



PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL SUR DE CÓRDOBA

INFORME DE SOSTENIBILIDAD
Octubre, 2011

PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

DOCUMENTO REVISADO
TRAS INFORMACIÓN
PÚBLICA Y AUDIENCIA

Octubre, 2011



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo

Elaborado por Asistencias Técnicas Clave, S.L.

- Dirección:

Virginia del Río Orduña

- Equipo de trabajo:

Emilia Guisado Pintado

Alfonso Lazo Contreras

- Cartografía:

Ángel Alonso Blanco





ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	1
2. EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA	5
3. SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LAS ZONAS MÁS SENSIBLES Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL ÁMBITO	17
Introducción	17
Situación actual del medio natural	18
Elementos ambientalmente relevantes en el ámbito del Plan	20
Las zonas ambientalmente sensibles identificadas en el marco del Plan	52
Problemática ambiental del ámbito	57
4. LA INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE LA PLANIFICACIÓN DE REFERENCIA	65
5. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y MEDIDAS PROPUESTAS	77
Identificación de los principales efectos generales del Plan sobre el medio ambiente	78
Análisis ambiental de las estrategias de intervención propuestas	81
Análisis de alternativas de las Áreas de Oportunidad	96
6. SISTEMA DE SEGUIMIENTO	107
7. RESUMEN NO TÉCNICO	113



1. ANTECEDENTES

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía acuerda, mediante el Decreto 34/2009, de 17 de febrero, la formulación del Plan de Ordenación del Territorio del Sur de la provincia de Córdoba, en el que se establecen los objetivos, contenidos y procedimiento para su redacción.

Tras el periodo de elaboración pertinente, la Comisión de Redacción de este Plan de Ordenación acordó en diciembre de 2010 informar favorablemente el Plan e iniciar su tramitación, por lo que, en Enero de 2011 se inició el periodo de información pública a lo largo de dos meses, y por el mismo periodo se dio audiencia a las distintas Administraciones y entidades relevantes en el ámbito.

El presente documento de Informe de Sostenibilidad Ambiental revisado recoge los principales cambios habidos en los documentos del Plan de Ordenación del Territorio del Sur de Córdoba tras este periodo de información pública y audiencia, y da respuesta a las consideraciones relativas a las materias que son de su competencia y, especialmente, a los informes remitidos por la Consejería de Medio Ambiente.

El marco ordenador de referencia de este proceso de planificación territorial es el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, aprobado mediante Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, en el que se obliga a los planes subregionales a tener en consideración sus determinaciones, tanto en la definición del modelo territorial como en la coordinación de sus contenidos y procedimiento con otras políticas sectoriales. Entre los principios orientadores del Modelo Territorial de Andalucía, base conceptual de la organización territorial propuesta en el citado Plan y que, por tanto, han de ser de referencia obligada en los Planes Subregionales tienen una fuerte relación con la valorización de su diverso patrimonio natural y cultural, a la vez que destaca la contribución de la ordenación del territorio a la promoción de un uso más eficiente de los recursos naturales.

La Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía desarrolla la competencia que en materia de ordenación del territorio tiene atribuida la Comunidad Autónoma, y establece los objetivos, instrumentos y procedimientos para su ejercicio efectivo por la Junta de Andalucía. En el Capítulo Segundo de la Ley se regulan los contenidos y alcance de los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional, como instrumento para establecer los elementos básicos de la organización y

estructuración espacial del territorio y como marco de referencia para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos de las Administraciones y Entidades Públicas, así como para las actividades de los particulares.

En los planes subregionales predominan las determinaciones físicas de ordenación, y aunque presentan una gran variedad en el enfoque con que se abordan los diferentes elementos, su objeto central es el desarrollo de prescripciones sustantivas destinadas a ordenar físicamente el territorio, estableciendo esencialmente: los esquemas de infraestructuras, los criterios para la localización de dotaciones, las directrices para la compatibilización de usos, la protección de espacios de valor territorial, natural-paisajístico y cultural, así como los criterios para la prevención y/o eliminación de riesgos .

El contenido de los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional se define en el artículo 11 de forma general y flexible a fin de que puedan ser aplicados a una realidad tan diversa como Andalucía. A este respecto la Ley establece que estos Planes deben contener las siguientes determinaciones:

- a) Los objetivos territoriales a alcanzar y las propuestas a desarrollar durante la vigencia del plan.
- b) El esquema de las infraestructuras básicas y la distribución de los equipamientos y servicios de ámbito o carácter supramunicipal necesarios para el desarrollo de los objetivos propuestos.
- c) La indicación de las zonas para la ordenación y compatibilización de los usos del territorio y para la protección y mejora del paisaje, de los recursos naturales y del patrimonio histórico y cultural, estableciendo los criterios y las medidas que hayan de ser desarrolladas por los distintos órganos de las Administraciones Públicas.
- d) Las determinaciones de los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio y de los Planes Urbanísticos vigentes en su ámbito que deban ser objeto de adaptación justificando las alteraciones propuestas para los mismos.
- e) La concreción de aquellas determinaciones del plan cuya alteración precisará su revisión a los efectos del artículo 26 apartado 2.
- f) Las previsiones para el desarrollo, seguimiento y ejecución del plan.

De otra parte, según determina el art. 39 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en transposición de la Directiva 2001/42/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y de la Ley 9/2006 sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, el Plan de Ordenación del Territorio del sur de la provincia de Córdoba deberá someterse al proceso de evaluación ambiental estratégica. El presente documento se corresponde con el Informe de Sostenibilidad Ambiental de este Plan, elemento central en la exposición del proceso de evaluación ambiental.



En las citadas normas se describe el procedimiento establecido para la integración de la evaluación ambiental en el proceso planificador y la participación de las diferentes Administraciones y particulares. Según este texto, el Órgano Promotor del Plan, en este caso, la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, inició el proceso evaluador a través de la presentación del Documento de Inicio ante la Administración ambiental competente, la Consejería de Medio Ambiente (a través de la Secretaría General de Planificación, Cambio Climático y Calidad Ambiental).

A la vista del mismo, la Consejería de Medio Ambiente remitió el Documento de Referencia (DR), en el que se establece el alcance y nivel de detalle del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), determinando los criterios y objetivos ambientales que deberá abordar éste para lograr una correcta integración ambiental del Plan.

Sobre la base de las orientaciones que éste aporta: en forma de Principios de Sostenibilidad y Criterios Ambientales Estratégicos, del Análisis Ambiental basado en la categorización de condicionantes ambientales en el territorio, y de la propuesta de un Sistema de Indicadores Ambientales que contiene el Documento de Referencia, y considerando a su vez los contenidos específicos que éste indica, se aborda el presente Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Los contenidos generales que han de exponerse en el presente Informe, se relacionan en el Anexo IIC de la citada Ley 7/2007. En la redacción del presente documento se ha optado por la integración de algunos de estos apartados para favorecer la construcción de un esquema argumental sencillo que facilite la exposición de la integración ambiental en el proceso de planificación territorial, por lo que a continuación se recoge en una tabla este conjunto de apartados, indicando su ubicación en el texto para un mejor seguimiento y validación de los contenidos.

Contenidos del Informe de Sostenibilidad Ambiental (Anexo IIC)

[1] Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos (capítulos 2 y 4)

[2] Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan o programa (capítulo 3)

[3] Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa (capítulo 3)

[4] Cualquier problema medioambiental existente que sea importante para el plan o programa, incluyendo en particular los problemas relacionados con cualquier zona de especial importancia medioambiental (capítulo 3)

[5] Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario, estatal y de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración (capítulo 4)

[6] Los probables efectos significativos en el medio ambiente, considerando aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural incluyendo el patrimonio arquitectónico y arqueológico, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Se deberán analizar de forma específica los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos (capítulo 5)

[7] Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente (capítulo 5)

[8] Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida (capítulo 5)

[9] Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento y control de los efectos significativos de la aplicación de los planes y programas (capítulo 6)

[10] Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes (capítulo 7)

[11] Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa (capítulo 5)



2. EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Los objetivos generales que persigue el Plan en su formulación se recogen en la siguiente tabla. Según éstos, la principal finalidad de la planificación subregional en el ámbito es configurar un modelo de organización territorial que refuerce y revalorice el sistema de ciudades del Sur de la provincia de Córdoba y establezca las directrices para impulsar una dinámica de crecimiento ordenado en torno a los principales fortalezas del ámbito: su posición territorial, el espíritu emprendedor de los agentes locales y comarcales, el desarrollo agrícola e industrial y la presencia de recursos recreativos y turísticos.

Esta finalidad general se ha de conseguir mediante el diseño y desarrollo de un conjunto de estrategias de intervención en cuya definición y fórmulas de aplicación se ha de considerar la preservación de los recursos territoriales, especialmente el patrimonio ambiental y cultural como garantía no sólo de su conservación por su valor *per se*, sino como elementos esenciales en el modelo de desarrollo del ámbito.

OBJETIVOS DEL PLAN

- a) Asegurar la integración territorial del Sur de la provincia de Córdoba en el sistema de ciudades de Andalucía, desarrollar sus potencialidades territoriales y contribuir a la cohesión territorial y social del ámbito del Plan.
- b) Establecer las zonas que deben quedar preservadas del proceso de urbanización por sus valores o potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales, o por estar sometidas a riesgos naturales o tecnológicos.
- c) Identificar, en su caso, zonas de oportunidad para el desarrollo de usos y actividades productivas y turísticas especializadas y para la ubicación de viviendas de protección pública, de interés supramunicipal.
- d) Reforzar la articulación externa e interna del ámbito territorial del sur de la provincia de Córdoba y la intermodalidad de los servicios de transporte, potenciando en especial el transporte público.

e) Establecer criterios que permitan dimensionar los crecimientos de las viviendas, equipamientos y dotaciones en coherencia con las necesidades previstas para el conjunto del ámbito territorial del Plan e identificar los suelos y las infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades productivas de alcance e incidencia supramunicipal.

f) Establecer una red de espacios libres de uso público integrada con las zonas urbanas, agrícolas y naturales y con el sistema de articulación territorial del ámbito.

g) Atender y ordenar las nuevas necesidades de infraestructuras energéticas e hidráulicas para el abastecimiento, saneamiento y tratamiento de residuos, y establecer los criterios para su dotación en los nuevos desarrollos urbanos.

