza con ganado ovino principalmente, y algo de caprino. Este pastoreo es estacional, alternándose los rebaños entre las zonas altas de los montes en verano y las de cotas más bajas en invierno, en combinación con pastos de otros montes de la comarca, fincas agrícolas y barbechos, además de la suplementación cuando los rebaños permanecen estabulados.



Años	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nº cabezas caprino (LAN/MES)	75	100	300	645	175	100	SD
Nº cabezas ovino (CAB/MES)	710	675	2.110	3.745	510	1.300	SD

*Programas anuales de aprovechamientos forestales. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.*

La carga ganadera real (el número de cabezas y la composición de los rebaños) fluctúa a lo largo del periodo de pastoreo. En general en ninguno de los montes se mantiene la presencia de ganado durante todo el año; los periodos reales de pastoreo suelen estar entre cuatro y seis meses, según el monte. En otros casos el pastoreo del monte se licita conjuntamente con otros montes o fincas próximas, y el ganadero puede utilizar o no el cupo autorizado, según las circunstancias.

### 2.7.7 Actividades turísticas

En el ámbito del Plan dada su diversidad paisajística, se caracteriza por su gran potencial para el turismo activo y ecoturismo. Las actividades más demandadas son las rutas de senderismo, rutas cicloturísticas de montaña. Por otro lado, la naturaleza caliza y la geomorfología del entorno hacen que este espacio presente una importante demanda para la práctica de la escalada. Además, a pesar de que la espeleología no es una actividad abierta al público en general, la existencia de galerías y cuevas constituyen elementos de interés añadidos en el recorrido de ciertos itinerarios por la espectacularidad de sus cavidades, actividades todas ellas que deben respetar y garantizar la conservación de los valores del espacio.

Otras actividades posibles en espacio son la orientación, interpretación ornitológica, interpretación de sonidos de la naturaleza, el parapente y las actividades de observación de estrellas.

Respecto a la oferta de alojamientos en los municipios del ámbito del Plan, señalar que no es elevada pese a estar en un ámbito territorial marcadamente turístico.

#### Oferta de alojamiento turístico en los municipios del ámbito del Plan

Municipio	Hoteles, hostales, pensiones y albergues		Apartamentos		Establecimientos rurales		Total	
	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas
Huéscar	4	128	4	205	18	140	26	473
Puebla de Don Fadrique	2	66	1	33	9	86	12	185

**Fuente:** Instituto de Cartografía y Estadística de Andalucía<sup>31</sup>. Consulta realizada en 2024.

### 2.7.8 Actividades mineras

Respecto a la minería en el ámbito de La Sagra existen 9 canteras inventariadas, 2 de ellas graveras, y de las cuales 2 de ellas han sido restauradas y 7 se encuentran inactivas desde el 2009. Por lo tanto, en la actualidad no hay ninguna explotación de este tipo en activo.

De acuerdo con el Portal Andaluz de Minería, en el ámbito del Plan se localizan:

<sup>31</sup> Instituto de Cartografía y Estadística de Andalucía (2025). *Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1e4>



- Un Área de Potencialidad de recursos considerados materias primas críticas por la UE, como el silicio, previstas en el Reglamento (UE) 2024/1252, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril de 2024, por el que se establece un marco para garantizar un suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales y por el que se modifican los Reglamentos (UE) n° 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 y (UE) 2019/1020.
- Un Área de Potencialidad Minera y Minerales Industriales/APM.2024, de Mármoles y calizas marmóreas que ocupa toda una franja que atraviesa centralmente el ámbito el Plan de oeste a este, con unas 13.847 ha dentro del espacio.

De acuerdo con el Registro Minero de Andalucía, dentro del ámbito del Plan se localizan cuatro derechos mineros.



### Derechos mineros en los municipios del ámbito del Plan

Nombre	Municipio	Sección	Tipo derecho	Estado	Sustancia
Alfa	Puebla de Don Fadrique	C	Permiso de Investigación	Caduc. Con Aban. Lab.	Otras Rocas Ornamentales
Innova	Puebla de Don Fadrique	C	Permiso de Investigación	Solic. Tram. Otor.	Otras Rocas Ornamentales
Santa Alodía (Fracción 2)	Huéscar - Puebla de Don Fadrique	C	Permiso de Investigación	Caduc. Sin Aban. Lab.	Otras Rocas Ornamentales
Santa Nunilón	Huéscar - Puebla de Don Fadrique	C	Permiso de Investigación	Caduc. Sin Aban. Lab.	No existe información sobre las sustancias explotadas

Elaboración propia a partir del *Registro Minero de Andalucía*<sup>32</sup>.

## 2.8 Infraestructuras

### 2.8.1 Infraestructuras básicas

La red de carreteras es la única infraestructura que permite dar salida a los productos de la zona, siendo la principal vía la carretera autonómica A-330, que permite la conexión hacia las comarcas del norte de Murcia y está conectada también a la autovía A-92. En general la red de carreteras, en mejor o peor estado, cubre suficientemente la comarca y permite la aproximación a las zonas forestales. A las carreteras autonómicas que representan las principales arterias del espacio, se sumarían otras de carácter secundario como la A-4301, A-317, GR-9100 y GR-9101, así como innumerables pistas y caminos forestales.

La longitud total de la red viaria asfaltada supone unos 77 km que recorren todo el ámbito del Plan, coincidiendo con el límite del espacio en algunos casos como en el extremo sureste.

En lo que se refiere a las infraestructuras energéticas, es importante destacar el papel que desempeñan las redes energéticas, y en particular las redes eléctricas, para el adecuado suministro energético y desarrollo económico de una zona, así como para conectar la nueva generación renovable y transportar su producción, desde donde el recurso está disponible en cada momento, hasta el cliente final. En el ámbito del Plan, la red eléctrica atraviesa el espacio de forma longitudinal y se corresponde con los tendidos eléctricos de conexión entre los núcleos de población del entorno (Puebla de Don Fadrique, Almaciles, Huéscar, Fátima, Duda...) siguiendo el trazado de las principales infraestructuras viarias presentes (A-330, A-317 y A-326). Los tendidos eléctricos existentes apenas presentan problemas respecto a su incidencia sobre la avifauna, puesto que poseen medidas para evitar la colisión y electrocución de las grandes aves.

Respecto a las infraestructuras de comunicación indicar que en el ámbito del Plan existen 4 antenas de telefonía móvil.

Entre las infraestructuras vinculadas a los recursos hídricos sobresale el embalse de San Clemente y el canal de Carlos III. A ellas se suman varias conducciones de agua vinculadas a los cursos fluviales presentes con sus manantiales y fuentes asociadas. Estas conducciones de agua tienen por objeto abastecer de agua potable a los núcleos de población cercanos, aunque se localizan fuera del ámbito del Plan.

<sup>32</sup> Consejería de Industria, Energía y Minas (2025). *Registro Minero de Andalucía*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1e3>



En cuanto a los vertidos urbanos, en el interior del espacio no existe riesgo generado por vertidos de aguas residuales. En este sentido se han de mencionar las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (en adelante EDAR) de Puebla de Don Fadrique, situada en el extremo oriental del espacio junto a la carretera A-330 y la EDAR de Huéscar situada entre Huéscar y Barrio Nuevo. Si bien esta última se encuentra fuera del ámbito del Plan, cabe mencionarla por estar en el entorno inmediato del espacio protegido.

Respecto a las infraestructuras para la prevención y extinción de incendios forestales, en el espacio se ubica el Subcentro de Defensa Forestal del INFOCA ubicado en el núcleo de Huéscar, inaugurado en marzo de 2023. Su función principal consiste en dar cabida a los medios de extinción terrestres y personal. A su vez, estas instalaciones servirán como espacio de formación, preparación y actualización del personal de INFOCA en el periodo bajo de incendios. El helicóptero que corresponde, por proximidad, para labores de transporte aéreo y de extinción de todos los retenes de la comarca de Huéscar es el del Centro de Defensa Forestal (CEDEFO) de Vélez Blanco (Almería).

Se estima que existe en el ámbito del Plan unos 27 km<sup>2</sup> de superficie cortafuegos, los cuales se localizan principalmente en el Pinar de la Vidriera, Sierra de La Sagra, Sierra de Duda, Cerro Lobo, Las Santas y Collado del Cuervo. Las tareas se abordan en el marco del Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía (Plan INFOCA), aprobado por el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre.

Las Infraestructuras de prevención de incendios forestales ubicadas dentro de los límites del ámbito del Plan son:

- 6 Puestos de vigilancia: Puntal Blanco, Cerro del Almendro, Casa Varela , Choza Foguero, el Calar y Perico Ruiz.
- 5 Puntos de agua. Permiten la recarga de agua a los medios de extinción, si bien se trabaja para poder mejorarlos y ampliarlos.
- Caminos o pistas forestales. La red de pistas forestales o caminos es suficiente para dar accesibilidad a gran parte de la superficie del ámbito a los medios de extinción de incendios. El estado de conservación en el que se encuentran es adecuado para el tránsito de vehículos.
- En el actual Plan quinquenal para la prevención de incendios forestales, diseñado por la Consejería con competencias en medio ambiente, se refleja la ejecución de fajas auxiliares a ambos lados de los caminos.



Figura 7 Infraestructuras



### 2.8.2 Vías pecuarias

Estos bienes de dominio público encierran un alto valor histórico, etnológico y natural que los dotan de un gran potencial para el desarrollo de aprovechamientos tradicionales como el ganadero mediante la trashumancia, y otros usos alternativos como el turístico-recreativo, paisajístico y ecológico.

Además, en la actualidad, las vías pecuarias conforman una inmensa red territorial que va más allá de su función ganadera primigenia, constituyendo un legado histórico de interés capital: son un elemento esencial en la ordenación del territorio, favorecen la diversificación del paisaje, especialmente en los entornos urbanos, fomentan la biodiversidad al posibilitar el intercambio genético de las especies vegetales y animales, y permiten el desarrollo de actividades de tiempo libre compatibles con el respeto a la conservación del medio natural.

La Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente viene realizando el proceso de clasificación y deslinde para, con posterioridad, recuperar su función sobre la base de los posibles usos compatibles que recoge el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía aprobado por acuerdo de 27 de marzo de 2001, del Consejo de Gobierno. Este Plan, elaborado en desarrollo del Reglamento de Vías Pecuarias de Andalucía aprobado por Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, tiene como principal objetivo la configuración de la Red Andaluza de Vías Pecuarias, considerando el conjunto de vías pecuarias cuya situación actual aún permite una recuperación en lo que se refiere a los usos y funciones principales (uso tradicional, uso ecológico y uso turístico-recreativo).

La vía pecuaria Vereda de Pozo Alcón, discurre por el interior del ámbito del presente Plan, se encuentra deslindada unos 2.000m a su paso por el municipio de Huéscar, con una longitud total aproximada de 23.465 m.

**Vías pecuarias dentro del ámbito del Plan**

Nombre	Fecha del deslinde	Publicación BOE	Longitud aprox. dentro del ámbito del Plan (m)
Vereda de Pozo Alcón	22/02/2005	19/05/1969	2.000
Vereda de Huéscar	-	Pendiente de aprobación definitiva	100-200 m

Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM)<sup>33</sup>. BOE: Boletín oficial del Estado.

33 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2016). *Portal de la Red de Información Ambiental de Andalucía*. <https://lajunta.es/5kbnh>

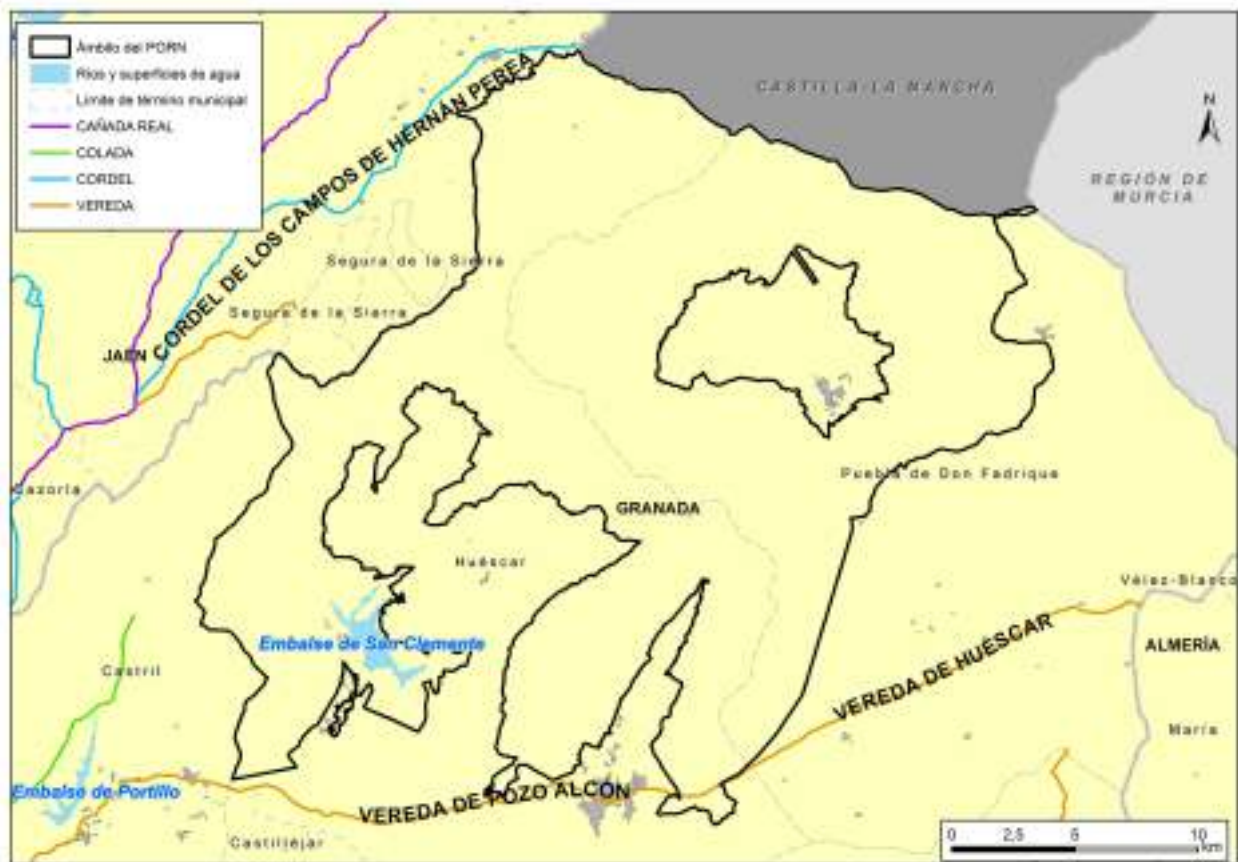


Figura 8: Vías pecuarias

### 2.8.3 Equipamientos de uso público

En el ámbito del Plan, destacan las actividades turísticas y recreativas como el senderismo, las carreras deportivas, la escalada, el montañismo, la bicicleta de montaña, las visitas a las áreas recreativas...) que se realizan principalmente durante los fines de semana y con gran afluencia de personas visitantes en el entorno de las sierras de La Sagra, Guillimona y Seca, así como las áreas próximas a la Ermita de las Santas del Monte o el nacimiento del río Guardal, en las que la afluencia se incrementa notablemente durante las romerías y época de recolección de setas. El área recreativa Puente de las Tablas, se encuentra en una de las zonas más frecuentadas por los visitantes de este espacio.

El sistema de senderos, es escaso en la actualidad, aunque permite acceder a los principales puntos de interés del espacio. Cabe resaltar, en todo caso, dada su representatividad, el pico de La Sagra, uno de los mayores reclamos turísticos del espacio, tratándose de una montaña mítica, la más elevada del Subbético en Andalucía, resultando muy atractiva para excursionistas procedentes del Levante peninsular.



### Red de equipamientos de uso público del ámbito del Plan

Tipología	Nº de equipamientos	Nombre
Área Recreativa	2	Las Santas
		Puente Tablas
Mirador	3	El Aserrador
		El Churrascón
		Peñón del Toro
Observatorio	1	HIDE Quebrantahuesos*
Sendero Señalizado	5	Arboleda Singular
		Barranco del Ciervo
		Estación tratamiento agua potable - Puente Roque
		Mirador del Churrascón
		Sendero Loma Gandía
Refugio	2	La Cerrada
		Prados del Conde

**Fuente:** Ventana del Visitante de los Espacios Naturales de Andalucía<sup>34</sup>. \* Pendiente de apertura.

<sup>34</sup> Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente (2025). *Parque Natural Sierra de Huétor. Todos los equipamientos*. Junta de Andalucía. <https://lajunta.es/5j1e1>

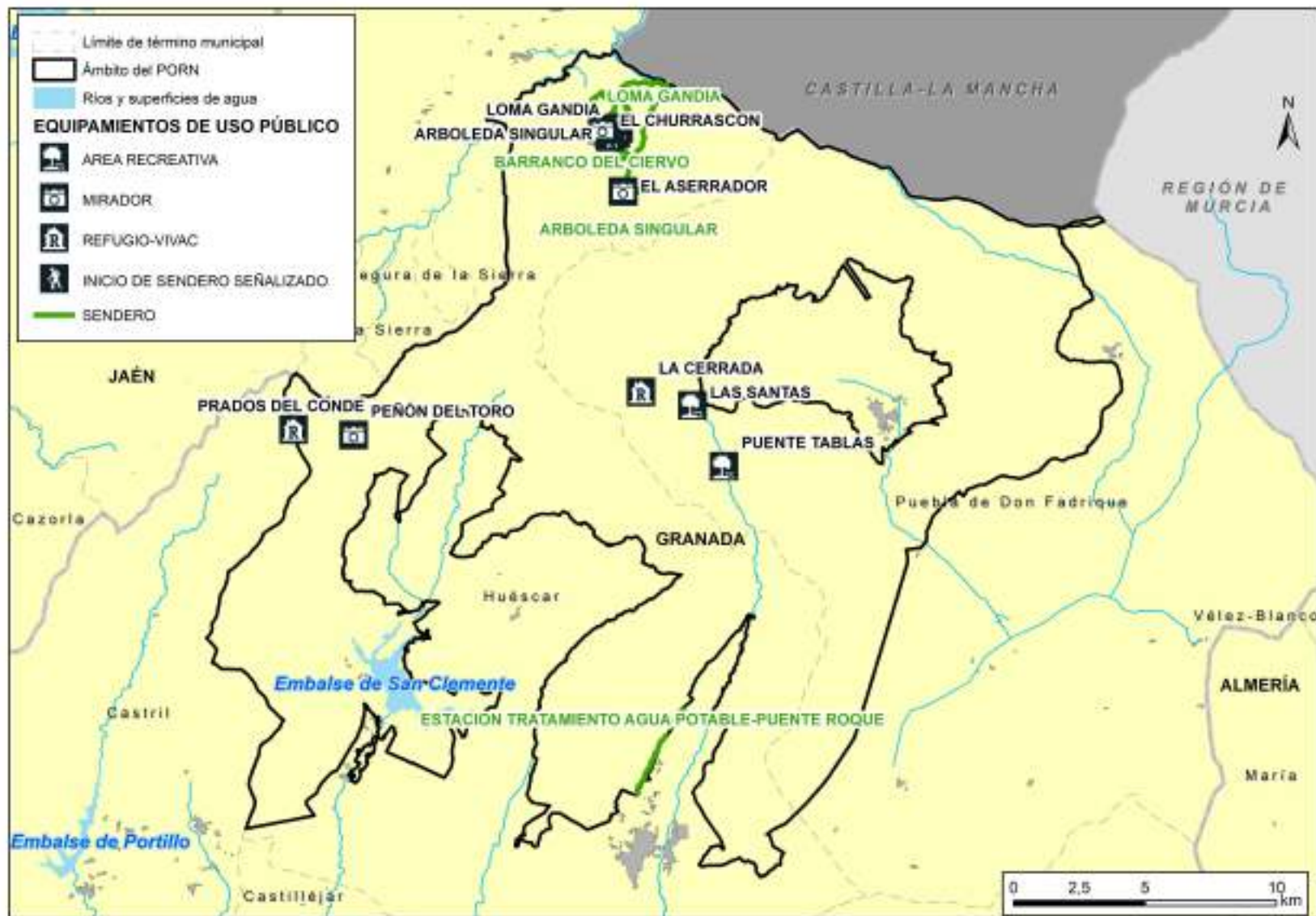


Figura 9: Equipamientos de uso público

## 2.9 Educación ambiental, comunicación y participación social

La educación ambiental constituye una herramienta fundamental para concienciar y sensibilizar a la sociedad de la importancia de preservar los valores naturales del territorio, a la vez que les insta a ejercer su responsabilidad como agentes transformadores de la realidad socioambiental que les rodea, a través de la participación en acciones positivas para su mejora.

En el ámbito del Plan, se desarrollan un gran número de actividades de educación ambiental, desarrolladas desde 2003 por la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, englobados dentro del Programa de Visitas a Espacios Naturales. El objetivo de este programa es poner en contacto a los ciudadanos con el entorno natural de Andalucía, que alberga una de las diversidades de ecosistemas, de flora y fauna, más importante de toda Europa, siendo su conservación un compromiso de la sociedad en su conjunto.

### 3. Prioridades de conservación

El presente PORN constituye el instrumento de gestión del ámbito de la Sierra de La Sagra. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29.2 y 46.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, este Plan identifica los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener el espacio en un estado de conservación favorable.

Así mismo, y siguiendo las orientaciones de la Comisión Europea (Nota de la Comisión sobre el establecimiento de objetivos de conservación de los espacios Natura 2000. Noviembre de 2012), es necesario identificar las prioridades de conservación mediante la determinación de los hábitats y especies más importantes respecto a los cuales se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

Los elementos que motivaron la designación de este espacio como LIC son referencia obligada a la hora de seleccionar dichas prioridades de conservación. En el caso del ámbito de la Sierra de La Sagra, se ha constituido y mantenido como un lugar de importancia comunitaria por la existencia de diversos hábitats incluidos en la Directiva Hábitats, destacando la variedad de asociaciones vegetales que van desde las formaciones de bosque, como los pinares autóctonos y endémicos, encinares, bosques caducifolios, las formaciones de matorral de alta montaña, hasta los ecosistemas fluviales y sus especies asociadas. Entre las aves que frecuentan este espacio destacan las rapaces, concretamente el buitre leonado que cuenta con poblaciones reproductoras en el espacio y otras como el quebrantahuesos que no se cuenta aún con parejas estables en el interior de los límites, visitan asiduamente el espacio.

#### 3.1 Identificación de las prioridades de conservación

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado teniendo en cuenta las directrices y recomendaciones recogidas en el documento “Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España” (Resolución de 19 de septiembre de 2024, de la Secretaría de Estado de Medio Ambientes).

Las prioridades de conservación se han elegido valorando, para cada uno de los objetos de conservación (especies y hábitats) inventariados, los siguientes criterios:

Criterios para objetos de conservación que son especies
<b>Presencia significativa</b>
<b>Motivo de designación del LIC.</b> Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC.
<b>Población relativa.</b> Se valora el tamaño de la población de la especie en el espacio natural protegido respecto al total de la población a otras escalas (regional, nacional, europea o biogeográfica). Permite valorar la importancia relativa de una especie, en términos de población a escala regional, estatal y de biorregión.
<b>Tendencia poblacional.</b> Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.
<b>Relevancia</b>
<b>Aislamiento.</b> Se valora el hecho de que la especie se encuentre en el límite de su área de distribución, la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
<b>Carácter prioritario.</b> Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitats.

<b>Criterios para objetos de conservación que son especies</b>
<b>Estatus legal en el ámbito andaluz.</b> Se valora si la especie está o no incluida en alguna de las categorías de amenaza del CAEA (Extinta, En peligro de extinción o Vulnerable).
<b>Necesidad de gestión activa para mantener, mejorar o restaurar la especie en el ámbito del Plan</b>
<b>Amenazas.</b> Valora el grado de presión antrópica, de vulnerabilidad frente al cambio climático o riesgos naturales, de carácter local, sobre la población de una especie en el ámbito del Plan y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que dichas presiones constituyen para la especie (ej. veneno, furtivismo, vulnerabilidad al cambio climático, etc.).
<b>Actuaciones de conservación.</b> Este parámetro valora, para la conservación de la población de una especie en el ámbito del Plan, la necesidad de actuaciones de conservación, ya sea porque dichas actuaciones de manejo se están llevando a cabo actualmente o porque se hace necesario que se aborden en el futuro (p.ej., actuaciones de reintroducción, de cría en cautividad, repoblaciones de especies de flora, restauraciones de hábitats, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.
<b>Criterios para objetos de conservación que son hábitats de interés comunitario (HIC)</b>
<b>Presencia significativa</b>
<b>Motivo de designación del LIC.</b> Se valora positivamente si el HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC.
<b>Superficie relativa en los espacios.</b> Mide el porcentaje de la superficie del HIC en la ZEC con relación a la superficie total de cada ZEC. Permite valorar la importancia relativa de un HIC, en términos de superficie a escala regional, estatal y de biorregión.
<b>Relevancia del HIC</b>
<b>Carácter prioritario.</b> Indica si el HIC está o no considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitats.
<b>Función ecológica.</b> Valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, así como la presencia de especies relevantes u otras.
<b>Necesidad de gestión activa para mantener el HIC</b>
<b>Manejo activo.</b> Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural en el ámbito del Plan.
<b>Amenazas.</b> Valora el grado de presión antrópica y riesgos naturales sobre el HIC en el ámbito del Plan (p.ej. la presencia de especies alóctonas, el abandono de prácticas tradicionales, etc.).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran parte, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (p.ej., actuaciones de mejora de hábitat para aumentar densidad de presas).

Se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

En la selección de las prioridades de conservación se ha tenido en cuenta el mantenimiento de una adecuada coherencia en la estructura y funcionamiento de los espacios Red Natura 2000, considerando aspectos como la distribución territorial de los HIC y las especies o la continuidad con espacios limítrofes y vecinos, entre otros.

Por último, para optimizar el número de prioridades, se ha tenido en cuenta el efecto paraguas que tiene la selección de un objeto de conservación como prioridad de conservación sobre la gestión de otros objetos de conservación, ya sea porque comparten necesidades de gestión similares o porque se benefician de objetivos y medidas idénticas.

### 3.2 Prioridades de conservación del ámbito del Plan

Tras la recopilación y análisis de la información a partir de la cual se han concretado los inventarios de especies de fauna y flora relevantes y de hábitats naturales de interés comunitario, y tomando en consideración los criterios señalados, se han identificado las prioridades de conservación (y los objetos de conservación que incluyen) sobre las que se orientará la gestión y la conservación del ámbito del Plan:

1. Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230\*).
2. Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530\*).
3. Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340).
4. Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210).
5. Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0).
6. Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210).
7. Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310).
8. Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*).

Prioridades de Conservación

Prioridades de conservación	Justificación
<p>1. Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230*).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye el HIC 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos, considerado muy raro en el ámbito andaluz, y el HIC 6230* Formaciones herbosas con <i>Nardus</i>, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental).</li> <li>• Los prados alpinos y subalpinos calcáreos se localizan en el piso bioclimático oromediterráneo de la Sierra de La Sagra, Sierra de Guillimona y Sierra Seca.</li> <li>• Alberga especies de interés como <i>Castrilanthemum debeauxii</i> catalogada en peligro de extinción, con una única población que corresponde también a la única localidad existente a escala mundial, así como otras especies relevantes como <i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>fontqueri</i> y, en el caso de la fauna, el quiróptero <i>Polyommatus</i> (Plebicula) <i>golgus sagratrox</i>, subespecie endémica local del espacio.</li> <li>• En las cumbres más altas se refugian especies de flora amenazadas como <i>Atropa baetica</i>, <i>Aquilegia pyrenaica</i> subsp. <i>cazorlensis</i>, <i>Crepis granatensis</i>, <i>Erodium cazorlanum</i>, <i>Platycapnos saxicola</i> y la recién descubierta <i>Linaria sagrensis</i><sup>35</sup>.</li> <li>• Constituye el refugio de diversos endemismos locales entre los que destacan algunos endemismos como <i>Solenanthus reverchonii</i>, y <i>Hormathophylla baetica</i>.</li> <li>• Zonas de gran valor ecológico, paisajístico y pascícola.</li> <li>• Su mantenimiento requiere de un control sobre el pastoreo y otras amenazas como el cambio climático.</li> </ul>
<p>2. Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530*).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta prioridad la configura principalmente el HIC 9530* Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos.</li> <li>• El HIC 9530* incluye una de las formaciones endémicas más representativas del espacio los pinares de pino salgareño (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>) que aparecen acompañados de especies como enebros rastreros (<i>Juniperus communis hemisphaerica</i>), o sabinas rastreras (<i>Juniperus sabina</i>). Se trata de formaciones especialmente vulnerables al cambio climático.</li> <li>• Constituyen el hábitat de cría, refugio y alimentación para un elevado número de especies de fauna (invertebrados, grandes mamíferos, rapaces, quirópteros...) algunos en estado de amenaza.</li> <li>• Hábitat de especies de interés comunitario como diversas aves rapaces, quirópteros y la mariposa isabelina (<i>Graellsia isabelae</i>).</li> </ul>

35 Blanca, G. et al. "*Linaria sagrensis* (Plantaginaceae), a new high mountain species from the SE Iberian Peninsula". Nordic Journal of Botany (2023).

Prioridades de conservación	Justificación
<p>3. Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace referencia a los HIC 9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> y el HIC 9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> con una ocupación en torno al 2,5 % de la superficie del espacio y siendo unos HIC de gran valor ecológico. Su contribución a la biodiversidad en su área potencial de distribución se considera fundamental en el espacio.</li> <li>• El HIC 9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>, se localiza por encima de los 1.300 metros de altitud, formando pequeños reductos en barrancos y umbrías de Sierra Seca, La Sagra y Sierra de Guillimona.</li> <li>• Se trata de formaciones que, en gran medida, se encuentran en proceso de regeneración y se constituyen como hábitats de excepcional interés para la conservación de numerosas especies de fauna y flora silvestre en la región biogeográfica mediterránea.</li> <li>• En las formaciones de quercíneas se localizan diferentes especies de aves rapaces que figuran en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, frecuentemente ligadas a formaciones abiertas y matorral mediterráneo, como son águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) y águila calzada (<i>Hieraetus pennatus</i>).</li> <li>• Por su condición de formaciones arboladas y bosques que desempeñan múltiples funciones ecológicas a escala regional y local, que incluyen, entre otras, la captura de CO<sub>2</sub> o la regulación del régimen hidrológico y climático local; así como la protección de los suelos, la protección frente a la erosión y prevención de inundaciones.</li> <li>• El previsible aumento de temperaturas y la reducción de precipitaciones junto con las características de la vegetación pueden contribuir a un incremento del riesgo de incendios en estas formaciones, lo que pone en peligro su importante función protectora y como hábitat de diversas especies de fauna.</li> <li>• Las formaciones de quercíneas dan soporte a una amplia gama de servicios ambientales de estas masas boscosas, desde el recreativo hasta el ganadero, apícola y pascícola. Contribuyen también a la fijación de los procesos erosivos, balance sedimentario, papel en el ciclo de nutrientes o fijación de carbono.</li> </ul>
<p>4. Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito del Plan los matorrales se encuentran representados, entre otros, por los HIC 4060 Brezales alpinos y boreales, el HIC 4090 tomillares dolomíticos y el HIC 5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp. y las formaciones de boj (<i>Buxus sempervirens</i>).</li> <li>• Su distribución se localiza principalmente en el tercio noroccidental del ámbito del Plan, por encima de los 1.400 metros.</li> <li>• Estos hábitats albergan numerosas especies relevantes de flora incluidas en el ámbito del Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía como <i>Atropa baetica</i> y <i>Neottia nidus-avis</i>, así como resultan de especial interés para taxones faunísticos como el anfibio <i>Discoglossus galganoi</i>, el reptil <i>Algyroides marchi</i> y el mamífero <i>Capra pyrenaica hispanica</i>.</li> </ul>

Prioridades de conservación	Justificación
<p>5. Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los HIC constituyentes de los ecosistemas fluviales son el HIC 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> (juncales y herbazales altos mediterráneos en lugares con encharcamientos estacionales o afloramientos de agua), el HIC 92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> y el HIC 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos. Se pueden observar, en ocasiones combinados, en diversos tramos de los ríos Raigadas y Bravatas, así como de las ramblas del Prado, de Campillejos, de los Cuartos y Frío, y de Almaciles, y en el arroyo de las Fuentes, afluente éste del río Guardal.</li> <li>• Algunas de las especies asociadas a los sistemas acuáticos son <i>Austropotamobius pallipes</i>, <i>Alytes dickhilleni</i>, <i>Discoglossus galganoi</i>, así como otros taxones relevantes para el espacio como <i>Lutra lutra</i>, <i>Euphydrias aurinia</i>, <i>Alcedo atthis</i>, <i>Agrodiaetus violetae subbaeticus</i>, <i>Algyroides marchi</i>, <i>Natrix astreptophora</i>, <i>N. natrix</i>, <i>Salmo trutta</i>, <i>Cobitis paludica</i> y <i>Succisella andreae-molinae</i>.</li> <li>• El HIC 6420 resulta también importante por considerarse hábitat del topillo de Cabrera (<i>Microtus cabrerae</i>). Esta especie precisa una cobertura herbácea que se mantenga verde todo el año, por lo que se establece en áreas con el nivel freático elevado: comunidades vegetales de juncales, gramíneas perennes y, en menor medida, carrizales y vegetación nitrófila de cuneta.</li> </ul>
<p>6. Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Están presentes los HIC 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos y HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.</li> <li>• Se trata de hábitats muy aislados, inestables y sensibles a cualquier acción antrópica, muy vulnerables además al cambio climático y la frecuentación humana.</li> <li>• Asimismo, se localizan en estos HIC un importante grupo de especies de flora endémicas amenazadas, muchas de ellas catalogadas, que incluye taxones como <i>Crepis granatensis</i>, especie muy sensible a la alteración de su hábitat, <i>Erodium cazorlanum</i>, <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>integrifolia</i>, <i>Sarcocapnos baetica</i> subsp. <i>baetica</i>, <i>Platycapnos saxicola</i> y <i>Saxifraga longifolia</i>.</li> <li>• Estos hábitats rocosos son elegidos por diversas especies en el espacio para ubicar sus nidos, como sería el caso de rapaces rupícolas, como el águila real (<i>Aquila chrysaetos</i>) y el halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>), ambas especies incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el anexo I de la Directiva Aves.</li> </ul>
<p>7. Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito del Plan se encuentran el HIC 8310, cuyas cavidades constituyen territorios favorables para los quirópteros además de ser excelentes indicadores de la calidad ambiental del medio.</li> <li>• Se han identificado numerosos refugios de quirópteros cavernícolas, considerándose como relevante por ser refugio de especies amenazadas la Cueva Alta del Nacimiento del Guardal considerada colonia de celo importante para especies como: <i>Myotis capaccinii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Rhinolophus euryale</i> y <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>.</li> <li>• Su vinculación directa con el agua, subterránea y superficial, hace de estos ambientes un medio muy vulnerable, de gran relevancia para los quirópteros presentes en el espacio.</li> </ul>

Prioridades de conservación	Justificación
8. Quebrantahuesos ( <i>Gypaetus barbatus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la superficie del ámbito del Plan está incluida en el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas, aprobado por el Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno.</li> <li>• El quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>) está catalogado en peligro de extinción según el CAEA.</li> <li>• Aunque en la actualidad no se conoce ningún nido de quebrantahuesos dentro del ámbito del Plan, históricamente ha anidado, y en la actualidad se conocen nidos en la Sierra de Castril y en las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y tiene el espacio de la Sierra de La Sagra como área de campeo.</li> </ul>

### 3.3 Diagnóstico de las prioridades de conservación

#### Estado de conservación y grado de conservación

De acuerdo con el artículo 1, letras e) e i) de la Directiva Hábitats el término “estado de conservación” describe la situación general de un HIC o una especie en una región biogeográfica dada (comunitaria o estatal). El estado de conservación que se evalúa periódicamente en el marco de los informes sexenales que se elaboran en virtud del artículo 17 de la Directiva Hábitats. Para las especies de la Directiva Aves, desde la Comisión Europea no se solicita una evaluación del “estado de conservación” y los estados miembros sólo tienen que informar sobre las cifras poblacionales, el rango y las tendencias de estas variables, tanto a corto como a largo plazo en el marco del informe derivado del artículo 12 de la Directiva de Aves.

Por su parte, el grado de conservación referido a un HIC o a una especie presente en un lugar concreto evalúa, con arreglo a los criterios del anexo III de la Directiva Hábitats, la contribución de ese lugar a la conservación global de ese HIC o de esa especie. El grado de conservación viene recogido en el Formulario Normalizado de Datos.

Por tanto, estado de conservación y grado de conservación no son términos asimilables, en tanto que se refieren a ámbitos territoriales diferentes, se valoran o cuantifican de forma distinta y tienen a su vez, diferentes categorías de valoración.

#### Valor favorable de referencia, valor de referencia y valor actual

La evaluación del estado de conservación de un HIC o de una especie se encuentra estrechamente ligada al concepto de “estado de conservación favorable” definido en el artículo 1 de la Directiva Hábitats. Esta evaluación se basa en la comparación de un valor favorable de referencia de su estado de conservación (en adelante VFR) con su valor presente o valor actual (en adelante VA) así como de la tendencia y dirección del cambio experimentado para el HIC o la especie objeto de consideración.

De acuerdo con las recomendaciones recogidas en “Seguimiento y evaluación de los tipos de hábitat y las especies en España. Boletín nº 1 de la Red Natura 2000 en España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2020” y, más específicamente para las especies, en las “Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Aprobadas por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad Madrid, 18/12/2012”, los VFR deberían basarse en el mejor conocimiento disponible y establecerse de una manera explícita basándose en un “criterio experto” en el caso de que no se cuente con información precisa.

Cuando no se conozca el VFR, para una especie o HIC, dicho valor será aquel conocido para el año en el que entró en vigor la Directiva Hábitats (1994) o el más próximo posible, siempre que la información presente una precisión metodológica aceptable. En tal caso, esta fecha se toma como un punto de referencia práctico en el tiempo que permite el establecimiento de tendencias, pero sin considerar que ese valor de entonces fuera necesariamente "favorable", pasando a ser considerado valor de referencia (en adelante VR).

Respecto al grado de conservación, para la obtención del VR de las prioridades de conservación así como para el establecimiento de tendencias, en el presente Plan se aplica un criterio similar de manera que se han considerado los datos disponibles con una precisión metodológica aceptable más cercanos en fecha a 2006, al ser el año en el que se publicó la primera lista de LIC de la Región biogeográfica mediterránea, (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).

En el caso de objetos de conservación considerados prioridad de conservación que no cuentan con datos de seguimiento, y por tanto se carece de información precisa de partida, el VR vendría definido por el dato de seguimiento que se genera el primer año en el que el objeto de conservación pasa a ser considerado prioridad de conservación y la tendencia se establecerá por comparación con los datos de los periodos sexenales siguientes.

### **Valoración del grado de conservación para las especies y HIC considerados prioridades de conservación**

Para la especie considerada prioridad de conservación se ha comparado la evaluación del lugar que establecía el FND 2019 (VR) con la que establece el FND 2024 (VA), considerando la evaluación de cada uno de los siguientes parámetros: Población, Conservación, Global (A: Excelente, B: Buena y C: Significativa) y Aislamiento (A: Población (casi) aislada, B: Población no aislada pero al margen de su área de distribución y C: Población no aislada integrada en su área de distribución).

En el caso de los HIC, la comparación se ha hecho entre el FND 2019 (VR) y el FND 2024 (VA), considerando la evaluación de los siguientes parámetros: Representatividad, Superficie relativa, Conservación y Global (A: Excelente, B: Buena, C: Intermedia o reducida).

A partir de la citada comparación se han establecido las siguientes condiciones que permiten establecer una valoración del grado de conservación y el criterio de éxito u objetivo a alcanzar (epígrafe 5. Objetivos generales y epígrafe 10. Indicadores) para las especies y los HIC considerados prioridades de conservación en el ámbito del Plan.

Condiciones para la valoración del grado de conservación

Escenario		Valoración del grado de conservación	Criterio de éxito
El valor actual se mantiene igual que en el FND de fecha más cercana que se considere como valor de referencia, pasando de una evaluación <b>B</b> a una evaluación <b>B</b> o de una evaluación <b>A</b> a una evaluación <b>A</b> .	<b>A → A</b>	Favorable (FV)	Mantener (Man)
	<b>B → B</b>	Favorable (FV)	Mantener o mejorar (Ma/Me)
El valor actual mejora la evaluación del FND de fecha más cercana que se considere como valor de referencia, pasando de una evaluación <b>B</b> a una evaluación <b>A</b> , de una evaluación <b>C</b> a una evaluación <b>B</b> o <b>A</b> , o pasando de <b>no evaluado</b> a ser una evaluación <b>B</b> o <b>A</b> .	<b>B → A</b>	Favorable (FV)	Mantener (Man)
	<b>C → B</b>	Favorable (FV)	Mantener o mejorar (Ma/Me)
	<b>C → A</b>	Favorable (FV)	Mantener (Man)
	<b>NE → B</b>	Favorable (FV)	Mantener o mejorar (Ma/Me)
	<b>NE → A</b>	Favorable (FV)	Mantener (Man)
El valor actual no mejora la evaluación del FND de fecha más cercana que se considere como valor de referencia, pasando de una evaluación <b>A</b> a una evaluación <b>B</b> .	<b>A → B</b>	Favorable (FV)	Mejorar (Mej)
El valor actual tiene una evaluación peor que en el FND de fecha más cercana que se considere como valor de referencia, pasando de una evaluación <b>B</b> o <b>A</b> a una evaluación <b>C</b> .	<b>A → C</b>	Desfavorable (DFV)	Restablecer (R)
	<b>B → C</b>	Desfavorable (DFV)	Restablecer (R)
El valor actual se mantiene con la misma evaluación que en el FND de fecha más cercana que se considere como valor de referencia, pasando de una evaluación <b>C</b> a una evaluación <b>C</b> o pasando de <b>no evaluado</b> a ser una evaluación <b>C</b> .	<b>C → C</b>	Desfavorable (DFV)	Mejorar (Mej)
	<b>NE → C</b>	Desfavorable (DFV)	Mejorar (Mej)
El valor actual recogido en el FND carece de evaluación.	<b>NE</b>	Determinar	Mantener o mejorar (Ma/Me)

**Grado de conservación HIC y especies:** A = Excelente, B = Bueno o C = Mediano o reducido, NE= No evaluado.

### 3.3.1 Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230\*).

En cuanto a pastizales de alta y media montaña los objetos de conservación que constituyen esta prioridad de conservación son: el HIC 6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos y el HIC 6230\* Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental).

El HIC 6170 constituido por pastizales ralos, de escaso porte, dominados por gramíneas y diversos caméfitos rastreros localizados habitualmente en zonas cacuminales calcáreas con suelos más o menos pedregosos.

La variabilidad de estos pastos es muy elevada, con gran abundancia de endemismos. Son muy representativos del paisaje de la alta montaña andaluza calcárea. Presentan un papel destacado frente a los procesos erosivos, contribuyendo al control de escorrentías y a la sujeción del suelo. Se localizan principalmente en dos grandes manchas dentro de la zona de alta montaña de máxima protección en el espacio con presencia de numerosas especies de flora amenazada e incluso nos encontramos con descubrimientos recientes de nuevas especies, como sería el caso de *Linaria sagrensis*.

La Sierra de La Sagra alberga varias especies Red Natura 2000 y amenazadas, como *Polyommatus (Plebicula) golgus sagratrox*, entre otras especies de mariposas amenazadas, así como otras especies de interés como la cabra montés (*Capra pyrenaica*) y el endemismo local de flora amenazada *Castrilanthemum debeauxii*, formando parte de la única población existente a escala mundial de esta última.

El mantenimiento de los pastizales de alta montaña requiere una protección frente al sobrepastoreo y la instalación de infraestructuras que eviten su deterioro o pérdida directa.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro superficie, de cada uno de los objetos de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que la región, Andalucía, y el Estado Español realizan al ámbito comunitario, en concreto a la Región Biogeográfica Mediterránea (en adelante RBGM) a la que pertenece el ámbito del Plan.

De esta manera se observa que:

- España aporta un 75 y 45 % de la superficie, respectivamente, al total de la RBGM.
- Si se realiza este mismo análisis a nivel de Andalucía respecto al total de la RBGM, se obtiene para los mismos HIC (6170 y 6230\*), que el peso que aportan al total es destacable, llegando a suponer un 31 y 4 % respectivamente respecto al total de la RBGM.
- Por ello, la superficie de los hábitats 6170 y 6230\* debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación a escala de RBGM.

La importancia relativa de la prioridad de conservación en el espacio a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos se recoge en la siguiente tabla.

Importancia relativa de cada uno de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos

HIC	Superficie (ha) (período 2013-2018)			Superficie (ha) (2018)	Importancia relativa del ámbito del Plan (%) a escala		
	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	RBGM	Estatal	Andalucía
6170	207.481	156.346	64.947	1.199,5	< 2 %	< 2 %	< 2 %
6230*	65.400	29.758	2.426	SD	SD	SD	SD

Fuentes: Ámbito RBGM<sup>36</sup>, Ámbito Estatal<sup>37</sup>, Ámbito Andalucía<sup>38</sup>, Ámbito ZEC<sup>39</sup>.

A continuación se recoge la información disponible sobre la evaluación para cada uno de los HIC incluidos en la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas y en el ámbito del Plan.

Estado y grado de conservación de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas

HIC		Estado de conservación y tendencia (período 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan

36 Comisión Europea (2025). *Herramienta web del Artículo 17 sobre evaluaciones biogeográficas del estado de conservación de especies y hábitats según el Artículo 17 de la Directiva de Hábitats*. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/>

37 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Especies Informe Sexenal (período 2013-2018)*. [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.html) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). Ibidem.

38 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, Informe sexenal 2018*. <https://lajunta.es/5j1ep>

39 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (2020). Ibidem.

6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos	XXx	XXx	U1	A
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)	XXx	U2x	U2	XX

**Estado de conservación:** **FV:** Favorable, **U1:** Desfavorable-inadecuado, **U2:** Desfavorable-malo y **XX:** Desconocido. **Tendencia.** +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para esta prioridad de conservación son los que se muestran a continuación:

Superficie y tendencia de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan

Objetos de conservación	VR Superficie (ha) 2018	VA Superficie (ha) 2024	Tendencia
6170	1.199,5	993,43	-
6230*	SD	277,49	+

**VR:** Valor asimilable a VFR; **VA:** Valor actual; **Tendencia:** +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y **NE:** No evaluado. **Fuente:** Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>40</sup>.

Las variaciones en los hábitats y sus superficies son debidas más bien a las reinterpretaciones que se hacen de los mismos y no a agentes externos que hayan producido estas variaciones.

### 3.3.2 Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530\*).

Las formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño son unas de las más representativas del ámbito del Plan. Se corresponden con el HIC 9530\* Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos. Se extiende por unas 9.336 ha, localizadas principalmente en el sector noroccidental en las sierras Seca, La Sagra y Gillimona, a más de 1.600 metros de altitud.

Se considera hábitat las formaciones de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (pino salgareño), donde la cobertura del arbolado supere el 25-30 % de la ocupación en la unidad territorial considerada, siempre que exista una cohorte de especies arbustivas, en gran medida de porte rastrero, característica de este tipo de bosque. Según la Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía, las repoblaciones de esta especie deben ser consideradas como hábitat de interés comunitario cuando se correspondan con formaciones maduras, con sotobosque desarrollado, donde ya no es apreciable el marco de plantación y se encuentren dentro de su área natural de distribución; es importante tener en cuenta que de muchas de ellas se desconoce el origen de la semilla, por lo que podrían estar provocando introgresiones genéticas que pueden repercutir en contra de las poblaciones naturales y su futuro.

Estas formaciones de pinares están adaptadas a climas extremos (con grandes amplitudes térmicas, alta frecuencia de heladas, elevada intensidad de del régimen de vientos etc.) y presenta sus mayores extensiones en áreas rocosas o abruptas, muy continentales, reemplazando con frecuencia a encinares y quejigares.

Estos pinares, con *Juniperus sabina*, representan la vegetación potencial del piso oromediterráneo. Exclusivos de las béticas, tienen un valor paisajístico indudable y forman bosques de gran belleza y atractivo. Presentan una fragmentación natural (acrecentada por actividades antrópicas).

Los pinares supramediterráneos con sabina mora se consideran comunidades permanentes (ocupan zonas poco aptas para otras especies).

40 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía*, publicación 2024. <https://lajunta.es/5j1et>

Por su parte, los supra-mesomediterráneos mesófilos han sufrido una intensa intervención humana que, desde antiguo, ha condicionado su existencia y transformación.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro superficie, del objeto de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que la región, Andalucía, y el Estado Español realizan al ámbito comunitario, en concreto a la RBGM a la que pertenece el ámbito del Plan.

De esta manera se observa que:

- España aporta casi el 60 % de la superficie al total de la RBGM.
- Si se realiza este mismo análisis a nivel de Andalucía respecto al total de la RBGM, se obtiene para el HIC 9530\*, que el peso que aportan al total es destacable, llegando a suponer el 5 % respecto al total de la RBGM .
- Por todo ello, la superficie de este HIC debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de este HIC a escala de RBGM.

Importancia relativa de la prioridad de conservación a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos

HIC	Superficie (ha) (periodo 2013-2018)			Superficie (ha) (2018)	Importancia relativa del ámbito del Plan (%) a escala		
	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	RBGM	Estatal	Andalucía
9530*	710.799	404.312	34.010	10.856,58	< 2 %	2,69 %	31,92 %

Fuentes: Ámbito RBGM<sup>41</sup>, Ámbito Estatal<sup>42</sup>, Ámbito Andalucía<sup>43</sup>, Ámbito ZEC<sup>44</sup>.

En este caso la contribución del espacio a nivel estatal es de casi el 3 %, mientras que presenta una importancia relativa de casi el 32 % para la superficie andaluza.

La evaluación para el HIC incluido en la prioridad de conservación a diferentes ámbitos geográficos y en el ámbito del Plan es:

**Tabla 32. Estado y grado de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas**

HIC		Estado de conservación y tendencia (periodo 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan
9530*	Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos.	U1x	U1x	U2	B

Estado de conservación: **FV**: Favorable, **U1**: Desfavorable-inadecuado, **U2**: Desfavorable-malo y **XX**: Desconocido. Tendencia: +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para esta prioridad de conservación son los que se muestran a continuación:

**Superficie y tendencia de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan**

Objetos de conservación	VR Superficie (ha) 2018	VA Superficie (ha) 2024	Tendencia
9530*	10.856,58	9.376,49	-

VR: Valor asimilable a VFR; VA: Valor actual; Tendencia: +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluado. Fuente: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>45</sup>.

Es importante resaltar que el cambio de superficie en el hábitat se debe a la reinterpretación del mismos y no a agentes externos que hayan producido estas variaciones de superficie.

41 Comisión Europea (2025). *Herramienta web del Artículo 17 sobre evaluaciones biogeográficas del estado de conservación de especies y hábitats según el Artículo 17 de la Directiva de Hábitats*. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/>

42 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Especies Informe Sexenal (periodo 2013-2018)*. [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.html) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). Ibidem.

43 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, Informe sexenal 2018*. <https://lajunta.es/5j1ep>

44 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (2020). Ibidem.

45 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2024*. <https://lajunta.es/5j1et>

### 3.3.3 Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340)

Dentro de esta prioridad de conservación destacan los robledales ibéricos (HIC 9240), que aquí, no aparecen como formaciones puras, sino que estas especies se encuentran mezcladas con pinos (formando interesantes masas mixtas de pinar-aceral) y con espinos, o bien se hallan dispersas entre pinares y matorrales, como en el caso del tejo.

El tejo (*Taxus baccata*) está incluido en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Bajo algunas de las masas de coníferas, aunque también en los tramos de bosque parcial o totalmente repoblado, se conservan elementos puntuales de tejos, que adquiere un carácter relicto en las localizaciones más meridionales donde aparece, como es el caso, y que se desarrolla con preferencia en ambientes umbrosos, frescos y bajo la cubierta protectora de otras especies, en enclaves por lo general poco accesibles al ser humano y a sus ganados (GUZMÁN, J. y otros, 2008)<sup>46</sup>.

A su vez, el aceral es una formación vegetal muy escasa en Andalucía que se presentan de forma muy diseminada y en menor ocasión formando bosquetes. Se encuentra muy bien representado en el ámbito del Plan como acerales autóctonos o formaciones mixtas de pinar o espinos y aceral localizados al noroeste del ámbito del Plan.

Según la distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía para 2023, en el ámbito del Plan se ha identificado el HIC 9240 Robledales ibéricos de *Quercus faginea* o de *Quercus canariensis*, se extiende por unas 38 ha.

Estas formaciones caducifolias de quejigares ibéricos por sus requerimientos de humedad y suelos (necesitan precipitaciones anuales no inferior a 650 mm, además de disponibilidad de agua en verano, junto con suelos ricos en bases), se han refugiado en valles húmedos de la media montaña, en donde se conservan como auténticos reductos botánicos, de gran singularidad e importancia ecológica. Aunque no todos conforman HIC, ello no les resta la gran importancia ecológica que representan.

Respecto a la fauna, estos bosques constituyen el hábitat de cría, refugio y alimentación para un elevado número de especies de fauna (invertebrados, grandes mamíferos, rapaces, quirópteros...) algunos con categoría de amenaza, constituyendo zonas de gran valor ecológico, paisajístico y cultural. Este hábitat supone un refugio fundamental para la conservación de la especie *Agrodiaetus violetae*. Este lepidóptero cuenta con la categoría de vulnerable en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Se trata de un endemismo del sudeste ibérico que en Andalucía ha sido citado en las provincias de Málaga, Granada, Almería y Jaén. Fuera de Andalucía se conocen también poblaciones en Albacete y Murcia, aunque se podría decir que más el 90 % de la distribución global de la especie se encuentra en Andalucía. Si bien es cierto que la población que habita en el ámbito de la Sierra de La Sagra cuenta con un aceptable grado de conservación, se requiere que los claros entre pinar se sigan manteniendo, para evitar el desplazamiento de su planta nutricia (*Onobrychis argentea*) por las especies de matorral que se desarrollan bajo la masa de pinar.

Las formaciones que se incluyen en esta prioridad de conservación se desarrollan en una situación de frontera que hace muy susceptibles y frágiles a cualquier tipo de cambio ambiental (por ejemplo, aumento de temperaturas medias anuales o menores precipitaciones) o agresión externa. Son especialmente sensibles a incendios forestales (la principal amenaza para la conservación) así como a plagas y enfermedades.

---

<sup>46</sup> Guzmán, J. R., Navarro, R., Molina, M., Portero, A., Luna, L., Hens, L., Castillo, M., Peragón, A., Bernal, C. & Guerrero, H. (2008): «Presencia histórica del tejo en Sierra Nevada (Granada): una aproximación a partir de la cartografía y de los diarios de viajes de los naturalistas del siglo XIX». En CEDER AXARQUÍA, 10 años de estudio sobre *Taxus baccata* y la S. de Tejada, pp. 322-331. Málaga.

En esta prioridad de conservación también comprende el HIC 9340, Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*. Ostenta un gran interés ecológico, aunque su evolución está determinada por la realización de un manejo que promueva su estabilidad, calidad y aumento de la superficie que ocupa.

Se trata del bosque dominante en la región mediterránea ibérica, con un área de distribución muy amplia tanto a escala estatal como en la región andaluza.

El HIC 9340 viene definido, por lo general, por una espesura del arbolado superior al 50 %, con la encina como especie dominante, así como un estrato de pastizal por debajo del 20 %, de manera que excluye formaciones adehesadas propias del HIC 6310. Su presencia se manifiesta en estructuras también muy dispares y pueden albergar una fauna muy variada, caracterizándose en el espacio por la presencia de aves rapaces que encuentran en las masas de quercíneas y de pinar un hábitat idóneo.

En cuanto a su distribución, el hábitat aparece disperso por el espacio en zonas con altitudes entre los 1.200 y 1.600 m llegando hasta los 1.700 en los Tornajos del barranco del Chaparral en sierra Seca y pudiendo aparecer con un sotobosque ampliamente representado por el HIC 5330. Ocupa en torno al 2,5 % del ámbito del Plan, lo que se corresponde con una superficie de unas 1.205 ha. No obstante, la amplia tolerancia del encinar, unida a la bondad climática de la zona norte del espacio, hacen que sea un HIC con una amplia perspectiva de sustitución progresiva del pinar.

El estado inicial de estas formaciones de quercíneas muestran en gran medida un bajo nivel de madurez, si bien es manifiesta la buena aptitud de amplias zonas en las que la menor densidad del pinar ha propiciado una rápida colonización por parte de las quercíneas y de su matorral acompañante. Esto es también consecuencia de la ausencia de otras presiones como vías de comunicación o actuaciones de carácter urbanístico que tiene lugar en el entorno inmediato de los núcleos de población. Además, se trata de un hábitat rico en plantas leñosas que producen frutos carnosos que constituyen un recurso trófico fundamental para las aves frugívoras, las cuales desempeñan un papel de gran relevancia en la evolución natural de la vegetación.

El incremento de temperatura y la reducción de precipitaciones pueden afectar a los patrones de desarrollo de la fauna, lo que además de las implicaciones directas sobre la biodiversidad, también podría tener consecuencias sobre la tasa de regeneración de las especies vegetales de interés para el espacio. A todo ello habrá que unirle el efecto de la “seca” de la encina, que se está viendo reforzadas por los procesos de estrés hídrico ya observados en algunos ejemplares y en el futuro si se confirma la intensificación de los procesos de sequía como factores desencadenantes del fenómeno de decaimiento de los árboles. No obstante, en la actualidad no se tiene constancia de que la seca esté afectando a la población de quercíneas existente en el espacio.

En cualquier caso, la principal amenaza la representan los incendios forestales, y aunque no han tenido una incidencia destacada hasta el momento. Además, el cambio climático, unido a las plagas y enfermedades forestales, también representan amenazas relevantes ante la dinámica natural del espacio, aunque actualmente no tienen una influencia destacada.

El estado en que se encuentra este HIC en cuanto a su estructura es consecuencia de su evolución y de la ausencia de usos, contribuyendo a aumentar la diversidad presente en el ámbito del Plan. Además, se trata de un hábitat rico en plantas leñosas que producen frutos carnosos que constituyen un recurso trófico fundamental para las aves frugívoras, las cuales representan un papel de gran relevancia en la evolución natural de la vegetación.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro superficie, de cada uno de los objetos de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía, y el Estado Español realizan a la RBGM a la que pertenece el ámbito del Plan.

De esta manera se observa que:

- España aporta más del 60 % de la superficie al total de la RBGM, llegando a alcanzar valores que suponen el 100 % para el HIC 9240 y más del 60 % para el HIC 9340.
- Si se realiza este mismo análisis a nivel de Andalucía respecto al total de la RBGM, se obtiene para los mismos HIC (9240 y 9340), que el peso que aportan al total es destacable, llegando a suponer el 7 % y el 2 % respectivamente respecto al total de la RBGM.
- Por todo ello, la superficie de estos HIC debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de estos HIC a la RBGM.

Importancia relativa de cada uno de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos

HIC	Superficie (ha) (periodo 2013-2018)			Superficie (ha) (2018)	Importancia relativa del ámbito del Plan (%) a escala		
	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	RBGM	Estatal	Andalucía
9240	317.935	317.935	22.711	195,23	< 2 %	< 2 %	< 2 %
9340	2.941.678	1.780.452	61.525	638,18	< 2 %	< 2 %	< 2 %

Fuentes: Ámbito RBGM<sup>47</sup>, Ámbito Estatal<sup>48</sup>, Ámbito Andalucía<sup>49</sup>, Ámbito ZEC

La evaluación para los HIC incluidos en la prioridad de conservación a diferentes ámbitos geográficos y en el ámbito del Plan es:

Estado y grado de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas

HIC		Estado de conservación y tendencia (periodo 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan
9240	Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus</i>	XXx	U1x	U1	C
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	U1x	U1x	U2-	C

47 Comisión Europea (2025). *Herramienta web del Artículo 17 sobre evaluaciones biogeográficas del estado de conservación de especies y hábitats según el Artículo 17 de la Directiva de Hábitats*. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/>

48 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Especies Informe Sexenal (periodo 2013-2018)*. [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.html) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Ibidem*.

49 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, Informe sexenal 2018*. <https://lajunta.es/5j1ep>

**Estado de conservación:** **FV:** Favorable, **U1:** Desfavorable-inadecuado, **U2:** Desfavorable-malo y **XX:** Desconocido. **Tendencia.** **+**: Positiva o creciente, **=:** Estable, **-:** Negativa o decreciente, **F:** Fluctuante, **X:** Desconocida, **u:** Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para esta prioridad de conservación son los que se muestran a continuación:

#### Superficie y tendencia de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan

Objetos de conservación	VR Superficie (ha) 2018	VA Superficie (ha) 2023	Tendencia
9240	195,23	37,72	-
9340	638,18	1.189,71	+

**VR:** Valor asimilable a VFR; **VA:** Valor actual; **Tendencia:** **+**: Positiva o creciente, **=:** Estable, **-:** Negativa o decreciente, **F:** Fluctuante, **X:** Desconocida, **u:** Incierta y **NE:** No evaluado. **Fuente:** Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>50</sup>.

Es importante resaltar que los cambios de superficies en los hábitats se debe a la reinterpretación de los mismos y no a agentes externos que hayan producido estas variaciones de superficie.

#### 3.3.4 Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210)

Esta prioridad de conservación, en el ámbito del Plan, se encuentra formada por: los brezales alpinos y boreales (HIC 4060), que aparecen distribuidos por gran parte del espacio desde los 1.500 metros hasta las máximas cotas; los brezales oromediterráneos endémicos con aliaga (HIC 4090), igualmente distribuidos por todo el espacio; y en la mitad suroriental del espacio aparecen formaciones de enebrales y sabinars, Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp. (HIC 5210).

El HIC 4060 Brezales alpinos y boreales está constituido por matorrales bajos o rastreros de las altas montañas (no estrictamente brezales), dominados por cupresáceas arbustivas de este porte (enebros y sabinas), entre los que, a veces, puede presentarse un arbolado disperso de pinos salgareños.

En estas comunidades arbustivas predominan los elementos postrados que están menos expuestos al viento y que quedan protegidos bajo la nieve. En las cotas superiores, enebros y sabinas rastreras contactan con pastizales orófilos, mientras que en su vecindad y en sus límites inferiores (supra y mesomediterráneo superior) lo hacen con pinares del HIC 9530\* y, al menos, con matorrales del HIC 4090.

Es un tipo de vegetación relíctico de épocas glaciares y periglaciares, de gran interés biogeográfico. Las formaciones andaluzas son muy similares entre sí. Estas formaciones de alta montaña, cuando están bien conservadas, configuran paisajes de gran belleza y atractivo que enriquecen los ambientes orófilos andaluces. Son especialmente vulnerables a las alteraciones que prevé el escenario de cambio climático, al igual que el resto de comunidades situadas en áreas próximas a las cumbres.

Esta prioridad de conservación está muy caracterizada en el ámbito del Plan también por el HIC 4090, Matorrales almohadillados o piornales de ambientes secos de alta montaña, incluye arbustos bajos, a menudo espinosos, caracterizados por especies de los géneros *Astragalus*, *Erinacea*, *Vella*, *Bupleurum*, *Ptilotrichum*, *Genista*, *Echinopartum* y *Anthyllis*) y diversas especies de compuestas y de labiadas.

Su adaptación a condiciones ambientales extremas, su aislamiento geográfico y, con frecuencia, su ubicación en sustratos muy limitantes, propician el desarrollo de comunidades muy singulares ecológicamente y de gran endemidad.

50 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía*, publicación 2024. <https://lajunta.es/5j1et>

El HIC 5210 está constituido por matorrales arborescentes abiertos dominados por especies de *Juniperus*, principalmente *Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea* y *J. oxycedrus*. Actúan como etapas de sustitución de bosques climáticos o como comunidades permanentes en sustratos o condiciones desfavorables. Tienen un carácter relictico.

Por otro lado, dentro de los matorrales de media y alta montaña, deben destacarse los tomillares dolomíticos. Se trata de tomillares de escaso porte, muy ralos y abiertos, formados por nanocaméfitos postrados, que aparece en sustratos dolomíticos parcialmente arenizados. Los tomillares dolomíticos se localizan en las cumbres de sierra Seca y La Sagra y en la cara suroeste de La Sagra Chica.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro superficie del objeto de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía, y el Estado Español realizan a la RBGM a la que pertenece el ámbito del Plan.

De esta manera se observa que:

- España aporta más del 80 % de la superficie al total de la RBGM, llegando a alcanzar valores que suponen el 74 % para el 4060, el 84 % para el HIC 4090 y el 71 % para el 5210.
- Si se realiza este mismo análisis a nivel de Andalucía respecto al total de la RBGM, se obtiene para los mismos HIC (4060, 4090 y 5210), que el peso que aportan al total es destacable, llegando a suponer el 6, 39 y 6 % respectivamente respecto al total de la RBGM.
- Por todo ello, la superficie de estos HIC debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de estos HIC a escala de RBGM.

Importancia relativa de cada uno de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos

HIC	Superficie (ha) (periodo 2013-2018)			Superficie (ha) (2018)	Importancia relativa del ámbito del Plan (%) a escala		
	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	RBGM	Estatal	Andalucía
4060	110.400	81.525	6.337	SD	SD	SD	SD
4090	1.260.130	1.055.017	489.050	7.884,99	< 2 %	< 2 %	< 2 %
5210	714.178	506.536	42.285	6.258,81	< 2 %	< 2 %	14,80 %

Fuentes: Ámbito RBGM<sup>51</sup>, Ámbito Estatal<sup>52</sup>, Ámbito Andalucía<sup>53</sup>, Ámbito ZEC<sup>54</sup>.

51 Comisión Europea (2025). *Herramienta web del Artículo 17 sobre evaluaciones biogeográficas del estado de conservación de especies y hábitats según el Artículo 17 de la Directiva de Hábitats*. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/>

52 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Especies Informe Sexenal (período 2013-2018)*. [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.html) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). Ibidem.

53 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, Informe sexenal 2018*. <https://lajunta.es/5j1ep>

54 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (2020). Ibidem.

En el caso del HIC 5210 la contribución del espacio presenta una importancia relativa de casi el 15 % para la superficie andaluza.

A continuación se recoge la información disponible sobre la evaluación para el HIC incluido en la prioridad de conservación a diferentes ámbitos geográficos y en el ámbito del Plan es:

Estado y grado de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas

HIC		Estado de conservación y tendencia (periodo 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan
4060	Brezales alpinos y boreales	XXx	XX	U1	XX
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	FV=	FV	U2	C
5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	U1x	U1x	XX	B

**Estado de conservación:** FV: Favorable, U1: Desfavorable-inadecuado, U2: Desfavorable-malo y XX: Desconocido. **Tendencia.** +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para esta prioridad de conservación son los que se muestran a continuación:

**Superficie y tendencia de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan**

Objetos de conservación	VR Superficie (ha) 2018	VA Superficie (ha) 2024	Tendencia
4060	SD	274,33	+
4090	7.884,99	7.878,84	-
5210	6.258,81	6.889,49	+

**VR:** Valor asimilable a VFR; **VA:** Valor actual; **Tendencia:** +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluado. **Fuente:** Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>55</sup>.

Como se ha comentado anteriormente, las variaciones en los hábitats y sus superficies son debidas más bien a las reinterpretaciones que se hacen de los mismos y no a agentes externos que hayan producido estas variaciones.

### 3.3.5 Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0)

Comprende un conjunto de ecosistemas acuáticos vinculados a los cursos fluviales, láminas de agua, incluyendo fuentes y manantiales, de gran valor para anfibios endémicos, estanques temporales, así como barrancos húmedos que cobijan especies de flora eurosiberiana.

Los objetos de conservación que constituyen esta prioridad de conservación para este espacio son:

- 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (juncales y herbazales altos mediterráneos en lugares con encharcamientos estacionales o afloramientos de agua).
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos.
- Especies asociadas a sistemas acuáticos: *Alytes dickhilleni* y *Austropotamobius pallipes*.

Las superficies ocupada por estas formaciones de bosques riparios en el ámbito del Plan no son muy altas (<1 %), con un porcentaje de contribución a la Red Natura 2000 inferior al 1 % en los tres hábitats 6420, 92A0 y 92D0. Ello es lógico, dado que, de forma natural, estas formaciones se presentan como finas líneas asociadas a los tramos fluviales. Sin embargo, estas escasas superficies desempeñan funciones clave en los ecosistemas mediterráneos locales, tanto por sus indiscutibles funciones conectoras, como por conformar hábitats o microhábitats esenciales para especies dependientes de ecosistemas acuáticos en escalas muy diversas.

Los HIC 6420, 92A0 y 92D0 desempeñan un importante papel en el mantenimiento de la dinámica fluvial, así como en la protección del cauce (fijación del suelo y estabilización de orillas) de los ecosistemas que alberga, frente a las avenidas fluviales (mitigación de la arroyada y extracción de agua). Contribuyen activamente en procesos físico-químicos directamente relacionados con el mantenimiento de la calidad del agua (retención de sedimentos, filtración del agua, regulación de nutrientes, niveles de oxígeno), fijación de CO<sub>2</sub>, recarga de acuíferos o establecimiento de microclimas (regulación térmica, humedad relativa del aire, temperatura del agua, radiación solar y sombreado).

<sup>55</sup> Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2024*. <https://lajunta.es/5j1et>

Hay que tener presente que las previsiones sobre el cambio climático pueden perturbar y conducir a la pérdida de estos tipos de hábitats húmedos por la intensificación de las características extremas del clima y el aumento de los fenómenos de sequía<sup>56</sup>. En este sentido, los bosques galería son en consecuencia muy vulnerables frente a las consecuencias de dicho cambio climático.

El parámetro de calidad de las riberas, según el Plan Director de Riberas de Andalucía<sup>57</sup>, es “estado natural” en el río Bravatas hasta el Cortijo del Doctor donde continúa el río Huéscar con un estado malo, bueno o aceptable en el caso de los ríos Raigadas y Guardal. Los referidos HIC de bosques galería tienen una distribución muy fragmentada y reducida.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe Sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro superficie, de cada uno de los objetos de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía, y el Estado Español realizan a la RBGM a la que pertenece el ámbito del Plan.

De esta manera se observa que:

- España aportan más del 45 % de la superficie al total de la RBGM, llegando a alcanzar valores que suponen el 98 % para el HIC 6420, un 46 % para el HIC 92A0 y casi un 85 % para el HIC 92D0.
- Si se realiza este mismo análisis a nivel de Andalucía respecto al total de la RBGM, se obtiene para los mismos HIC (6420, 92A0 y 92D0), que el peso que aportan al total es destacable, llegando a suponer el 6,7 %, el 11 % y el 21 % respectivamente respecto al total de la RBGM.
- Por todo ello, la superficie de estos HIC debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de estos HIC a escala de RBGM.

---

56 Felicísimo, Ángel M.; Muñoz, Jesús; Villalba, Carlos J.; Mateo, Rubén G. (2011). Impactos del cambio climático sobre la flora española. Ed. Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Biología. Conservación Vegetal 15 (2011): 6-10.

57 Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, 2003.

Importancia relativa de cada uno de los objetos de conservación a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos

HIC	Superficie (ha) (periodo 2013-2018)			Superficie (ha) (2018)	Importancia relativa del ámbito del Plan (%) a escala		
	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	RBGM	Estatal	Andalucía
6420	142.749	128.809	18.328	6,63	< 2 %	< 2 %	< 2 %
92A0	359.104	106.541	25.167	50,31	< 2 %	< 2 %	< 2 %
92D0	229.657	194.252	48.400	SD	SD	SD	SD

Fuentes: Ámbito RBGM<sup>58</sup>, Ámbito Estatal<sup>59</sup>, Ámbito Andalucía<sup>60</sup>, Ámbito ZEC<sup>61</sup>.

A continuación se recoge la información disponible sobre la evaluación para los HIC incluidos en la prioridad de conservación a diferentes ámbitos geográficos y en el ámbito del Plan.

Estado y grado de conservación de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas

HIC		Estado de conservación y tendencia (periodo 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i> (juncales y herbazales altos mediterráneos en lugares con encharcamientos estacionales o afloramientos de agua).	U1x	U1x	U2	B
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	U2=	U2=	U1	B
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	U1x	U1x	U1	SD

Estado de conservación: **FV**: Favorable, **U1**: Desfavorable-inadecuado, **U2**: Desfavorable-malo y **XX**: Desconocido. Tendencia: **+**: Positiva o creciente, **=**: Estable, **-**: Negativa o decreciente, **F**: Fluctuante, **X**: Desconocida, **u**: Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para esta prioridad de conservación son los que se muestran a continuación:

Superficie y tendencia de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan

Objetos de conservación	VR Superficie (ha) 2018	VA Superficie (ha) 2023	Tendencia
6420	6,63	6,22	-
92A0	50,31	53,87	+
92D0	SD	36,61	+

VR: Valor asimilable a VFR; VA: Valor actual; Tendencia: **+**: Positiva o creciente, **=**: Estable, **-**: Negativa o decreciente, **F**: Fluctuante, **X**: Desconocida, **u**: Incierta y **NE**: No evaluado. Fuente: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>62</sup>.