Las estrategias que desarrollan esta finalidad y los citados objetivos generales se describen brevemente a continuación:

1. Potenciar la integración territorial del ámbito en el sistema de ciudades medias de la zona central de Andalucía mediante el reforzamiento de las infraestructuras y los servicios del transporte.

La articulación del sistema de ciudades medias de la zona central de Andalucía está prevista en el POTA mediante el reforzamiento de su posición en los ejes de alta capacidad.

El sistema de ciudades del Sur de Córdoba forma parte de este área central de ciudades medias andaluzas que comprende y reconoce relaciones desde los núcleos de la campiña Sevillana, la Vega de Antequera, y la Depresión de Loja hasta el eje Martos-Jaén, por lo que el POT ha de contribuir a consolidar esta articulación mediante la consideración de las redes viarias y su más adecuada conexión a las ciudades y al conjunto del sistema de comunicaciones, especialmente el sistema interurbano de transporte y el ferrocarril de alta velocidad, con el fin de asegurar la mayor conectividad y accesibilidad, contribuyendo a potenciar las relaciones del ámbito con el exterior.

En esta estrategia de articulación se determina la red viaria básica de articulación exterior, se definen los nudos que conectan esta red con la de conexión interna, se potencia el sistema de transporte público de viajeros y la más adecuada dotación de las infraestructuras de servicios como estaciones/apederos e intercambiadores de transporte.



2. Incrementar la articulación territorial interna del sistema de ciudades mediante la mejora del sistema viario y de transportes y las dotaciones de equipamientos.

La potenciación del sistema de ciudades del Sur de la provincia de Córdoba requiere una adecuada articulación interna, lo que supone incrementar la accesibilidad entre los núcleos mediante una red viaria con características adecuadas a sus funciones. El POT establece, a estos efectos, la propuesta de la red viaria que mejor asegure la conectividad intermunicipal. Asimismo, el Plan debe contribuir a propiciar la oferta multimodal de transporte público, mejorando las comunicaciones internas y con el exterior tratando de favorecer la complementariedad del sistema ferroviario con el transporte público de viajeros por carretera así como aprovechar la red ferroviaria convencional para la potenciación del transporte de mercancías por ferrocarril.

Dadas las múltiples interrelaciones existentes entre los núcleos del sistema de asentamientos, el Plan trata de evitar la conformación de una estructura cerrada de ámbitos autosuficientes en cuanto a sus dotaciones y apuesta por contribuir al modelo polinuclear actual, resolviendo algunas de sus disfuncionalidades.

A estos efectos, el Plan establece la localización preferente de los equipamientos y servicios públicos de carácter supramunicipal que contribuya al mejor funcionamiento del sistema de ciudades, tratando de minimizar en lo posible los desplazamientos de la población y articulándolos con el sistema de transporte público.

3. Contribuir al incremento del potencial industrial y logístico mediante la implantación de nuevas áreas productivas de interés territorial.

Como se ha señalado, el sistema de ciudades de la zona central de Andalucía tiene un potencial funcional que le permite ejercer un papel de reequilibrio y contrapeso de las actuales tendencias a la concentración de población y actividades en las aglomeraciones urbanas del interior y en el litoral. La mejora de las infraestructuras de comunicación refuerza su posición en los principales ejes viarios, lo que supone una importante oportunidad para el desarrollo de los sistemas productivos locales existentes en el ámbito y para la atracción de nuevas actividades industriales y logísticas.

El POT ha de aprovechar el incremento del valor de posición de este territorio en Andalucía para configurar nuevas áreas productivas que acojan actividades económicas. Las mismas han de contribuir a reforzar el sistema policéntrico de ciudades y deben estar bien localizadas en relación con los nuevos ejes de alta capacidad y en torno a los principales núcleos y centros nodales del sistema de transportes. A estos efectos, el Plan determina las Áreas de Oportunidad para las actividades productivas logísticas e industriales de interés supramunicipal. A su vez, el Plan establece los condicionantes básicos para las áreas productivas de carácter local.

4. Potenciar el desarrollo turístico basado en el patrimonio cultural y de la naturaleza.

Desde el POT se hace factible establecer medidas y actuaciones de apoyo para el desarrollo del sector turístico, cuya potenciación requiere la adaptación del territorio donde se localizan los elementos que están relacionados con la actividad turística, tales como las infraestructuras de acceso, los recursos que pueden ser aprovechados para formar productos y servicios turísticos, los equipamientos de apoyo, los alojamientos y el espacio de las actividades.

A estos efectos, el Plan facilita el desarrollo de las actividades turísticas mediante el establecimiento de condicionantes que permitan poner en valor el capital territorial del Sur de la provincia de Córdoba. El desarrollo turístico basa su potencial en la combinación del turismo cultural con el turismo de la naturaleza, lo que requiere adoptar medidas de índole diversa que permitan la complementariedad entre ambos, a la vez que se establecen los condicionantes territoriales para la localización de otro tipo de actuaciones turísticas.

En esta apuesta por la valorización de los recursos existentes y por su diversificación se hace factible desde el Plan el apoyo a la expansión del sector, que requiere el desarrollo, en paralelo, de la configuración de un empresariado organizado, capaz de elaborar y comercializar productos turísticos adecuados a las condiciones y características de este territorio.

El Plan determina las principales instalaciones recreativo-turísticas de interés territorial, establece los itinerarios, miradores y adecuaciones recreativas, los parques comarcales y los viarios paisajísticos, definiendo así un conjunto integrado que pone en valor los recursos patrimoniales del territorio.

5. Mejorar el modelo de desarrollo del sistema de asentamientos mediante el establecimiento de criterios de orden supramunicipal para los instrumentos de planeamiento urbanístico.

En el momento actual, de revisión y adaptación de los instrumentos de planeamiento urbanístico, se hace necesario establecer los condicionantes básicos de orden supramunicipal que permitan la adecuada inserción de las propuestas de ordenación de estos instrumentos a fin de evitar disfuncionalidades o inconsistencias desde una perspectiva supramunicipal.

El POT determina los criterios básicos que han de considerar los municipios a fin de desarrollar sus previsiones urbanísticas con el propósito de que las mismas se realicen bajo un modelo básico general, que no es más que el que tradicionalmente ha regido el desarrollo urbanístico de los municipios; esto es, crecimiento compacto, desarrollo proporcional a las demandas reales, respeto a los condicionantes del territorio, etc. lo que ha de permitir, por otra parte, mantener la fisonomía característica que aún conservan buena parte de los núcleos de población del Sur de Córdoba.

De la misma manera, el Plan establece los condicionantes para la incorporación de las urbanizaciones y edificaciones en suelo no urbanizable al proceso urbanístico, de manera que esta incorporación se efectúe con unos mismos criterios de orden general, a la vez que se establecen las condiciones de fuera de ordenación cuando estas edificaciones atentan al patrimonio natural o se sitúan en lugares de riesgo.

Finalmente, el POT determina las áreas a preservar de los procesos urbanísticos por estar sometidas a riesgos naturales y tecnológicos.



6. Proteger y poner en valor los recursos agrícolas, naturales y de interés paisajístico, histórico y cultural para el desarrollo territorial del ámbito.

Los recursos agrícolas, naturales, paisajísticos, históricos, culturales y etnológicos son un importante capital territorial del Sur de Córdoba y fundamento de su identidad. El Plan establece las medidas necesarias para proteger estos recursos, evitar su deterioro y ponerlos en valor.

Respecto a la agricultura el Plan coadyuva a la acción desarrollada por la política sectorial; a estos efectos, el Plan establece la propuesta de protección de la zona regable Genil-Cabra frente a posibles desarrollos urbanísticos, determina los condicionantes paisajísticos para la mejora de la calidad del paisaje agrario y contribuye a la mejora de las dotaciones de servicios a los ámbitos de los hábitats rurales diseminados.

En cuanto a los espacios naturales, el Plan contribuye de forma complementaria a la protección que ya se efectúa desde la legislación ambiental incorporando algunos espacios protegidos por su valor ambiental-paisajístico, así como estableciendo determinados corredores ecológicos para reducir en lo posible la fragmentación territorial que ha tenido lugar en un territorio tan antropizado como el de este ámbito.

Respecto al paisaje, el Plan define las determinaciones normativas para la más correcta inserción de las actuaciones y para salvaguardar de los usos urbanísticos a los hitos, cornisas y demás elementos sobresalientes del paisaje de especial significación por su identidad comarcal, así como a los entornos de elementos patrimoniales y culturales de incidencia paisajística que constituyen la memoria histórica de este territorio. Asimismo, el Plan configura, como ya se ha señalado anteriormente, una red de espacios libres y de uso recreativo que articula e integra el medio natural y el urbano.

A su vez, el Plan aprovecha este capital territorial como elemento que contribuye al desarrollo del ámbito. El importantísimo patrimonio de cortijos, almazaras, lagares y otras edificaciones rurales de interés, así como de edificaciones de uso militar o religioso, yacimientos, etc., requiere la adopción de propuestas de intervención a fin de ser incorporados como recursos histórico-culturales susceptibles de uso y disfrute público.

De la anterior descripción de las diferentes estrategias de intervención y ordenación del Plan, se desprende que junto a los objetivos de mejora de las condiciones para promover el desarrollo socio-económico del ámbito, se encuentran otros de carácter ambiental sobre los que se apoya la argumentación de la sostenibilidad del modelo territorial propuesto. De una manera sintética, estos objetivos específicos en materia ambiental serían los siguientes:

1. Diseñar un esquema de protección territorial que atienda tanto a la preservación de elementos naturales de interés ambiental-paisajístico, como a la conectividad ecológica entre éstos

Una de las tareas que ha desarrollado el Plan a lo largo de las diferentes fases de planificación ha sido la identificación de aquellos espacios que reúnen condiciones para formar parte de un sistema de protección territorial en base a sus valores ecológicos: ecosistemas naturales en buen estado de conservación, de relevancia por su representatividad o, por el contrario, su singularidad en el ámbito, enclaves de vegetación relictas, zonas húmedas y principales cauces, etc...