58 Comisión Europea (2025). *Herramienta web del Artículo 17 sobre evaluaciones biogeográficas del estado de conservación de especies y hábitats según el Artículo 17 de la Directiva de Hábitats*. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/>

59 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Especies Informe Sexenal (periodo 2013-2018)*. [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.html) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Ibidem*.

60 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, Informe sexenal 2018*. <https://lajunta.es/5j1ep>

61 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (2020). *Ibidem*.

62 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2024*. <https://lajunta.es/5j1et>

Es importante resaltar que las variaciones en los hábitats y sus superficies son debidas más bien a las reinterpretaciones que se hacen de los mismos y no a agentes externos que hayan producido estas variaciones.

Respecto a la necesidad de definir los caudales ecológicos en el ámbito del Plan, tal y como ya se ha mencionado en el apartado 2.5.3, existen varias masas de agua superficiales catalogadas como río dentro de los límites del espacio: río Raigadas (ES050MSPF011012043), río Guardal aguas abajo de la presa de San Clemente hasta el río de las Azadillas (ES050MSPF011100075), rambla de la Virgen (ES050MSPF011012046), río Huéscar (ES050MSPF011012047), red de la acequia de Bugéjar (ES050MSPF011012049), Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura (ES070MSPF001010401), todos ellos con carácter permanente.

Según guía elaborada por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX, del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible), en la que se establece que la distribución del caudal mínimo obtenida puede validarse mediante el análisis de la vegetación de ribera, empleando indicadores de estado, dada la influencia que tiene el caudal mínimo para el mantenimiento de la comunidad ripícola, tanto en su biodiversidad como en la funcionalidad del ecosistema.

### Caudales mínimos

Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir													
<b>Masa de agua</b>		ES050MSPF011012043 - Río Raigadas											
<b>Régimen de caudales mínimos (m³/s) en condiciones ordinarias</b>													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,07	0,07	0,09	0,12	0,12	0,1	0,1	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,08	50
<b>Masa de agua</b>		ES050MSPF011012046 - Rambla de la Virgen											
<b>Régimen de caudales mínimos (m³/s) en condiciones ordinarias</b>													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	50
<b>Masa de agua</b>		ES050MSPF011012047 - Río Huéscar											
<b>Régimen de caudales mínimos (m³/s) en condiciones ordinarias</b>													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,44	0,44	0,56	0,71	0,71	0,61	0,6	0,47	0,46	0,42	0,42	0,42	0,52	80
<b>Masa de agua</b>		ES050MSPF011012049 - Red de la Acequia de Bugéjar											
<b>Régimen de caudales mínimos (m³/s) en condiciones ordinarias</b>													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,19	0,19	0,26	0,35	0,35	0,3	0,29	0,23	0,22	0,18	0,18	0,18	0,24	50
<b>Masa de agua</b>		ES050MSPF011100059 - Embalse de San Clemente											
<b>Régimen de caudales mínimos (m³/s) en condiciones ordinarias</b>													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,804	30
<b>Masa de agua</b>		ES050MSPF011100075 - Río Guardal aguas abajo de la presa de San Clemente hasta el río de las Azadillas											
<b>Régimen de caudales mínimos (m³/s) en condiciones ordinarias</b>													

Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,1	0,1	0,12	0,17	0,17	0,13	0,13	0,12	0,11	0,09	0,09	0,09	0,12	30
Demarcación Hidrográfica del Segura													
<b>Masa de agua</b>		ES0701010401ES070MSPF001010401 - Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura											
Régimen de caudales mínimos (m <sup>3</sup> /s) en condiciones ordinarias													
Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Media	% HPU
0,18	0,22	0,32	0,33	0,34	0,29	0,3	0,29	0,24	0,19	0,16	0,16	0,25	12

Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027)<sup>63</sup>. Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027)<sup>64</sup>. HPU: Hábitat potencial útil.

Atendiendo a los datos del presente epígrafe relativos a la información de los hábitats presentes y habiendo comprobado la distribución de los mismos en el espacio, en la actualidad, se puede concluir que el espacio presenta caudales mínimos necesarios para contribuir al mantenimiento del ecosistema y, en especial, al grado de conservación de los HIC 6420, 92A0 y 92D0.

Esta prioridad de conservación incluye asimismo especies asociadas de fauna relevante vinculadas a estos ecosistemas acuáticos: el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) y el cangrejo de río (*Austroptamobius pallipes*). Por otro lado nos encontramos con otras especies relevantes en estos ecosistemas acuáticos como el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus galganoi*), la salamandra de Sierra Morena (*Salamandra salamandra* subsp. *morenica*), la trucha común (*Salmo trutta*), *Agrodiaetus violetae* (*Agrodiaetus violetae subbaeticus*), la doncella de ondas rojas (*Euphydryas aurinia*) y el taxón florístico *Succisella andreaemolinae*.

- El sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) es uno de los anfibios más amenazados de la península Ibérica y se encuentra incluida en el CAEA en la categoría vulnerable, manteniendo en estas sierras su principal reserva mundial junto con el núcleo de las sierras de Cazorla, Segura y Castril. La distribución de esta especie casi endémica de Andalucía se circunscribe a las áreas montañosas del SE de la península Ibérica: sierras de Alcaraz (Albacete), sierras de Revolcadores, Villafuerte, La Muela, Los Álamos, El Gavilán, El Buitre y Espuña Moratalla (Murcia), y en Andalucía en las sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, Filabres, Sierra Nevada, Huétor, Baza, Gádor, Castril, Mágina, Tejada-Almijara, así como otras pequeñas localidades de las provincias de Jaén y Granada. La mayor parte de los efectivos poblacionales de esta especie (82 %) se localizan en Andalucía, y más concretamente en el SE de la comunidad autónoma. Viven tanto en zonas donde las precipitaciones son escasas, con medias anuales de 250 mm, hasta zonas con precipitaciones anuales de 1.400 mm y para su reproducción exigen la presencia de puntos de agua permanente o semipermanente con buena calidad de agua. Todas las poblaciones de esta especie se encuentran amenazadas y con hábitats muy fragmentados.

Los núcleos poblacionales de la especie en Andalucía se encuentran severamente aislados y sin intercambio genético. Por otro lado, los puntos en los que se reproducen suelen estar muy separados y asociados a subpoblaciones realmente reducidas, a veces de menos de 10 ejemplares reproductores, lo que contribuye a aumentar más si cabe la fragmentación de las poblaciones.

En Andalucía se han llevado a cabo diversas actuaciones de conservación por parte de la Consejería competente en materia de medio ambiente, como la creación de puntos de agua y charcas nuevas en zonas de reproducción, acondicionamiento de albercas y abrevaderos con disposición de rampas de

63 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (2022-2027). <https://www.chguadalquivir.es/tercer-ciclo-guadalquivir>

64 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (2022-2027). <https://www.chsegura.es/es/cuenca/planificacion/planificacion-2022-2027/plan-hidrologico-2022-2027/>

entrada y/o salida de anfibios, paneles informativos y reparación de fugas en puntos de agua, además de actuaciones de control y seguimiento de las poblaciones en 3 zonas del ámbito del Plan.

La distribución muy fragmentada y el elevado nivel de estructuración genética de las poblaciones de este anfibio pueden interpretarse como una diferenciación reciente por aislamiento de las poblaciones. Presenta por tanto problemas debido a que sus poblaciones son muy pequeñas en número de reproductores y muy dependientes de fuentes, albercas y manantiales. Estos medios sufren, por una parte, un manejo intensivo por el hombre que no suele favorecer a esta especie y, por otro lado, muchos de ellos se están perdiendo por abandono o por sustitución por medios e instalaciones no tradicionales, poco adecuados para la reproducción de la especie.

Las principales amenazas de la especie son:

- La aparición de enfermedades emergentes como la quitridiomycosis, detectada en Andalucía por primera vez en 2010 en dos poblaciones de sapo partero bético del Parque Natural de Sierra Tejeda Aljara y Alhama en Málaga y Granada, y otra del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y las Villas en Jaén. En Granada se han registrado cinco poblaciones infectadas, una en cortijo la Artichuela, otra en Sierra Arana<sup>65</sup> y en el 2020 se detectó otra en los Peñoncillos, en el Parque Natural Sierra de Huétor, sobre la cual se realizó una desinfección con resultados muy positivos, eliminándose la presencia del hongo del mismo modo que en el cortijo Herreras y en el puerto de las Palomas en el Parque Natural Sierra de Baza.

En el ámbito de la ZEC Sierra de La Sagra, se ha actuado en dos zonas:

- En el refugio de La Sagra. Las actuaciones principales realizadas han sido limpieza de la fuente, construcción de una pequeña charca para anfibios y colocación de una señal de hito sobre anfibios amenazados. Además, se realiza un control de las poblaciones y recogida y análisis de muestras de los individuos para examen de infección de quitridiomycosis.
- También se ha actuado sobre la balsa de cortijo Lancas, muy deteriorada. Se procedió al vaciado de la misma, picado y reparación de las grietas existentes por donde se perdía mucha agua, así como las acequias por donde se aporta el agua hasta la fuente. Igualmente, se colocó una señal de hito sobre anfibios amenazados. Se procedió a la desinfección de la balsa, y al control de la enfermedad mediante recogida de muestras de los individuos para análisis de las mismas para examen de infección de quitridiomycosis.
- El impacto producido por el paso de vehículos todoterreno, que en este caso es mínimo en el espacio dado que muchas pistas están cerradas.
- Una especie singular de los ecosistemas acuáticos de la Sierra de La Sagra es el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), que ha visto reducido el tamaño de sus poblaciones en Andalucía de forma significativa. La delicada situación de las poblaciones del cangrejo de río autóctono en Andalucía, llevó a la Consejería competente en materia de medio ambiente a la puesta en marcha, en 2002, del Programa de conservación y gestión del cangrejo de río autóctono, que trata de mejorar el conocimiento de la especie y promover la recuperación de sus poblaciones. Por otra parte, la puesta en marcha del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, en el que se incluye el cangrejo de río, se prevé contribuya notablemente a mejorar el grado de conservación de la especie en el ámbito local.

---

65 Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía II. Andalucía Oriental. 2012. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

El espacio alberga una red de cursos de agua superficiales que reúnen características idóneas para el desarrollo del cangrejo autóctono de río: aguas con una alta concentración de carbonatos, elevada altitud, baja eutrofización y buena oxigenación, con presencia de refugios y riberas bien conservadas. Según el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales. En este espacio se ha realizado la prospección de hábitats potenciales del cangrejo de río, así como el control de sus poblaciones en el río Bravatas. Durante el año 2016 se reintrodujeron un total de 250 individuos de cangrejo de río en la provincia de Granada<sup>66</sup>.

Se trata de una especie sensible a la práctica de algunas actividades como la pesca continental y el barranquismo, ya que, si no se toman las medidas adecuadas, estas actividades pueden actuar como vectores de transmisión del hongo *Aphanomyces astacii* causante de la aphanomicosis, y ocasionar la infección en tramos de río donde no habita el cangrejo rojo. En 2007 se registró una mortandad masiva en la provincia de Granada, causada por *Aphanomyces astaci*<sup>67</sup>.

Las repoblaciones de peces procedentes de instalaciones o cuerpos de agua con presencia de cangrejo de origen americano en cotos de pesca y embalses constituyen también un riesgo para las poblaciones de cangrejo presentes en los tramos de ríos conectados al actuar como vectores del hongo *Aphanomyces astacii*. Otras amenazas generales de la especie son el furtivismo puntual, la presión por actividades de uso público (esparcimiento, senderismo y baño), las actuaciones en la cuenca vertiente y la ejecución de obras en los cauces que degradan la calidad del hábitat del cangrejo autóctono.

Por otra parte, existen otras amenazas como los periodos de estiaje que implican desecación de tramos fluviales, que conllevan un riesgo para las poblaciones de cangrejo de río. No obstante, en general el estado de conservación del hábitat es bueno. En este sentido, el cambio climático puede acentuar este riesgo por la intensificación de las características extremas del clima y por el aumento de los fenómenos de sequía, afectando también a las relaciones de competencia entre esta especie y sus especies invasoras.

- En el espacio también cabe destacar la existencia de la variedad meridional de la trucha común (*Salmo trutta*) y de la colmilleja (*Cobitis paludica*) como especies piscícolas.

En el ámbito del Plan, se ha detectado la suelta de trucha arcoíris en el interior del espacio, concretamente en el arroyo Montilla, en la cabecera del río Raigadas, aunque de momento no supone un problema para la población de trucha común situada aguas abajo, ya que están bastante alejadas la una de la otra. Además, al tratarse de dos géneros diferentes no se pueden hibridar, aunque sí conllevaría un problema si se produjera competencia por el hábitat y la comida, por lo que debe aumentarse la vigilancia.

Con la información disponible, considerando todos los factores mencionados se concluye que el grado de conservación para el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) en el espacio es desconocido, aunque se están llevando a cabo distintas actuaciones de mejora para la especie. Para el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) se concluye que el grado de conservación en el ámbito del Plan se considera excelente. A escala europea, el sapo partero ibérico y el cangrejo de río presentan un estado de conservación desfavorable-malo, al igual que a nivel nacional.

---

66 Plan de recuperación y conservación de especies de peces e invertebrados epicontinentales. Ficha resumen del seguimiento de poblaciones. Año 2016. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.

67 Programa de actuaciones para la conservación del cangrejo de río autóctono, 2008. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.

### 3.3.6 Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210)

Esta prioridad de conservación comprende el HIC 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos y el HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

En este hábitat se incluyen especies relevantes como *Arenaria alfacarensis* y *Anthyllis ramburii*. Gran parte de la flora rupícola se vincula al hábitat 8210, que constituye un hábitat muy raro en Andalucía.

Aglutina en el ámbito del Plan la vegetación de los paredones rocosos verticales y pedregales en sus primeros estadios colonizadores. Desde una perspectiva geomorfológica las pendientes rocosas calcícolas típicamente se corresponden con laderas modeladas en el roquedo calcáreo, con pendiente superior a los 40 grados, en los que los procesos gravitacionales desempeñan un papel importante en su formación y evolución.

Las pendientes rocosas de naturaleza calcárea y los campos de lapiaz destacan por la peculiaridad de su fauna y flora, adaptadas a unas condiciones edáficas y climáticas extremas. La mayor parte de la heterogeneidad de estas comunidades es debida al aislamiento que supone la discontinuidad espacial de estos medios. Son comunidades de pocas especies en cada localidad pero muy ricas en edafoendemismos merced a este factor biogeográfico.

Son hábitats muy sensibles a actividades de uso público como la escalada y el montañismo muy demandadas en este espacio, y a las relacionadas con la herbivoría (sobrepastoreo, pisoteo y nitrificación como consecuencia de las deyecciones), y en general, a las actividades que aceleren los procesos de erosión natural.

El cambio climático se presenta asimismo como una amenaza potencial para estos hábitats en los próximos años. Esto es debido fundamentalmente a la baja capacidad de adaptación y/o dispersión que presentan las especies típicas de este HIC, lo que las hace muy vulnerables a este factor.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro superficie del objeto de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía, y el Estado Español realizan a la RBGM a la que pertenece el ámbito del Plan.

De esta manera se observa que:

- España aporta más del 48 % de la superficie al total de la RBGM, llegando a alcanzar valores que suponen algo más del 63 % para el HIC 8130 y casi un 41 % para el HIC 8210 .
- Si se realiza este mismo análisis a nivel de Andalucía respecto al total de la RBGM, se obtiene para el HIC 8130 y el HIC 8210 que el peso que aportan al total es destacable, llegando a suponer casi el 11 y el 9,4 % respectivamente respecto al total de la RBGM.
- Por todo ello, la superficie de estos HIC deben considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de estos HIC a escala de RBGM.

Importancia relativa de cada uno de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos

HIC	Superficie (ha) (periodo 2013-2018)			Superficie (ha) (2018)	Importancia relativa del ámbito del Plan (%) a escala		
	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	RBGM	Estatal	Andalucía
8130	112.142	70.963	11.840	57,72	< 2 %	< 2 %	< 2 %
8210	218.200	88.785	20.515	53,31	< 2 %	< 2 %	< 2 %

Fuentes: Ámbito RBGM<sup>68</sup>, Ámbito Estatal<sup>69</sup>, Ámbito Andalucía<sup>70</sup>, Ámbito ZEC<sup>71</sup>.

A continuación se recoge la información disponible sobre la evaluación para el HIC incluido en la prioridad de conservación a diferentes ámbitos geográficos y en el ámbito del Plan.

Estado y grado de conservación de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas

HIC		Estado de conservación y tendencia (periodo 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	XXx	U1x	XX	A
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	XXx	XX	XX	A

Estado de conservación: **FV**: Favorable, **U1**: Desfavorable-inadecuado, **U2**: Desfavorable-malo y **XX**: Desconocido. **Tendencia**: +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para cada uno de los objetos de conservación de esta prioridad de conservación son los que se muestran a continuación:

Superficie y tendencia de los objetos de conservación de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan

Objetos de conservación	VR Superficie (ha) 2018	VA Superficie (ha) 2023	Tendencia
8130	57,72	120,29	+
8210	53,31	159,63	+

VR: Valor asimilable a VFR; VA: Valor actual; **Tendencia**: +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluado. **Fuente**: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>72</sup>.

Es importante resaltar que el cambio de superficie en el hábitat se debe a la reinterpretación del mismos y no a agentes externos que hayan producido estas variaciones de superficie.

68 Comisión Europea (2025). *Herramienta web del Artículo 17 sobre evaluaciones biogeográficas del estado de conservación de especies y hábitats según el Artículo 17 de la Directiva de Hábitats*. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/summary/>

69 Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Especies Informe Sexenal (periodo 2013-2018)*. [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/biodiversidad/especies-art17-2013_2018.html) Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2025). *Ibidem*.

70 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, Informe sexenal 2018*. <https://lajunta.es/5j1ep>

71 Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (2020). *Ibidem*.

72 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2024*. <https://lajunta.es/5j1et>

De forma general, estos hábitats rocosos son elegidos por diferentes especies para su desarrollo, en la mayoría de los casos tanto para anidar como para alimentarse.

La presencia de una destacable comunidad de aves rapaces en el ámbito del Plan, cuya conservación se considera prioritaria en a nivel regional, estatal e incluso europeo, constituyen valores esenciales que se han de salvaguardar en el ámbito del PORN, siendo asimismo aspectos principales en la motivación de la propuesta de este espacio natural protegido como Lugar de Importancia Comunitario. Dentro de este grupo se incluyen varias especies amenazadas, como el alimoche común (*Neophron percnopterus*) que se encuentran en peligro de extinción, y el águila perdicera (*Aquila fasciata*) con categoría vulnerable según el CAEA.

Rapaces como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el buitre leonado (*Gyps fulvus*) tienen en este espacio su zona reproductora, mientras que otras, como el alimoche común (*Neophron percnopterus*), lo utilizan como zona de campeo.

Entre las principales amenazas en Andalucía para estas especies, representando la mayor mortandad no natural, se encuentran las electrocuciones y los venenos, seguidas por los disparos y colisiones con líneas eléctricas.

Durante el periodo de cría, también se presentan otras amenazas que pueden frustrar los intentos de reproducción, pudiendo llegar a poner en peligro la variabilidad de estas especies. Destacan en este grupo las molestias originadas por trabajos forestales sin la planificación adecuada, obras cercanas o actividades de ocio como la escalada o el montañismo.

- **Águila real (*Aquila chrysaetos*).** Está asociada fundamentalmente a zonas de montaña o serranías con relieve accidentado y presencia de cortados rocosos y cantiles donde nidificar. Ocupa una amplia variedad de hábitats, mostrando una cierta preferencia por los paisajes abiertos y evitando las áreas forestales extensas. Emplaza generalmente sus nidos en roquedos (90 %) y, en menor proporción, en árboles (10 %). El 67 % de los territorios se encuentran dentro de un espacio protegido de la Red Natura 2000.

En España vive la subespecie *Aquila chrysaetos homeyeri* (Del Hoyo et al., 1994)<sup>73</sup> y ocupa los principales sistemas montañosos peninsulares. En Andalucía está presente en todas las provincias, aunque su distribución principal se restringe a Sierra Morena, sus estribaciones y las cordilleras Béticas.

**Censo del águila real entre 2008 y 2023 de parejas reproductoras**

Poblaciones	2008	2014	2018	2019	2020	2021	2022	2023
España	SD	SD	1.666	SD	2.000	SD	SD	SD
Andalucía	335	340	348	SD	SD	SD	SD	SD
Granada	60	68	70	SD	SD	SD	SD	SD
Ámbito del Plan Sierra de La Sagra	3	3	1	5	SD	7	7	7

*Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Reproducción de aves terrestres<sup>74</sup> y El águila perdicera en España<sup>75</sup>. Elaboración propia. Comparación datos censos 2005 y 2023. SD: Sin Datos.*

La población andaluza de águila real que se corresponde con 348 parejas reproductoras supone aproximadamente el 20 % de la población española. La especie se distribuye principalmente por los

73 Del Hoyo, J, Elliot, A. y Sargatal, J. (1994). Handbook of Birds of the World. Vol 2. New Vultures to Guintafowl. Lynx Edicions. Barcelona.

74 Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente (2025c). *Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Reproducción de aves terrestres* [Informes]. <https://lajunta.es/5kca7>

75 Del Moral, J.C. (Coord.) (2008). *El águila perdicera en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Doi: 10.31170/0065

afloramientos rocosos de las cordilleras béticas y Sierra Morena. La especie muestra una tendencia de población creciente anual con tendencia a la estabilización.

Granada es una de las provincias donde ha crecido y presenta una población relativamente importante con 70 parejas.

Los resultados obtenidos señalan que la población andaluza se encuentra muy por encima del tamaño de Población Favorable de Referencia estimado para la especie en Andalucía, según los criterios de la Directiva Hábitats, en 202 parejas. No existen indicios de que pueda producirse un descenso poblacional a corto plazo, aunque la mortalidad por causas humanas sigue siendo la más frecuente, sobre todo por electrocución en apoyos del tendido eléctrico. También se producen molestias durante la cría derivadas de trabajos forestales, actividades de ocio como la escalada, el montañismo, el parapente, etc.

Finalmente, cabe destacar que el incremento de la población de águila real en la cordillera Bética está produciendo un efecto negativo en la población de águila perdicera de modo que entre 2001-2018 se ha producido el desplazamiento de al menos una veintena de parejas de perdiceras por usurpación/ocupación del territorio por águila real.

- **Halcón peregrino (*Falco peregrinus*).** La población presente en nuestro país pertenece a la subespecie *Falco peregrinus brookei*, la cual se distribuye prácticamente por todos los países circunmediterráneos. En el territorio nacional, así como en Andalucía, la especie no está amenazada, pero sí está incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

Ocupa preferentemente los cortados rocosos de áreas montañosas, cortados fluviales de zonas llanas y acantilados marinos, así como construcciones en áreas urbanas. Las estribaciones montañosas, el piedemonte y las áreas cerealistas constituyen el hábitat de sus principales presas. El 64 % de los territorios se encuentran dentro de un espacio protegido de la Red Natura 2000.

La especie se distribuye principalmente por los afloramientos rocosos de la mitad oriental de Andalucía (cordilleras béticas) y la costa atlántica. Cada vez es mayor el número de parejas asentadas en las áreas de campiña, donde utilizan postes eléctricos y los edificios como soporte para criar, lo que parece debido a la competencia de otras especies, como el águila real, la perdicera y el búho real. Málaga y Granada son las provincias con más parejas, con el 42 % de la población.

**Censo de halcón peregrino entre 2008 y 2023 de parejas reproductoras/territoriales**

Poblaciones	2008	2012	2018	2019	2021	2022	2023
España	2.633	SD	2.270	SD	SD	SD	SD
Andalucía	292	305	337	SD	SD	SD	SD
Granada	53	SD	71	SD	SD	SD	SD
Ámbito del Plan Sierra de La Sagra	1	1	SD	1	3	3	3

*Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Reproducción de aves terrestres<sup>76</sup> y El halcón peregrino en España. Población reproductora en 2008 y método de censo<sup>77</sup>. SD: Sin datos.*

Son principalmente algunas actividades humanas durante la reproducción las que suponen cierta amenaza para la especie, como son los trabajos forestales, obras cercanas o actividades de ocio. Por otro lado, el incremento generalizado que se está produciendo de otras especies de rapaces de mayor tamaño con las que compite principalmente por el territorio puede estar produciendo un efecto negativo en la población de halcón peregrino al verse desplazado.

76 Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente (2025c). Ibidem.

77 Del Moral, J. C. y Molina, B. (Eds.) (2009). *El halcón peregrino en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/33-%20Halcón%20peregrino\\_tcm30-208033.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/33-%20Halcón%20peregrino_tcm30-208033.pdf)

La causa de muerte no natural más importante a nivel nacional es la colisión con aerogeneradores, con el 47 % de los casos, seguido de la colisión y electrocución con tendidos eléctricos.

En cuanto a la tendencia de la población, la especie se mantiene estable. Actualmente no existen en Andalucía factores limitantes que pongan en peligro la viabilidad de la población reproductora, la cual se encuentra en un grado *Favorable* de conservación, con un nivel de población superior a las 260 parejas consideradas como Población Favorable de Referencia según los criterios de la Directiva Hábitats.

### 3.3.7 Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310)

Dentro del ámbito del Plan no consta ningún refugio incluido en la lista de refugios prioritarios para la conservación de murciélagos de Andalucía. Esto no significa que no existan refugios para murciélagos, sino que, al no estar catalogados como prioritarios, no se han realizado censos ni seguimientos sistemáticos en el espacio en los últimos años. En este sentido, en el ámbito del Plan existen numerosos refugios para los quirópteros cavernícolas, destacando 5 cuevas como refugios importantes: la cueva del Agua de La Sagra, la cueva de Fuente Alta, el molino de las Santas o del Batán, la cueva Alta del Nacimiento del Guardal y la sima Cortijo La Pegueruela.

Los quirópteros cavernícolas son especies ligadas a cavidades que se caracterizan por ser hábitats muy aislados, discontinuos y vulnerables (HIC 8310) lo cual fundamenta la importancia de su conservación y protección en el espacio.

Del análisis de la información contenida en la Distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía (publicación 2018) y en el Informe sexenal (2013-2018) se obtiene que a nivel andaluz la superficie es la que se indica en la siguiente tabla.

La importancia relativa de la prioridad de conservación en el espacio a partir del parámetro superficie para los diferentes ámbitos geográficos no se puede llevar a cabo porque los datos no son comparables. A nivel estatal y regional para las cuevas o refugios se habla de número, no de superficie, en cambio en la RBGM se da los datos en superficie.

La evaluación del HIC 8310 como prioridad de conservación para este espacio a diferentes ámbitos geográficos y en el ámbito del Plan es el siguiente:

Estado y grado de conservación de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas

HIC		Estado de conservación y tendencia (periodo 2013-2018)			Grado de conservación (FND 2019)
Código UE	Descripción	RBGM	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	XXx	XXx	U1	C

Estado de conservación: **FV**: Favorable, **U1**: Desfavorable-inadecuado, **U2**: Desfavorable-malo y **XX**: Desconocido. **Tendencia**. +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta.

Para el ámbito del Plan los valores de referencia establecidos para esta prioridad de conservación son los que se definieron en un principio, 5 cuevas o refugios, que se mantienen, pero se sabe que potencialmente hay más.

#### Superficie y tendencia de la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan

Objetos de conservación	VR Refugios (nº) 2018	VA Refugios (nº) 2024	Tendencia
8310	2	5	+

VR: Valor asimilable a VFR; VA: Valor actual; Tendencia: +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluado. Fuente: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía<sup>78</sup>.

Según los últimos seguimientos realizados entre el 2006 y el 2010, dentro del ámbito del Plan destaca la presencia de cuatro especies de quirópteros cavernícolas: *Myotis capaccinii*, en peligro de extinción y *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale* y *Rhinolophus ferrumequinum*, incluidos como vulnerables en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.

- El **murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*)**. Se encuentra presente en toda la península e islas, excepto en Canarias.

Es una especie estrictamente cavernícola que ocasionalmente utiliza cavidades artificiales y edificios. Sus refugios se sitúan tanto en zonas montañosas como en llanos, y tiene preferencia por cazar en espacios abiertos alimentándose de una gran variedad de insectos voladores. Presenta una distribución amplia por toda Andalucía, en las sierras Béticas y sierra Morena, pero escasa en la vega del Guadalquivir y semidesiertos de Almería y Granada.

- Los refugios del **murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*)** suelen estar cerca de ecosistemas acuáticos (ríos, pantanos y humedales) ya que éste es su hábitat de caza. Los refugios de parto aparecen en zonas bajas, mientras que los refugios de machos, los de épocas intermedias así como los de hibernada alcanzan mayor altitud. En España se ha citado en altitudes entre el nivel del mar y 850 m, aunque recientemente se han localizado colonias en Andalucía Oriental hasta los 1.200 m.
- El **murciélago grande de herradura (*Rhinolophus euryale*)** es predominantemente cavernícola tanto para la cría como para la hibernación, requiriendo cuevas con condiciones microclimáticas estables. Pueden encontrarse individuos aislados en edificaciones y su hábitat de campeo está ligado a zonas con cobertura vegetal boscosa o arbustiva, en paisajes muy fragmentados.
- El **murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*)** es el representante del género *Rhinolophus* de mayor tamaño en la península Ibérica y se distribuye por casi todo el territorio. Tiene preferencia por zonas arboladas con espacios abiertos. Utiliza refugios de diversa naturaleza, comúnmente subterráneos durante el invierno, localizándose preferentemente en cavidades, minas o túneles, mientras que durante la época de actividad se localiza en cavidades, desvanes y bodegas.

En el ámbito del PORN se tiene registro de su presencia en la cueva Alta del nacimiento del río Guardal con un total de 22 individuos censados entre 2000-2010.

La alteración de sus refugios y sus hábitats de alimentación son las principales causas de su regresión, citándose también la desaparición de pastizales con arbolado en su área de forrajeo como un factor importante.

El grado de conservación actual y la tendencia poblacional de los murciélagos cavernícolas se corresponde con factores como pérdidas de refugios apropiados de cría e invernada, molestias en los refugios durante momentos críticos del ciclo biológico (cría e hibernación), así como cierres inapropiados para proteger patrimonio incompatibles con los murciélagos y pérdida de hábitats de alimentación.

<sup>78</sup> Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2024). *Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2024*. <https://lajunta.es/5j1et>

El turismo espeleológico, la visita turística de cuevas, el vandalismo, así como la destrucción de hábitat por actividades mineras, constituyen amenazas para los murciélagos cavernícolas. Otros factores que se deben tener en cuenta son el crecimiento de la vegetación en bocas y entradas a cuevas, que obstruyen y dificultan el tránsito de las poblaciones de murciélagos. Se considera que la conservación de estas especies pasa por la protección legal de sus refugios de cría e invernada, la regulación de accesos en cavidades naturales y el control de obras de rehabilitación en edificios ocupados por la especie.

Independientemente de las amenazas constatadas anteriormente, para poder concretar con exactitud su grado de conservación, habría que efectuar estudios específicos para cada una de estas especies, con lo que se puede concluir que a día de hoy no hay datos suficientes para poder realizar una evaluación del grado de conservación en el ámbito del Plan para ninguna de las especies citadas.

### 3.3.8 Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)

El área de distribución del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) está ligada a zonas montañosas con ambientes rocosos y abundancia de ungulados domésticos y salvajes que conforman la mayor parte de su dieta.

España cuenta con una distribución restringida a las zonas montañosas del norte de la península (principalmente Cataluña, Aragón y Navarra), concentrándose el grueso reproductor en la región pirenaica de las provincias de Huesca y Lleida. Además, existe un núcleo extrapirenaico formado por unos pocos ejemplares territoriales que todavía no han llegado a reproducirse con éxito en las montañas vascas.

Gracias a los proyectos de reintroducción que se vienen desarrollando por la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, Andalucía se presenta como referente europeo en la conservación y protección del quebrantahuesos, especie en grave peligro de extinción. Desde la primera liberación en 2006 y hasta la última suelta realizada durante el año 2023, en Andalucía se han liberado 83 ejemplares en las provincias de Jaén y Granada, concretamente entre los Parques Naturales de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y Sierra de Castril, los dos puntos de referencia de la recuperación de esta ave carroñera. Los quebrantahuesos liberados se caracterizan por recorrer grandes distancias seleccionando las grandes cadenas montañosas, desde Andalucía a Pirineos, aunque de forma recurrente vuelven a los espacios donde fueron liberados.

### Censo de quebrantahuesos entre 2008 y 2023 de parejas reproductoras/territoriales

Poblaciones	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
España	SD	148	SD	SD	365	SD	SD	SD
Andalucía	1	2	3	4	5	7	8	9
Granada	SD	SD	SD	SD	SD	2	2	SD
Ámbito del Plan Sierra de La Sagra	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD

Plan de Recuperación y Conservación de Aves Necrófagas. Población reproductora en 2008 y método de censo. Fichas Resumen sobre el Seguimiento de la Población de Quebrantahuesos, varios años.<sup>79</sup>. SD: Sin datos.

En el ámbito del Plan hasta la fecha no se ha constatado ningún nido de quebrantahuesos, pero dada la continuidad y proximidad con Sierra de Castril, y por la Sierra de La Sagra se halla dentro de su área de campeo, no se descarta que llegue a nidificar en los próximos años.

Respecto a la importancia relativa de las especies, estimada a partir del parámetro población de cada uno de los objetos de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía, y el Estado Español realizan a la población europea.

De esta manera se observa que:

- La población estatal del *Gypaetus barbatus* contribuye con un 63 % a la población europea.
- A su vez, a nivel andaluz, la población de *Gypaetus barbatus* supone casi un 6 % respecto a la población europea y más del 9 % de la población estatal, porcentajes que reflejan la importancia de la población andaluza de esta especie en el contexto europeo y estatal.
- En todos los casos son valores significativos que demuestran la importancia de la contribución de la población estatal del quebrantahuesos en la conservación de la especie a escala europea.

Importancia relativa de la prioridad de conservación a partir de la población reproductora para los diferentes ámbitos geográficos

Especie	Población reproductora (p) (periodo 2013-2018)				Importancia relativa en el ámbito del Plan (%) a nivel:		
	Europea	Estatal	Andalucía	Ámbito del Plan	Europa	España	Andalucía
<i>Gypaetus barbatus</i>	235	148	14	SD	SD	SD	SD

**Población: p:** Número de parejas. **Fuente:** Ámbito europeo y estatal<sup>80</sup>; Ámbito andaluz y de ZEC<sup>81</sup>.

A continuación se recoge la información disponible sobre la población y tendencias para el diagnóstico de la prioridad de conservación a diferentes ámbitos geográficos.

79 Plan de recuperación y conservación de aves necrófagas. <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/biodiversidad-y-vegetacion/fauna-amenazada/conservacion-y-recuperacion-de-especies-de-fauna-amenazada/aves-necrofagas>

80 European Environment Agency (2025). *Directiva sobre las aves, artículo 12*. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds\\_art12](https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12)

81 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). Ibidem.

Estatus poblacional y tendencias de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas para la población reproductora

Objetos de conservación	Estatus poblacional y tendencias (periodo 2013-2018) a escala														Ámbito del Plan		
	Europea					Estatal					Andaluza				(2013-2018)	FND 2019	
	Población reproductora			Área de distribución		Población reproductora			Área de distribución		Población reproductora		Área distribución				
	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia	Superficie (ha)	Tamaño población (p)	Grado de conservación
<i>Gypaetus barbatus</i>	235	+	+	3.360.000	NE	NE	148	+	+	1.322.600	+	+	14	+	10.000	SD	SD

**Tendencias** (a corto y a largo plazo) **de la población:** + Creciente, = Estable, - Decreciente, F Fluctuante, u Incierto y X Desconocido. **NE:** No evaluado. **SD:** sin determinar. **Grado de conservación:** **A:** Excelente, **B:** Bueno o **C:** Mediano o reducido, **XX:** Desconocido, **-:** No evaluado. **Fuente:** Ámbito europeo y estatal<sup>82</sup>; Ámbito andaluz y de ZEC<sup>83</sup> y *Formulario Normalizado de Datos*<sup>84</sup>.

82 European Environment Agency (2025). *Directiva sobre las aves, artículo 12*. [https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds\\_art12](https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12)

83 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). *Ibidem*.

84 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025a). *Ibidem*.

Para Andalucía, la población reproductora del quebrantahuesos en el 2020 asciende a 4 territorios ocupados, y su tendencia poblacional desde 2002 es creciente, a un ritmo anual moderado. Muestra unos parámetros reproductores óptimos y en todos los territorios se encuentran dentro de algún espacio natural protegido de la Red Natura 2000 (Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas y Sierra de Castril).

Para el ámbito del Plan la dinámica poblacional y su tendencia para la prioridad de conservación, son las que se muestran a continuación:

Tamaño población y tendencia la prioridad de conservación a escala del ámbito del Plan

Objetos de conservación	Tamaño población reproductora en el ámbito del Plan (p)		
	Valor (2013-2018)	Valor (2019-2024)	Tendencia
<i>Gypaetus barbatus</i>	SD	SD	X

Tamaño población reproductora: **p**: N.º parejas. **Tendencia**. +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluada. **Fuente**: Censos de las especies desde que se empieza a tener datos, media periodo 2013-2018 y media periodo 2024.

### 3.4 Presiones y amenazas respecto a las prioridades de conservación

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de los objetos de conservación (HIC y especies) que constituyen las prioridades de conservación, se han seguido las recomendaciones del Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018, que a tal fin estableció el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en julio de 2018.

Las presiones son factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado, en función de la importancia que tengan sobre cada uno de los objetos de conservación que constituyen las prioridades de conservación, en tres categorías, de acuerdo con las citadas directrices.

- Alta (Importancia elevada): Factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (Importancia media): Factor de media influencia directa o inmediata, de influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (Importancia baja): Factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

Por otro lado, se han tenido en consideración las posibles afecciones que la gestión de los objetos de conservación (HIC y especies) incluidos en las prioridades de conservación pudieran tener sobre el resto de HIC y especies presentes en el ámbito del Plan. De esta forma se ha evitado que la aplicación de una medida concreta para beneficiar a uno de los objetos de conservación pueda convertirse en una presión o amenaza para otros y que no se han generado afecciones significativas. Por ello, habrá que vigilar la aplicación de las medidas a fin de evitar la aparición de las citadas afecciones negativas y, en caso de que aparezcan, poder actuar sobre ellas.

Las presiones y amenazas más significativas en el ámbito del Plan son las siguientes:

- El carácter protector de las masas forestales, que tiempo atrás motivó las extensas repoblaciones de pinar, unido a la buena gestión de los montes, explican la escasez de presiones de carácter antrópico. Pese a todo, las amenazas que puedan considerarse sí tienen origen en la actividad humana, aunque su importancia sea generalmente baja por las razones esgrimidas.
- Resulta fundamental, a tenor del proceso de desarrollo de la vegetación y de la fauna, especialmente las aves, la realización de una gestión forestal que favorezca la apertura del dosel arbóreo y tenga en consideración las necesidades de las especies y de las comunidades vegetales, de manera que, por ejemplo, se preserven aquellos pies cuyas dimensiones y características puedan facilitar la nidificación y cobijo de rapaces, pícidos, quirópteros, etc. A este hecho contribuiría de manera positiva la implantación de la certificación en la gestión forestal sostenible. Por otra parte, también resulta importante una adecuada programación en el espacio y el tiempo de las actuaciones forestales, considerando especialmente las áreas de nidificación de las aves rapaces o la presencia de formaciones de flora o especies de interés.
- En relación a la sucesión a través de la regeneración natural del arbolado de quercíneas, la presión por parte de ungulados silvestres o ganado doméstico supone también un factor que actúa en detrimento de la implantación y aumento de la superficie de los HIC incluidos como prioridad de conservación.
- Los incendios forestales, si bien han tenido una escasa incidencia en el espacio, constituye un riesgo potencial y hace que sea fundamental el mantenimiento de una adecuada red de líneas y áreas cortafuegos, así como la vigilancia y cercanía de puntos de agua. En todo caso, la correcta gestión en torno a estos aspectos explica la escasez de incendios con consecuencias reseñables en el ámbito del Plan.
- Respecto a la fauna silvestre, la preservación de las masas forestales, y especialmente de los usos agrícolas y ganaderos tradicionales, constituye una garantía de conservación de muchas especies, ya que las infraestructuras como fuentes, abrevaderos o albercas constituyen el hábitat de buena parte de ellas. Así, las poblaciones de anfibios endémicos dependen en exclusiva para su supervivencia de dichas estructuras.
- Por su parte, el cambio climático puede contribuir a aumentar la vulnerabilidad de los hábitats, especies y servicios ecosistémicos del espacio, por lo que deben considerarse estrategias de adaptación ante los efectos más inmediatos. Además, existe una relación entre la aparición de enfermedades como la seca de las quercíneas y la proliferación de casos de decaimiento forestal con la frecuencia e intensidad de los periodos de sequía. Por este motivo, aunque actualmente no se considera un problema manifiesto, constituye un factor que se ha de considerar en aras a la conservación de los HIC y especies que habitan en el ámbito del Plan. Asimismo, cabría también considerar la incidencia que la modificación de las condiciones de temperatura y humedad puede tener en relación a la gravedad y recurrencia de los incendios.
- Las actividades de uso público constituyen un factor del que actualmente tampoco se derivan consecuencias significativas, pero que requieren una regulación y vigilancia ante la necesidad de velar por la reproducción y conservación de las especies. Así, son importantes las políticas de educación ambiental, fundamentales tanto para la población que por su proximidad se vincula al aprovechamiento de los recursos en el ámbito del Plan como para las personas usuarias del mismo a través de las actividades de uso público.



**Presiones, amenazas y su importancia sobre los objetos de conservación incluidos en las prioridades de conservación**

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I
<b>1. Prioridad de conservación: Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230*)</b>			<b>HIC 6170</b>		<b>HIC 6230*</b>	
A06	Abandono de la gestión de los pastos (p.ej., cese del pastoreo).	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media
A09	Pastoreo intensivo o sobrepastoreo por el ganado.	Alteración de los hábitats, pérdida de la biodiversidad.	P, A	Baja	P, A	Baja
A10	Pastoreo extensivo o infrapastoreo por el ganado.	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media
A11	Quemas para la agricultura.	Cambio de usos de suelo, mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	P, A	Baja	P, A	Baja
A26	Actividades agrícolas que generan fuentes de contaminación difusa de las aguas superficiales o subterráneas.	Alteración hábitats y especies, desplazamiento de los mismos.	A	Baja	A	Baja
B02	Transformación en otro tipo de bosques, incluyendo masas monoespecíficas.	Aumento de la incidencia de incendios, pérdida de la biodiversidad, alteración de los hábitats.	A	Baja	A	Baja
B03	Replantación con especies alóctonas o con especies no típicas (incluyendo nuevas especies y OMG <sup>85</sup> ).	Alteración de los hábitats, incluyendo especies invasoras o con potencial invasor, pérdida de la biodiversidad.	A	Baja	A	Baja
B13	Quemas para silvicultura.	Mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	A	Alta	A	Alta
D06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado).	Alteración hábitats y especies, desplazamiento de los mismos.	A	Baja	A	Baja
E01	Carreteras, pistas, vías de tren e infraestructuras asociadas (p. ej., puentes, viaductos, túneles).	Fragmentación hábitats, disminución movilidad de las especies, pérdida de conectividad y flujos, aislamiento de las especies.	A	Baja	A	Baja
F07	Deporte, turismo y actividades de ocio.	Alteración o deterioro de hábitats, desplazamiento de especies.	P, A	Alta	P, A	Alta
G09	Recolección o cosecha de otras plantas y animales silvestres (excluyendo caza y pesca de ocio).	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Media	P, A	Media
G11	Recolección, obtención y captura ilegal.	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Media o baja	P, A	Media o baja

85 Organismos modificados genéticamente.

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I
	<b>1. Prioridad de conservación: Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230*)</b>			<b>HIC 6170</b>		<b>HIC 6230*</b>
H04	Vandalismo (incendios intencionados).	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Alta
H08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente como Pérdida o alteración hábitats.	Alteración de hábitats y refugio para las especies. Desplazamiento de las poblaciones.	P, A	Media	P, A	Media
I04	Plagas y patógenos de plantas y animales.	Alteración hábitats y equilibrio natural, disminución de la biodiversidad.	P, A	Baja	P, A	Baja
L01	Procesos abióticos naturales (p. ej., erosión, aterramiento, desecación, inmersión, salinización).	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	P, A	Baja
L02	Cambios en la composición de especies como consecuencia de la sucesión natural (no cambios debidos a la agricultura o la selvicultura).	Alteración del equilibrio natural de las poblaciones, disminución de la biodiversidad al favorecer a las más generalistas e invasivas.	P, A	Baja	P, A	Baja
L06	Relaciones interespecíficas (competencia, predación, parasitismo, patógenos).	Debilitamiento de las masas forestales, mayor incidencia de incendios.	P, A	Media	P, A	Media
M09	Incendios (naturales).	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Alta
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A	Media	A	Media
N02	Sequías y descenso de la precipitación debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A	Media	A	Media
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	P, A	Baja

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I
<b>2. Prioridad de conservación: Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530*)</b>				
A06	Abandono de la gestión de los pastos (p. ej., cese del pastoreo).	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media
A09	Pastoreo intensivo o sobrepastoreo por el ganado.	Alteración de los hábitats, pérdida de la biodiversidad.	P, A	Media
A10	Pastoreo extensivo o infrapastoreo por el ganado.	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media
B02	Transformación en otro tipo de bosques, incluyendo masas monoespecíficas.	Aumento de la incidencia de incendios, pérdida de la biodiversidad, alteración de los hábitats.	A	Baja
B03	Replantación con especies alóctonas o con especies no típicas (incluyendo nuevas especies y OMG <sup>86</sup> ).	Alteración de los hábitats, incluyendo especies invasoras o con potencial invasor, pérdida de la biodiversidad.	A	Baja
B13	Quemas para silvicultura.	Mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	A	Alta
C01	Extracción de minerales (p. ej., rocas, minerales metálicos, gravas, tierra, conchas).	Alteración de hábitats, destrucción del suelo.	A	Baja
F02	Construcción o modificación (p. ej., de viviendas y asentamientos) de áreas urbanas o recreativas ya existentes.	Fragmentación hábitats, disminución movilidad de las especies, pérdida de conectividad y flujos, aislamiento de las especies.	A	Media
G08	Gestión de las subpoblaciones ("stocks") de pesca y caza.	Alteración de hábitats, disminución de la biodiversidad.	P, A	Baja
G09	Recolección o cosecha de otras plantas y animales silvestres (excluyendo caza y pesca de ocio).	Alteración de hábitats, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media
G11	Recolección, obtención y captura ilegal.	Desaparición de especies, alteración del equilibrio natural.	P, A	Media o Baja
H04	Vandalismo o incendios intencionados.	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta
I04	Plagas y patógenos de plantas y animales.	Alteración hábitats y equilibrio natural, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta

86 Organismos modificados genéticamente.

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A		I	
<b>2. Prioridad de conservación: Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530*)</b>						
L01	Procesos abióticos naturales (p. ej., erosión, aterramiento, desecación, inmersión, salinización).	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A		Baja	
L02	Cambios en la composición de especies como consecuencia de la sucesión natural (no cambios debidos a la agricultura o la selvicultura).	Alteración del equilibrio natural de las poblaciones, disminución de la biodiversidad al favorecer a las más generalistas e invasivas.	P, A		Baja	
L06	Relaciones interespecíficas (competencia, predación, parasitismo, patógenos).	Debilitamiento de las masas forestales, mayor incidencia de incendios.	A		Media	
M09	Incendios (naturales).	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A		Alta	
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies. Debilitamiento de la masa forestal.	A		Media	
N02	Sequías y descenso de la precipitación debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A		Media	
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A		Baja	
CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A		I	
<b>3. Prioridad de conservación: Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340)</b>			<b>HIC 9240</b>		<b>HIC 9340</b>	
A06	Abandono de la gestión de los pastos (p. ej., cese del pastoreo).	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media
A09	Pastoreo intensivo o sobrepastoreo por el ganado.	Alteración de los hábitats, pérdida de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media
A10	Pastoreo extensivo o infrapastoreo por el ganado.	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media
A11	Quemas para la agricultura.	Cambio de usos de suelo, mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	P, A	Baja	P, A	Media

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I
<b>3. Prioridad de conservación: Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340)</b>			<b>HIC 9240</b>		<b>HIC 9340</b>	
B06	Cortas de árboles individuales (excluye cortas a hecho).	Cortas en zonas concretas que alteran el hábitat, favorece la erosión.	P, A	Baja	P, A	Baja
B07	Retirada de árboles muertos o decrepitos, incluyendo restos vegetales.	Alteración hábitats, se pierden localizaciones para el desarrollo de especies.	P, A	Baja	P, A	Baja
B08	Retirada de árboles viejos (excluyendo árboles muertos o decrepitos).	Pérdida de refugios para el desarrollo de la fauna.	P, A	Baja	P, A	Baja
B13	Quemas para silvicultura.	Mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	A	Alta	P, A	Media
C01	Extracción de minerales (p. ej., rocas, minerales metálicos, gravas, tierra, conchas).	Alteración de hábitats, destrucción del suelo.	A	Baja	-	-
F02	Construcción o modificación (p. ej., de viviendas y asentamientos) de áreas urbanas o recreativas ya existentes.	Fragmentación hábitats, disminución movilidad de las especies, pérdida de conectividad y flujos, aislamiento de las especies.	A	Media	-	-
G08	Gestión de las subpoblaciones ("stocks") de pesca y caza.	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Baja	-	-
G09	Recolección o cosecha de otras plantas y animales silvestres (excluyendo caza y pesca de ocio).	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Media	-	-
G11	Recolección, obtención y captura ilegal.	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Media o Baja	P, A	Baja
H04	Vandalismo o incendios provocados.	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Alta
I04	Plagas y patógenos de plantas y animales.	Alteración hábitats y equilibrio natural, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Baja
I05	Especies autóctonas problemáticas.	Alteración hábitats y equilibrio natural, disminución de la biodiversidad.	-	-	P, A	Media
L01	Procesos abióticos naturales (p. ej., erosión, aterramiento, desecación, inmersión, salinización).	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	-	-
L02	Cambios en la composición de especies como consecuencia de la sucesión natural (no cambios debidos a la agricultura o la silvicultura).	Alteración del equilibrio natural de las poblaciones, disminución de la biodiversidad al favorecer a las más generalistas e invasivas.	P, A	Baja	-	-
L06	Relaciones interespecíficas (competencia, predación, parasitismo, patógenos).	Debilitamiento de las masas forestales, mayor incidencia de incendios.	A	Media	-	-

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I		
<b>3. Prioridad de conservación: Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340)</b>			<b>HIC 9240</b>		<b>HIC 9340</b>			
M09	Incendios (naturales).	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Baja		
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A	Media	A	Media		
N02	Sequías y descenso de la precipitación debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A	Media	P, A	Media		
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	-	-		
CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I	P/A	I
<b>4. Prioridad de conservación: Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210)</b>			<b>HIC 4060</b>		<b>HIC 4090</b>		<b>HIC 5210</b>	
A06	Abandono de la gestión de los pastos (p. ej., cese del pastoreo).	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Media	P, A	Media
A09	Pastoreo intensivo o sobrepastoreo por el ganado.	Alteración de los hábitats, pérdida de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Baja	P, A	Alta
A10	Pastoreo extensivo o infrapastoreo por el ganado.	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Media	P, A	Media
A11	Quemas para la agricultura.	Cambio de usos de suelo, mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	A	Media	A	Media	A	Media
A36	Actividades agrícolas no mencionadas anteriormente.	Alteración hábitats, se pierden localizaciones para el desarrollo de especies.	-	-	-	-	A	Media
B13	Quemas para silvicultura.	Mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	A	Alta	A	Media	A	Alta
F07	Deporte, turismo y actividades de ocio (vehículos motorizados).	Alteración o deterioro de hábitats, desplazamiento de especies.	-	-	-	-	P, A	Alta
G07	Caza.	Disminución de la población de fauna.	-	-	-	-	P, A	Alta

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I	P/A	I
	<b>4. Prioridad de conservación: Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210)</b>		<b>HIC 4060</b>		<b>HIC 4090</b>		<b>HIC 5210</b>	
G08	Gestión de las subpoblaciones ("stocks") de pesca y caza.	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Baja	P, A	Baja	P, A	Baja
G09	Recolección o cosecha de otras plantas y animales silvestres (excluyendo caza y pesca de ocio).	Alteración de hábitats y especies.	P, A	Media	P, A	Baja	P, A	Baja
H04	Vandalismo o incendios intencionados.	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Alta	P, A	Alta	P, A	Alta
H08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente como pérdida o alteración hábitats.	Alteración de hábitats y refugio para las especies.	P, A	Media	P, A	Media	P, A	Media
I04	Plagas y patógenos de plantas y animales.	Alteración hábitats y equilibrio natural, disminución de la biodiversidad.	-	-	P, A	Media	-	-
L01	Procesos abióticos naturales (p. ej., erosión, aterramiento, desecación, inmersión, salinización).	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Media	P, A	Alta	P, A	Alta
L02	Cambios en la composición de especies como consecuencia de la sucesión natural (no cambios debidos a la agricultura o la selvicultura).	Alteración del equilibrio natural de las poblaciones, disminución de la biodiversidad al favorecer a las más generalistas e invasivas.	P, A	Media	P, A	Baja	P, A	Media
L06	Relaciones interespecíficas (competencia, predación, parasitismo, patógenos).	Debilitamiento de las masas forestales, mayor incidencia de incendios.	-	-	P, A	Baja	P, A	Media
M09	Incendios (naturales).	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Alta	P, A	Media
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Media	P, A	Media	P, A	Media

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I	P/A	I
<b>4. Prioridad de conservación: Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210)</b>			<b>HIC 4060</b>		<b>HIC 4090</b>		<b>HIC 5210</b>	
N02	Sequías y descenso de la precipitación debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	P, A	Baja	P, A	Alta
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	P, A	Baja	P, A	Baja
CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I	P/A	I
<b>5. Prioridades de conservación: Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0)</b>			<b>HIC 6420</b>		<b>HIC 92A0</b>		<b>HIC 92D0</b>	
A11	Quemas para la agricultura.	Alteración del área de campeo y de las poblaciones de presas para su alimentación.	A	Media	A	Media	A	Media
A26	Actividades agrícolas que generan fuentes de contaminación difusa de las aguas superficiales o subterráneas.	Alteración hábitats y especies, desplazamiento de los mismos.	A	Baja	A	Baja	A	Baja
B02	Transformación en otro tipo de bosques, incluyendo masas monoespecíficas.	Aumento de la incidencia de incendios, pérdida de la biodiversidad, alteración de los hábitats.	A	Baja	A	Baja	A	Baja
B03	Replantación con especies alóctonas o con especies no típicas (incluyendo nuevas especies y OMG).	Alteración de los hábitats, incluyendo especies invasoras o con potencial invasor, pérdida de la biodiversidad.	A	Baja	A	Baja	A	Baja
B05	Cortas sin replantación o regeneración natural.	Alteración del hábitat, aumento de la erosión.	A	Alta	A	Alta	A	Alta
B13	Quemas para silvicultura.	Mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	A	Media	A	Media	A	Media
B23	Actividades forestales que generan contaminación de aguas superficiales o subterráneas.	Alteración de hábitats, envenenamiento de especies por contaminación de agua, desplazamiento de poblaciones de especies.	A	Baja	A	Baja	A	Baja
H04	Vandalismo o incendios intencionados.	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media	P, A	Media

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I	P/A	I
<b>5. Prioridades de conservación: Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0)</b>			<b>HIC 6420</b>		<b>HIC 92A0</b>		<b>HIC 92D0</b>	
L03	Acumulación de materia orgánica.	Alteración hábitats y equilibrio natural, disminución de la biodiversidad.	P,A	Baja	P,A	Baja	P,A	Baja
M09	Incendios (naturales).	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P,A	Media	P,A	Media	P,A	Media
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies. Debilitamiento de la masa forestal.	A	Media	A	Media	A	Media
N02	Sequías y descenso de la precipitación debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A	Media	A	Media	A	Media
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P,A	Baja	P,A	Baja	P,A	Baja
N07	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento, presa, parásito, simbiote, etc.) debidos al cambio climático.	Alteración del equilibrio natural entre hábitats y especies.	A	Baja	A	Baja	A	Baja
CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I	P/A	I
<b>6. Prioridad de conservación: Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210)</b>			<b>HIC 8130</b>		<b>HIC 8210</b>			
A06	Abandono de la gestión de los pastos (p. ej., cese del pastoreo).	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media		
A09	Pastoreo intensivo o sobrepastoreo por el ganado.	Alteración de los hábitats, pérdida de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media		
A10	Pastoreo extensivo o infrapastoreo por el ganado.	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media	P, A	Media		
I01	Especies exóticas invasoras recogidas en el Reglamento (UE) 1143/2014.	Alteración de hábitats y equilibrio entre las especies, pérdida de biodiversidad.	P, A	Baja	P, A	Baja		
I02	Otras especies exóticas invasoras (no incluidas en el	Alteración de hábitats y equilibrio entre las especies,	P, A	Baja	P, A	Baja		

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I	P/A	I
<b>6. Prioridad de conservación: Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210)</b>			<b>HIC 8130</b>		<b>HIC 8210</b>	
	Reglamento (UE) 1143/2014.	perdida de biodiversidad.				
F07	Deporte, turismo y actividades de ocio.	Alteración y molestias para las rapaces. Desplazamiento de las especies.	P, A	Baja	P, A	Baja
H04	Vandalismo o incendios intencionados.	Alteración de hábitats y de especies.	P, A	Baja	P, A	Baja
L06	Relaciones interespecíficas (competencia, predación, parasitismo, patógenos).	Actuaciones que inciden en la alteración del equilibrio natural de las poblaciones, disminución de la biodiversidad al favorecer a las más generalistas e invasivas.	P, A	Baja	P, A	Baja
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Media	P, A	Media
N02	Sequías y descenso de la precipitación debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P, A	Baja	P, A	Baja
CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I		
<b>7. Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310)</b>						
B13	Quemas para silvicultura.	Alteración de la zona de nidificación.	A	Alta		
F05	Creación o desarrollo de infraestructuras deportivas, turísticas y de ocio (fuera de las áreas urbanas o recreativas).	Fragmentación hábitats, disminución movilidad de las especies, pérdida de conectividad y flujos, aislamiento de las especies.	P,A	Baja		
F07	Deporte, turismo y actividades de ocio (vehículos motorizados).	Alteración y molestias para las especies. Desplazamiento de las especies.	P,A	Baja		
H04	Vandalismo o incendios intencionados.	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P, A	Media		
H06	Cierre o limitación del acceso a lugares o hábitats.	Alteración de hábitats y refugio para las especies. Desplazamiento de las poblaciones.	P,A	Alta		

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I
<b>7. Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310)</b>				
H08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente como pérdida o alteración hábitats.	Alteración de hábitats y refugio para las especies.	P,A	Media
M09	Incendios (naturales).	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	P,A	Media
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Alteración de hábitats, aumento de erosión, empobrecimiento de los suelos, disminución de la biodiversidad.	P,A	Baja
CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I
<b>8. Quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>)</b>				
A06	Abandono de la gestión de los pastos (p. ej., cese del pastoreo).	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	A	Media
A10	Pastoreo extensivo o infrapastoreo por el ganado.	Aumento incidencia y magnitud de los incendios, disminución de la biodiversidad.	A	Baja
A11	Quemas para la agricultura.	Cambio de usos de suelo, mayor incidencia de incendios, empobrecimiento de los suelos y aumento de la erosión.	P, A	Media
B10	Cortas ilegales.	Alteración de los hábitats, pérdida de la biodiversidad.	A	Baja
B13	Quemas para silvicultura.	Alteración de la zona de nidificación.	P, A	Media
D06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado).	Alteración hábitats y especies, desplazamiento de los mismos.	A	Baja
F02	Construcción o modificación (p. ej., de viviendas y asentamientos) de áreas urbanas o recreativas ya existentes.	Alteración y molestias para las rapaces.	P, A	Media
F07	Deporte, turismo y actividades de ocio.	Alteración y molestias para las rapaces. Desplazamiento de las especies.	P, A	Baja
G10	Disparos/muertes ilegales.	Disminución de la población de rapaces.	P, A	Baja

CÓDIGO	PRESIONES Y AMENAZAS	Descripción P/A	P/A	I
<b>8. Quebrantahuesos (<i>Gypaetus barbatus</i>)</b>				
G11	Recolección, obtención y captura ilegal.	Disminución de la población de rapaces.	P, A	Baja
G12	Capturas accesorias y muertes fortuitas (debido a la pesca y la caza de especies).	Alteraciones de las poblaciones.	P, A	Baja
G13	Envenenamiento de animales (excluyendo envenenamiento por plomo).	Disminución de la población de rapaces y otra fauna.	P, A	Baja
H04	Vandalismo o incendios intencionados.	Alteración de hábitats y de especies.	P, A	Media
L06	Relaciones interespecíficas (competencia, predación, parasitismo, patógenos).	Actuaciones que inciden en la alteración del equilibrio natural de las poblaciones, disminución de la biodiversidad al favorecer a las más generalistas e invasivas.	P, A	Baja
N01	Cambios en la temperatura (aumento de la temperatura media y acentuación de las extremas) debidos al cambio climático.	Mayor incidencia de incendios, aumentando la frecuencia y la magnitud de los mismos. Desplazamiento de HIC y especies.	A	Baja
N05	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Desplazamiento de las poblaciones de rapaces a zonas más favorables.	A	Baja
N07	Descenso o extinción de especies con las que interaccionan (fuente de alimento, presa, parásito, simbiote, etc.) debidos al cambio climático.	Conlleva el desplazamiento de las poblaciones de rapaces a zonas más favorables.	A	Media

**Fuente:** Catálogo estandarizado de presiones y amenazas creado por la UE y adoptado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico<sup>87</sup>. **Código:** Código asignado a la presión-amenaza; **P:** Presión; **A:** Amenaza; **I:** Importancia: Baja, media o alta.

<sup>87</sup> Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2018). *Informe sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España 2013-2018*. [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn\\_cons\\_seguimiento\\_art17\\_inf\\_2013\\_2018.html](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_cons_seguimiento_art17_inf_2013_2018.html)

## 4. Justificación de la declaración de la Sierra de La Sagra como Parque Natural

La presencia en este territorio de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva Hábitats justificaron su inclusión en la lista de LIC de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones.

Posteriormente, fue declarada ZEC bajo la denominación Sierras del Nordeste, mediante el Decreto 112/2015, de 17 de marzo. Y más tarde, el LIC Sierras del Nordeste (ES6140005) pasó a denominarse LIC Sierra de La Sagra (ES6140005), mediante Orden de 3 de noviembre de 2016, por la que se aprueban las propuestas de inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Ecológica Europea Natura 2000 del Espacio Natural Montes de Málaga (ES6170038), de ampliación de los Lugares de Importancia Comunitaria Marismas del río Palmones (ES6120006) y Doñana (ES0000024), de modificación de los límites del Lugar de Importancia Comunitaria Doñana Norte y Oeste (ES6150009) y de cambio de denominación del Lugar de Importancia Comunitaria Sierras del Nordeste (ES6140005).

Desde el punto de vista geológico, el espacio comprende un conjunto de majestuosos macizos de naturaleza fundamentalmente caliza pertenecientes mayoritariamente a la zona Prebética Interna, en la mitad noroccidental, y Subbética, en la mitad nororiental, ambas dentro de las zonas externas de las cordilleras Béticas. Una tercera geoestructura de importancia superficial en esta área aparece asociada a las principales cuencas fluviales, correspondiéndose estas con materiales del Neógeno-Cuaternario.

Cabe destacar la existencia de otros elementos como la singularidad geológica, el paisaje o los valores estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece, también, una atención preferente. En este sentido, destaca la pertenencia del espacio al Geoparque de Granada, declarado por la UNESCO en julio de 2020.

Geomorfológicamente, la presencia de crestones y sierras calizas, sierras sobre margas (arcillas y calizas), plataformas karstificadas y modelados kársticos componen un paisaje muy diverso que, junto a la disposición de los materiales presentes y la facilidad de observación, conforman un dominio único de gran interés científico a la vez que enormemente atractivo desde el punto de vista paisajístico y didáctico, que alberga una amplia gama de tipologías geológicas singulares.

Varias de las cimas montañosas presentes superan los 2.000 metros sobre el nivel del mar, como el Tornajuelos y, sobre todo, La Sagra, que, con sus 2.383 metros de altitud, constituye el pico más alto de Andalucía y de la mitad meridional de la península Ibérica, tras del macizo de Sierra Nevada. La sierra de La Sagra es, sin duda, el hito fisiográfico más destacado, observable desde toda la parte oriental de la provincia de Granada, y su escarpada cara norte presenta un desnivel de más de mil metros en tan sólo 2.500 metros de distancia.

Además de los valores paisajísticos asociados a la altitud y a la naturaleza caliza de estas sierras, debe reseñarse también la presencia en ellas de diversos Lugares de Interés Geológico como el Cañón y las Fuentes del río Guardal o los georrecursos de la propia sierra de La Sagra, y cavidades de interés espeleológico como, entre otras, la cueva del Agua, en la sierra de La Sagra y la sima de Perico Ruiz, en la sierra Bermeja, muy próxima a la localidad de Huéscar.

Cabe destacar también que el manantial de La Natividad y su entorno constituyen la zona de descarga del río Guardal en la ladera oriental de sierra Seca, y se encuentran contemplados como Reserva Natural Subterránea en el Plan Hidrológico 2022-2027 de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

La presencia de tres pisos bioclimáticos (oromediterráneo, supramediterráneo y mesomediterráneo) en este espacio explica la diversidad de su flora y de su paisaje vegetal. Formaciones vegetales como encinares, bosques caducifolios de quejigo y arce, pinares de alta montaña de pino salgareño, pastizales y vegetación rupícola y riparia albergan numerosas especies de flora amenazada y endemismos, que hacen de estas sierras (Guillimona, La Sagra, Montilla, etc.) una importante área para la conservación de especies de flora vascular.

En las paredes rocosas, encontramos taxones de gran singularidad por su adaptación a requerimientos de falta de suelo y de humedad, con numerosas especies endémicas como los zapaticos de la virgen (*Sarcocapnos* sp.) y los alfilerillos de Cazorla (*Erodium cazorlanum*). Entre las especies catalogadas en peligro de extinción, se encuentran el tabaco gordo (*Atropa baetica*), el crepis de Granada (*Crepis granatensis*) y la manzanilla de la sierra (*Castrilanthemum debeauxii*).

Entre las formaciones y elementos vegetales representativos, destaca la presencia de numerosos árboles y arboledas singulares inventariados como el serbal del cortijo de Juan Robles, el sabinar de Prado Puerco, el pino de Ferrario, el nogal del cortijo de la Umbría o el quejigal de la finca de Las Fuentes, entre otros.

Por lo que se refiere al patrimonio faunístico, posee un valor sobresaliente, con presencia de aves necrófagas, quirópteros, anfibios y reptiles, así como de fauna asociada a los cursos fluviales. Rapaces como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el buitre leonado (*Gyps fulvus*) tienen en este espacio su zona reproductora, mientras que otras, como el quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) o el alimoche (*Neophron percnopterus*), se observan ocasionalmente en este espacio, ya que lo utilizan como zona de campeo. Especies de ungulados como el ciervo (*Cervus elephus*), el jabalí (*Sus scrofa*) y la cabra montés (*Capra pyrenaica* subsp. *hispanica*) se hallan muy presentes por su estrecha ligazón con los aprovechamientos cinegéticos en toda la zona.

Reseña aparte merecen los invertebrados, con especies como los lepidópteros *Polyommatus (Agrodiaetus) violetae subbaeticus*, uno de los endemismos más raros de España, catalogado como vulnerable en el CAEA; o *Polyommatus (Plebicula) golgus sagratrox*, lepidóptero endémico propio de las crestas y zonas altas de estos macizos, con la distribución más reducida de todos los existentes en España, registrado «en peligro de extinción» en el CAEA y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Por otra parte, el territorio es un importante corredor ecológico entre los diferentes espacios protegidos del entorno, lo que garantiza la conectividad ecológica de áreas con protección especial de máximo nivel. En concreto, el ámbito de La Sagra se conecta por el oeste con el Parque Natural Sierra de Castril y con el de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas, ambos declarados ZEC y ZEPA. Por el norte, limita con la ZEC-ZEPA castellano-manchega Sierras de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo, en el extremo meridional de la provincia de Albacete, también designado ZEPA y declarado parcialmente como Parque Natural Calares del Mundo y de la Sima. A escasa distancia, por el este, y ya en la provincia de Almería, se encuentran también otras ZEC, la de la Sierra del Oso y la de Sierra de María-Los Vélez, esta, además, declarada como Parque Natural y ZEPA.

Respecto a las actividades que se desarrollan en el ámbito del Plan, en los municipios de Huéscar y la Puebla de Don Fadrique, caben destacar las vinculadas al sector primario, agricultura, ganadería, aprovechamientos forestales, que, hasta la fecha, se han desarrollado de forma compatible con los requerimientos necesarios para asegurar la preservación de la flora y de la fauna silvestres y, en general, del paisaje natural del área. Esta combinación de diferentes aprovechamientos del suelo ha generado un paisaje en mosaico en el que cohabitan aprovechamientos forestales madereros, cinegéticos y actividades agroganaderas.

Por tanto, la presencia en la zona de estos valores aconsejan que la protección se centre no solo en las especies y hábitats que motivaron la declaración como ZEC del espacio, sino también en otros valores como la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de su diversidad geológica, incluidas sus formaciones geomorfológicas, en la medida que poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

Con la declaración del Parque Natural se garantizará la conservación de los recursos naturales que alberga el espacio, así como la funcionalidad y conectividad de los ecosistemas que conforman.

La propuesta cuenta con la conformidad de los dos ayuntamientos cuyos términos municipales se incluyen en la misma, ya que puede ser, sin duda, un elemento dinamizador y contribuir de forma decidida al desarrollo socioeconómico de la comarca y a la mejora de la calidad de vida de su población.

## 5. Objetivos generales

En el marco de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y teniendo en consideración el carácter de instrumento de gestión del ámbito del Plan respecto de la ZEC Sierra de La Sagra, se establecen los siguientes objetivos:

- Objetivos generales vinculados a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario (en adelante OgRN).
- Objetivos generales vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural (en adelante OgPN).

Los objetivos generales del PORN, tanto los vinculados a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario (que fundamentaron la declaración del espacio como ZEC), como los vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural (y que deberán orientar la ordenación del Parque Natural), no son independientes, sino que se complementan y aplican sobre todo el ámbito del Plan.

### Objetivos generales vinculados a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario

OgRN 01. Mantener, mejorar o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario considerados prioridad de conservación (HIC 4060, 4090, 5210, 6170, 6230\*, 6420, 8130, 8210, 8310, 9240, 92A0, 92D0, 9340 y 9530\*).

OgRN 02. Mantener, mejorar o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) considerado prioridad de conservación.

### Objetivos generales vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural

OgPN 01. Preservar la biodiversidad del lugar, manteniendo en buen estado los ecosistemas, en particular las formaciones forestales, para garantizar una adecuada prestación de sus servicios ecosistémicos a la sociedad así como las poblaciones de fauna y flora.

OgPN 02. Garantizar la conservación de la geodiversidad y del patrimonio geológico.

OgPN 03. Garantizar la conservación de la identidad paisajística, asegurando el mantenimiento de los servicios culturales que proveen.

OgPN 04. Mantener o, en su caso, mejorar el estado de los recursos hídricos.

OgPN 05. Garantizar la compatibilidad del desarrollo de las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan con la conservación del patrimonio natural y cultural.

OgPN 06. Poner en valor los servicios culturales que presta el espacio y contribuir al acercamiento de la ciudadanía a sus valores naturales y culturales de una forma ordenada y segura.

OgPN 07. Contribuir a la conservación del patrimonio cultural y los servicios culturales que provee el espacio.

OgPN 08. Garantizar la compatibilidad de las edificaciones e infraestructuras con la conservación de los recursos naturales y de los hábitats y las especies que constituyen prioridades de conservación.

OgPN 09. Avanzar en la implantación de conductas apropiadas de la ciudadanía en relación con la conservación de los valores naturales y culturales del espacio.

OgPN 10. Avanzar en el conocimiento de la realidad física y ecológica del espacio en el contexto de cambio global.