A menudo se trata de espacios que suman valores y funciones ambientales (reservorio de agua, regulación climática, hábitat de especies con algún grado de amenaza, geodiversidad, etc...) pero también suponen un importante recurso paisajístico y de referencia identitaria en el ámbito.

A este conjunto de enclaves se ha sumado un criterio de búsqueda de la conectividad ecológica y de mejora de su coherencia en una escala supralocal, de manera que se refuerce la biodiversidad en una trama territorial cada vez más intervenida y fragmentada.

2. Promover un modelo de movilidad más eco-eficiente, en el que se disminuya el consumo energético y sus externalidades sociales y ambientales, en especial las emisiones de GEI que contribuyen al cambio climático

Uno de los ámbitos de intervención en materia ambiental en los que se está realizando un mayor esfuerzo desde la planificación y la acción pública, en general, es la atención a los efectos locales y/o territoriales de las actividades y usos del suelo sobre un problema de ámbito global: la emisión de Gases de Efecto Invernadero que contribuyen al cambio climático.

Las principales propuestas del Plan que han tenido en cuenta la contribución del modelo territorial y determinadas directrices para la minoración de estas emisiones, se citan a continuación:

- Directrices al planeamiento para un modelo de desarrollo urbano compacto (tanto de usos urbanos residencial-terciario, como de suelos industriales, en posición colindante al núcleo de población), lo que viabiliza los desplazamientos en modos alternativos al vehículo privado, además de generar unos flujos de desplazamiento más cortos.
- Ubicación de los equipamientos de carácter supramunicipal y otros centros de atracción de usuarios de manera equilibrada en el territorio.
- Fomento de un sistema de transporte público más eficiente y competitivo. Apoyo indirecto al uso del modo ferroviario mediante la ubicación de sendos equipamientos productivos en su área de influencia (Áreas de Oportunidad "Área Intermodal de transporte de mercancías de Campo Real" y de servicios Estación AVE Puente Genil-Herrera). Otras propuestas del Plan están encaminadas a este objetivo, como la recomendación de la ampliación del Consorcio de Transportes de Córdoba, la mejora de las instalaciones para transporte colectivo por carretera o la creación de un intercambiador en la Estación AVE Puente-Genil.

3. Fomentar la introducción de criterios de ahorro y eficiencia de los recursos naturales (agua, energía y suelo) en los nuevos desarrollos

Según se ha citado en la Introducción, el propio Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) promueve entre sus principios orientadores la difusión de un modelo territorial más sostenible en el uso del territorio y de sus recursos naturales, entre las pro-



puestas destaca el refuerzo al modelo de ciudad compacta y diversa, que no es otro que el tradicional sistema de asentamientos en núcleos históricos que caracteriza al ámbito, que racionaliza y disminuye el consumo de un recurso no renovable, el suelo, así como los flujos del metabolismo urbano, especialmente los de energía y agua.

El Plan de Ordenación del Territorio del Sur de la Provincia de Córdoba incluye en su articulado diversas directrices a los planeamientos encaminadas a buscar la eficiencia en el uso de los recursos naturales (disminución de los consumos e incorporación mediante reutilización), entre las que destacan:

- El desarrollo de suelos urbanizables acorde a la disponibilidad de infraestructuras y de recursos hídricos y energéticos
- El fomento de la incorporación de las aguas residuales depuradas al ciclo integral para su reutilización en usos compatibles y la discriminación de la calidad de los recursos hídricos en función de su uso
- Las directrices a los planeamientos en materia de sostenibilidad urbana
 - a) La mejora en la gestión del ciclo del agua mediante la racionalización de los consumos, la reducción de pérdidas, la generalización de la depuración y la reutilización de aguas residuales depuradas.
 - b) La gestión de los residuos urbanos con procedimientos de reducción, reutilización, reciclado y depósito en condiciones seguras.
 - c) La reducción del tráfico motorizado y la potenciación de los modos de transporte colectivo.
 - d) La reducción de la contaminación acústica y la mejora de la calidad del aire a través del control del tráfico, de las fuentes emisoras puntuales y de las condiciones de aislamiento acústico de la edificación.
 - e) La mejora de la eficiencia energética mediante una mayor adaptación de la edificación a las condiciones climáticas y mediante la reducción del uso del vehículo privado en las relaciones de movilidad.
 - f) La minimización de la contaminación lumínica fomentando la eficiencia lumínica y energética del alumbrado público.

4. Mitigar los efectos ambientales de las actividades y usos sobre el medio y la salud de las personas (vertidos sin depurar, emisiones atmosféricas, gestión de residuos sólidos...)

Este objetivo está estrechamente relacionado con la mejora de la calidad ambiental general del espacio, uno de los factores directamente asociados con la calidad de vida y la salud de la población, así como de la preservación de los ecosistemas, evi-

tando la presencia de focos de contaminación difusa (tanto al suelo y la red hídrica, como a la atmósfera).

El Plan es especialmente determinante en la incorporación generalizada de tratamientos de depuración de las aguas residuales (tanto en los espacios urbanos como en las instalaciones en el medio rural), a la vez que asume y prioriza las intervenciones sectoriales previstas en materia de saneamiento y depuración. Por último, se determinan criterios para la mejor localización y el diseño seguro de las instalaciones de gestión de residuos (plantas de transferencia y de tratamiento).

5. Proteger y promover el disfrute de los recursos paisajísticos y culturales del Sur de Córdoba

Este Plan ha dedicado un especial esfuerzo al conocimiento de los paisajes y al avance en la formulación de directrices de protección y salvaguarda de los principales elementos del paisaje del ámbito y sus rasgos identitarios. Así, el paisaje ha sido considerado a la vez de manera "sectorial" y transversal en las diferentes secciones de la normativa, destacando las siguientes propuestas:

- Protección de los principales hitos topográficos y culminaciones serranas (divisorias visuales) del ámbito como referentes perceptivos en la estructura paisajística
- Directrices a los planeamientos de los núcleos con elevada exposición visual (Aguilar de la Frontera, Baena, Carcabuey, Espejo, Fernán Nuñez, Iznájar, Luque, Montemayor, Montalbán de Córdoba, Montilla, Monturque, Priego de Córdoba, Rute, Santaella y Zuheros) para integrar la preservación de su imagen en la planificación urbanística
- Directrices de diversa naturaleza para el mantenimiento y mejora de la calidad de los paisajes agrarios
- Criterios para la integración paisajística de los bordes en las nuevas extensiones urbanas, de las infraestructuras de transporte, y de las instalaciones en SNU
- De manera indirecta, aunque no menos significativa, el Plan ofrece medidas preventivas sobre la incidencia de determinados riesgos naturales (p.e: incendios forestales, erosión del suelo), de gran importancia en la preservación de los paisajes forestales, así como para minorar el impacto visual de instalaciones "exógenas" en el medio rural de elevada presencia visual (telecomunicaciones, líneas de transporte eléctrico de alta tensión, plantas de recepción/ tratamiento de residuos, etc...)



• Relación del Plan con la planificación conexas

Se ha citado previamente que el marco normativo y conceptual de referencia del POT del Sur de Córdoba es el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA). El *objetivo general* del POTA es definir la organización física espacial para las funciones territoriales de Andalucía, adecuadas a sus necesidades y potencialidades actuales y diseñar una estrategia territorial andaluza para garantizar el fin de los desequilibrios internos y asegurar una adecuada conexión del territorio andaluz con su entorno. Dicha organización, en su desarrollo y ordenación detallada, debe cumplir las siguientes condiciones:

- a) Que contribuya al desarrollo socioeconómico equilibrado de la región.
- b) Que proporcione el máximo nivel de articulación e integración interna y con el exterior.
- c) Que haga posible la sostenibilidad regional y su contribución al equilibrio ecológico global.
- d) Que favorezca la cohesión social y la mejora de la calidad de vida mediante el acceso equivalente a los equipamientos y servicios.

Los *objetivos específicos* de este Plan regional se dirigen hacia:

1. La integración de Andalucía en los procesos de transformación económica, social y territorial que surgen del desarrollo de la sociedad de la información a escala internacional.
2. La potenciación de aquellos instrumentos que se dirigen a reforzar la competitividad económica y la cohesión social y territorial, en la perspectiva de lograr la convergencia de Andalucía en la Unión Europea.
3. El establecimiento de una estrategia de desarrollo territorial de Andalucía que permita movilizar su potencial urbano y productivo, garantizar unos niveles de calidad de vida equivalentes para el conjunto de la población, y avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible.

Como Plan de Ordenación de ámbito Subregional, el presente Plan es un instrumento de desarrollo del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y, según se desprende de la exposición previa de sus objetivos generales y su desarrollo estratégico, asume las directrices de ordenación territorial establecidas en el citado Plan regional.

Éstas abordan cuestiones estratégicas desde el punto de vista de la ordenación territorial, como la integración del ámbito en el sistema de centros regionales, su articulación externa e interna, el establecimiento de zonas de oportunidad para el desarrollo indus-

trial y turístico, así como el desarrollo de medidas para la protección y valorización de los recursos territoriales del ámbito, especialmente de sus valores naturales y el paisaje como seña de identidad del ámbito.

La coordinación del POT del Sur de Córdoba con los respectivos *instrumentos de planeamiento general* de ámbito municipal se establece según determina la normativa de referencia, en la que se regula la relación entre estos instrumentos de ordenación y planificación del territorio.

En la fase de análisis y propositiva de redacción del Plan se han estudiado los diversos instrumentos de planeamiento municipal, tanto vigente como los nuevos documentos en fase de Avance o Aprobación inicial con objetivo de reconocer los modelos de desarrollo municipal previstos, así como las principales propuestas de iniciativa local que pudieran tener interés desde una escala territorial.

Por su parte, según se establece en la LOTA, en el documento de Normativa del Plan recoge un conjunto de Normas, Directrices y Recomendaciones en las que se determinan cuestiones que habrán de ser necesariamente observadas en los planeamientos municipales, en función del rango de prescripción del articulado.

Situación del Planeamiento Urbanístico Municipal				
Municipio	Planeamiento vigente			Planeamiento en revisión Estado
	Figura	Fecha A.D.	Observaciones	
Aguilar de la Frontera	NNSS	21/11/2001	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 20/10/04	
Almedinilla	A LOUA PGOU	02/03/2008	Adaptación LOUA	
Baena	PGOU A PARCIAL	29/04/2003 (CIVTYU)	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 22/07/03	
Benamejí	A LOUA PGOU	03/11/2009	Adaptación LOUA	
Cabra	PGOU	10/12/2009		
Carcabuey	NNSS	30/10/1998	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 23/05/02	
Castro del Río	NNSS	14/06/1991	Subsanación parcial de deficiencias y NNSS TSJA de 10/10/95. Aprobado con Suspensiones 26/07/01 con efectos retroactivos desde 14/06/91	Avance
Doña Mencía	A LOUA PGOU	14/07/2011	Pendiente de subsanación	
Encinas Reales	NNSS	25/06/1999	Pendiente de subsanación	
Espejo	NNSS	08/06/2006	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 19/12/07	
Fernán Núñez	NNSS A(*) LOUA	22/11/1990 27/01/2011	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 19/07/91 y Subsanación deficiencias 23/05/97	
Fuente-Tójar	PGOU	03/03/2011	Pendiente Subsanación	
Iznájar	PGOU	23/04/2008	Subsanación deficiencias con A.D. 29/07/2009	
La Rambla	NNSS	21/10/1997	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 20/02/98	Avance
La Victoria	A LOUA PGOU	31/03/2009	Adaptación LOUA con suspensiones	
Lucena	A PARCIAL PGOU	25/11/2008 26/04/2001		
Luque	PGOU	14/02/2008	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 25/07/08	

Situación del Planeamiento Urbanístico Municipal				
Municipio	Planeamiento vigente			Planeamiento en revisión Estado
	Figura	Fecha A.D.	Observaciones	
Montalbán de Córdoba	NNSS	23/07/1997	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 31/10/02	En redacción
Montemayor	NNSS	29/06/1994	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 28/06/96	En redacción
Montilla	NNSS	10/04/1992	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 11/02/94	Aprobación Provisional
Monturque	A LOUA PGOU	10/12/2009	Subsanación deficiencias 09/12/2008 Subsanación deficiencias 10/12/2009	
Moriles	PGOU	09/11/2006	Subsanación deficiencias con A.D. 25/07/08	
Nueva-Carteya	NNSS A PARCIAL	20/07/1993 28/01/2011		
Palenciana	NNSS A PARCIAL	20/02/1998 05/07/2010	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 23/05/02	
Priego de Córdoba	NNSS	28/04/2000	Subsanación deficiencias con A.D. 15/06/01	A. Inicial
Puente-Genil	PGOU A PARCIAL	19/07/1991	Subsanación deficiencias con A.D. 02/03/93 y 25/09/95 y Rectificación errores materiales	A. Inicial Pendiente CIVTyU
Rute	NNSS	24/05/2005	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 20/03/06	
San Sebastián de los Ballesteros	DSU	28/07/2005	Se publican Ordenanzas de Edificación en BOP de 13/09/05	Avance
Santaella	NNSS A PARCIAL	25/11/1983 17/12/2009		A. PROVISIONAL
Valenzuela	NSP	08/02/1993		A. Inicial
Zuheros	NNSS	23/07/2002	Subsanación deficiencias y TR con A.D. 21/12/04	En redacción

NOTAS: A LOUA PGOU = adaptación total a la LOUA del PGOU
 PGOU = Plan General de Ordenación Urbanística
 (*) A LOUA = Adaptación Parcial a la LOUA
 NNSS = Normas Subsidiarias Municipales
 DSU = Delimitación de Suelo Urbano
 NSP = Normas Subsidiarias Provinciales
 AD = Aprobación Definitiva
 TR = Texto Refundido.

Fuente: Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Delegación Provincial de Córdoba.

Dada la naturaleza y objetivos de este Plan, la relación con la *planificación sectorial* ha de ser necesariamente muy estrecha, con lo que previo a la redacción del Plan y al diseño de las propuestas, se realizan consultas específicas a las Administraciones competentes sobre la planificación y proyectos previstos en el ámbito. Especialmente se ha mantenido una interlocución más estrecha con las siguientes materias sectoriales:

- Medio Ambiente (Delegación Provincial)
- Infraestructuras de transporte
- Cultura

De otra parte, respecto a la coherencia externa del Plan en la dimensión ambiental, se ha redactado un capítulo, el tercero, en el que se relaciona con detalle la integración de los diferentes Objetivos estratégicos recogidos en la planificación ambiental de ámbito comunitario, nacional y regional, según se cita en el Documento de Referencia emitido por Administración Ambiental competente en el proceso de evaluación ambiental.





3. SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LAS ZONAS MÁS SENSIBLES Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL ÁMBITO

INTRODUCCIÓN

El ámbito del POT del Sur de Córdoba es un territorio fruto de una fuerte transformación humana como consecuencia del uso secular del suelo con fines agrícolas y los procesos más recientes de intensificación de cultivos y de expansión de los usos urbano-industriales e infraestructurales. Esta intervención ha influido profundamente en la configuración actual del territorio dando lugar a un ámbito con escasez de espacios naturales relictos, a excepción de las Sierras Subbéticas y las zonas húmedas bajo la protección de la RENPA, los cuales adquieren por esta causa un valor singular añadido.

La comarca se presenta como un espacio donde destaca el dominio de la agricultura sobre el resto de los usos del suelo, y especialmente el cultivo del olivar, el cual se ve interrumpido en algunos sectores por un mosaico de herbáceos y leñosos de secano típicos de la campiña cordobesa y por las vegas cultivables, entre las que destaca la zona regable del Genil-Cabra.

En esta matriz biofísica intensamente transformada se erige un conjunto de sierras y lomas que configura el espacio de mayor valor natural del ámbito, el Parque Natural y Geoparque de las Sierras Subbéticas. Estos mogotes calizos conservan la esencia y la funcionalidad ecológica del ámbito (destaca su papel como importante reservorio de agua y de biodiversidad) en parte debido a la baja accesibilidad del relieve, mientras que extensas zonas de campiña han sido prácticamente transformadas en su totalidad y despojadas de sus atributos naturales propios. Precisamente por esto último el Parque Natural de las Sierras Subbéticas se encuentra entre los espacios naturales protegidos de Andalucía más aislados de otros espacios protegidos, si se tienen en cuenta las distancias existentes entre los mismos y el grado de transformación de la matriz en la que se encuentran inmersos. Esta afirmación es matizable, ya que en algunos sectores de la campiña baja cordobesa presentan cierta heterogeneidad debida a una mayor alternancia de cultivos en mosaico (olivar, viñedo, cereal y otros cultivos herbáceos), que albergan una mayor biodiversidad.

Otro de los aspectos característicos de este espacio y que lo singularizan en el marco regional es el endorreísmo, que constituye una de las manifestaciones más peculiares del ámbito, actuando como elemento diversificador en un paisaje agrícola muy antropizado, en el que el conjunto de lagunas continentales (destaca la Laguna de Zóñar) se perciben como sistemas aparentemente aislados. Las condiciones climáticas de semiaridez y el carácter mineralizado de sus aguas (a consecuencia de la naturaleza mineralógica sobre la que se asienta el acuífero que las mantiene), junto a las fluctuaciones estacionales de niveles hídricos (precipitaciones variables), le otorgan una gran singularidad en el contexto no sólo regional y estatal, si no también en el marco internacional, como lo refleja la presencia de ocho Zonas RAMSAR (Humedales de Importancia Internacional).

SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO NATURAL

La situación que presenta actualmente el medio natural en el ámbito de este Plan es, según se ha anticipado, fruto de una serie de procesos que han marcado su evolución reciente, entre los que destacan los cambios de uso del suelo a causa de la intensificación de la actividad agrícola y el crecimiento de los bordes urbanos y de la actividad industrial.

Junto a esta tendencia a la simplificación funcional y formal del espacio agrícola y a los potenciales efectos negativos de una expansión desordenada de los usos urbanos e industriales en el medio rural, otros procesos introducen dinámicas de preservación y/o mejora de los valores naturales del espacio, entre éstos destacan: la inclusión de los principales espacios naturales relictos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, el mantenimiento de aprovechamientos tradicionales en zonas de alto valor ecológico que han favorecido tanto la pervivencia de su uso productivo como de sus valores naturales y paisajísticos, o la progresiva extensión de buenas prácticas agrícolas en áreas de olivar.

La intensificación de la actividad agrícola, acentuada en los últimos años debido entre otras causas al modelo de ayudas de la PAC, ha generado un paisaje homogéneo de monocultivo de olivar en el que las formaciones naturales de vegetación se relegan a zonas serranas, riberas y zonas húmedas y, con carácter residual a enclaves muy concretos sin conexión. Unido a esta intensificación, se ha producido una ocupación de zonas con clara vocación forestal y, por tanto, la sustitución de comunidades vegetales por extensiones cultivables, a la vez que los ruedos urbanos agrícolas han sido desplazados por una creciente industria y por los usos residenciales y los asociados a las economías de base urbana.

Estos procesos han generado por un lado una pérdida de valores naturales del territorio y una homogeneización del paisaje y de los entornos urbanos, a la vez que se han mantenido hábitats y ecosistemas que albergan importantes valores naturales y que aparecen como una red de espacios relictos, con bajo grado de conexión entre sí pero que junto a los espacios naturales protegidos por diferentes normativas representan los referentes naturales de la comarca, adquiriendo bajo estas premisas un valor ambiental y ecológico añadido.



Los grandes sistemas naturales y seminaturales que conforman la realidad territorial y ambiental del Sur de Córdoba son los siguientes:

El hidrosistema y los humedales

En una malla de cultivos destaca, tanto por su morfología como por su naturaleza, una red hidrográfica en un estado de conservación variable y un conjunto de lagunas endorreicas y de embalses que han propiciado un variado mosaico de hábitats y comunidades faunísticas y florísticas. Estas zonas tienen además un elevado valor paisajístico por el contraste visual de las láminas de agua en un medio árido y dominado por las tierras de cultivo y, en concreto, olivares, como es la Campiña Cordobesa.