OgPN 11. Avanzar en el desarrollo de herramientas que permitan una mejora en la gestión del espacio y en la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones.



## 6. Criterios y directrices para la ordenación del espacio

### 6.1 Con carácter general

1. Las Administraciones competentes orientarán sus políticas, planes sectoriales, programas y actuaciones hacia una gestión integral de los espacios naturales que presentan continuidad espacial, unidades ambientales similares o conectividad ecológica con este espacio.
2. Se fomentará la planificación y gestión territorial y sectorial del ámbito del Plan mediante la aplicación de estrategias y enfoques de infraestructura verde, que consideren su carácter multifuncional y la diversidad e importancia del conjunto de servicios que proporcionan sus ecosistemas al bienestar humano.
3. Se promoverán las medidas necesarias para lograr los beneficios derivados de la inclusión de este espacio natural en la Red Natura 2000.
4. Se fomentará la cooperación y coordinación entre las distintas Administraciones Públicas competentes en el ámbito del Plan, a fin de compatibilizar el ejercicio de sus competencias, en particular, en lo relativo a las competencias que el Estatuto de Autonomía de Andalucía reconoce a las entidades locales.
5. Se promoverán los mecanismos que se estimen oportunos para asegurar la actuación coordinada e integral de cuantas iniciativas se desarrollen en el espacio.

### 6.2 Conservación de los recursos naturales y culturales

1. En la estrategia de conservación de los recursos naturales del espacio se considerarán los valores vinculados a la geodiversidad y al patrimonio geológico y se aplicarán los principios establecidos por la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad
2. Se garantizará la integridad de los ecosistemas presentes en el ámbito del Plan, de sus componentes, procesos e interrelaciones, de acuerdo a los principios establecidos por la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, aprobada por Acuerdo de 27 de septiembre de 2011, del Consejo de Gobierno.
3. Se evitará cualquier actuación o aprovechamiento que constituya un riesgo para la conservación de los hábitats de interés comunitario, las especies de flora y fauna amenazadas y las incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, prestando una especial atención a aquellos hábitats y especies que constituyan una prioridad de conservación en el espacio.
4. Las actuaciones de recuperación y conservación de la flora y la fauna irán encaminadas preferentemente hacia comunidades vegetales que constituyan hábitats de interés comunitario, especies de flora y fauna amenazadas y las incluidas en las prioridades de conservación. Asimismo se integrarán los aspectos relacionados con la mitigación de impactos lumínicos y sonoros en la toma de decisiones relativas a infraestructuras, edificaciones y otras actuaciones por su incidencia sobre la fauna y flora silvestres.

5. Se garantizará el mantenimiento o, en su caso, el refuerzo de los flujos ecológicos del ámbito del Plan hacia el entorno y otros espacios protegidos y, en particular, en el ámbito territorial de la Red Natura 2000.
6. Se fomentará la adopción de medidas para mantener o mejorar una óptima calidad del cielo nocturno en el espacio natural y en su entorno, así como para mejorar o mantener a largo plazo las condiciones de naturalidad del paisaje sonoro del espacio natural.
7. Se aplicará un enfoque ecosistémico y una gestión adaptativa ante el cambio global en la estrategia de conservación de los hábitats y especies silvestres, priorizando acciones y actuaciones que contribuyan a la mejora y refuerzo de la resiliencia de los sistemas naturales presentes.
8. Se promoverá la gestión integral de cuencas y recursos hídricos, atendiendo a las relaciones ecológicas entre sus diferentes elementos (red fluvial, balances sedimentarios, ecosistemas ribereños, aguas subterráneas, etc.) y a la fragilidad de los mismos.
9. El régimen de explotación de los recursos hídricos del ámbito del Plan deberá ser acorde a las demandas ambientales de los ecosistemas acuáticos presentes que garantice la conservación de los microhábitats vinculados a las surgencias y manantiales existentes, especies acuáticas y terrestres asociadas al medio hídrico, así como al mantenimiento de un caudal ecológico adecuado a las exigencias ambientales de los diversos cursos de agua, teniendo en consideración las previsiones de cambio climático existentes.
10. Se promoverá la disminución de los riesgos de contaminación difusa vinculados al uso de sustancias químicas en las prácticas agrícolas, los residuos procedentes de explotaciones ganaderas y núcleos de población, así como la mejora de la calidad de efluentes y retornos de riego.
11. Se evitarán actuaciones que impliquen importantes transformaciones del paisaje o pongan en peligro la singularidad e integridad de los hitos y elementos de mayor valor paisajístico y, en particular, los elementos del Inventario Andaluz de Georrecurso presentes en el ámbito del Plan.
12. Se promoverá la adaptación de las masas de pinar de repoblación al cambio global para asegurar su resiliencia y naturalización.
13. Se evitarán las actuaciones que puedan agravar los procesos erosivos o que impliquen la ruptura del perfil del suelo.
14. Se priorizará la restauración de áreas con suelos alterados o degradados o con procesos erosivos intensos como consecuencia de incendios u otras causas.
15. Se evitará la introducción de especies o subespecies alóctonas cuando éstas sean susceptibles de competir con las especies silvestres autóctonas, alterar su pureza genética o los equilibrios ecológicos.
16. Se asegurará la integridad de los yacimientos arqueológicos y demás elementos de interés cultural existentes en el ámbito del Plan, en colaboración con la Consejería competente.
17. Se impulsará el estudio y la conservación de valores del patrimonio etnológico y arqueológico del ámbito del Plan.

18. Se preservará la calidad del cielo nocturno y el acceso a la luz de las estrellas, y de los diferentes valores asociados, ya sean culturales, científicos, astronómicos, paisajísticos o naturales.

### 6.3 Aprovechamiento sostenible

1. Las actividades primarias tradicionales, vinculadas al aprovechamiento de los recursos naturales 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. En este sentido, se apuesta por consolidar modelos sostenibles de aprovechamiento que consideren la multifuncionalidad de los servicios que los ecosistemas del espacio prestan al bienestar humano y que compaginen la puesta en valor de las prácticas culturales tradicionales con la incorporación de nuevos sistemas favorables a la conservación de los recursos naturales en el actual contexto de cambio global.
2. Las Consejerías competentes en materia de energía y medio ambiente colaborarán para integrar criterios de mínimo impacto ambiental en el desarrollo de las propuestas de la Estrategia Energética de Andalucía 2030 (Acuerdo de 7 de junio de 2022, del Consejo de Gobierno).
3. Se promoverá la utilización racional de las energías renovables teniendo en cuenta criterios del mínimo impacto visual y su disponibilidad y desarrollo tecnológico, todo ello de acuerdo con los objetivos de la Estrategia Energética de Andalucía 2030 y el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2021-2030.
4. Se promoverá una ordenación forestal y ganadera integral y sostenible, que considere la multifuncionalidad de los servicios ecosistémicos y permita la conservación, restauración y aprovechamiento de los montes y garantice el mantenimiento del potencial biológico y capacidad productiva del suelo.
5. Se fomentará la conservación de la riqueza micológica del espacio y el fomento de prácticas de recolección respetuosas y acordes con las directrices que reglamentariamente se establezcan para el sector micológico en Andalucía.
6. Se promoverá la recuperación del uso forestal de las zonas agrícolas abandonadas, así como de las áreas agrícolas donde existan limitaciones de los recursos edáficos por razones de pendiente y fragilidad de los suelos o que produzcan alteraciones significativas en los sistemas fluviales presentes.
7. El desarrollo de la actividad agrícola y ganadera se orientará hacia:
  - a) El mantenimiento de las prácticas y paisajes agrícolas y ganaderos tradicionales.
  - b) El empleo de métodos de lucha integrada, lucha biológica y otros métodos alternativos al sistema convencional de lucha contra las plagas y enfermedades de los cultivos agrícolas.
  - c) El fomento de la ganadería extensiva, el empleo de razas autóctonas de ganado, así como el mantenimiento de las actividades tradicionales.

- d) El ajuste de la carga ganadera a la capacidad de carga del medio natural teniendo, como factor primordial limitante, el de la conservación y mantenimiento de los suelos frente a la erosión, así como el equilibrio con la fauna silvestre y las comunidades vegetales en el actual contexto de cambio climático, siempre de conformidad con quien ostente la competencia en materia de agricultura y ganadería.
  - e) Prácticas agrícolas y ganaderas compatibles con la calidad del entorno que contribuyan al uso eficiente del agua, a la conservación de los suelos y a la minimización de los riesgos de erosión y contaminación, a la reducción del uso de productos fitosanitarios en los terrenos agrícolas; al uso racional de productos sanitarios ganaderos, tales como el mantenimiento de las prácticas y paisajes agrícolas tradicionales, el fomento de la ganadería extensiva, el empleo de métodos de lucha integrada, lucha biológica y otros métodos alternativos al sistema convencional de lucha contra las plagas y enfermedades de los cultivos agrícolas y en particular, el fomento de los cultivos y la ganadería ecológicos.
8. Se avanzará hacia una gestión integral del terreno cinegético.
  9. Se garantizará la compatibilidad de los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas con la conservación de los recursos naturales y con el desarrollo de otras actividades y, en particular, el equilibrio de las diferentes poblaciones cinegéticas y piscícolas, favoreciendo las poblaciones de especies autóctonas, frente a taxones alóctonos o introducidos.
  10. Se garantizará que las actividades industriales que pudieran desarrollarse en el espacio, en especial, las industrias de primera transformación de productos agrarios (agrícolas, ganaderos y forestales), lo hagan en armonía con la conservación de los valores naturales existentes en el mismo.

## 6.4 Uso público, educación ambiental y actividades turísticas vinculadas al medio natural

1. Se tendrán en consideración los principios inspiradores y objetivos establecidos en el documento Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA): Estrategia de Acción que fue aprobado mediante Resolución del 19 de noviembre de 2003 o documento similar que pueda sustituirlo o desarrollarlo en un futuro.
2. La ordenación de las distintas actividades que se deriven del uso y disfrute por parte de los visitantes, individual o colectivamente, de forma espontánea u organizada, de los valores naturales, ambientales, estéticos, paisajísticos o culturales del espacio, garantizará su compatibilidad con la conservación de los mismos.
3. Se procurará una dotación de servicios y equipamientos de uso público suficiente, diversa y de calidad para acoger la demanda de las distintas actividades que puedan realizar los visitantes del espacio natural protegido.
4. Se potenciará la función educativa inherente al uso público, transmitiendo al visitante una visión integradora de los procesos socioambientales que se dan en el ámbito del Plan y su entorno.
5. El modelo turístico del ámbito del Plan, de acuerdo a las determinaciones del META 2027, se orientará por los siguientes principios:

- a) La promoción de una oferta turística de calidad compatible con los objetivos del espacio natural protegido.
  - b) El equilibrio de la oferta turística en lo que se refiere a los distintos segmentos de mercado y su distribución territorial, favoreciendo la descongestión de las zonas que estén o pudieran llegar a estar saturadas.
  - c) El desarrollo de un producto turístico único del ámbito del Plan en el que se integren los recursos turísticos del espacio en su conjunto.
  - d) La diversificación de la oferta complementaria como respuesta a las nuevas demandas, en especial las del turismo activo, temático y las vinculadas a recursos paisajísticos, culturales y etnológicos.
  - e) La promoción de iniciativas de carácter local.
  - f) El fortalecimiento del arraigo de la población, la generación de empleo y la identidad propia de los habitantes de los municipios del ámbito del Plan.
  - g) La puesta en valor de los recursos e infraestructuras de uso público existentes para promoción de recursos nuevos como forma de atracción de turismo y, por tanto, mejora de la economía local y fijación de la población local.
6. Se promoverán los mecanismos que se estimen oportunos para asegurar la actuación coordinada e integrada de cuantas iniciativas desarrollen las entidades públicas y privadas en materia de uso público en el espacio.
  7. Se promoverá la cooperación entre las Consejerías competentes en materia de medio ambiente y turismo para el adecuado desarrollo del turismo en el ámbito del Plan.
  8. Igualmente, en el ámbito turístico se promoverá la coordinación entre la Junta de Andalucía, los ayuntamientos afectados por el ámbito del Plan y la Diputación Provincial, ésta última en calidad de órgano competente en la gestión del Geoparque de Granada.
  9. La educación y la participación ambiental se orientarán a la conservación de la riqueza ecológica y del patrimonio cultural y arqueológico, así como a un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales, culturales y etnológicos presentes en el ámbito del Plan.
  10. Se fomentarán las medidas necesarias para mitigar los impactos lumínicos, sonoros y de fragmentación de hábitats producidos por las actividades turísticas existentes o futuras sobre la fauna y la flora silvestre.

## 6.5 Investigación

1. Se garantizará que la labor investigadora y las actuaciones que a ella estén asociadas se realicen de manera compatible con la conservación de los recursos naturales y los aprovechamientos sostenibles.

2. La investigación se orientará hacia aquellos aspectos que sean de mayor interés para este espacio en el ámbito ecológico, social, económico y cultural.
3. Se garantizará la coordinación de las actuaciones en materia de investigación que desarrollen la Consejería competente en materia de medio ambiente, las universidades, centros de investigación y otras entidades, para asegurar la transferencia de información y el máximo aprovechamiento de los resultados científicos, tanto en las tareas de gestión como en el aprovechamiento sostenible de los recursos.

## 6.6 Infraestructuras

1. Para la dotación de infraestructuras de cualquier tipo se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:
  - a) Tendrán la consideración de preferentes las obras de mejora de las infraestructuras existentes sobre la creación de otras nuevas que, en todo caso, aprovecharán al máximo las estructuras, trazados y ubicaciones de las ya existentes.
  - b) Se utilizarán las mejores técnicas disponibles.
  - c) Se fomentará el uso de tecnologías de bajo impacto ambiental, incluidas las que fomenten en mayor medida la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
2. En la creación, mejora, ampliación o conservación de cualquier tipo de infraestructura se contemplarán los posibles impactos ambientales, el desarrollo de alternativas y las medidas correctoras y compensatorias necesarias y el seguimiento de la evolución del sistema natural tras la actuación. Asimismo, para las infraestructuras abandonadas o que vayan a abandonarse se promoverán medidas correctoras.
3. En todos estos casos se valorará también la oportunidad de desarrollar soluciones basadas en la naturaleza que proporcionen múltiples beneficios económicos, sociales y ambientales vinculados con el mantenimiento y la mejora de los medios de vida, la reducción del riesgo de desastres naturales, la gestión integrada de los recursos hídricos, la conservación de la biodiversidad y la geodiversidad, así como la mitigación y adaptación al cambio climático.
4. Como criterio general de ordenación, la localización de infraestructuras territoriales deberá ser objeto de estudios de alternativas que contemplen el valor ambiental de las diferentes propuestas de trazado o ubicación.
5. En las actuaciones para la mejora de la red interna de carreteras y caminos se tendrán en cuenta las necesidades reales, garantizando la máxima funcionalidad de estas infraestructuras y un impacto mínimo sobre el medio natural.
6. Se fomentarán las medidas necesarias para mitigar los impactos lumínicos, sonoros y de fragmentación de hábitats producidos por las infraestructuras existentes o futuras sobre la fauna y la flora silvestre.
7. Las Administraciones Públicas competentes en materia de energía y medio ambiente colaborarán en la promoción del empleo de energías renovables para los usos requeridos en el interior del ámbito del Plan.

8. Las Administraciones Públicas competentes en materia de residuos, aguas y medio ambiente colaborarán en el fomento de la prevención, valorización y recogida selectiva de residuos, así como en la depuración de aguas residuales en casas aisladas en los municipios del ámbito del Plan.
9. Se fomentará el uso de áridos reciclados para la construcción de nuevas infraestructuras o conservación de las existentes y el empleo de materiales de máxima proximidad, de forma preferente.

## 6.7 Régimen del suelo y ordenación urbana

1. El planeamiento urbanístico tendrá en cuenta a la hora de concretar la clasificación y calificación urbanística del suelo y el establecimiento de sus determinaciones:
  - a) La zonificación establecida en el presente Plan.
  - b) Las zonas de protección de acuíferos o captaciones de agua.
  - c) Los cauces públicos y sus zonas de servidumbre y policía.
  - d) Las vías pecuarias.
  - e) Los caminos públicos.
  - f) Los montes públicos.
  - g) Los demás elementos incluidos en los inventarios y catálogos que apruebe la Consejería competente en materia de medio ambiente para garantizar su conservación. En este sentido la Consejería competente en materia de medio ambiente facilitará a los Ayuntamientos la información que se encuentre disponible en la REDIAM.
  - h) Valorar la idoneidad de la clasificación del ámbito del Plan como espacio natural que requiere una especial protección contra la contaminación acústica, en virtud de la aplicación de lo establecido en el artículo 7 del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
2. Las actuaciones de nueva urbanización se realizarán en el marco de lo establecido en la legislación urbanística y en la planificación territorial de aplicación. Deberán estar justificadas ante la ausencia de suelo que reúna las mismas condiciones físicas y urbanísticas para la ubicación de los usos que se proponen fuera del perímetro del ámbito del Plan. Se deberán evaluar tanto sus afecciones ambientales directas como las inducidas y sinérgicas.
3. La demanda de suelo para actuaciones no vinculadas a los usos agrícolas, forestales, ganaderas, cinegéticas o análogas se resolverá preferentemente en los suelos urbanos o en terrenos colindantes, definidos como tales en las normas urbanísticas correspondientes, favoreciendo su conexión con los sistemas generales de abastecimiento y saneamiento.

4. Se valorará la oportunidad de revisar las ordenanzas municipales en materia de prevención y/o corrección de la contaminación lumínica, en particular mediante la regulación de las características de las instalaciones de alumbrado exterior.
5. Las Consejerías competentes en materia de medio ambiente y ordenación urbanística cooperarán con las Administraciones Locales para garantizar la correcta aplicación de la normativa vigente en materia de ordenación urbana.
6. Se garantizará la integración de los espacios urbanos con el medio natural de forma que se amortigüen y disminuyan los impactos negativos y se favorezca la puesta en valor del espacio natural protegido.

## 6.8 Actuaciones edificatorias

Como criterios básicos para la ordenación de la actividad edificadora en el ámbito del Plan se consideran los siguientes:

1. Las actuaciones edificatorias en terrenos que tengan la consideración de suelo rústico se adecuarán a las necesidades reales existentes, evitando la proliferación indebida y minimizando la incidencia de las edificaciones e infraestructuras asociadas sobre la calidad ambiental y paisajística del entorno.
2. Se priorizarán la reutilización y/o rehabilitación de las construcciones y de las edificaciones ya existentes, frente a las de nueva construcción, siempre que sus características arquitectónicas, paisajísticas y medioambientales, así lo aconsejen. Especial atención se prestará a las que contengan valores histórico-culturales, patrimoniales y etnológicos que constituyan señas de identidad de la población y cultura locales, en particular, las relacionadas con los aprovechamientos agrícolas, ganaderos y cinegéticos (apriscos, majadas, pajares, eras, molinos hidráulicos, fuentes, pozos, cercas y otras infraestructuras afectas a esos aprovechamientos).
3. Se promoverá la puesta en valor del patrimonio inmobiliario de titularidad pública que esté en desuso, como recurso activo para tener en cuenta en las políticas de desarrollo sostenible. En el caso de edificaciones, se priorizará siempre que se tenga prevista alguna utilización práctica (gestión, uso público, etc.).
4. Se promoverá el uso de técnicas constructivas de bajo impacto acústico, así como de aquellas más sostenibles como medida práctica para frenar el cambio climático.

## 7. Zonificación

La zonificación propuesta para el PORN del ámbito de la Sierra de La Sagra 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 18 y 20 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Esta zonificación se ha establecido a partir de los valores ambientales del ámbito del Plan, prestando una atención especial a los hábitats y especies que constituyen prioridades de conservación del espacio, así como los usos del suelo.

En aplicación de las determinaciones anteriores, se han definido las siguientes zonas cuya delimitación precisa es la que aparece recogida en el epígrafe 11. Cartografía de ordenación, del presente Plan.

**Superficie de las áreas incluidas en la zonificación**

Zonificación	Superficie (ha)	Porcentaje respecto del total del espacio (%)
Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres	6.173,08	12,56
Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales	37.091,20	75,50
Zonas C. Zonas de Regulación Común		
Zona C1. Cultivos agrícolas	5.490,18	11,18
Zona C2. Zonas transformadas	375,05	0,76
<b>Superficie Total</b>	<b>49.129,51 ha</b>	<b>100</b>

### 7.1 Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres

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

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

El objetivo básico es la conservación de los HIC y de las especies relevantes de flora y fauna, las formaciones vegetales y ecosistemas, así como los recursos geológicos significativos. Como segundo objetivo, se considera el incremento de la presencia y la recuperación de las áreas potenciales de esas especies. A través de esta zona se contribuye a la conservación de los siguientes hábitats considerados prioridad de conservación en el presente Plan: Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230\*).

Se han clasificado como Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres las sierras de La Sagra, Seca y Guillimona, que presentan especies de flora en peligro de extinción y sus hábitats asociados, constituyendo áreas de gran diversidad, singularidad botánica y calidad paisajística. Las condiciones de altitud y clima que predominan en estas sierras, han garantizado la presencia de endemismos de flora como son *Crepis Granatensis* o *Linaria Sagrensis*, especies que requieren de una atención especial para garantizar su supervivencia ya que las

especies endémicas de alta montaña mediterránea son muy vulnerables<sup>88</sup>, presentando hábitats naturales muy reducidos y con escasa plasticidad ecológica<sup>89</sup>.

En el caso de la Sierra de La Sagra, la Zona A se extiende de sur a norte desde la parte baja de La Sagra Chica a unos 1.650 m hasta la ermita de Las Santas a unos 1.500 m de altitud. En Sierra Seca, la Zona A se extiende desde los Prados del Conde hacia el barranco del Garbanzal al sur, abarcando toda la vertiente oriental desde la cuerda hasta una altitud de 1.600 m aproximadamente. En la Sierra Guillimona, la Zona A se extiende abarcando dicha sierra desde los barrancos que la abrazan, barranco de Los Pastores (1.650 m) y barranco de las Terreras (1.750 m).

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

## 7.2 Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales

Incluye zonas con alto valor ambiental que a su vez albergan aprovechamientos diversos, principalmente primarios y vinculados a los recursos renovables que, en muchos casos, son los responsables de la configuración y garantía de su conservación.

Representan la mayor superficie del ámbito del PORN y en ellas coexisten una importante diversidad y heterogeneidad de ecosistemas forestales, tanto de origen natural como asociados a la intervención humana.

Estas zonas incluyen la mayor parte de los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan e incluidos en el anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y, especialmente, los siguientes hábitats considerados prioridad de conservación en el presente Plan: Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530\*); Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340); Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210); Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0); Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210) y Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310). Además, estos HIC engloban gran cantidad de especies relevantes de flora y fauna del espacio.

En el ámbito del PORN, la Zona B abarca las masas forestales contiguas dentro de los límites del espacio. Se extiende por cotas altitudinales por debajo de los 1.500 m. Esta zona excluye los núcleos urbanos de los municipios de Huéscar y Puebla de Don Fadrique (Duda, La Parra, Almaciles...). La vegetación incluida en esta zona cuenta con un alto grado de conservación gracias al manejo tradicional de las masas forestales y el desarrollo de aprovechamientos de los recursos naturales.

En las zonas B, se incluyen la mayoría de los montes públicos del ámbito del Plan, algunos de ellos son el Pinar de La Vidriera, que se localiza en la vertiente del Segura y otros como la Umbría de La Sagra y el Calar, que cuentan con otro tipo de aprovechamientos como los pastos. También se incluyen algunas de las principales masas de agua superficiales del espacio, como son la cabecera del río Raigadas, la rambla de Almaciles y el río Huéscar, entre otros.

Se incluye también alguna zona que presenta evidentes procesos de erosión, donde son precisas actuaciones de prevención y restauración.

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

88 González-Hernández, A., Nieto-Lugilde, D., Peñas, J. and AlbaSánchez, F. 2021. Lean pattern in a altitude range shift of a tree species: *Abies pinsapo* Boiss. – *Forest* 12: 1451

89 [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/342\\_tcm30-99122.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/342_tcm30-99122.pdf)

## 7.2 Zonas de regulación común. Zonas C

Incluye aquellas zonas más antropizadas, en las que tienen lugar actividades de diversa naturaleza, que en general suponen un mayor grado de transformación del medio natural.

Se incluyen también pequeñas zonas habitadas que no poseen la clasificación de suelo urbano (Cortijos Nuevos).

La ordenación irá encaminada a la minimización de las afecciones de estos usos y actividades sobre el paisaje, los hábitats y las especies y a revertir, en lo posible, las afecciones existentes.

En función de los usos actuales del suelo se establecen dos Zonas de Regulación Común:

### 7.2.1 Zona C1. Cultivos agrícolas

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

No se entenderán incluidas en esta categoría las áreas de cultivo como consecuencia de la roturación ilegal de los terrenos forestales.

Comprenden 5 áreas:

- Entorno del núcleo de Puebla de Don Fadrique (cultivo principal el almendro).
- Entorno del núcleo de Almaciles (cultivo principal almendro).
- Entorno del embalse de San Clemente (cultivo principal herbáceo) y al sur de la sierra de Duda (cultivo principal almendro).
- Barranco de la Virgen al oeste de sierra Bermeja (cultivo principal almendro) y la sierra de Montilla (cultivo principal almendro y herbáceo).
- Las inmediaciones del Canal de Carlos III (cultivo principal almendro y herbáceo).

### 7.2.2 Zona C2. Zonas transformadas

Incluye elementos antrópicos, como infraestructuras viarias, un pequeño núcleo habitado denominado Cortijos Nuevos en el término municipal de Puebla de Don Fadrique, el embalse y la presa de San Clemente, la EDAR de Puebla de Don Fadrique, una planta de tratamiento de residuos de construcción y una piscifactoría.

El núcleo habitado, no está clasificado como suelo urbano o urbanizable en el planeamiento urbanístico vigente, por lo que la normativa del ámbito del Plan debe establecer una regulación de los usos que en él se desarrollan, al objeto de minimizar el impacto derivado de la existencia de dicho núcleo.

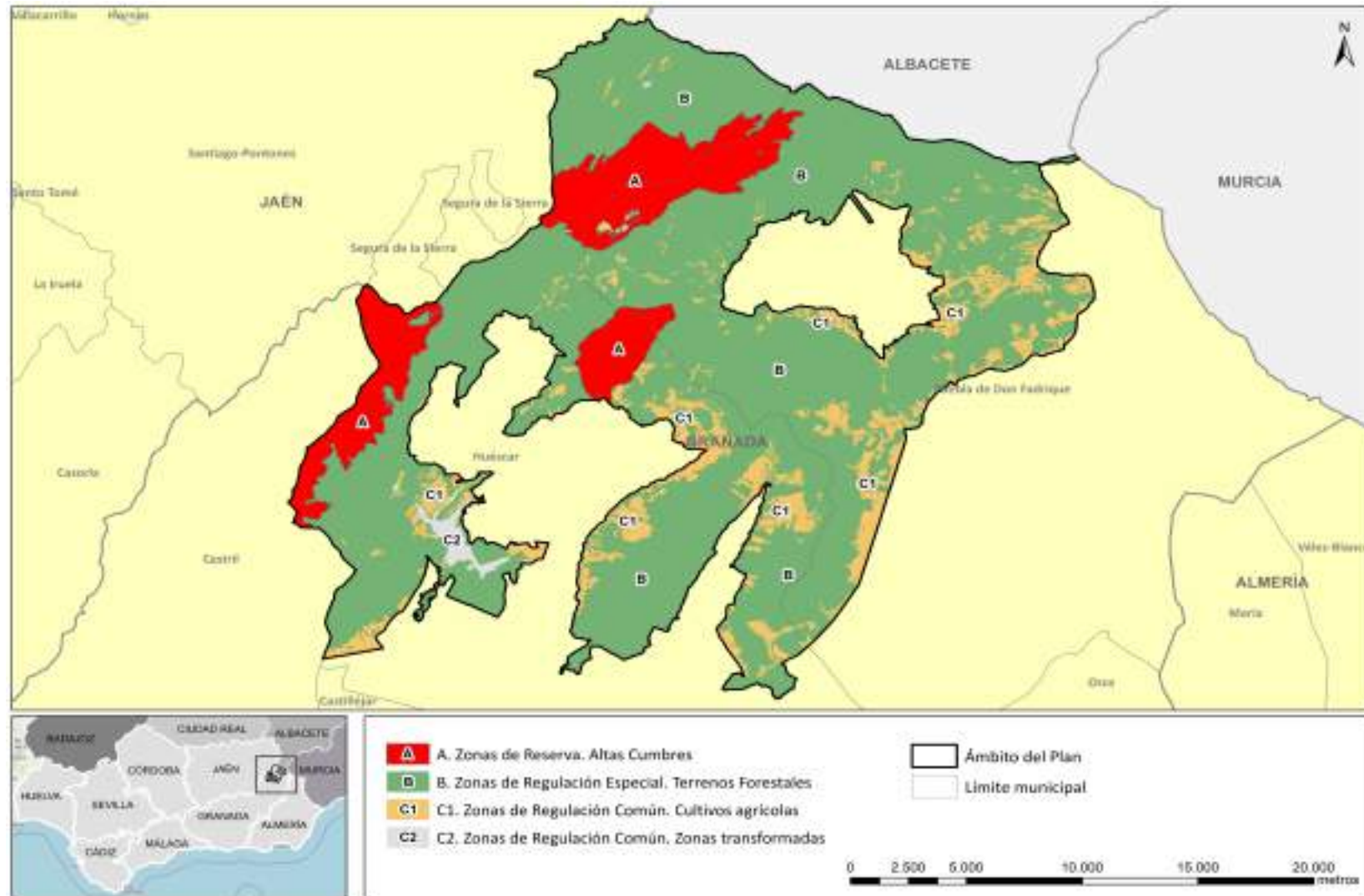


Figura 10. Zonificación



## 8. Normativa

### 8.1 Vigencia, adecuación y evaluación

#### 8.1.1 Vigencia

El presente Plan tendrá vigencia indefinida.

#### 8.1.2 Adecuación

1. El contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.
2. Modificación
  - a) La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la ordenación adoptada. Se trata de corregir alguno o algunos de los elementos del Plan permaneciendo la subsistencia de éste que no es sustituido por otro como sería el caso de una revisión.
  - b) En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 8.1.3, se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos generales establecidos.
  - c) El Plan podrá ser modificado a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad en Granada, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación se someterá al trámite de información pública y audiencia a los intereses sociales e institucionales implicados.
  - d) La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente cuando se refiera únicamente a materias competencia de medio ambiente. Cuando la modificación se refiera a otras materias, se aprobará mediante orden conjunta de las personas titulares de las Consejerías competentes en la materia correspondiente y en medio ambiente.
3. Revisión
  - a) La revisión del Plan implica un examen del mismo en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y lleva implícito el establecimiento de una nueva ordenación.



- b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad en Granada, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.
- c) La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, correspondiendo esta última al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

### 8.1.3 Seguimiento y evaluación del Plan

1. El seguimiento y la evaluación del presente Plan se realizará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos generales establecidos en el epígrafe 10 del presente Plan. El resultado de dicha evaluación se recogerá en el Informe de Evaluación de Objetivos de Conservación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats), los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- a) El primer Informe de Evaluación de Objetivos de Conservación se realizará en el año 2030 coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de dicha Directiva en España.
  - b) Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha fecha.
2. Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de actividades y resultados intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos generales establecidos en el epígrafe 10 del presente Plan que, a tal efecto se consideren necesarios. El informe de actividades y resultados se incorporará, en aquellos años que proceda, al Informe de Evaluación de Objetivos de Conservación correspondiente.
  3. Con la finalidad de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 2, del epígrafe 8.1.2 Adecuación.

## 8.2 Régimen de intervención administrativa

1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20.d) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, los PORN, entre otros contenidos, determinarán las limitaciones generales y específicas que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse en función de la conservación de los componentes del patrimonio natural y la biodiversidad.



2. Las autorizaciones que se requieran en virtud del precepto citado en el punto 1, cuando tuvieren por objeto actuaciones sometidas a autorización ambiental integrada (en adelante AAI) o autorización ambiental unificada (en adelante AAU), quedarán integradas en los citados instrumentos de prevención y control, de acuerdo con lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y sus normas de desarrollo y se solicitarán y tramitarán conforme a lo dispuesto en su normativa específica. En dichos procedimientos se tendrán expresamente en cuenta las repercusiones de tales actuaciones en los valores objeto de protección del espacio, así como las prescripciones contenidas en relación con las mismas en este Plan.
3. Las autorizaciones que se requieran en virtud del precepto citado en el punto 1, cuando tuviere por objeto actuaciones sujetas a autorización o licencia urbanística se instarán y tramitarán de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 2/1989, de 18 de julio.
4. El régimen de autorizaciones y de comunicación establecido en el presente Plan se entiende sin perjuicio de los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que sean exigibles de acuerdo con la normativa sectorial vigente. Las autorizaciones se otorgarán a salvo del derecho de propiedad y sin perjuicio de terceros.

### 8.3 Procedimientos

1. Los procedimientos administrativos que han de seguirse para la solicitud, instrucción y resolución de las autorizaciones, así como los relativos al ejercicio de derechos sometidos únicamente al deber de comunicación previstos en el presente Plan, se registrarán, con carácter general, por lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en el Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medio electrónicos, en sus aspectos básicos, en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización administrativa de la Junta de Andalucía, modificado por el Decreto Ley 3/2024, de 6 de febrero, por el que se adoptan medidas de simplificación y racionalización administrativa para la mejora de las relaciones de los ciudadanos con la Administración de la Junta de Andalucía y el impulso de la actividad económica en Andalucía, y en la restante normativa de aplicación.
2. Las infracciones a lo dispuesto en el presente Plan, estarán sometidas al régimen sancionador establecido en el Título VI de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el Capítulo VI de la Ley 2/1989, de 18 de julio.

#### 8.3.1 Procedimiento de autorización

3. Las solicitudes de autorización deberán dirigirse a la persona titular de la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada.
4. En cuanto al lugar y medio de presentación de la solicitud de autorización, se ajustará a lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre y en los artículos 26 y 27 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, y serán los siguientes:



- a) Por internet, en formato electrónico, en el Registro Electrónico Único de la Administración de la Junta de Andalucía, o en cualquier punto de acceso electrónico que ostente la condición de sede electrónica, tal como dispone el artículo 17.4 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre.
  - b) De manera presencial, en soporte papel, en la sede de la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada, en cualquier otra oficina de atención en materia de registros, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27.3 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre.
  - c) La presentación en formato electrónico, será obligatoria para las personas jurídicas, entidades sin personalidad jurídica, personas representantes de las anteriores y otros sujetos que, conforme al artículo 14.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, estén obligados a relacionarse por medios electrónicos con la Administración Pública.
5. De acuerdo con el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, en el caso de que la solicitud de autorización fuese defectuosa o incompleta, se requerirá a la persona interesada para que subsane o complete la documentación en el plazo de diez días, con indicación de que, si así no lo hiciera, se le tendrá por desistida de su petición. Transcurrido dicho plazo sin que la persona solicitante subsanase o completase la solicitud, se le tendrá por desistida de su petición, previa resolución que será debidamente notificada. Siempre que no se trate de procedimientos selectivos o de concurrencia competitiva, este plazo podrá ser ampliado prudencialmente, hasta cinco días, a petición de la persona interesada o a iniciativa del órgano, cuando la aportación de los documentos requeridos presente dificultades especiales.
  6. La instrucción de los procedimientos de autorización corresponderá a la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada. La resolución de dichos procedimientos corresponderá a la persona titular de la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada.
  7. El plazo máximo para resolver y notificar la resolución expresa del procedimiento de autorización no podrá exceder de dos meses, a contar desde la fecha de entrada de la solicitud en el Registro Electrónico Único de la Administración de la Junta de Andalucía, de conformidad con el artículo 16.4 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, y de acuerdo con el artículo 21.3.b) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre.
  8. El vencimiento del plazo máximo sin que se haya dictado y notificado resolución expresa, legitima a las personas interesadas para entender estimadas sus solicitudes por silencio administrativo. El silencio tendrá efecto desestimatorio en los procedimientos que impliquen el ejercicio de actividades que puedan dañar el medio ambiente, de conformidad con el artículo 24.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Del mismo modo, no podrán adquirirse por silencio administrativo facultades contrarias a las normas reguladoras de los espacios naturales protegidos de conformidad con los artículos 16.4 y 17.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio.
  9. La resolución del procedimiento de autorización no agota la vía administrativa pudiendo interponerse contra ella recurso de alzada en la forma y los plazos establecidos en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 21 de octubre.