Los humedales se distribuyen principalmente por el suroeste del ámbito donde se concentran algunos enclaves de alto valor ecológico como son las Lagunas de Tíscar, Amarga, de los Jarales, y entre las que destaca la laguna de Zóñar que con una profundidad media de 15 m está considerada el único lago de Andalucía. La red hídrica la complementan los ríos entre los que destacan Guadajoz, Genil, Cabra, Salado, Marbella, San Juan, Anzur, Lucena, Baena, Zagrilla y Almedinilla que recorren con sinuosos recorridos y encajados valles la campiña, conectando la sierra con las zonas cultivadas y con los embalses de Cordobilla, Malpasillo, Vadomojón e Iznájar.

De esta forma, la naturaleza endorreica del ámbito facilita la aparición de numerosas lagunas, algunas de ellas con regímenes estacionales y otras con aguas permanentes. Estas lagunas, junto con los embalses y los ríos cumplen funciones ecológicas fundamentales para el medio ambiente, como la de servir de hábitats de una gran variedad de microorganismos, especies de flora y fauna, albergar hábitats de interés comunitario asociados a la vegetación de ribera y a los cinturones perilagunares, así como su contribución al mantenimiento del ciclo del agua y por lo tanto a la mitigación de posibles efectos del cambio climático.

Las sierras, roquedos y enclaves forestales

Los espacios serranos del ámbito encuentran su máximo exponente en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas, al que están asociados otro conjunto de sierras que forman parte de este macizo calizo y, que localizadas en las proximidades del Parque, comparten valores naturales, bióticos y paisajísticos con este espacio protegido.

Las formaciones calizas que conforman las sierras y cerros del flanco oriental del ámbito destacan en un medio dominado por las bajas y medias pendientes y las suaves lomas cuyo uso principal es el olivar con mayor o menor grado de intensificación, conformando un paisaje singular y con valores culturales, naturales y patrimoniales destacados y con una fuerte componente identitaria del paisaje rural andaluz.

En este grupo de enclaves serranos, destacan las formaciones de la sierra de Baena y de Cabra que bordean por el norte el Parque Natural; en el flanco oriental la sierra de Los Judíos, de La Trinidad y de Albayate, y la Sierra de Campo Agro localiza al sur del ámbito y que presenta cierta continuidad con las sierras del norte de la provincia de Málaga y Granada. Se trata de espacios valiosos, con una interesante vegetación na-

tural, con buenas representaciones de hábitats mediterráneos que juegan un papel muy importante en el mantenimiento de poblaciones de fauna y flora en un medio altamente antropizado y que representan las principales vías de conectividad con los ecosistemas serranos colindantes.

La campiña agrícola y los usos tradicionales

La campiña cordobesa se extiende por la mayor parte del ámbito siendo la unidad seminatural más representativa. El cultivo del olivar es el dominante en cuanto a superficie, si bien son destacables otros aprovechamientos con mayor protagonismo y relevancia local, como son los viñedos en el entorno Montilla-Moriles, o los herbáceos de secano y de regadío en las áreas de vega.

La campiña cerealista de secano se localiza en los extremos noroccidental y nororiental del ámbito (campiña de Baena y la de Santaella), mientras que contigua a ésta se extienden los regadíos hasta las inmediaciones de Puente Genil (zona regable del Genil-Cabra). En la zona más meridional del ámbito se localiza una malla con predominio del binomio viñedo-olivar que se extiende desde las inmediaciones de Fernán Núñez hacia el sur, hasta el núcleo de Moriles. Articulando y conectando esta intensa matriz agrícola se localizan grandes extensiones olivareras, que con mayor o menor dominancia se extienden por todo el ámbito.

En esta matriz agrícola se alzan pequeñas lomas y promontorios que destacan, tanto por su altura como por la presencia de vegetación natural, en un paisaje tan antropizado, adquiriendo algunas de estas lomas gran importancia local como hitos paisajísticos, a la vez que son los únicos elementos naturales que han sobrevivido a la intensificación de los usos agrícolas que se ha materializado en el ámbito.

La importancia de la campiña agrícola se fundamenta en que diversifica el paisaje y el territorio, manteniendo hábitats específicos que a su vez favorecen la presencia de especies asociadas a unos u otros cultivos. Entre éstas, destaca la campiña cerealista que, como se verá, juega un papel fundamental como hábitat de especies de avifauna esteparia, algunas en peligro de extinción.

Elementos ambientalmente relevantes en el ámbito del Plan

Los Espacios Naturales Protegidos

Las zonas con mayores valores ambientales del ámbito del Sur de Córdoba en su mayor parte cuentan en la actualidad con algún tipo de protección al incluirse en espacios naturales protegidos o en vías de protección (RENPA y Red Natura 2000). La superficie total protegida alcanza las 34.464 ha lo que supone aproximadamente el 10% del total de la superficie del ámbito.

Los espacios incluidos en la RENPA son 10 y se corresponden con el Parque Natural de la Sierras Subbéticas, las Reservas Naturales Laguna de Zóñar, Laguna de los Jarales, Laguna Amarga, Laguna del Rincón, Laguna del Conde o Salobral y Laguna de Tíscar,



los Parajes Naturales Embalse de Cordobilla y Embalse de Malpasillo y el Monumento Natural Cueva de Los Murciélagos (incluido en el Parque Natural). Estos espacios protegidos son los que albergan las principales representaciones de hábitats de interés comunitario, masas forestales y poblaciones significativas, protegidas o de interés, de flora y fauna.

A su vez, todos estos espacios se encuentran incluidos con los mismos límites en la Red Natura 2000, formando parte de 4 ZEPA y 2 LIC. Todos ellos se encuentran declarados como ZEPA (ya sea individualmente o en conjunto) y, salvo los embalses, también como LIC.

Red de Espacios Naturales Protegidos			
Nombre	Figura protección	Superficie en el ámbito (ha)	Municipios incluidos del ámbito
Sierras Subbéticas	Parque Natural y Geoparque ZEPA y LIC	32.056	Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros
Embalse de Cordobilla	Paraje Natural ZEPA	933	Aguilar de la Frontera y Puente Genil
Embalse de Malpasillo	Paraje Natural ZEPA	229	Lucena
Laguna de Zóñar	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	66 (más 304 Ha de Zona de Protección)	Aguilar de la Frontera
Laguna Amarga	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	13 (más 258 Ha de Zona de Protección)	Lucena
Laguna de Tíscar	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	21 (más 169 Ha de Zona de Protección)	Puente Genil
Laguna del Rincón	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	7,4 (más 130 Ha de Zona de Protección)	Aguilar de la Frontera y Moriles
Laguna de los Jarales	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	5 (más 116 Ha de Zona de Protección)	Lucena
Laguna del Conde o Salobral	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	47 (más 78 Ha de Zona de Protección)	Luque
Cueva de los Murciélagos	Monumento Natural en Parque Natural ZEPA y LIC Sierra Subbética	32,45	Zuheros

Fuente: Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía)

Parque Natural, Geoparque, ZEPA Y LIC de la Sierras Subbéticas

Declarado como Parque Natural en el año 1988, sus valores ambientales radican en la naturaleza caliza del área sobre el que se asienta, la riqueza florística y faunística que alberga, su interés paisajístico y sus valores patrimoniales. La mayor parte de la superficie del Parque tiene una naturaleza forestal, aunque en los últimos años se ha producido un aumento de la superficie dedicada al cultivo del olivar, albergando las mejores representaciones de vegetación natural del ámbito.

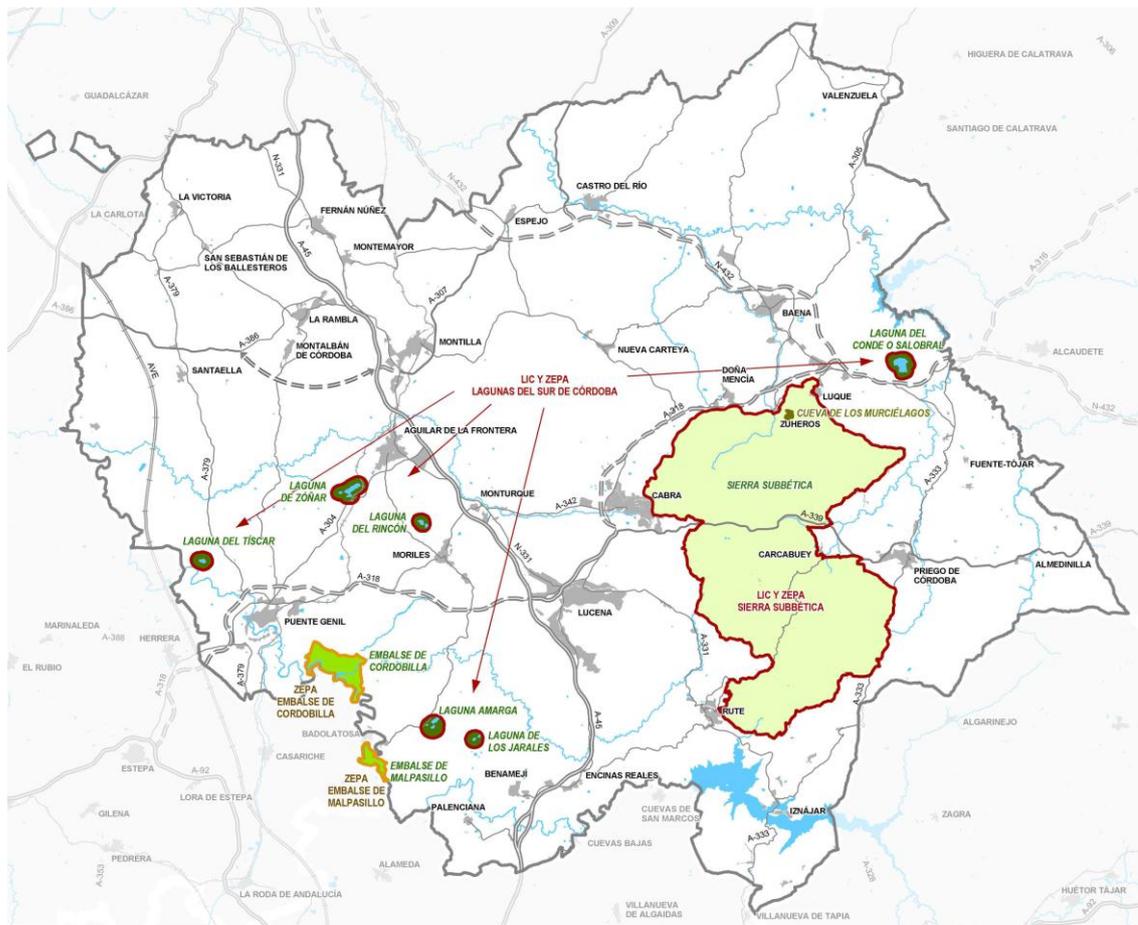
Los usos del suelo son fundamentalmente de base agrícola, el olivar representa el 35% del Parque Natural y más del 93% de su superficie cultivada. Junto a esta actividad destaca el sector ganadero, importante en esta zona, sobre todo la ganadería extensiva (caprina y ovina), y la caza menor.

El Parque Natural de las Sierras Subbéticas cumple en el ámbito, por su extensión, un papel estructurante. La naturaleza caliza de los materiales que conforman la sierra es uno de sus mayores atractivos, observándose formaciones típicas del modelado kárstico. Los afloramientos rocosos característicos proporcionan un relieve muy accidentado, con fuertes elevaciones de hasta 1.500 m, valles estrechos y grandes lomas de terrenos pendientes y pedregosos con gran valor paisajístico y natural por las comunidades asociadas. Entre las formaciones presentes destacan los lanchares, las dolinas, depresiones de forma casi circular cuyos bordes suelen estar empinados, y los poljes, típica estructura de roca caliza.

El accidentado relieve se ve interrumpido por valles estrechos y grandes lomas de terrenos pendientes y pedregosos, lo que hace posible la existencia de áreas próximas y con pluviometría muy diferente, lo que da lugar a una gran diversidad de hábitats.

Las comunidades florísticas del Parque destacan por su diversidad y endemismo fruto de los diversos hábitats que se favorecen por las características intrínsecas de la zona. Son más de 1.200 los taxones que se localizan dentro del Parque, muchos de ellos endemismos (30) y otros tantos con importancia por estar catalogados bajo algún grado de amenaza (4 *En peligro de extinción* en Andalucía y 6 catalogadas como *Vulnerables*).

Junto al hábitat prioritario 6220* *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachypodietea*, que ocupa una importante superficie, aunque fragmentada y mezclada con otros tipo de hábitats y está representado, casi exclusivamente, en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas, parece existir otro hábitat comunitario prioritario, el 9560* *Bosques endémicos de Juniperus spp* (Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Cartografía de detalle 1:10:000).



RENPA	RED NATURA 2000
 Parque Natural	 ZEPA Y LIC
 Paraje Natural	 ZEPA
 Reserva Natural	
 Monumento Natural	

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

La fauna del Parque se caracteriza por la buena representación de los diferentes grupos taxonómicos, siendo el más representativo el de la avifauna. De esta forma, al ser la sierra rica en roquedos y afloramientos calizos, destacan las rapaces como el águila real, el águila perdicera, el buitre leonado y el halcón peregrino, cuya población es la más numerosa de toda la provincia. Entre los mamíferos encontramos la garduña y la cabra montés.

El Parque Natural de las Sierra Subbéticas fue declarado por la UNESCO en 2006 como Geoparque en reconocimiento a los recursos geológicos que alberga. Este nombramiento, sólo recibido por tres parques más en España (uno de ellos el andaluz Parque Natural Cabo de Gata-Níjar), pone de manifiesto la importancia de la conservación de este espacio por sus valores tanto a nivel regional como nacional.

Este espacio protegido cuenta con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y un Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) aprobados por el D. 4/2004. El PORN reconoce tres tipos de zonas homogéneas en cuanto a su valor de conservación, características ecológicas y uso humano:

- Zonas de Reserva: corresponde a las zonas de valor ambiental excepcional y mayor nivel de protección: Sierra Horconera, zona de servidumbre de los ríos Bailón y de la Hoz y las zonas de interés geológico preferente (12,8% de la superficie).
- Zonas de regulación especial: áreas de valor ambiental alto cuya conservación es compatible con determinados usos y aprovechamientos. Ocupan aproximadamente la mita de la superficie del Parque.
- Zonas de regulación común: en las que la intervención antrópica ha alterado sus valores naturales: zonas agrícolas, núcleos urbanos y áreas de expansión de éstos (36,8% de la superficie).

Los principales problemas con los que se enfrenta el Parque en la actualidad derivan del gran deterioro de los suelos debido a la presencia de cultivos en zonas de grandes pendientes lo que favorece la erosión del terreno a la vez que se sustituyen espacios con clara vocación forestal. Otros problemas o amenazas son los derivados de la presión cinegética, de la actividad ganadera (deforestación y contaminación por purines), de las actividades mineras, del riesgo de sobreexplotación de sus aguas subterráneas, de gran calidad, o del uso público incontrolado.

Desde el punto de vista de su aprovechamiento turístico cabe destacar que este Parque Natural está adherido a la Carta Europea de Turismo Sostenible y que varias empresas localizadas en su los municipios de su área de influencia tienen la Marca Parque Natural de Andalucía, tanto en los sectores de turismo activo y alojamiento, como de artesanías y varios productos agroalimentarios (jamones, quesos, etc...)

Reservas Naturales ZEPA, LIC y Humedales Ramsar de las Lagunas del Sur de Córdoba,

Las lagunas de Zoñar, de los Jarales, Amarga, del Rincón, del Conde o Salobral y Tíscar fueron declaradas en 1989 bajo la figura de Reserva Natural. Se trata de una serie de lagunas de tipo endorreico, en su mayor parte con lámina de agua de carácter permanente, integradas entre grandes campos de olivares y viñedos que componen el paisaje típico de la campiña cordobesa.

La mayoría se encuentran aproximadamente a 300 metros sobre el nivel mar, variando la profundidad con las estaciones según el régimen hídrico anual y los aportes que reciban. Las aguas que las alimentan son principalmente de lluvia, aunque algunas también tiene aportes subterráneos significativos, por lo que en inviernos poco lluviosos y veranos calurosos, se producen grandes fluctuaciones, que serán variables en función del aporte de agua freática que reciban las lagunas.



Principales características de las Reservas Naturales			
Nombre de la Reserva Natural	Principales formaciones	Hidroperiodo	Grado de salinidad
Laguna de Zóñar	Laguna permanente; cinturón de vegetación lacustre.	Permanente	Subsalina
Laguna Amarga	Laguna permanente; cinturón de vegetación	Permanente	Hiposalina-hipersalina
Laguna de Tíscar	Laguna de régimen hídrico estacional	Temporal estacional	-
Laguna del Rincón	Laguna permanente; cinturón de vegetación	Permanente	Subsalina
Laguna de los Jarales	Laguna estacional; vegetación palustre.	Temporal estacional	Hiposalina
Laguna del Conde o Sabolral	Laguna de carácter temporal; vegetación circundante.	Temporal estacional	Hiposalina-hipersalina

Fuente: Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía)

La Laguna de Zóñar es la más profunda de las que componen el conjunto de humedales del sur de la provincia, pudiendo alcanzar los 15 metros de profundidad. Se trata en realidad del único lago de Andalucía, un complejo de tres lagunas, una principal y otras dos adyacentes menores cuyas aguas proceden sobre todo de acuíferos subterráneos.

Las lagunas de los Jarales, del Conde y la laguna de Tíscar además presentan hábitats de interés comunitario, como son los *estanques temporales mediterráneos*, *vegetación anual pionera con Salicornia* y *otras de zonas fangosas o arenosas* (1410) y *pastizales salinos mediterráneos (Juncetalia maritimi)*.

Las Reservas Naturales se ubican en una zona con gran tradición agrícola marcada por la presencia de grandes extensiones de superficie dedicada a cultivos cerealistas, girasol, viñas y olivares, principalmente. Los usos del suelo que forman el espacio protegido, aparte de la superficie ocupada por las zonas húmedas (aproximadamente representa una superficie media del 11%), son principalmente de base agrícola con una ocupación media del 79%, mientras que el forestal representa alrededor del 9% de la superficie y el improductivo un 1% residual.

Su carácter de zona húmeda en una región semiárida las convierte en interesantes puntos de concentración de especies, actuando como zonas de nidificación e invernada de gran variedad de aves. A ello contribuye el cinturón de vegetación que las rodea, compuesto por eneas, cañas y carrizos, que actúan como barrera protectora

para las aves acuáticas que en ella habitan. Este conjunto de humedales cumplen funciones ecológicas muy importantes en el territorio, como la de servir de hábitat a un gran número de especies de microorganismos, flora y fauna. De hecho, el principal motivo para su declaración como espacios protegidos fue la protección y recuperación de la malvasía cabeciblanca, la cual encontró en este conjunto de Reservas Naturales un refugio que ha permitido su conservación y la recuperación de las poblaciones andaluzas de esta especie.

Adyacentes a las Reservas Naturales se localizan un grupo de lagunas que fueron desecadas en los años 50 y que actualmente se encuentran en proceso de recuperación por parte de los organismos ambientales; se trata de la laguna Dulce, de Santiago, del Remendado y parte de la laguna de Molina Ramírez (todas incluidas en zonas periféricas de protección de las Reservas Naturales).

El conjunto de estas reservas cuenta con un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (Decreto 52/2011), que deroga el anterior Plan Rector de Uso y Gestión (aprobado en 1987). En las Reservas se distinguen dos zonas con distintos niveles de protección:

- Zona de Reserva: lámina de agua y cordón de vegetación perilagunar, hasta 50 m del nivel máximo de la laguna; comprende las zonas conservadas y recuperables de los ecosistema lagunares.
- Zona Periférica de Protección, comprendida entra la "zona de reserva" anterior y un radio de 500 m (750 m en la laguna Amarga). Comprende espacios recuperables y áreas de uso especial para la ubicación de servicios necesarios para la gestión de las lagunas.