### 8.3.2 Procedimiento de comunicación

1. La comunicación deberá dirigirse a la persona titular de la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada.
2. En cuanto al lugar y medio de presentación de la comunicación, se ajustará a lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre y en los artículos 26 y 27 del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de la misma forma prevista en el caso del procedimiento de autorización, recogida en el apartado 2 del epígrafe 8.3.1.

## 8.4 Régimen general de actividades y actuaciones en suelo rústico

### 8.4.1 De carácter general

1. El régimen general de actividades y actuaciones establecido en el epígrafe 8.4 será de aplicación para las Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres, Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales y Zonas C. Zonas de Regulación Común (Zonas C: C1 y C2) del ámbito del Plan, sin perjuicio de lo dispuesto para cada una de ellas en su respectiva normativa particular.
2. Las normas del presente Plan son determinaciones de aplicación directa, vinculantes para las administraciones públicas y para los particulares.
3. Quedan exceptuadas del régimen general de autorización y comunicación de este Plan las actuaciones de mantenimiento y explotación ordinarias de la presa de San Clemente que la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir realiza en el vaso, el cuerpo de presa y las instalaciones anexas del embalse de San Clemente.
4. Los planes urbanísticos deberán adaptarse a las prescripciones previstas en el presente Plan, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
5. Los usos y aprovechamientos forestales, agrícolas, de las vías pecuarias, las actividades cinegéticas, ganaderas, las actividades relacionadas con la flora y fauna silvestres, las que se refieran a los usos del agua cuya competencia corresponda a la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como las sujetas a control de la contaminación ambiental, se regirán por lo dispuesto en la normativa vigente sobre dichas materias. Al régimen de intervención administrativa establecido por las correspondientes normativas sectoriales se añade el régimen de intervención establecido en los epígrafes siguientes.
6. El sobrevuelo se regirá por lo dispuesto en el Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre, por el que se desarrolla el Reglamento del aire y disposiciones operativas comunes para los servicios y procedimientos de navegación aérea y se modifican el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Circulación Aérea; el Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el Reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público; el Real Decreto 931/2010, de 23 de julio, por el que se regula el procedimiento de certificación de proveedores civiles de servicios de navegación aérea y su control normativo; y el Reglamento de la Circulación Aérea Operativa, aprobado por Real Decreto 601/2016, de 2 de diciembre.



#### 8.4.2 Usos y actuaciones ordinarias compatibles y extraordinarias incompatibles.

1. En el marco de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, con carácter general, se consideran usos ordinarios compatibles y actuaciones ordinarias compatibles:
  - a) En Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres.
    - i. Los usos ganaderos extensivos, forestales y cinegéticos.
    - ii. Las construcciones, edificaciones, infraestructuras/instalaciones auxiliares necesarias para el desarrollo y funcionamiento de los usos ordinarios compatibles.
  - b) En Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales.
    - i. Los usos agrícolas existentes, piscícolas, forestales, ganaderos y cinegéticos.
    - ii. Los usos destinados al fomento de proyectos de compensación y autocompensación de emisiones en el ámbito de la gestión forestal sostenible.
    - iii. Las construcciones, edificaciones, infraestructuras/instalaciones auxiliares necesarias para el desarrollo y funcionamiento de los usos ordinarios compatibles.
    - iv. Las infraestructuras generales, instalaciones y servicios técnicos que necesariamente deban discurrir o localizarse en Zonas B.
  - c) En Zonas C. Zonas de Regulación Común. Zonas C1. Cultivos agrícolas
    - i. Los usos agrícolas, forestales, piscícolas, ganaderos, cinegéticos y los destinados al aprovechamiento hidráulico.
    - ii. Los usos destinados al fomento de proyectos de compensación y autocompensación de emisiones en el ámbito de la gestión forestal sostenible.
    - iii. Las construcciones, edificaciones, infraestructuras/instalaciones auxiliares necesarias para el desarrollo y funcionamiento de los usos ordinarios compatibles.
    - iv. Las infraestructuras generales, instalaciones y servicios técnicos que necesariamente deban discurrir o localizarse en Zona C1.
  - d) En Zonas C. Zonas de Regulación Común. Zonas C2. Zonas Transformadas.
    - i. Los usos agrícolas, forestales, piscícolas, ganaderos, cinegéticos y los destinados al aprovechamiento hidráulico.
    - ii. Los usos destinados al fomento de proyectos de compensación y autocompensación de emisiones en el ámbito de la gestión forestal sostenible



- iii. Las construcciones, edificaciones, infraestructuras/instalaciones auxiliares necesarias para el desarrollo y funcionamiento de los usos ordinarios compatibles.
- iv. Las infraestructuras generales, instalaciones y servicios técnicos que necesariamente deban discurrir o localizarse en Zona C2.

Todo ello sin perjuicio de las limitaciones, condiciones y del régimen de intervención administrativa establecidos en el presente Plan, así como del régimen de usos establecido por la legislación sectorial vigente.

- 2. De acuerdo con la normativa vigente, los usos mineros y los vinculados a las energías renovables y a las actividades mineras tienen la consideración de usos extraordinarios compatibles en los suelos rústicos de especial protección.
- 3. En el marco de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, con carácter general, se consideran usos extraordinarios incompatibles en las Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres del ámbito del presente Plan los que se relacionan a continuación:
  - a) Las construcciones, o edificaciones, infraestructuras e instalaciones salvo a los que estén vinculadas a la investigación, a la gestión o al uso público.
  - b) Los usos y actividades mineras.
  - c) El aprovechamiento de la fuerza del viento y la radiación solar para la producción de energía salvo las destinadas al auto-abastecimiento de las edificaciones o infraestructuras vinculadas a los usos ganaderos, agrícolas y cinegéticos compatibles.

#### *8.4.3 Actividades agroforestales*

- 1. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
  - a) La forestación de terrenos agrícolas cuando no se cumplan las condiciones establecidas en el apartado 2.c).
  - b) Los tratamientos fitosanitarios aéreos en terrenos forestales.
  - c) Los proyectos no sometidos a autorización ambiental unificada, cuyo objeto sea destinar terrenos agrícolas a la explotación agrícola intensiva.
  - d) Los nuevos regadíos y la consolidación y mejora de los existentes, que no estén sometidos a autorización ambiental unificada.
  - e) La eliminación de los setos vivos en lindes, caminos y de separación de parcelas, que podrá autorizarse exclusivamente por motivos de prevención de incendios y cuando el estado vegetativo sea deficiente.



- f) La transformación de huertas tradicionales a otro tipo de cultivo.
  - g) La implantación de nuevas explotaciones intensivas ganaderas, así como la ampliación de las existentes.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actuaciones que a continuación se relacionan:
- a) El desarraigo de cultivos leñosos.
  - b) Los tratamientos fitosanitarios en terrenos forestales, salvo los aéreos.
  - c) La forestación de terrenos agrícolas cuando se realice con especies autóctonas, no conlleve la eliminación de la vegetación forestal preexistente y la pendiente media del área de actuación no supere el 15 %.
  - d) El manejo de los setos de vegetación en lindes, caminos y de separación de parcelas, entendiéndose como tal las podas de formación y mantenimiento, así como las podas de saneamiento.
3. Quedan prohibidas las siguientes actuaciones:
- a) La quema de vegetación para la obtención de nuevos pastos.
  - b) La ejecución de bancales o terrazas.
  - c) La implantación de nuevas instalaciones para la acuicultura intensiva.
4. La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá limitar, circunscribir a determinados períodos o establecer otras condiciones específicas que estime oportunas para la realización de determinadas actividades y aprovechamientos forestales, cuando las condiciones climáticas u otras circunstancias excepcionales así lo aconsejen para evitar daños sobre los recursos forestales, la fauna y la flora silvestres.
5. En aquellas fincas dedicadas a la ganadería donde se hayan detectado problemas de sobreexplotación de la vegetación o de erosión del suelo, la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá, de manera motivada, limitar la carga ganadera y establecer un acotamiento temporal hasta que se alcancen valores que no pongan en peligro el mantenimiento de estos recursos. Estas medidas podrán no ser adoptadas cuando las circunstancias climatológicas hayan sido muy adversas para la producción de pastos y los daños causados por el pastoreo no se consideren irreparables, según resolución motivada de la Consejería competente en materia de medio ambiente.



#### 8.4.4 Actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo

1. Quedan sujetas a autorización:

- a) La observación de la fauna y la flora, el patrimonio geológico y la observación geoatmosférica, cuando su práctica implique el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros, así como la instalación de estructuras de camuflaje, permanentes o no desmontables, para la observación de aves.
- b) Las actividades de filmación, rodaje, grabación sonora y fotografía, cuando su práctica implique el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros, cuando se vayan a usar puestos permanentes o no desmontables.
- c) La escalada.
- d) La apertura, reequipamiento o desequipamiento de vías de escalada.
- e) La espeleología.
- f) Las acampadas y campamentos para la realización de actividades de educación ambiental.

Las acampadas y campamentos juveniles se registrarán por lo dispuesto en el Decreto 45/2000, de 31 de enero, sobre organización de acampadas y campamentos juveniles en Andalucía, y por la normativa específica dictada por la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente sobre acampadas para la realización de actividades de educación ambiental.

Mediante resolución de la persona titular de la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada, se podrán determinar las zonas donde llevar a cabo dichas actividades.

- g) El vivaqueo y la acampada nocturna vinculados a actividades de educación ambiental y de travesía de montaña para grupos superiores a 15 personas o que utilicen más de 3 tiendas de campaña.
- h) La celebración de romerías y fiestas populares con menos de diez años de antigüedad y aquellas de más de diez años de antigüedad, cuando se produzcan modificaciones de las condiciones establecidas en la última autorización otorgada.
- i) La celebración de pruebas o eventos deportivos y las concentraciones y actividades recreativas, tal como las define el Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario.
- j) Las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo que impliquen la circulación de vehículos a motor por caminos públicos de acceso restringido.



- k) Las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo que impliquen la circulación en grupo de 4 o más vehículos a motor.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actividades que a continuación se relacionan cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan:
- a) El senderismo y la marcha nórdica para grupos mayores de 50 individuos.
  - b) Las actividades en bicicleta para grupos mayores de 20 ciclistas.
  - c) Las rutas ecuestres para grupos superiores a 20 jinetes.
  - d) La celebración de romerías y fiestas populares con más de diez años de antigüedad, cuando no se produzcan modificaciones de las condiciones establecidas en la última autorización otorgada.
  - e) El vivaqueo y la acampada nocturna vinculados a actividades de educación ambiental y de travesía de montaña para grupos iguales o inferiores a 15 personas o que utilicen 3 o menos de 3 tiendas de campaña.
3. Queda prohibido:
- a) Las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo que impliquen la circulación de motos de trial/enduro, cuatriciclos o vehículos asimilados, excepto si circulan por carreteras o caminos asfaltados.
  - b) La circulación de vehículos a motor campo a través, en cortafuegos y fajas auxiliares, en vías forestales de extracción de madera, en cauces secos o inundados, en servidumbres del dominio público hidráulico, caminos de anchura inferior a 2 m y en senderos, salvo en aquellos tramos de los mismos en los que el uso de vehículos a motor esté expresamente permitido por la persona titular de la correspondiente Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada.
  - c) Las pruebas o eventos deportivos que se realicen campo a través en Zonas A. Zonas de Reserva.
  - d) La acampada o pernocta (pasar la noche o dormir en el vehículo entre el ocaso y la salida del sol) de caravanas, autocaravanas y vehículos de características similares, fuera de los lugares expresamente habilitados a tal fin.
  - e) En Zonas A. Zonas de Reserva y Zonas B. Zonas de Regulación Especial, la circulación de bicicletas campo a través, fuera de los caminos o zonas expresamente habilitadas.



- f) La espeleología en las cavidades que expresamente se indiquen por la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada.
  - g) La navegación de embarcaciones con motor de explosión por cursos o masas de agua, salvo las relacionadas con las tareas de gestión, conservación o investigación de los mismos.
  - h) Las actividades recreativas o relacionadas con ellas que empleen cualquier tipo de vehículo aéreo con motor.
4. No obstante, lo establecido en el apartado 3, excepcionalmente, se podrán autorizar eventos deportivos, turísticos o culturales relacionados con las actividades citadas en dicho apartado, salvo en los supuestos contemplados en la letra c) del apartado anterior.
5. La persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá mediante Orden:
- a) En relación con las actividades relacionadas en apartados anteriores, modificar el régimen de intervención y las limitaciones establecidas para el desarrollo de las mismas.
  - b) En relación con el desarrollo de cualquier otra actividad distinta de las relacionadas en los apartados anteriores, previa valoración de la incidencia que pueda tener el desarrollo de la actividad en la conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del ámbito del Plan, determinar, si procede, el régimen de intervención administrativa al que la actividad queda sujeta o limitar su desarrollo.
6. La persona titular de la Delegación Territorial competente en materia de medio ambiente en Granada podrá, mediante Resolución, limitar el acceso y uso de los equipamientos básicos o el acceso a cualquier camino público, establecer cupos o limitar fechas y horarios para el desarrollo de cualquier actividad, por alguna de las siguientes causas:
- a) Cuando la presión de la demanda sobrepase la capacidad de acogida de los equipamientos o comprometa la calidad y seguridad de la visita.
  - b) Por fenómenos naturales imprevistos o para evitar los riesgos de incendio durante los períodos de sequía.
  - c) Por cualquier otra circunstancia que pudiera poner en peligro hábitats o recursos objeto de la política de conservación del espacio natural protegido o de las especies de la flora y la fauna silvestres, o inferir riesgos para las personas visitantes.
  - d) Por obras de reforma o trabajos de mantenimiento de equipamientos de uso público, siempre que estos sean de su titularidad.



#### *8.4.5 Actividades de investigación*

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
  - a) Las actividades científicas y de investigación que impliquen el montaje de infraestructuras permanentes o desmontables, el tránsito de personas en Zonas A campo a través, así como aquellas que requieran alterar el medio natural o impliquen la manipulación o el contacto directo con organismos vivos.
  - b) La difusión de información derivada de investigación científica desarrollada en el interior del ámbito del Plan que pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales, cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actividades científicas y de investigación no sometidas a autorización conforme al párrafo a) del apartado 1.

#### *8.4.6 Creación, mejora y mantenimiento de infraestructuras*

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, cuando no estén sometidas a AAI o AAU, las siguientes actuaciones:
  - a) Las obras de conservación y mejora de carreteras no incluidas en el siguiente apartado 2.
  - b) La apertura de caminos rurales, así como las obras de conservación, acondicionamiento y mejora de caminos rurales cuando no cumplan las condiciones establecidas en el siguiente apartado 2.
  - c) La apertura de vías de saca.
  - d) La construcción o modificación de instalaciones energéticas (producción, almacenamiento, transporte y distribución) no incluidos en el siguiente apartado 2.
  - e) Instalaciones de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas (carburantes incluidos) no incluidas en el siguiente apartado 2.
  - f) Infraestructuras de telecomunicaciones.
  - g) Depuración de aguas residuales en edificaciones aisladas.
  - h) La construcción o modificación de infraestructuras hidráulicas y de gestión del agua no incluidas en el siguiente apartado 2.
  - i) Cualquier actuación en los cauces, en las zonas de servidumbre, las de policía y los perímetros de protección.



- j) Construcción, instalación o adecuación de infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades de uso público y turísticas.
  - k) La instalación de cercas, vallados y cerramientos en terrenos no cinegéticos no incluidos en el siguiente apartado 2.
  - l) Instalaciones móviles de gestión de residuos de cualquier naturaleza.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación, cuando no estén sometidas a AAI, AAU o AAUS, las actuaciones que a continuación se relacionan cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan:
- a) Las obras de conservación y mejora de carreteras que:
    - i. No precisen de la construcción de obras de drenaje.
    - ii. No afecten a especies de flora amenazada, ni a especies relevantes de flora, ni a especies de los géneros que configuran los HIC que constituyen las prioridades de conservación.
  - b) Las obras de conservación, acondicionamiento y mejora de caminos rurales que cumplan las siguientes condiciones:
    - i. No supongan una modificación de la planta o sección.
    - ii. No supongan una alteración de desmontes y terraplenes.
    - iii. No precisen de la construcción de obras de drenaje.
    - iv. No afecten a especies del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas ni a especies relevantes de flora ni a especies de los géneros que configuran los HIC que constituyen las prioridades de conservación.
    - v. El firme sea terreno natural compactado o haya un aporte externo de zahorra, que deberá tener una tonalidad similar a la del terreno circundante.
    - vi. No afecte a terrenos de dominio público y zonas de servidumbre.
    - vii. No suponga la eliminación de pies arbóreos o arbustivos.
    - viii. Una vez finalizada la obra no quedarán vestigios de la misma o restos de materiales ni acopios en los alrededores.



- c) La apertura de caminos rurales que cumplan las siguientes condiciones:
- i. Se localice en explotaciones agrarias en producción.
  - ii. La anchura máxima de la plataforma será de 3 m.
  - iii. La longitud máxima será de 100 m y no suponga continuidad con otros tramos realizados mediante procedimiento de comunicación.
  - iv. El firme será el del propio terreno compactado o haya un aporte externo de zahorra, que deberá tener la tonalidad del terreno circundante.
  - v. No se generen desmontes ni terraplenes superiores a 50 cm de altura en una longitud máxima de 10 m.
  - vi. No implique el arranque de especies forestales arbóreas o arbustivas ni afección a flora amenazada catalogada.
  - vii. No afecte a terrenos de dominio público y zonas de servidumbre.
- d) La instalación de cercas, vallados y cerramientos en terrenos no cinegéticos cuando concurren los siguientes requisitos:
- i. Su finalidad sea la protección de cultivos, manejo de ganado o protección de edificaciones o instalaciones.
  - ii. La malla a emplear de tipo ganadero, con una retícula que tenga, al menos, hasta los 60 cm de altura, una superficie mínima de 300 cm<sup>2</sup>, siendo el lado menor siempre superior a 12 cm. En los cercados destinados a labores de manejo de ganado con cría, donde sea necesario para la protección contra depredadores, se podrá emplear malla con retículo romboidal. Así mismo cuando la malla se utilice con funciones de protección de cultivos, podrá emplearse malla de tipo cinegético.
  - iii. La altura máxima de la valla sea de 1,4 m, excepto para la protección de cultivos y edificios, que podrá tener hasta 2,10 m.
  - iv. Los postes no sean reflectantes, ni metálicos con procesos electroquímicos de oxidación forzada (anodizados), galvanizados o cincados, ni sean anclados al suelo con hormigón.
  - v. No se empleen mallas de sombreado fijadas sobre el cerramiento.
  - vi. La superficie máxima a vallar sea inferior a 1 ha, y no suponga el cerramiento total de la finca.



- vii. Los vallados de protección de edificios dispongan de un apantallamiento vegetal realizado con especies propias del entorno.
  - viii. No se empleen materiales procedentes de derribos, desechos o chatarra ni se fijen a elementos naturales.
  - ix. No afecte a terrenos de dominio público y zonas de servidumbre.
  - e) La reposición o reparación de cercas, vallados y cerramientos en terrenos no cinegéticos, cuando afecte a una longitud igual o superior a 200 m lineales y su instalación haya sido previamente autorizada.
  - f) Las instalaciones para energéticas renovables de potencia no superior a 10 kW.
  - g) Construcción de instalaciones destinadas a retener agua o almacenarla, tales como abrevaderos, albercas, balsas o depósitos, de capacidad inferior a 5.000 l.
  - h) Instalaciones de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas (carburantes incluidos) de hasta 1.000 l de capacidad.
  - i) La conservación y mejora de cualquier otra infraestructura distinta de las relacionadas en el apartado 1 cuando no supongan una modificación de las características de las mismas, tales como el aumento de su capacidad, la eliminación de vegetación, movimientos de tierra o cambios en su finalidad.
3. Queda prohibida la instalación de aeropuertos, aeródromos y helipuertos, salvo las instalaciones aeronáuticas destinadas a los servicios públicos esenciales, las urgencias médicas y la lucha contra incendios, así como aquellas que, mediante acuerdo expreso con el Órgano competente, queden comprometidas a dar apoyo a dichos usos.

#### *8.4.7 Actuaciones edificatorias*

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones:
  - a) Las nuevas edificaciones y construcciones.
  - b) Las actuaciones sobre edificaciones y construcciones existentes no incluidas en el siguiente apartado 2.
  - c) Los cambios de uso de las edificaciones y construcciones existentes.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actuaciones que se relacionan a continuación, cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan:



- a) Las casetas auxiliares para pequeñas instalaciones de servicio de los usos agrícolas, ganaderos, forestales, cinegéticos o análogos (bombas, generadores, transformadores, y otros elementos similares) cuando concurren los siguientes requisitos:
  - i. La superficie de la explotación sea superior a 0,5 ha. A estos efectos, la superficie de la misma deberá encontrarse bajo una única parcela catastral o de varias, cuando se trate de parcelas colindantes e integradas en una misma explotación o propiedad y todas ellas en el interior del ámbito del Plan.
  - ii. La superficie construida sea inferior o igual a 8 m<sup>2</sup> y no suponga suma o agregación a otras obras realizadas conforme al régimen establecido de comunicación.
  - iii. La altura máxima a cumbrera sea inferior a 3 m.
  - iv. La cubierta sea plana o a una o dos aguas con una pendiente máxima del 40 % y mantenga la tipología tradicional del entorno.
  - v. Se ubiquen fuera de terrenos de dominio público o de zonas de servidumbre de protección.
- b) Las actuaciones sobre edificaciones y construcciones existentes cuando concurren los siguientes requisitos:
  - i. No supongan aumento del volumen edificado.
  - ii. No suponga la alteración de las características edificatorias externas o dicha alteración no requiera proyecto técnico de obra.
3. Queda prohibida la implantación de nuevas edificaciones de uso residencial no vinculadas a los usos agrícolas, ganaderos, forestales, cinegéticos o análogos, salvo que tengan la consideración de actuación extraordinaria en suelo rústico.

#### *8.4.8 Otros usos y actividades*

Quedan sujetas a la obtención de autorización las siguientes actuaciones, cuando no estén sometidas a AAI, AAU o AAUS:

- a) Los proyectos de restauración de explotaciones mineras.
- b) La instalación de cualquier elemento de publicidad exterior, así como cualquier tipo de señales, salvo las exigidas en disposiciones legales o las que la Consejería competente en materia de medio ambiente considere necesarias para la gestión del espacio natural protegido.
- c) Las actividades cinematográficas y fotográficas desarrolladas por empresas o con motivo del ejercicio profesional, como rodaje de películas, reportajes gráficos o anuncios publicitarios.



- d) En general, la difusión de información por cualquier medio que pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales en el interior del ámbito del Plan cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.
- e) La recolección de recursos genéticos, cuando se justifique adecuadamente que dicha recolección no causa ningún perjuicio al mantenimiento de los recursos en un estado de conservación favorable y que se promueve adecuadamente el reparto de los beneficios asociados a dicha actividad.
- f) La recolección de muestras de minerales y fósiles.

## 8.5 Normas particulares

### 8.5.1 Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres.

De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, los hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas A. Zonas de Reserva. Altas cumbres se consideran incompatibles las siguientes actividades:

1. El cambio de uso de los terrenos forestales a cultivos agrícolas.
2. Los cambios de uso de las construcciones, edificaciones e instalaciones existentes salvo que se pretendan destinar al desarrollo de los aprovechamientos ganaderos, forestales, cinegéticos, a la investigación, a la gestión o al uso público.
3. La eliminación de especies arbóreas o arbustivas autóctonas, a excepción de los tratamientos selvícolas de conservación, mantenimiento y mejora de la vegetación.
4. Las actividades de turismo activo, escalada y alpinismo que se realicen fuera de los senderos, caminos u otras vías habilitados o autorizados para ello, o requieran del paso campo a través.
5. El establecimiento de áreas de despegue y aterrizaje de aeronaves salvo las destinadas a la lucha contra incendios.
6. Las pruebas o eventos deportivos que se realicen campo a través o que atraviesen cursos fluviales por lugares que no estén expresamente habilitados.
7. Las nuevas construcciones, edificaciones e infraestructuras, salvo las que estén vinculadas al desarrollo de los aprovechamientos ganaderos, forestales y cinegéticos, así como las que estén vinculadas a la investigación, a la gestión o al uso público.
8. La instalación de soportes de publicidad u otros elementos análogos, salvo aquellos de la Consejería competente en materia de medio ambiente que proporcionen información sobre el espacio y no supongan deterioro del paisaje.



9. Los usos y actividades mineras.
10. Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, en particular aquellas que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio natural protegido Red Natura 2000.

### *8.5.2 Zonas B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales*

1. Las normas particulares establecidas para las Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales serán de aplicación también para los terrenos forestales existentes en las Zonas C. Zonas de Regulación Común (Zonas C), aunque por su reducido tamaño no aparezcan representados en la cartografía de ordenación.
2. De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, los hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales se consideran incompatibles las siguientes actividades:
  - a) El cambio de uso de los terrenos forestales a cultivos agrícolas.
  - b) Las nuevas autorizaciones, permisos o concesiones de aprovechamiento explotación de los recursos geológicos, así como la ampliación superficial de los perímetros otorgados de los derechos existentes en lo que afecten al ámbito del Plan, cuando quede justificado que puedan afectar negativamente a los hábitats y a las especies que han motivado la designación del espacio natural protegido, sea previsible que ocasionen una pérdida de la integridad ecológica o tengan un efecto apreciable en lo que respecta al objetivo de conservación del espacio natural protegido Red Natura 2000.
  - c) La instalación de invernaderos, salvo los asociados a las huertas tradicionales, las explotaciones familiares o las de autoconsumo siempre que su superficie no supere los 100 m<sup>2</sup>.
  - d) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, en particular aquellas que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio natural protegido Red Natura 2000.

### *8.5.2 Zonas C. Zonas de regulación común*

#### **8.5.2.1 Zonas C1. Cultivos agrícolas**

1. Les serán de aplicación las normas particulares establecidas para la Zonas C. Zonas de regulación común a los pequeños enclaves de aprovechamientos agrícolas (legalmente establecidos) situados en el interior de las Zonas B. Zonas de Regulación Especial. Terrenos forestales, aunque por su reducido tamaño no aparezcan representados en la cartografía de ordenación.



2. De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, los hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas C1. Cultivos agrícolas se consideran incompatibles las siguientes actividades:
  - a) Cambios de uso agrícola y forestal que supongan la destrucción de los hábitats esteparios de acuerdo al Plan de recuperación y conservación de las aves esteparias y sus objetivos.
  - b) La instalación de invernaderos, salvo los asociados a las huertas tradicionales, las explotaciones familiares o las de autoconsumo siempre que su superficie no supere los 100 m<sup>2</sup>.
  - c) Cualquier otra actuación que el correspondiente procedimiento de autorización determine como incompatible, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, en particular aquellas que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio protegido Red Natura 2000.

#### **8.5.2.2 Zonas C2. Zonas transformadas**

De acuerdo con los valores ambientales y el estado de los recursos naturales, las especies, los hábitats y los ecosistemas que albergan, en las Zonas C2. Zonas transformadas se considera incompatible cualquier actuación que en el correspondiente procedimiento de autorización determine como tal, en los términos establecidos en la normativa que resulte de aplicación, y aquellas otras actuaciones que se determine que causan perjuicio a la integridad del espacio protegido Red Natura 2000.



## 9. Instrumentación del plan

### 9.1 Criterios de aplicación

Los criterios en torno a los cuales se instrumenta la aplicación del presente Plan son los siguientes:

1. Cooperación y coordinación entre las distintas Administraciones Públicas con competencia en el ámbito de aplicación del presente Plan, a fin de compatibilizar el ejercicio de sus funciones para asegurar la protección efectiva de los valores ambientales y el uso racional de los recursos naturales existentes en el espacio.
2. Establecimiento de un marco de relaciones permanente y fluido con los habitantes del ámbito del Plan y su área de influencia socioeconómica, así como con las entidades sociales, económicas e institucionales, prestando especial atención a las personas físicas o jurídicas titulares de los terrenos o titulares de derechos en el espacio.
3. Impulso del papel del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada como el cauce más adecuado para garantizar la participación ciudadana en la conservación y gestión del espacio.
4. La actuación de la Consejería competente en materia de medio ambiente y demás Administraciones competentes se regirá por el principio de eficacia administrativa y transparencia, facilitando la simplificación de los trámites necesarios para la autorización de las actividades que se vayan a realizar en el espacio protegido, y el acceso a la información sobre medio ambiente que esté en poder de la administración.
5. Las decisiones se tomarán de acuerdo con la mejor información y tecnología disponible en cada momento, y en todo caso estarán orientadas por el principio de cautela.
6. Avanzar hacia una gestión más flexible y adaptativa, capaz de responder a las dinámicas de cambio global que puedan poner en riesgo la conservación de los recursos naturales.
7. Para la aplicación del presente Plan se desarrollarán los planes, programas o estrategias previstas en el mismo o en la normativa vigente.
8. De acuerdo con los objetivos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, se garantizará el sometimiento a criterios comunes de gestión para la aplicación de las disposiciones de los Planes que regulen materias similares en dos o más espacios naturales protegidos con el mismo régimen jurídico de protección.



9. Integración de medidas de respeto al medio ambiente y al uso sostenible de los recursos naturales renovables como vía para la generación de empleo y arraigo de la población al ámbito rural.
10. Divulgación de los resultados de la gestión del espacio y de la evaluación y seguimiento del Plan.

## 9.2 Marco de acción prioritaria de la Red Natura 2000

Las medidas propuestas en el presente Plan, no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

El Marco de Acción Prioritaria (en adelante MAP) es un documento de planificación estratégica de carácter sexenal, cuyo objetivo es proporcionar una visión completa de las prioridades y las medidas necesarias para el mantenimiento de la Red Natura 2000, especificando las necesidades de financiación para estas prioridades y medidas y vinculándolas a los correspondientes programas de financiación de la Unión Europea. Entre dichos instrumentos, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y proyectos Life.

Para la identificación y valoración de estas prioridades y medidas se tienen en cuenta las necesidades de conservación de los tipos de hábitats y las especies a las que la Red Natura 2000 da protección, considerando estas necesidades a nivel regional, ya que la gestión de los hábitats y las especies se planifica y aborda para ámbitos territoriales que van más allá de los límites concretos de un espacio protegido.

Las acciones prioritarias identificadas en el MAP 2021-2027 se estructuran de la siguiente manera:

- E.1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la Red Natura 2000.
- E.2. Medidas de mantenimiento y recuperación relacionadas con el lugar, dentro y fuera de la Red Natura 2000.
- E.3. Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y en particular a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la Administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones preestablecidas.



La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran en los presupuestos anuales.

De acuerdo con la normativa presupuestaria, las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

Por tanto, la aplicación del Plan de referencia atenderá a los recursos que se consignent en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros. Y al mismo tiempo, la elaboración y aprobación del citado Plan es condición necesaria e imprescindible para determinar las medidas a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y en particular en Red Natura 2000, participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de los espacios naturales protegidos y, en particular, de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Prácticamente todos los programas de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente se destinan a cubrir las necesidades de financiación de la Red Natura 2000. En este sentido hay que tener en cuenta que en Andalucía la superficie declarada como espacio natural protegido supone el 32% de la superficie total de la Comunidad Autónoma y si lo llevamos a términos de terreno forestal este porcentaje aumenta considerablemente, por lo que prácticamente la totalidad de las actuaciones del presupuesto, competencia de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente se ven incluidas bajo el paraguas de la Red Natura 2000 y del MAP.

También hay que considerar que también son objeto del MAP las actuaciones que fomenten la conectividad entre las áreas protegidas (cauces fluviales, vías pecuarias, zonas de conexión de especies) y su salvaguarda, que contribuyan a mitigar las amenazas principales a la Red Natura 2000 como son los incendios forestales (actuaciones forestales para la prevención y dispositivo de extinción), así como aquellas actuaciones que se ejecuten en el ámbito de los planes de conservación de especies protegidas (muchas de ellas prioridad de conservación y motivo de declaración de los propios espacios naturales protegidos). Todo ello en su conjunto incluye por tanto las actuaciones que se establecen en el MAP, financiadas con fondos europeos, proyectos internacionales o el propio presupuesto de autofinanciada cuando procede.

Es por ello, que hay que incidir también que el conjunto de créditos de los distintos Fondos así como de autofinanciada deben tomarse como referencia, ya que el listado de actuaciones previstas en el MAP, afecta a las diferentes competencias de la mencionada Consejería, sin circunscribirnos a los créditos de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, por el mero hecho de estar encuadrado en espacios naturales protegidos, sino que efectivamente se desarrollan actuaciones propias de otras Direcciones Generales, de ahí que tomemos como referencia los créditos del resto de programas presupuestarios.



Por lo tanto, de acuerdo con lo indicado anteriormente, las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto, ya que esta iniciativa normativa no contiene disposiciones que directamente generen gastos o ingresos. Serán los proyectos concretos que se programen cada año, en función de las necesidades y evolución de los distintos hábitats y especies, así como de las disponibilidades presupuestarias, los que incluyan un presupuesto que detalle el gasto a escala de partida presupuestaria.

La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.



## 10. Indicadores

Para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos generales establecidos en el epígrafe 5 se establece el siguiente sistema de indicadores. Siguiendo las recomendaciones establecidas en las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se ha establecido la valoración inicial, el criterio de éxito (Tabla 28 del epígrafe 3.3 Diagnóstico de las prioridades de conservación) y la fuente de verificación.

Valoración del indicador, criterio de éxito y fuente de verificación para los indicadores de cumplimiento de objetivos generales para los HIC y especies considerados prioridades de conservación

Fuente de verificación: FND	Representatividad				Superficie relativa				Grado de conservación (Grado de conservación del hábitat)				Evaluación global				
Indicadores del OgrRN 01. Mantener, mejorar o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario considerados prioridad de conservación (HIC 4060, 4090, 5210, 6170, 6230*, 6420, 8130, 8210, 8310, 9240, 92A0, 92D0, 9340 y 9530*).	VR (FND 2019)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	VR (FND 2019)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	VR (FND 2019)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	VR (FND 2019)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	
	Grado de conservación del HIC 4060	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 4090	B	B	FV	Ma/Me	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej	B	B	FV	Ma/Me
	Grado de conservación del HIC 5210	B	B	FV	Ma/Me	C	C	DFV	Mej	B	C	DFV	R	B	B	FV	Ma/Me
	Grado de conservación del HIC 6170	A	A	FV	Man	C	C	DFV	Mej	A	A	FV	Man	A	A	FV	Man
	Grado de conservación del HIC 6230*	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 6420	A	A	FV	Man	C	C	DFV	Mej	B	B	FV	Ma/Me	A	A	FV	Man
	Grado de conservación del HIC 8130	A	A	FV	Man	C	C	DFV	Mej	A	A	FV	Man	C	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 8210	A	A	FV	Man	C	C	DFV	Mej	A	A	FV	Man	C	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 8310	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 9240	B	B	FV	Ma/Me	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 92A0	B	B	FV	Ma/Me	C	C	DFV	Mej	B	B	FV	Ma/Me	B	B	FV	Ma/Me
	Grado de conservación del HIC 92D0	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej	SD	C	DFV	Mej
	Grado de conservación del HIC 9340	B	B	FV	Ma/Me	C	C	DFV	Mej	C	C	DFV	Mej	B	B	FV	Ma/Me
	Grado de conservación del HIC 9530*	A	A	FV	Man	B	B	FV	Ma/Me	B	B	FV	Ma/Me	C	C	DFV	Mej

Fuente de verificación: FND	Población				Grado de conservación (del hábitat de la especie)				Aislamiento				Global (Grado de conservación de la especie)			
Indicador del OgRN 02. Mantener, mejorar o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable del quebrantahuesos ( <i>Gypaetus barbatus</i> ) considerado prioridad de conservación.	Valor (2019-2023)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	Valor (2019-2023)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	Valor (2019-2023)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito	Valor (2019-2023)	VA 2024	Valoración inicial	Criterio de éxito
Grado de conservación de <i>Gypaetus barbatus</i>	SD	SD	DFV	Mej	A	A	FV	Ma/Me	C	C	FV	Mej	SD	SD	DFV	Mej

\*: HIC prioritario. **VR**: Valor de referencia<sup>90</sup> recogido en el *Formulario Normalizado de Datos*<sup>91</sup> para los HIC. Para las especies, el VR vendrá definido por el primer año que se tenga datos de seguimiento. **VA**: Valor actual, *Formulario Normalizado de Datos*<sup>92</sup> de 2024. **Valoración inicial**: **FV**: Favorable, **DFV**: Desfavorable, **SV**: Sin valorar, **-**: No evaluado. **Criterio de éxito**: **Man**: Mantener; **Mej**: Mejorar; **Ma/Me**: Mantener o mejorar; **R**: Restableces; **NE**: No evaluado.

**Prioridad de conservación:**

- Prados de alta y media montaña (HIC 6170 y 6230\*).
- Formaciones de pinares autóctonos y endémicos de pino salgareño (HIC 9530\*).
- Formaciones de quercíneas (HIC 9240 y 9340).
- Matorrales de alta y media montaña y tomillares dolomíticos (HIC 4060, 4090 y 5210).
- Ecosistemas fluviales (HIC 6420, 92A0 y 92D0).
- Hábitats rocosos (HIC 8130 y 8210).
- Cuevas no explotadas por el turismo (HIC 8310).
- Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*).

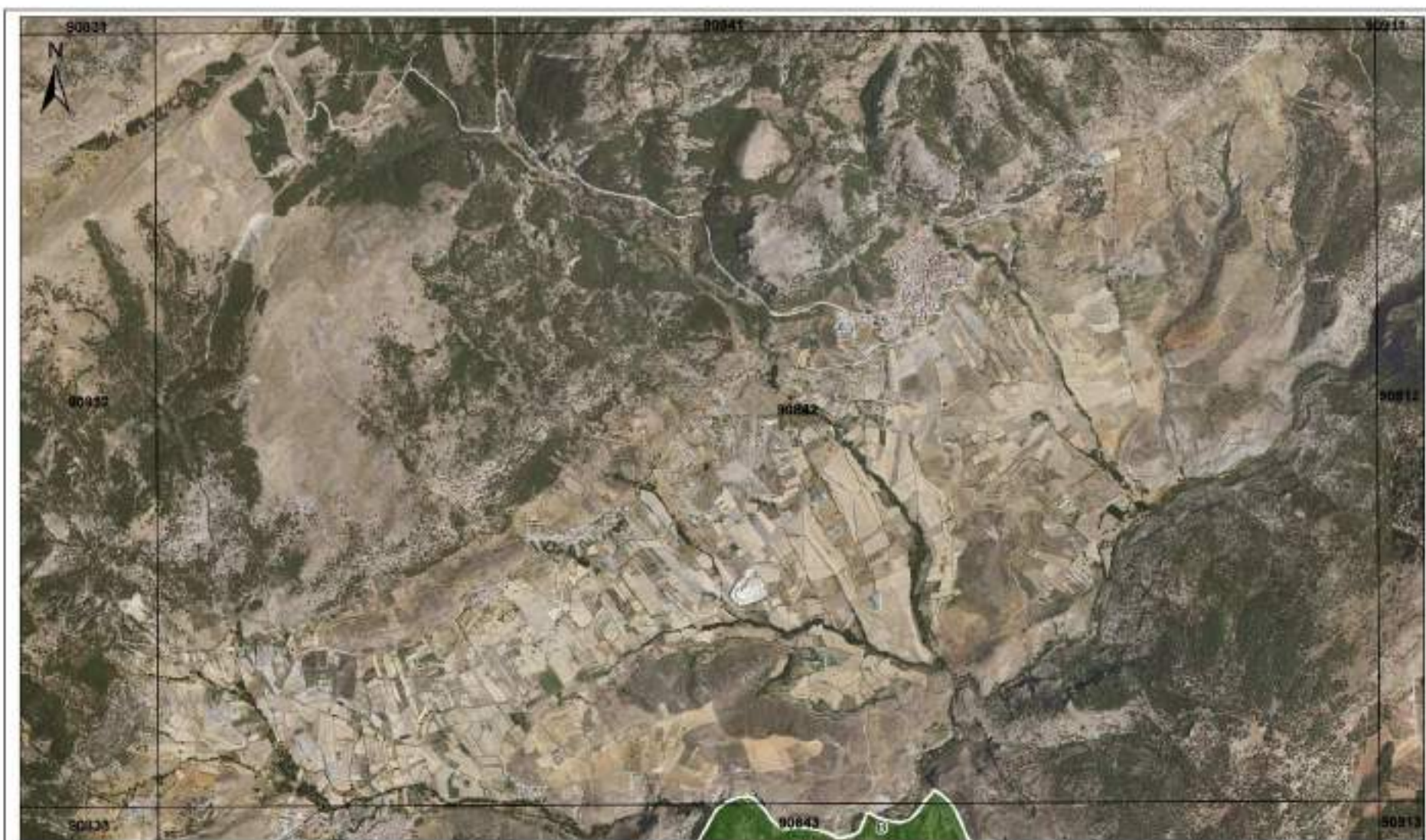
90 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025b). Ibidem.

91 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025a). Ibidem.

92 Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) (2025a). Ibidem.

## 11. Cartografía de ordenación





90822	90832	90842	90912
90823	90833	90843	90913
90824	90834	90844	90914
90825	90835	90845	90915
90826	90836	90846	90916
90827	90837	90847	90917
90828	90838	90848	90918
90829	90839	90849	90919
90830	90840	90850	90920

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
 
A A. Zonas de reserva. Altas cumbres
 
C1 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
 
C2 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas.

B B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortopografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 1**

**Junta de Andalucía**  
Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente



90822	90832	90842
90823	90833	90843
90824	90834	90844

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #e67e22; color: white; padding: 2px;">A</td> <td>A. Zonas de reserva. Altas tumbas</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 2px;">B</td> <td>B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</td> </tr> </table>	A	A. Zonas de reserva. Altas tumbas	B	B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: #f1c40f; padding: 2px;">C1</td> <td>C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #34495e; padding: 2px;">C2</td> <td>C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</td> </tr> </table>	C1	C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas	C2	C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas
A	A. Zonas de reserva. Altas tumbas								
B	B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales								
C1	C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas								
C2	C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas								

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 2**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90832	90833	90834	90835
90833	90834	90835	90836
90834	90835	90836	90837
90835	90836	90837	90838
90836	90837	90838	90839
90837	90838	90839	90840
90838	90839	90840	90841
90839	90840	90841	90842
90840	90841	90842	90843
90841	90842	90843	90844
90842	90843	90844	90845
90843	90844	90845	90846
90844	90845	90846	90847
90845	90846	90847	90848
90846	90847	90848	90849
90847	90848	90849	90850
90848	90849	90850	90851
90849	90850	90851	90852
90850	90851	90852	90853
90851	90852	90853	90854
90852	90853	90854	90855
90853	90854	90855	90856
90854	90855	90856	90857
90855	90856	90857	90858
90856	90857	90858	90859
90857	90858	90859	90860
90858	90859	90860	90861
90859	90860	90861	90862
90860	90861	90862	90863
90861	90862	90863	90864
90862	90863	90864	90865
90863	90864	90865	90866
90864	90865	90866	90867
90865	90866	90867	90868
90866	90867	90868	90869
90867	90868	90869	90870
90868	90869	90870	90871
90869	90870	90871	90872
90870	90871	90872	90873
90871	90872	90873	90874
90872	90873	90874	90875
90873	90874	90875	90876
90874	90875	90876	90877
90875	90876	90877	90878
90876	90877	90878	90879
90877	90878	90879	90880
90878	90879	90880	90881
90879	90880	90881	90882
90880	90881	90882	90883
90881	90882	90883	90884
90882	90883	90884	90885
90883	90884	90885	90886
90884	90885	90886	90887
90885	90886	90887	90888
90886	90887	90888	90889
90887	90888	90889	90890
90888	90889	90890	90891
90889	90890	90891	90892
90890	90891	90892	90893
90891	90892	90893	90894
90892	90893	90894	90895
90893	90894	90895	90896
90894	90895	90896	90897
90895	90896	90897	90898
90896	90897	90898	90899
90897	90898	90899	90900
90898	90899	90900	90901
90899	90900	90901	90902
90900	90901	90902	90903
90901	90902	90903	90904
90902	90903	90904	90905
90903	90904	90905	90906
90904	90905	90906	90907
90905	90906	90907	90908
90906	90907	90908	90909
90907	90908	90909	90910
90908	90909	90910	90911
90909	90910	90911	90912
90910	90911	90912	90913
90911	90912	90913	90914
90912	90913	90914	90915
90913	90914	90915	90916
90914	90915	90916	90917
90915	90916	90917	90918
90916	90917	90918	90919
90917	90918	90919	90920
90918	90919	90920	90921
90919	90920	90921	90922
90920	90921	90922	90923
90921	90922	90923	90924
90922	90923	90924	90925
90923	90924	90925	90926
90924	90925	90926	90927
90925	90926	90927	90928
90926	90927	90928	90929
90927	90928	90929	90930
90928	90929	90930	90931
90929	90930	90931	90932
90930	90931	90932	90933
90931	90932	90933	90934
90932	90933	90934	90935
90933	90934	90935	90936
90934	90935	90936	90937
90935	90936	90937	90938
90936	90937	90938	90939
90937	90938	90939	90940
90938	90939	90940	90941
90939	90940	90941	90942
90940	90941	90942	90943
90941	90942	90943	90944
90942	90943	90944	90945
90943	90944	90945	90946
90944	90945	90946	90947
90945	90946	90947	90948
90946	90947	90948	90949
90947	90948	90949	90950
90948	90949	90950	90951
90949	90950	90951	90952
90950	90951	90952	90953
90951	90952	90953	90954
90952	90953	90954	90955
90953	90954	90955	90956
90954	90955	90956	90957
90955	90956	90957	90958
90956	90957	90958	90959
90957	90958	90959	90960
90958	90959	90960	90961
90959	90960	90961	90962
90960	90961	90962	90963
90961	90962	90963	90964
90962	90963	90964	90965
90963	90964	90965	90966
90964	90965	90966	90967
90965	90966	90967	90968
90966	90967	90968	90969
90967	90968	90969	90970
90968	90969	90970	90971
90969	90970	90971	90972
90970	90971	90972	90973
90971	90972	90973	90974
90972	90973	90974	90975
90973	90974	90975	90976
90974	90975	90976	90977
90975	90976	90977	90978
90976	90977	90978	90979
90977	90978	90979	90980
90978	90979	90980	90981
90979	90980	90981	90982
90980	90981	90982	90983
90981	90982	90983	90984
90982	90983	90984	90985
90983	90984	90985	90986
90984	90985	90986	90987
90985	90986	90987	90988
90986	90987	90988	90989
90987	90988	90989	90990
90988	90989	90990	90991
90989	90990	90991	90992
90990	90991	90992	90993
90991	90992	90993	90994
90992	90993	90994	90995
90993	90994	90995	90996
90994	90995	90996	90997
90995	90996	90997	90998
90996	90997	90998	90999
90997	90998	90999	91000

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
 
A A. Zonas de reserva. Altas tumbres
 
C1 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
 
  
B B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
 
C2 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 3**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90022	90030	90040	90042
90023	90033	90040	90042
90024	90034	90044	90042
90025	90035	90041	90043
90026	90036	90042	90043
90027	90037	90043	90044
90028	90038	90044	90045
90029	90039	90045	90046
90030	90040	90046	90047

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

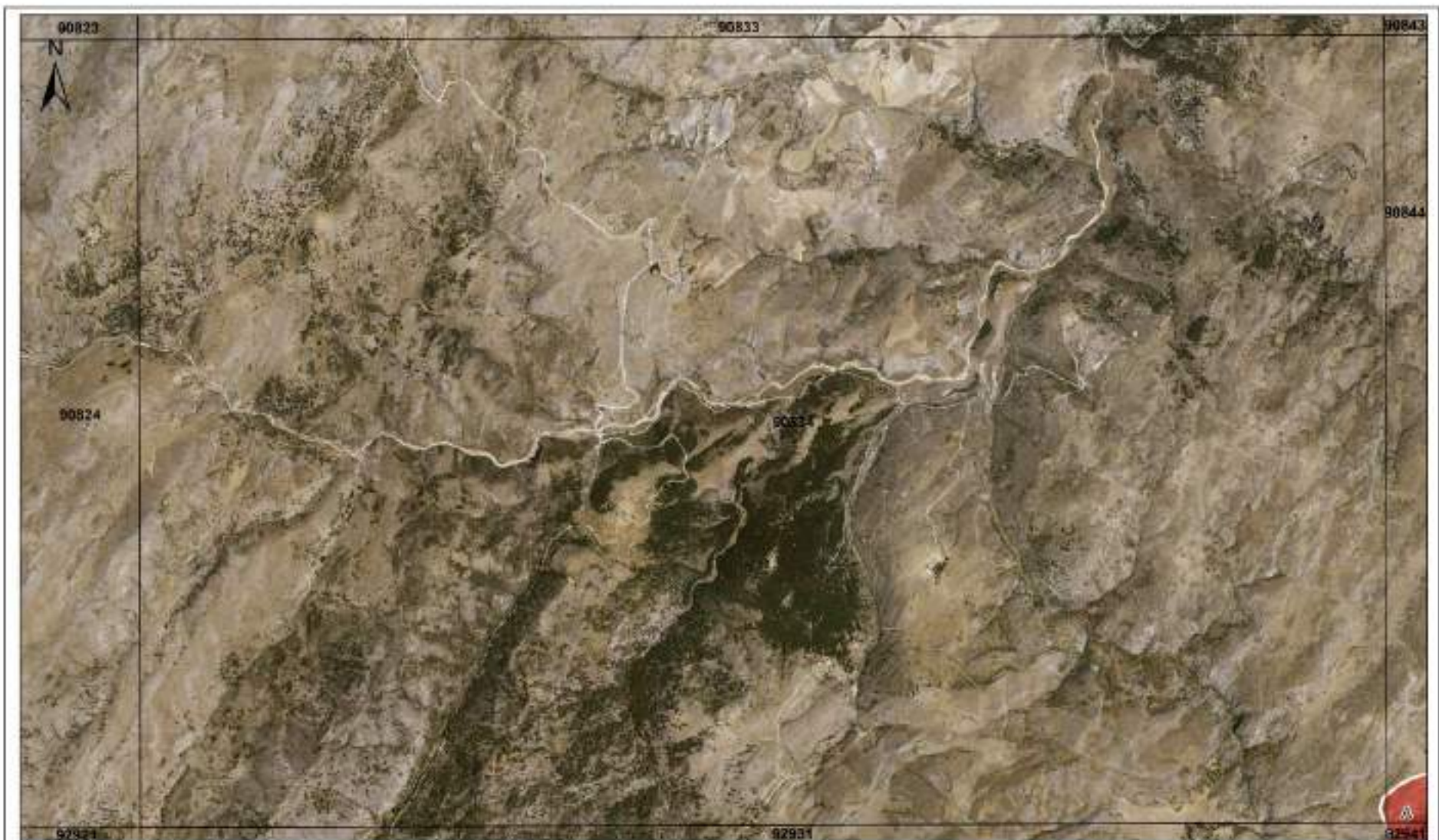
LIMITE

<p><span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbres</p> <p><span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">D</span> D. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</p>	<p><span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</p> <p><span style="background-color: orange; border: 1px solid black; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</p>
---	--

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 4**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90823	90833	90843	90853
90824	90834	90844	90854
92929	92931	92933	92935
92930	92932	92934	92936
92931	92933	92935	92937
92932	92934	92936	92938
92933	92935	92937	92939
92934	92936	92938	92940
92935	92937	92939	92941
92936	92938	92940	92942
92937	92939	92941	92943
92938	92940	92942	92944
92939	92941	92943	92945
92940	92942	92944	92946
92941	92943	92945	92947
92942	92944	92946	92948
92943	92945	92947	92949
92944	92946	92948	92950
92945	92947	92949	92951
92946	92948	92950	92952
92947	92949	92951	92953
92948	92950	92952	92954
92949	92951	92953	92955
92950	92952	92954	92956
92951	92953	92955	92957
92952	92954	92956	92958
92953	92955	92957	92959
92954	92956	92958	92960
92955	92957	92959	92961
92956	92958	92960	92962
92957	92959	92961	92963
92958	92960	92962	92964
92959	92961	92963	92965
92960	92962	92964	92966
92961	92963	92965	92967
92962	92964	92966	92968
92963	92965	92967	92969
92964	92966	92968	92970
92965	92967	92969	92971
92966	92968	92970	92972
92967	92969	92971	92973
92968	92970	92972	92974
92969	92971	92973	92975
92970	92972	92974	92976
92971	92973	92975	92977
92972	92974	92976	92978
92973	92975	92977	92979
92974	92976	92978	92980
92975	92977	92979	92981
92976	92978	92980	92982
92977	92979	92981	92983
92978	92980	92982	92984
92979	92981	92983	92985
92980	92982	92984	92986
92981	92983	92985	92987
92982	92984	92986	92988
92983	92985	92987	92989
92984	92986	92988	92990
92985	92987	92989	92991
92986	92988	92990	92992
92987	92989	92991	92993
92988	92990	92992	92994
92989	92991	92993	92995
92990	92992	92994	92996
92991	92993	92995	92997
92992	92994	92996	92998
92993	92995	92997	92999
92994	92996	92998	93000

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

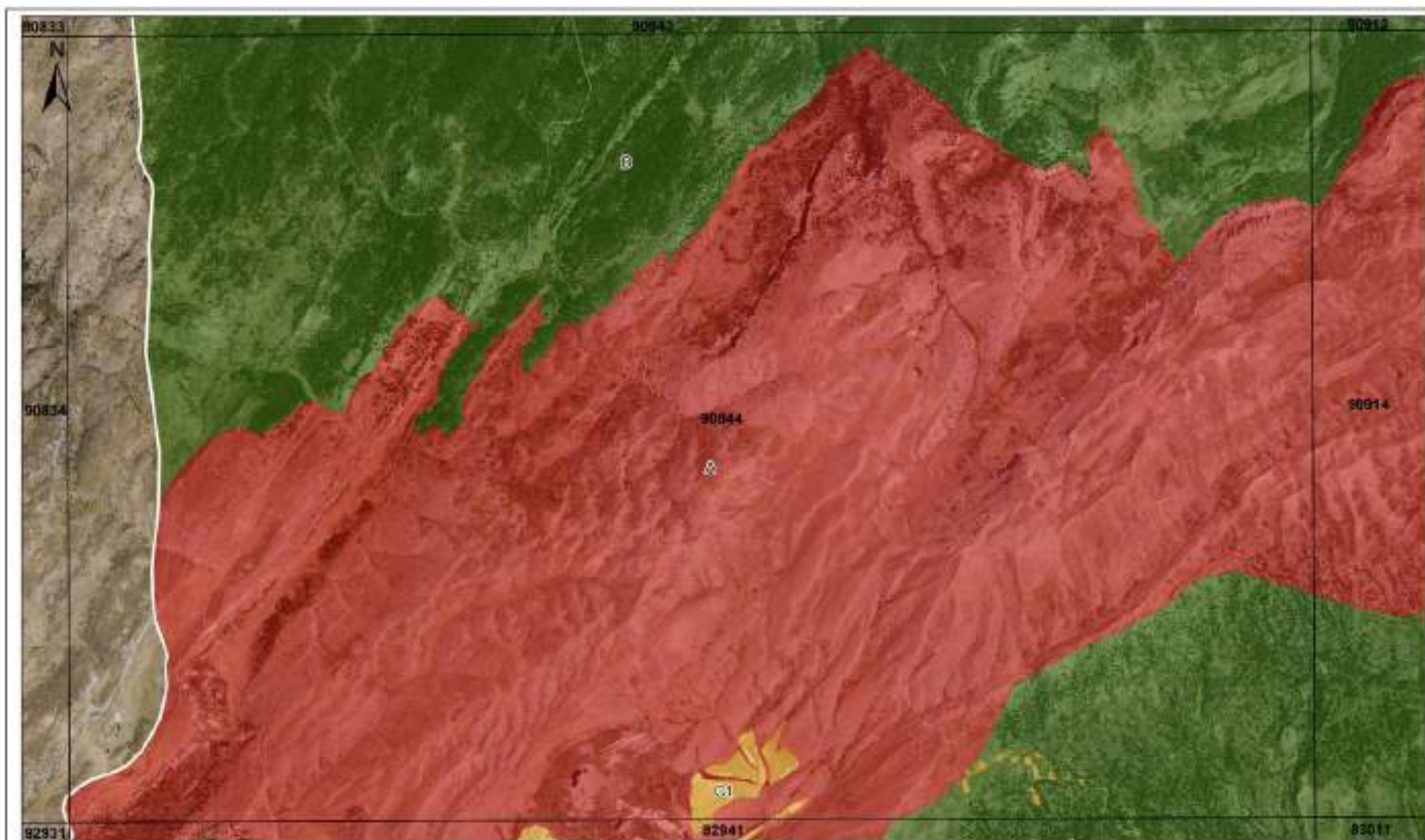
LIMITE

<p><span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbres</p> <p><span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</p>	<p><span style="background-color: orange; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</p> <p><span style="background-color: yellow; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</p>
---	--

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 5**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente



90833	90834	90835	90836	90837	90838	90839
90840	90841	90842	90843	90844	90845	90846
90847	90848	90849	90850	90851	90852	90853
90854	90855	90856	90857	90858	90859	90860
90861	90862	90863	90864	90865	90866	90867
90868	90869	90870	90871	90872	90873	90874
90875	90876	90877	90878	90879	90880	90881
90882	90883	90884	90885	90886	90887	90888
90889	90890	90891	90892	90893	90894	90895

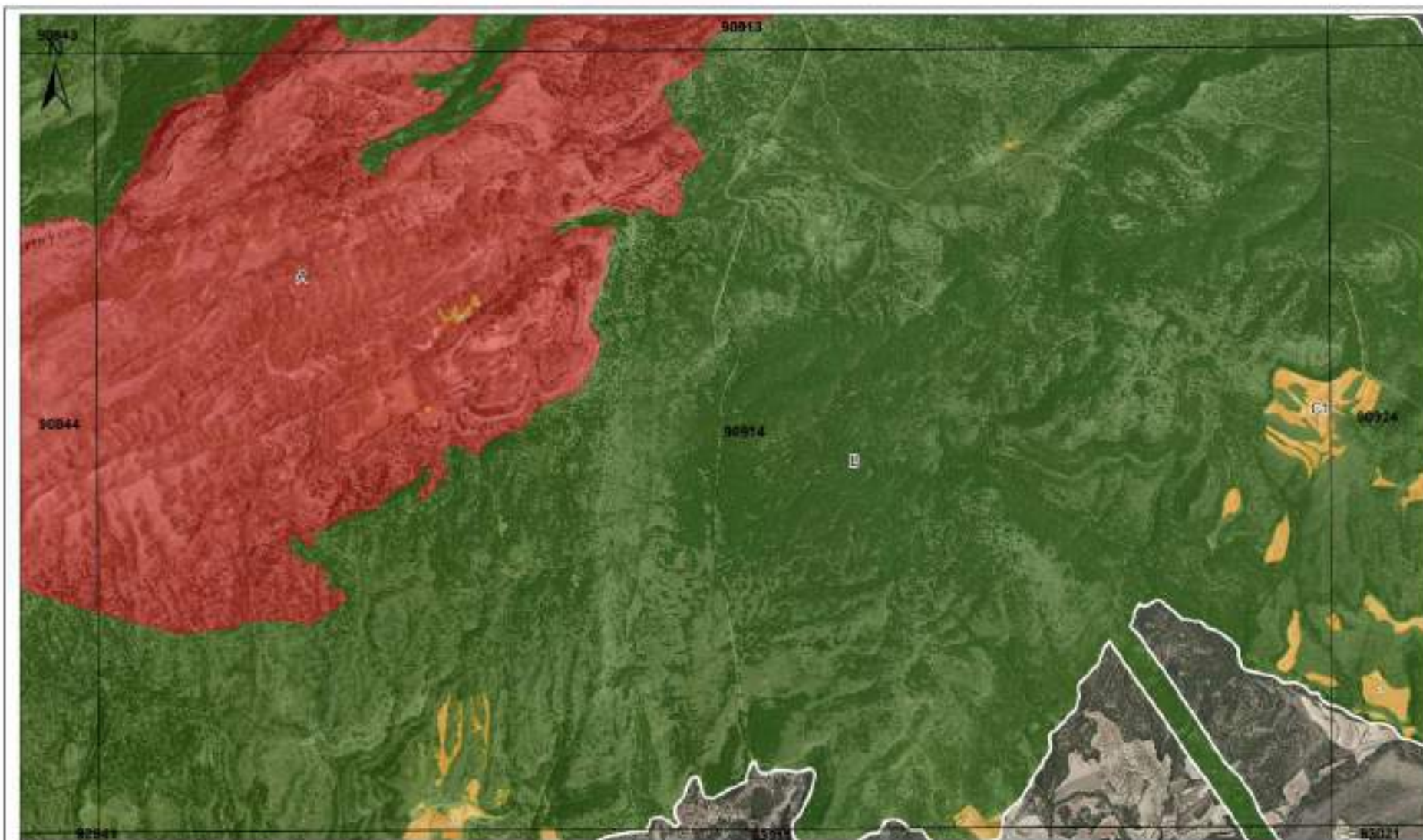
**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbres
  B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 6.**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913
90813	90813	90844	90913	90913	90913

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

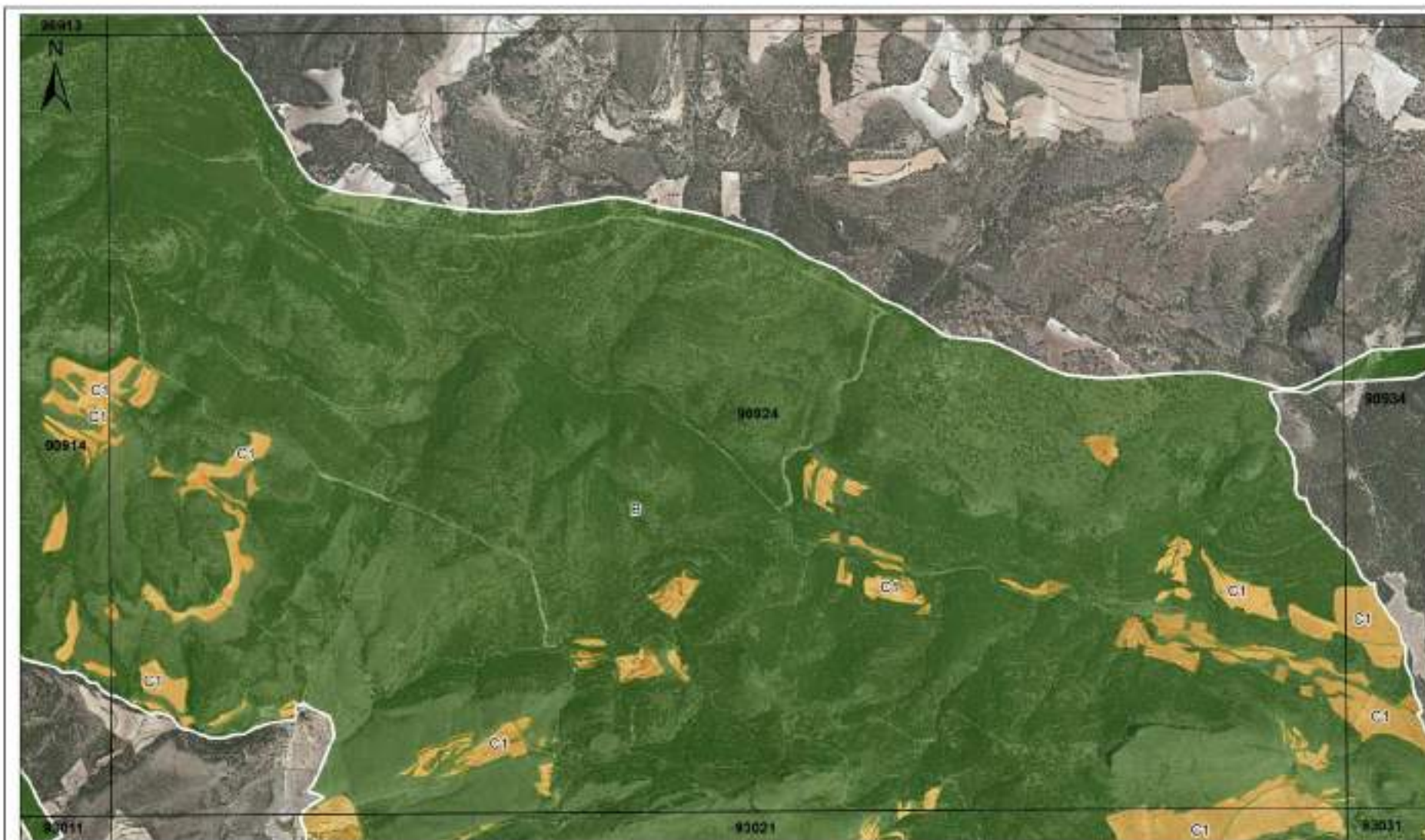
LIMITE
 
A A. Zonas de reserva. Altas tumbres
 
C1 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas

B B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
 
C2 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 7**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90913	90914	90915	90916	90917	90918	90919	90920
90921	90922	90923	90924	90925	90926	90927	90928
90929	90930	90931	90932	90933	90934	90935	90936
90937	90938	90939	90940	90941	90942	90943	90944
90945	90946	90947	90948	90949	90950	90951	90952
90953	90954	90955	90956	90957	90958	90959	90960

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbas.
  B. Zonas de regulación especial. Terreno forestal.
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas.
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas.

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 8**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90923	90924	90925	90926	90927	90928	90929	90930
90931	90932	90933	90934	90935	90936	90937	90938
90939	90940	90941	90942	90943	90944	90945	90946
90947	90948	90949	90950	90951	90952	90953	90954
90955	90956	90957	90958	90959	90960	90961	90962
90963	90964	90965	90966	90967	90968	90969	90970

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbas
  B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 9**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90813	90823	90833	90843	90853	90863
90824	90834	90844	90854	90864	90874
92911	92921	92931	92941	92951	92961
92922	92932	92942	92952	92962	92972
92912	92922	92932	92942	92952	92962
92923	92933	92943	92953	92963	92973
92913	92923	92933	92943	92953	92963
92924	92934	92944	92954	92964	92974
92914	92924	92934	92944	92954	92964

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<table border="0"> <tr> <td style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</td> <td>A. Zonas de reserva. Atlas tumbres</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">B</td> <td>B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</td> </tr> </table>	A	A. Zonas de reserva. Atlas tumbres	B	B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<table border="0"> <tr> <td style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">C1</td> <td>C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px;">C2</td> <td>C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</td> </tr> </table>	C1	C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas	C2	C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas
A	A. Zonas de reserva. Atlas tumbres								
B	B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales								
C1	C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas								
C2	C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas								

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 10**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90833	90834	90835	90836	90837
90838	90839	90840	90841	90842
90843	90844	90845	90846	90847
90848	90849	90850	90851	90852
90853	90854	90855	90856	90857
90858	90859	90860	90861	90862
90863	90864	90865	90866	90867
90868	90869	90870	90871	90872
90873	90874	90875	90876	90877
90878	90879	90880	90881	90882

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

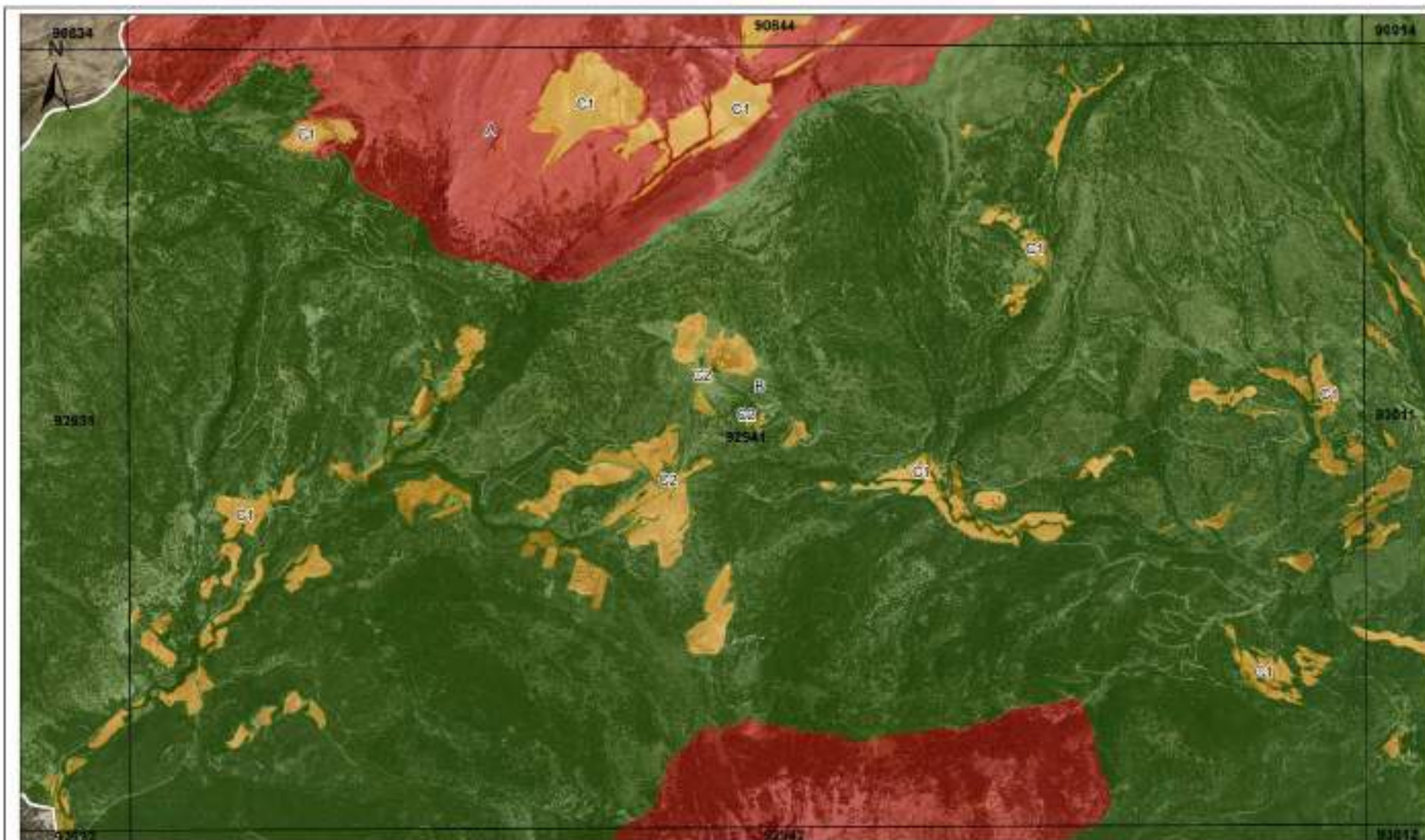
LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbres
  B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

0m    250m    500m    750m    1.000m    1.250m    1.500m    1.750m    2.000m    2.250m    2.500m    2.750m    3.000m

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 11**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90833	90834	90835	90836	90837
90838	90839	90840	90841	90842
90843	90844	90845	90846	90847
90848	90849	90850	90851	90852
90853	90854	90855	90856	90857
90858	90859	90860	90861	90862
90863	90864	90865	90866	90867
90868	90869	90870	90871	90872
90873	90874	90875	90876	90877
90878	90879	90880	90881	90882

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbres
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas

S. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 12**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90803	90853	90843	90813
90804	90804	90844	90814
90805	90855	90845	90815
90806	90806	90846	90816
90807	90857	90847	90817
90808	90808	90848	90818
90809	90859	90849	90819
90810	90810	90850	90820
90811	90861	90851	90821
90812	90812	90852	90822