Las 6 Reservas Naturales se encuentran incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, humedales Ramsar. El Convenio de Ramsar o Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971, en la ciudad iraní de Ramsar (de allí su sobrenombre), cuya entrada en vigor tuvo lugar en 1975.

- Las Reservas Integrales de Zóñar, Rincón, Amarga, Tíscar, del Conde y de los Jarales son de Importancia Internacional para la invernada y reproducción de la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*).
- La laguna de Zóñar es de Importancia Nacional para especies como el porrón común (*Aythya ferina*), porrón moñudo (*Aythya fuligula*), somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) y zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*); la laguna Amarga lo es para el porrón moñudo y zampullín chico, y la laguna del Rincón para el zampullín chico.

Al tratarse de zonas húmedas de reducida extensión, resultan muy vulnerables frente a las agresiones circundantes; de hecho el desarrollo de la agricultura intensiva en la cuenca hidrológica y acuífero, no incluidos en el Área de Protección, afecta significa-



tivamente a estos espacios, tanto desde el punto de vista cuantitativo, como cualitativo (contaminación del agua por sustancias fitosanitarias). De otra parte, los crecientes procesos erosivos que están desarrollándose en la zona como consecuencia directa de la pérdida de la vegetación de ribera, de la desprotección del suelo por el laboreo agrícola, de las pendientes de sus cubetas y de la intensidad de las precipitaciones, están aumentando en gran medida los aportes originados por las escorrentías y los cauces tributarios y causando, por tanto, problemas de colmatación.

Parajes Naturales, ZEPA y Humedales Ramsar de los embalses de Cordobilla y Malpasillo

Los embalses, contruidos para producir energía eléctrica y, en menor medida, para regular los regadíos del ámbito, con el paso de los años se han convertido en dos espacios de importancia para la avifauna. En ambos Parajes el uso del suelo predominante es el agrícola, con una superficie media de casi el 50% y le sigue a continuación el forestal, con un 33%. La superficie ocupada por zonas húmedas alcanza un valor cercano al 18% y la superficie improductiva un 1%.

El embalse de Cordobilla, formado por embalsamiento del río Genil, se encuentra rodeado por terrenos agrícolas. Se trata de un espacio de origen artificial pero que en la actualidad se encuentra muy naturalizado. Sus márgenes están tapizados por una abundante vegetación palustre, mientras que en las orillas se desarrolla una vegetación de mayor porte que sirve de refugio a una abundante fauna acuática.

El embalse de Malpasillo, aunque de menor superficie que el de Cordobilla, alberga valores naturales reconocidos. También situado sobre el río Genil, la topografía circundante se caracteriza por presentar relieves escarpados. Como sucediera con Cordobilla, el desarrollo de vegetación en sus márgenes hace de él un hábitat idóneo para multitud de aves.

La gran diversidad de hábitats existente en el ámbito de estos Parajes Naturales (llanuras, pendientes, cortados rocosos, zonas de aguas someras, zonas de aguas profundas, laderas de solana, laderas de umbría, etc.) ofrece grandes oportunidades para que estas áreas sean ocupadas por multitud de especies.

El principal proceso que incide sobre la evolución de estos Parajes Naturales es la erosión que afecta a la red fluvial secundaria, y que induce la sedimentación en el cauce principal y en el vaso de los embalses, los cuales han visto disminuido su capacidad en los últimos años. Los procesos erosivos que tienen lugar en la zona se han visto especialmente intensificados por la conjunción de una serie de factores favorables tales como: la acentuada aridez climática, la eliminación de la vegetación natural, el sobrepastoreo, la presencia de cultivos en áreas de fuerte pendiente y la intensa erodibilidad de gran parte de las formaciones edáficas existentes. El importante volumen relativo de estos aportes aluviales, ha conducido a la rápida colmatación de los embalses, quedando su profundidad máxima inicial enormemente reducida. Este proceso ha alcanzado una mayor dimensión en el caso del embalse de Malpasillo, quedando su superficie relegada tan solo a la anchura del cauce del río, ya que el resto ha sido colonizado por la vegetación.

Pero ha sido precisamente este proceso de erosión-sedimentación-colmatación el que ha propiciado el desarrollo de la vegetación en las márgenes de los embalses, la diversificación de los hábitats y su colonización por especies de fauna y flora. Paradójicamente, ha sido un problema ambiental de gran importancia en la zona el que ha favorecido la génesis de estos espacios naturales de gran valor ambiental en la actualidad.

Los Embalses de Cordobilla y Malpasillo se encuentran incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, Humedales Ramsar por su importancia internacional para la invernada de la Malvasía (*Oxyura leucocephala*), y de importancia nacional para un gran número de especies como el Calamón (*Porphyrio porphyrio*), Garza Imperial (*Ardea purpurea*), Garza Real (*Ardea cinerea*), Garceta Común (*Egretta garzetta*), Ánade Real (*Anas platyrhynchos*), Pato Cuchara (*Anas clypeata*) y Aguilucho Lagunero (*Circus aeruginosus*).

El citado Decreto 52/2011 que aprueba el PORN de las Zonas Húmedas del Sur de Córdoba incluye también estos dos Parajes Naturales y tiene la consideración de Plan de Gestión, a los efectos de lo establecido en el artículo 45 de la ley 42/2007, por lo que fija las medidas de conservación necesarias respecto a las áreas incluidas en la Red Natura 2000 (ZEPAs y ZECs).

Monumento Natural Cueva de los Murciélagos

Localizado en el municipio de Zuheros, se incluye íntegramente dentro del Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Se trata de un sistema de cuevas y galerías con una extensión de aproximadamente 2 Km y unos 1.000 m de altura. Su origen calizo ha dado lugar a formaciones kársticas, por la acción del agua, y la aparición de pequeños lagos en el interior de la cueva. El nombre le viene dado por ser hábitat de diversas especies de murciélagos, muchos de ellos bajo algún grado de amenaza según los diferentes catálogos nacionales y andaluz.

Asimismo, esta cueva posee un enorme valor cultural al ser un importante yacimiento neolítico, y el primero con arte del Paleolítico Superior, en el que se pueden encontrar pinturas rupestres.

Hábitats de Interés Comunitario

Se han inventariado aquellos Hábitats de Interés Comunitario contenidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, Directiva Hábitats que se localizan fuera de lugares de la Red Natura 2000.

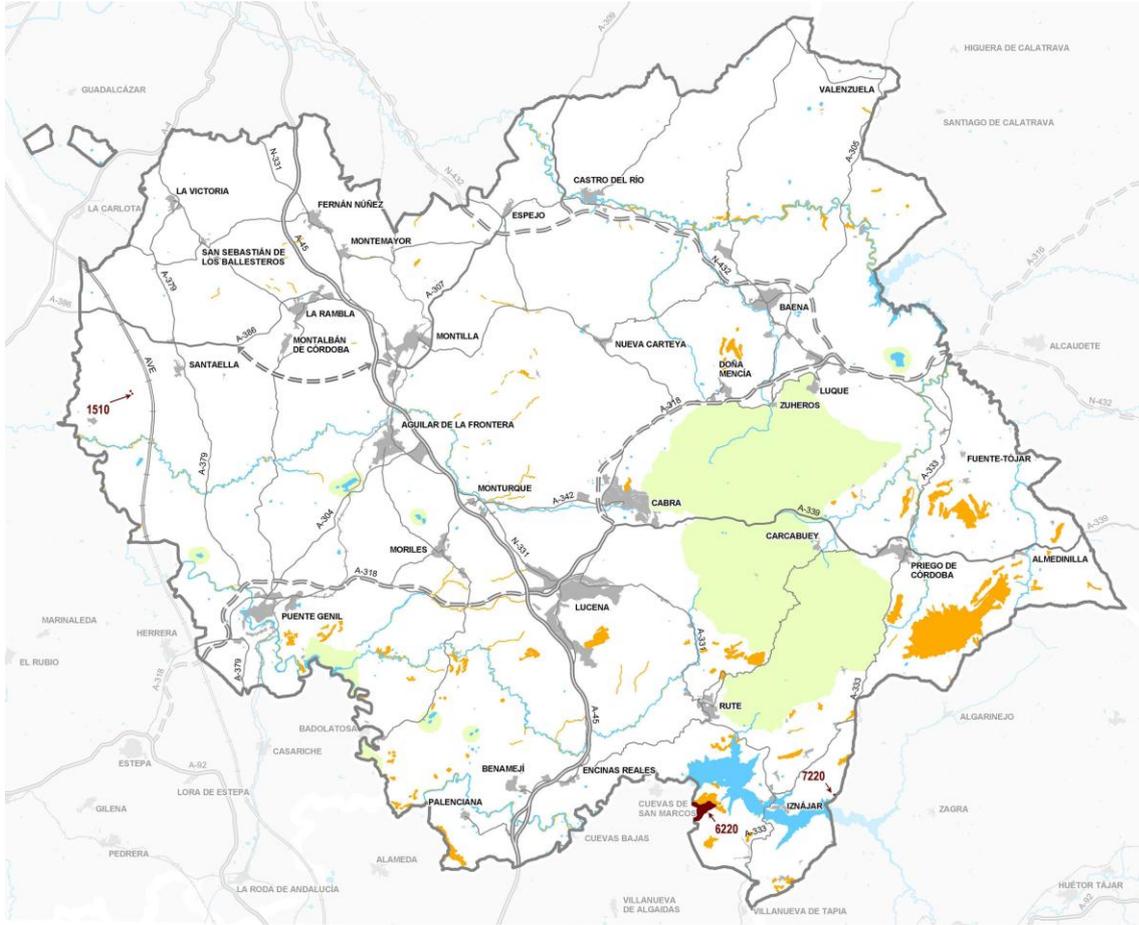
Hábitats de Interés Comunitario no incluidos en espacios Red Natura 2000		
Código UE	Denominación	Prioritario
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>).	

1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	
1510	Estepas salinas mediterráneas (Limnietalia).	*
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	
5210	Matorrales arborescentes de Juniperus spp.	
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	*
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion).	*
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	
9340	Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia.	

Fuente: Atlas y manual de los Hábitats españoles (Ministerio de Medio Ambiente, 2005).