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

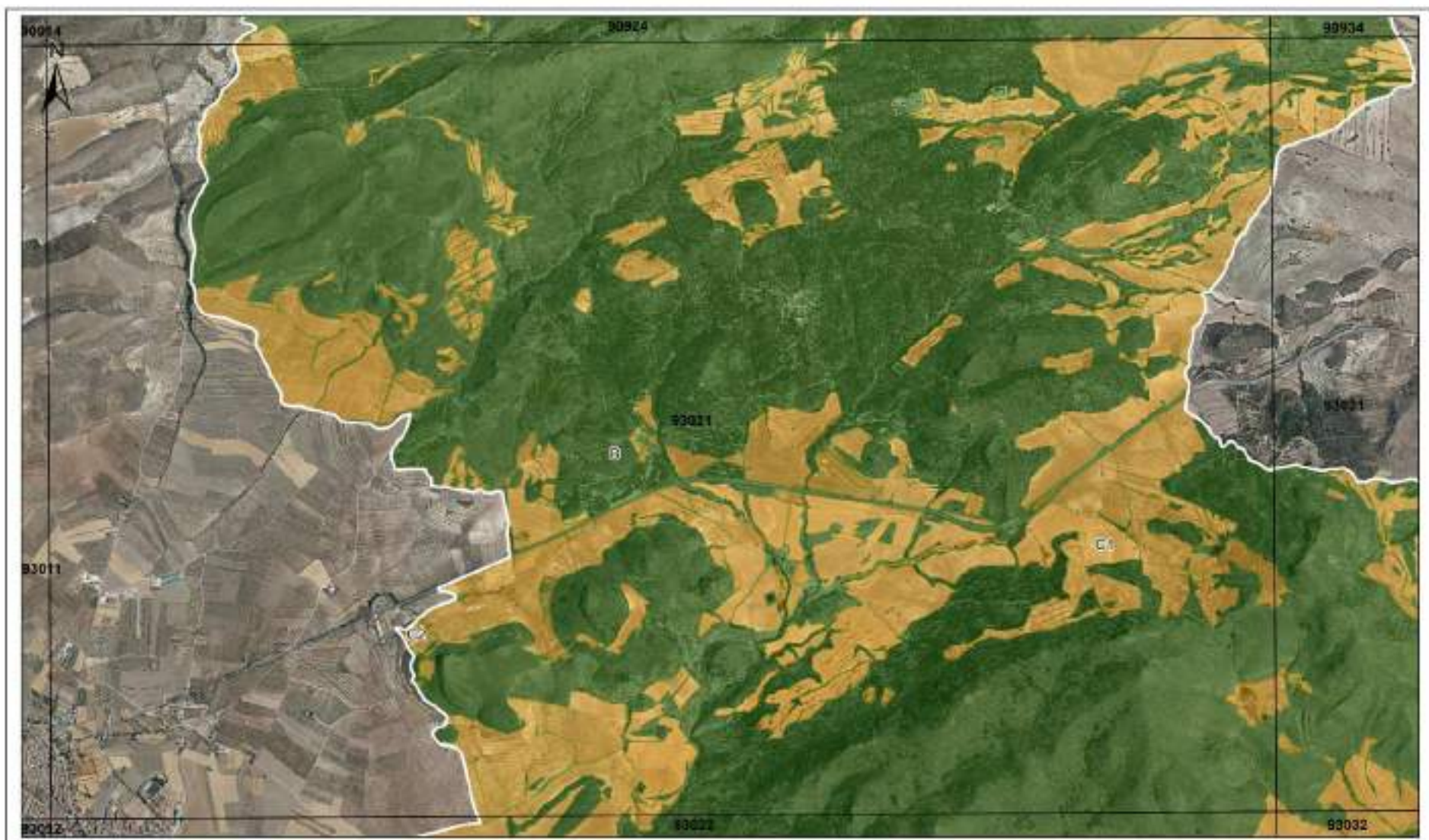
LIMITE

<span style="background-color: #f08080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> A. Zonas de reserva. Altas tumbas	<span style="background-color: #f0e68c; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
<span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<span style="background-color: #f0e68c; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 13**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90014	90924	90934
93011	93021	93031
93012	93022	93032

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<span style="background-color: #d62728; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbas	<span style="background-color: #ffc107; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
<span style="background-color: #2ca02c; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<span style="background-color: #ffc107; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 14**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90803	90804	90805	90806	90807	90808	90809	90810
90811	90812	90813	90814	90815	90816	90817	90818
90819	90820	90821	90822	90823	90824	90825	90826
90827	90828	90829	90830	90831	90832	90833	90834
90835	90836	90837	90838	90839	90840	90841	90842
90843	90844	90845	90846	90847	90848	90849	90850
90851	90852	90853	90854	90855	90856	90857	90858
90859	90860	90861	90862	90863	90864	90865	90866
90867	90868	90869	90870	90871	90872	90873	90874
90875	90876	90877	90878	90879	90880	90881	90882
90883	90884	90885	90886	90887	90888	90889	90890
90891	90892	90893	90894	90895	90896	90897	90898
90899	90900	90901	90902	90903	90904	90905	90906

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
 
A A. Zonas de reserva. Altas tumbres
 
C1 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas

B B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
 
C2 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 15**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90803	90803	90803	90803	90803	90803
90804	90804	90804	90804	90804	90804
90805	90805	90805	90805	90805	90805
90806	90806	90806	90806	90806	90806
90807	90807	90807	90807	90807	90807
90808	90808	90808	90808	90808	90808
90809	90809	90809	90809	90809	90809
90810	90810	90810	90810	90810	90810

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

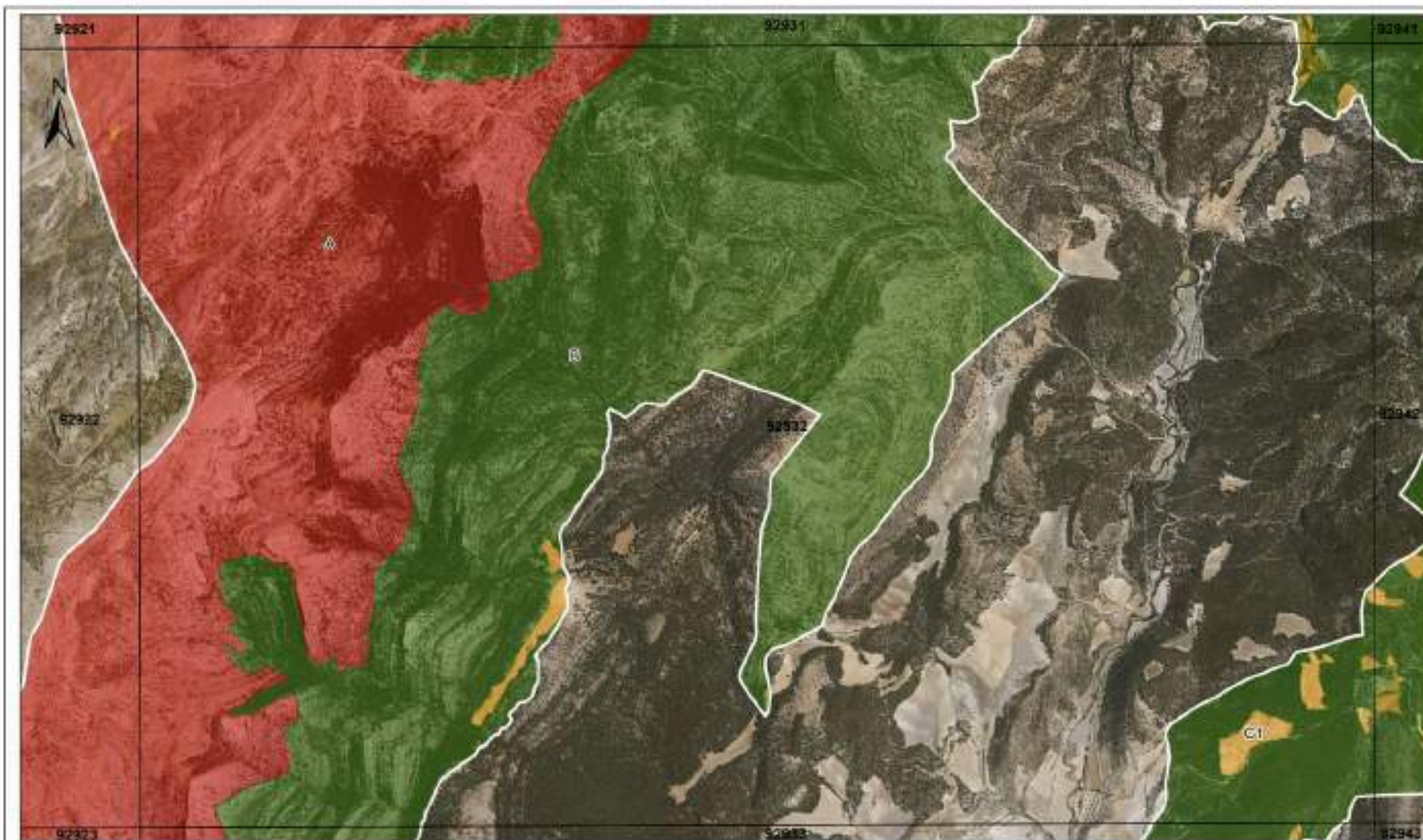
LIMITE

<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbas	<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<span style="background-color: orange; border: 1px solid black; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRAFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 16**

**Junta de Andalucía**  
Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente



90821	90822	90823	90824	90825	90826
90827	90828	90829	90830	90831	90832
90833	90834	90835	90836	90837	90838
90839	90840	90841	90842	90843	90844
90845	90846	90847	90848	90849	90850
90851	90852	90853	90854	90855	90856
90857	90858	90859	90860	90861	90862
90863	90864	90865	90866	90867	90868
90869	90870	90871	90872	90873	90874
90875	90876	90877	90878	90879	90880

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

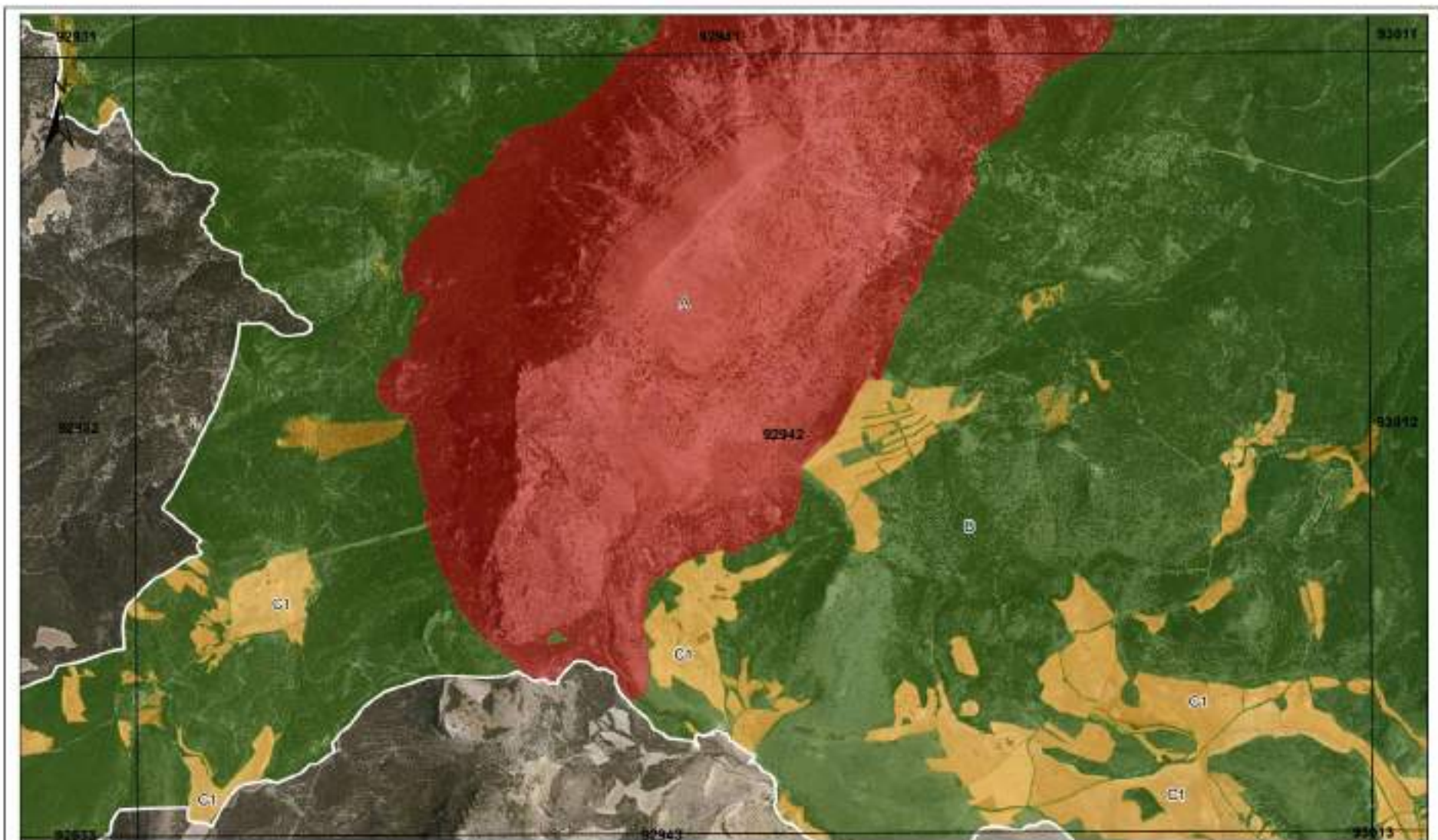
<table border="0"> <tr><td style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</td> A. Zonas de reserva. Altas tumbres</tr></table>	A
A	
B	

 |    | |----| | C1 | |----| || C2 | C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 17**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90803	90804	90805	90806	90807	90808	90809	90810
90811	90812	90813	90814	90815	90816	90817	90818
90819	90820	90821	90822	90823	90824	90825	90826
90827	90828	90829	90830	90831	90832	90833	90834
90835	90836	90837	90838	90839	90840	90841	90842
90843	90844	90845	90846	90847	90848	90849	90850
90851	90852	90853	90854	90855	90856	90857	90858
90859	90860	90861	90862	90863	90864	90865	90866
90867	90868	90869	90870	90871	90872	90873	90874
90875	90876	90877	90878	90879	90880	90881	90882
90883	90884	90885	90886	90887	90888	90889	90890
90891	90892	90893	90894	90895	90896	90897	90898
90899	90900	90901	90902	90903	90904	90905	90906

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
 
A A. Zonas de reserva. Altas tumbres
 
C1 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
 
C2 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

B B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 18**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



9003	90033	9004	90012
9004	90034	90044	90014
9005	90035	90045	90015
9006	90036	90046	90016
9007	90037	90047	90017
9008	90038	90048	90018
9009	90039	90049	90019
9010	90040	90050	90020

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

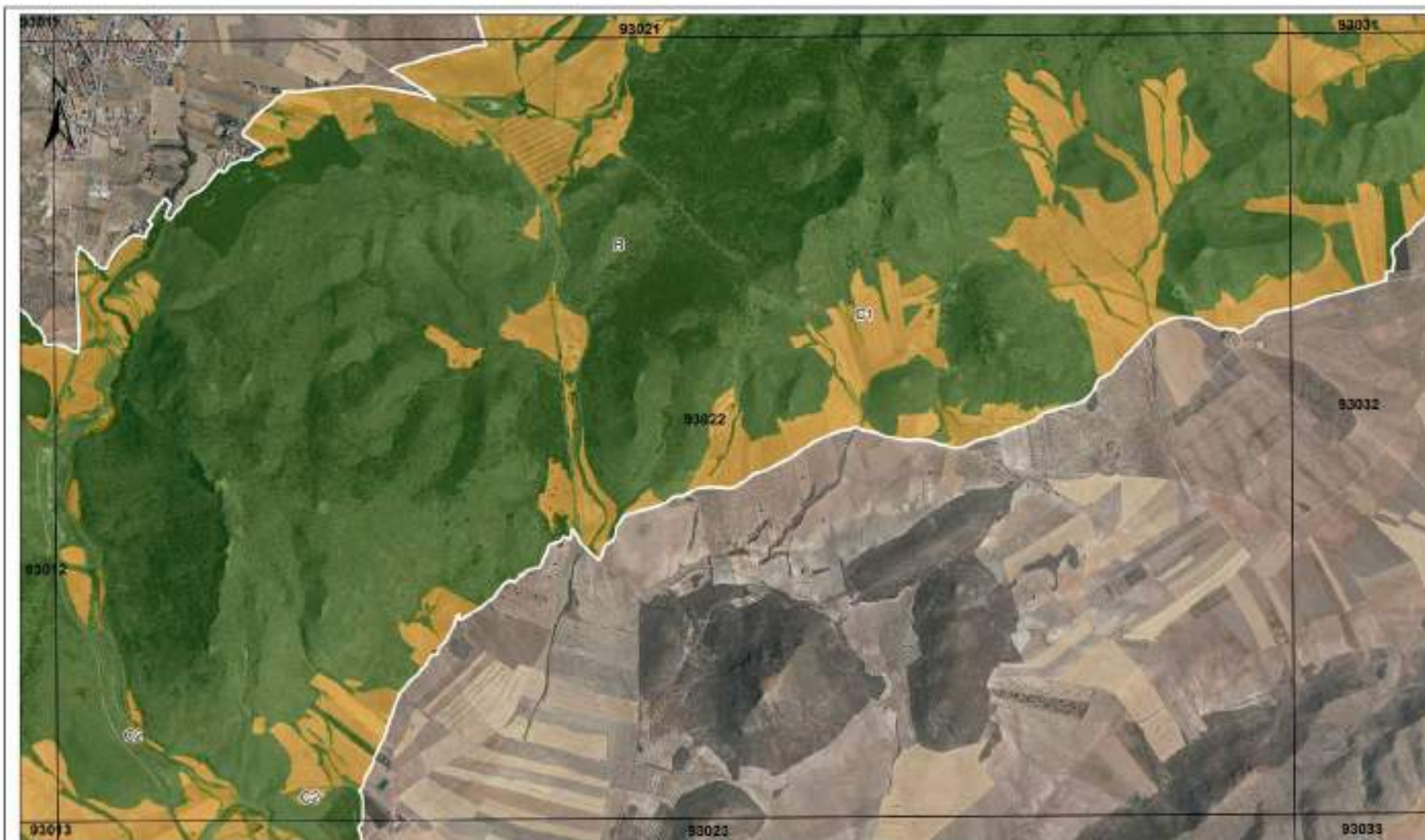
LIMITE

<p><span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbres</p> <p><span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</p>	<p><span style="background-color: orange; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</p> <p><span style="background-color: yellow; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</p>
---	--

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 19**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



93011	93012	93013	93021	93022	93023
93021	93022	93023	93031	93032	93033
93031	93032	93033	93041	93042	93043
93041	93042	93043	93051	93052	93053
93051	93052	93053	93061	93062	93063
93061	93062	93063	93071	93072	93073

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<p><span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbas</p> <p><span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</p>	<p><span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</p> <p><span style="background-color: brown; border: 1px solid black; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</p>
--	---

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 20**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



93021	93022	93023	93024	93025	93026	93027	93028	93029	93030
93031	93032	93033	93034	93035	93036	93037	93038	93039	93040
93041	93042	93043	93044	93045	93046	93047	93048	93049	93050
93051	93052	93053	93054	93055	93056	93057	93058	93059	93060

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<p><span style="background-color: #d9534f; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> A. Zonas de reserva. Altas tumbas</p> <p><span style="background-color: #2e8b57; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> S. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</p>	<p><span style="background-color: #ffc107; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</p> <p><span style="background-color: #ffc107; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</p>	
--	--	--

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 21**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



92912	92913	92914	92915	92916	92917	92918	92919	92920	92921	92922	92923	92924	92925	92926	92927	92928	92929	92930	92931	92932	92933	92934	
92934	92935	92936	92937	92938	92939	92940	92941	92942	92943	92944	92945	92946	92947	92948	92949	92950	92951	92952	92953	92954	92955	92956	92957

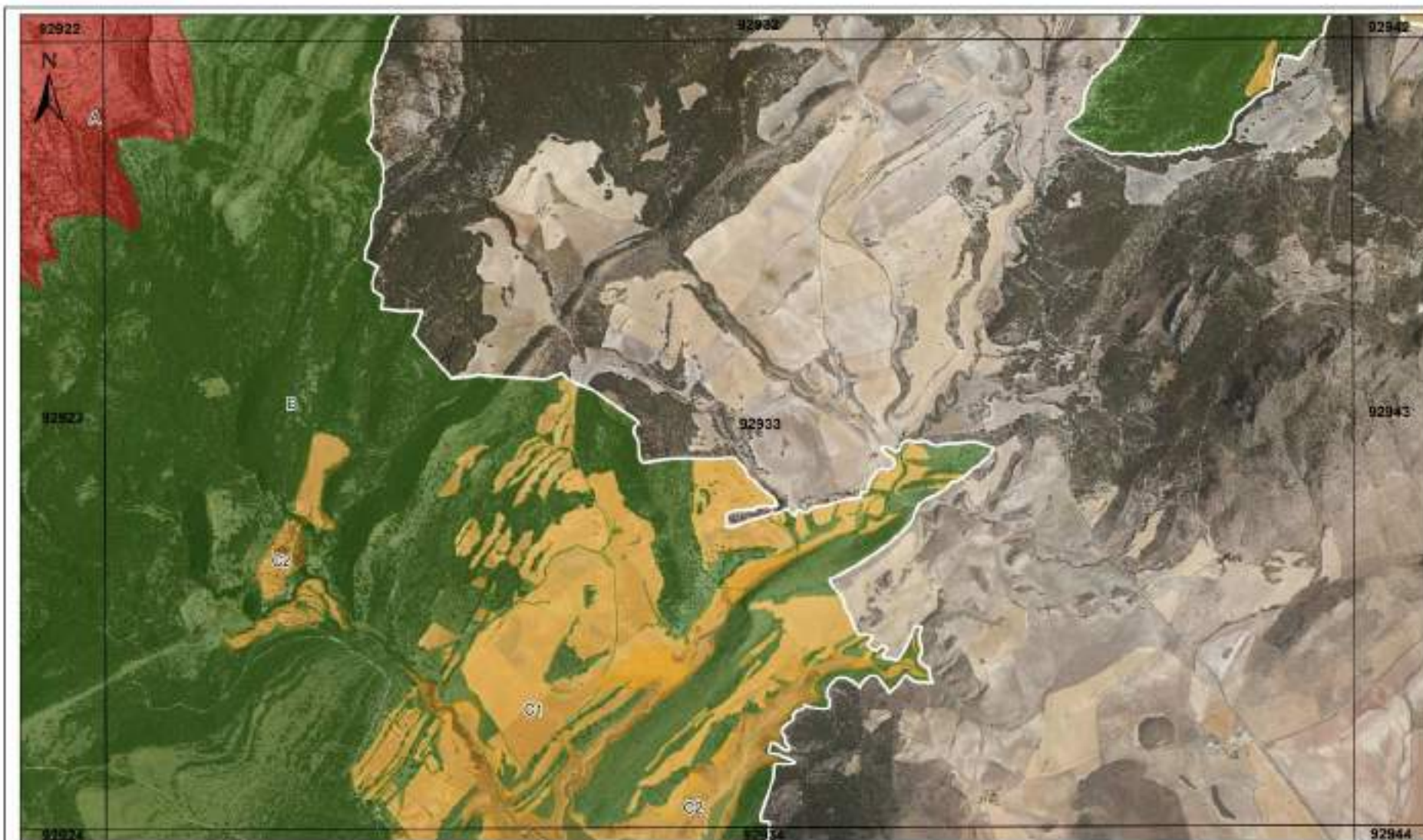
**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbas
  B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 22**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



90833	90833	90833	90833	90833	90833
90824	90824	90824	90824	90824	90824
90825	90825	90825	90825	90825	90825
90826	90826	90826	90826	90826	90826
90827	90827	90827	90827	90827	90827
90828	90828	90828	90828	90828	90828
90829	90829	90829	90829	90829	90829
90830	90830	90830	90830	90830	90830
90831	90831	90831	90831	90831	90831
90832	90832	90832	90832	90832	90832
90833	90833	90833	90833	90833	90833

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<table style="border: none;"> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">A. Zonas de reserva. Atlas tumbres.</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">B. Zonas de regulación especial. Terreno forestal.</td> </tr> </table>		A. Zonas de reserva. Atlas tumbres.		B. Zonas de regulación especial. Terreno forestal.	<table style="border: none;"> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas.</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas.</td> </tr> </table>		C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas.		C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas.
	A. Zonas de reserva. Atlas tumbres.								
	B. Zonas de regulación especial. Terreno forestal.								
	C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas.								
	C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas.								

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 23**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



92933	92934	92935	92936	92937	92938	92939	92940
92941	92942	92943	92944	92945	92946	92947	92948
92949	92950	92951	92952	92953	92954	92955	92956
92957	92958	92959	92960	92961	92962	92963	92964
92965	92966	92967	92968	92969	92970	92971	92972
92973	92974	92975	92976	92977	92978	92979	92980
92981	92982	92983	92984	92985	92986	92987	92988
92989	92990	92991	92992	92993	92994	92995	92996
92997	92998	92999	93000	93001	93002	93003	93004
93005	93006	93007	93008	93009	93010	93011	93012
93013	93014	93015	93016	93017	93018	93019	93020

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<table border="0"> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: #d62728; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">A. Zonas de reserva. Altas tumbres</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: #2ca02c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales</td> </tr> </table>		A. Zonas de reserva. Altas tumbres		B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<table border="0"> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: #ffc107; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas</td> </tr> <tr> <td style="width: 15px; height: 15px; background-color: #ffc107; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></td> <td style="font-size: 8px;">C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas</td> </tr> </table>		C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas		C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas
	A. Zonas de reserva. Altas tumbres								
	B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales								
	C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas								
	C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas								

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 24**

**Junta de Andalucía**  
Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente



90803	90804	90805	90806	90807	90808	90809
90810	90811	90812	90813	90814	90815	90816
90817	90818	90819	90820	90821	90822	90823
90824	90825	90826	90827	90828	90829	90830
90831	90832	90833	90834	90835	90836	90837
90838	90839	90840	90841	90842	90843	90844
90845	90846	90847	90848	90849	90850	90851
90852	90853	90854	90855	90856	90857	90858
90859	90860	90861	90862	90863	90864	90865
90866	90867	90868	90869	90870	90871	90872
90873	90874	90875	90876	90877	90878	90879
90880	90881	90882	90883	90884	90885	90886
90887	90888	90889	90890	90891	90892	90893
90894	90895	90896	90897	90898	90899	90900

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbres
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas

B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 25**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



93013	93013	93013	93013	93013	93013
93014	93014	93014	93014	93014	93014
93015	93015	93015	93015	93015	93015
93016	93016	93016	93016	93016	93016
93017	93017	93017	93017	93017	93017
93018	93018	93018	93018	93018	93018
93019	93019	93019	93019	93019	93019
93020	93020	93020	93020	93020	93020
93021	93021	93021	93021	93021	93021
93022	93022	93022	93022	93022	93022
93023	93023	93023	93023	93023	93023
93024	93024	93024	93024	93024	93024
93025	93025	93025	93025	93025	93025
93026	93026	93026	93026	93026	93026
93027	93027	93027	93027	93027	93027
93028	93028	93028	93028	93028	93028
93029	93029	93029	93029	93029	93029
93030	93030	93030	93030	93030	93030
93031	93031	93031	93031	93031	93031
93032	93032	93032	93032	93032	93032
93033	93033	93033	93033	93033	93033
93034	93034	93034	93034	93034	93034

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbres	<span style="background-color: orange; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<span style="background-color: yellow; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 26**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



92913	92914	92915	92916	92917	92918	92919	92920
92921	92922	92923	92924	92925	92926	92927	92928
92929	92930	92931	92932	92933	92934	92935	92936
92937	92938	92939	92940	92941	92942	92943	92944
92945	92946	92947	92948	92949	92950	92951	92952
92953	92954	92955	92956	92957	92958	92959	92960
92961	92962	92963	92964	92965	92966	92967	92968
92969	92970	92971	92972	92973	92974	92975	92976
92977	92978	92979	92980	92981	92982	92983	92984
92985	92986	92987	92988	92989	92990	92991	92992
92993	92994	92995	92996	92997	92998	92999	93000

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

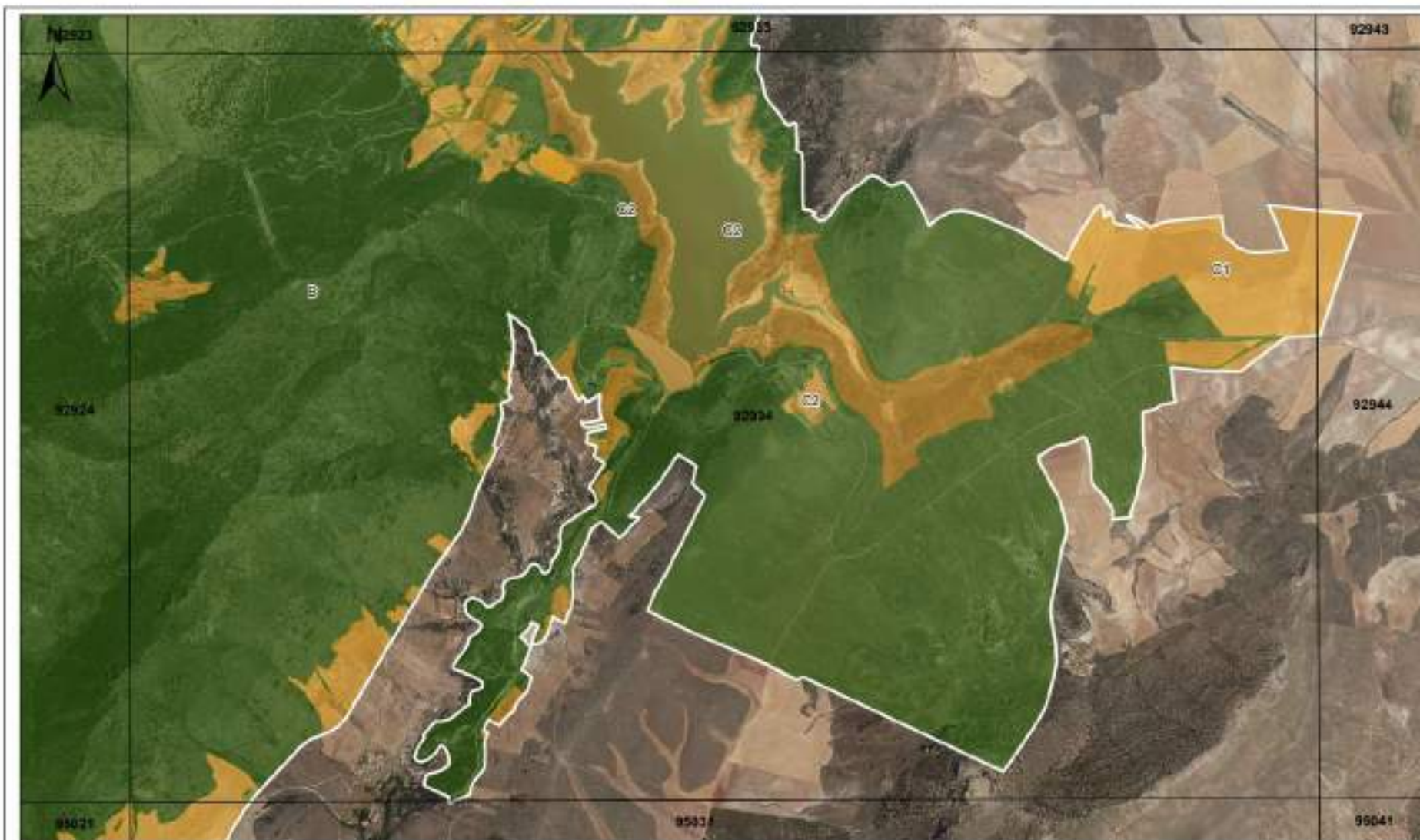
LIMITE
  A. Zonas de reserva. Altas tumbas
  B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
  C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
  C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 27**



**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



92923	92924	92925	92926	92927	92928
92929	92930	92931	92932	92933	92934
92935	92936	92937	92938	92939	92940
92941	92942	92943	92944	92945	92946
92947	92948	92949	92950	92951	92952
92953	92954	92955	92956	92957	92958
92959	92960	92961	92962	92963	92964
92965	92966	92967	92968	92969	92970

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LIMITE

<span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">A</span> A. Zonas de reserva. Altas tumbas	<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; padding: 2px;">C1</span> C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas
<span style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">B</span> B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; padding: 2px;">C2</span> C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 28**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



93031	93033	93041	93111
93034	93034	93044	93111
93031	93031	93041	93111
93034	93034	93044	93111
93031	93031	93041	93111
93034	93034	93044	93111
93031	93031	93041	93111
93034	93034	93044	93111
93031	93031	93041	93111
93034	93034	93044	93111

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

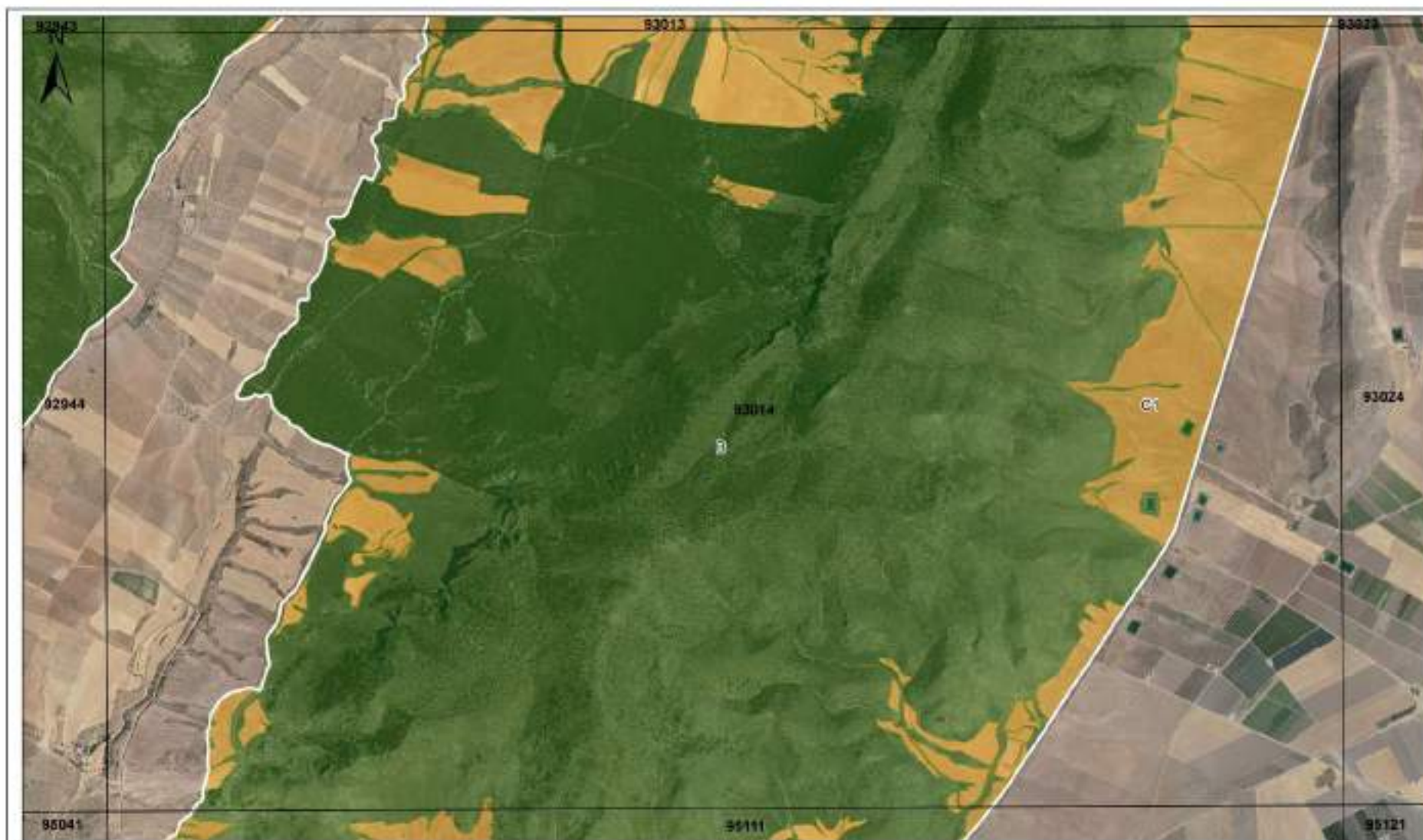
LIMITE
 
A A. Zonas de reserva. Altas tumbres
 
C1 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas

S S. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
 
C2 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 29**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente



93013	93014	93015	93016	93017	93018
93019	93020	93021	93022	93023	93024
93025	93026	93027	93028	93029	93030
93031	93032	93033	93034	93035	93036
93037	93038	93039	93040	93041	93042
93043	93044	93045	93046	93047	93048
93049	93050	93051	93052	93053	93054
93055	93056	93057	93058	93059	93060

**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL ÁMBITO DE LA SIERRA DE LA SAGRA**

LÍMITE
 
 A. Zonas de reserva. Áreas umbrales
 

 C1. Zonas de regulación común. Cultivos agrícolas

B. Zonas de regulación especial. Terrenos forestales
 
 C2. Zonas de regulación común. Zonas transformadas

BASE CARTOGRÁFICA: Plan Nacional Ortofotografía Aérea (PNOA). Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible 2022

**PLANO Nº 30**

**Junta de Andalucía**  
 Consejería de Sostenibilidad  
 y Medio Ambiente