Se identifican 14 tipos de hábitats de interés comunitario con presencia fuera de espacios Red Natura, de los que 3 son considerados prioritarios: estepas salinas mediterráneas, zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion); el primero se asocia a las zonas endorreicas, el segundo forma parte del estrato herbáceo de las encinares y pastizales de las sierras y el tercero tiene una única localización puntual, coincidiendo con un manantial localizado al N del embalse de Iznájar.

De los hábitats no prioritarios, los más representativos del ámbito son los asociados a los cauces (bosques galería de Salix alba y populus alba y las Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae), a la zonas endorreicas (vegetación de Salicornia y lagos eutróficos naturales), encinares y matorrales (brezales, enebrales y sabinares y matorrales termomediterráneos).



- HÁBITATS NO PRIORITARIOS
- HÁBITATS PRIORITARIOS

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO FUERA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

- 1510 *Estepas salinas mediterráneas (Limnietalia).*
- 6220 *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea.*
- 7220 *Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion).*

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Catálogo de Humedales

Los humedales registrados en la zona de estudio se reflejan en la siguiente tabla, distinguiéndose aquellos incluidos en el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA).



Humedales del ámbito de estudio		
Código	Denominación del humedal	IHA
945001	Laguna de la Quinta	*
945002	Laguna del Rincón del Muerto	*
967001	Laguna del Conde o Salobral	*
967003	La Nava Alta de Cabra	*
967004	El Navazuelo	*
987012	Laguna del Donadío	*
988001	Laguna de Zóñar	*
988002	Laguna de Rincón	*
988004	Laguna de Tíscar	*
988008	Embalse de Cordobilla	*
988009	Laguna de Santiago	*
988010	Laguna de los Arenales	
1006001	Laguna Dulce	*
1006002	Laguna Amarga	*
1006003	Laguna del Taraje	*
1006005	Embalse de Malpasillo	*
1006007	Laguna de los Jarales	*
1006008	Laguna de Molina Ramírez	*
1006009	Laguna del Remendado	*

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.



Especies protegidas y de interés

En este apartado se identifican las especies protegidas de flora y fauna incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas aprobado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y aquellas especies incluidas en los anexos de la directiva Hábitats y Aves y cuya presencia se tuvo en su momento en cuenta para la elaboración de la propuesta de espacios a incluir en la Red Natura 2000 (formularios LIC y ZEPA). Se recogen además especies incluidas en la Lista Roja de la Flora Vasculare Amenazada de Andalucía.

Flora

Flora incluida en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (CAEA)

En el ámbito de estudio se presentan poblaciones de 12 especies de flora incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. De ellas 5 se consideran en peligro de extinción y otras 5 como vulnerables. La distribución de mayoría de ellas se extiende principalmente por las sierras y dentro de espacios naturales protegidos (salvo *Euphorbia gaditana*, que ocupa tierras de cultivo fuera de estos espacios).

Especies de flora amenazada incluidas en CAEA	
Especie	Estatus
<i>Acer monspessulanum</i>	Interés Especial
<i>Althemia orientalis</i>	Vulnerable
<i>Atropa baetica</i>	En Peligro de Extinción
<i>Celtis australis</i>	Interés Especial
<i>Euphorbia gaditana</i>	En Peligro de Extinción
<i>Lithodora nitida</i>	En Peligro de Extinción
<i>Narcissus bugei</i>	En Peligro de Extinción
<i>Narcissus fernandesii</i>	Vulnerable
<i>Ophrys speculum subsp. lusitanica</i>	En Peligro de Extinción
<i>Prunus mahaleb</i>	Vulnerable
<i>Prunus avium</i>	Vulnerable
<i>Sorbus aria subsp. aria</i>	Vulnerable

Fuente: Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía).

Flora de interés comunitario

Tan sólo una especie incluida en los anexos de la directiva hábitats (*Narcissus fernandesii*, anexos II y IV) tiene presencia documentada en el ámbito de estudio según consta en los formularios normalizados correspondientes a los Lugares de Interés Comunitario incluidos dentro del ámbito de estudio. Estos formularios recogen otras tres especies de interés que, sin quedar incluidos por dichos anexos, fueron incluidas en su día entre los objetivos de conservación de estos espacios.

- El Anexo II recoge las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación.
- El Anexo IV reúne las especies animales y vegetales que requieren una protección estricta.

Especies de flora de interés comunitario incluidas en Red Natura 2000	
Especie	Anexos Dva. 92/43/CEE
<i>Euphorbia gaditana</i>	
<i>Narcissus bugei</i>	
<i>Narcissus fernandesii</i>	II, IV
<i>Sarcocapnos crassifolia speciosa</i>	

Fuente:Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

Flora incluida en la Lista Roja de Flora Vasculare Amenazada de Andalucía (LRFVAA)

En el ámbito está constatada la presencia de otros 13 taxones de flora que, sin encontrarse protegidos por el CAEA o la Directiva Hábitats, presentan poblaciones amenazadas o casi amenazadas bajo la aplicación de criterios y categorías de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN. 2001), basados en los conocimientos que en la actualidad se tiene sobre el total de nuestra diversidad vegetal, por lo que figuran en la Lista Roja de la Flora Vasculare Amenazada de Andalucía (Cabezudo, B. et al, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. 2005).

Especies de flora incluidas en la LRFVAA	
Especie	Estatus UICN
<i>Amelanchier ovalis</i>	Casi amenazada
<i>Armeria trianoi</i>	Datos insuficientes
<i>Centaurea clementei</i>	Vulnerable

<i>Convolvulus boissieri</i>	Datos insuficientes
<i>Ferula loscosii</i>	Datos insuficientes
<i>Fumana fontanesii</i>	En peligro crítico
<i>Helictotrichon filifolium subsp. velutinum</i>	Vulnerable
<i>Hippocrepis tavera-mendozae</i>	En peligro crítico
<i>Hypochaeris rutea</i>	En peligro crítico
<i>Malvella sherardiana</i>	Vulnerable
<i>Melica bocquetii</i>	En Peligro
<i>Sarcocapnos pulcherrima</i>	Casi amenazada
<i>Saxifraga reuteriana</i>	Vulnerable

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

Fauna

Fauna incluida en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (CAEA)

Un total de 7 especies de fauna con presencia dentro del ámbito del Plan se encuentran incluidas en las categorías En Peligro de Extinción o Vulnerable del CAEA.

Especies de fauna En Peligro de Extinción o Vulnerable incluidas en CAEA	
Especie	Estatus
Cangrejo de río <i>Austropotamobius pallipes</i>	En Peligro de Extinción
Aguilucho cenizo <i>Circus pygargus</i>	Vulnerable
Focha cornuda <i>Fulica cristata</i>	En Peligro de Extinción
Aguila perdicera <i>Hieraaetus fasciatus</i>	Vulnerable
Avutarda <i>Otis tarda</i>	En Peligro de Extinción
Malvasía cabeciblanca <i>Oxyura leucocephala</i>	En Peligro de Extinción
Murciélago grande de herradura <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Vulnerable

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

De estas especies destacan el cangrejo de río, el aguilucho cenizo y la avutarda porque sus poblaciones se localizan principalmente o exclusivamente fuera de espacios naturales protegidos. La malvasía y la focha cornuda son relevantes, de otra parte, porque sus poblaciones locales se consideran muy importantes a nivel mundial para la conservación de estas especies.

Fauna de interés comunitario

Un total de 14 especies de fauna incluida en los anexos de las Directivas 92/43/CEE y 79/409/CEE figuran entre los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000 localizados en el ámbito de estudio, según consta en los formularios normalizados utilizados para la declaración de LIC y ZEPA.

- El Anexo II de la Directiva Hábitats 92/43/CEE recoge las especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar Zonas Especiales de Conservación.
- El Anexo IV de la Directiva Hábitats 92/43/CEE reúne las especies animales y vegetales que requieren una protección estricta.
- El Anexo I de la Directiva Aves 79/409/CEE recoge las especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y reproducción en su área de distribución.

Especies de fauna amenazada incluidas en Red Natura 2000		
Especie	Anexos Dva. 92/43/CEE	Anexos Dva. 79/409/CEE
Mamíferos		
Nutria <i>Lutra lutra</i>	II, IV	
Murciélago de cueva <i>Miniopterus schreibersii</i>	II	
Murciélago ratonero mediano <i>Myotis blythi</i>	II	
Murciélago ratonero grande <i>Myotis myotis</i>	II	
Murciélago mediterráneo de herradura <i>Rhinolophus euryale</i>	II	
Murciélago grande de herradura <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II	
Murciélago pequeño de herradura <i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	
Reptiles		

Galápago leproso <i>Mauremys leprosa</i>	II, IV	
Peces		
Colmilleja <i>Cobitis taenia</i>	II	
Aves		
Águila real <i>Aquila chrysaetos</i>		I
Cernícalo primilla <i>Falco naumanni</i>		I
Buitre leonado <i>Gyps fulvus</i>		I
Águila perdicera <i>Hieraaetus fasciatus</i>		I
Alimoche <i>Neophoron pernopterus</i>		I

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

Junto a éstas, el Inventario Nacional de Biodiversidad destaca las siguientes especies presentes en el ámbito:

Especies faunísticas de interés o amenazada			
Especie	Nombre común	CAEA	Ley 42/2007 Anexos
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	En peligro extinción	IV
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	Vulnerable	IV
<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	Vulnerable	IV
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga común	Vulnerable	IV
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Cerceta pardilla	En peligro extinción	IV
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura	Vulnerable	II
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago Geoffrey o de oreja partida	Vulnerable	II

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Inventario Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares

El Inventario recoge y cataloga los ejemplares arbóreos más destacados y singulares; un total de 30 árboles y 5 arboledas por sus especiales características se incluyen en el Inventario de Árboles y Arboledas Singulares de la provincia de Córdoba (véase figura pág. 35)

Estos elementos alcanzan en el ámbito un gran valor paisajístico, de una parte, por estar inmersos en una matriz agrícola, y natural, de otra, por ser buenos representantes de la vegetación natural climática que en la actualidad se encuentra relegada a pequeñas zonas serranas.

Todos los árboles singulares se localizan en propiedad privada menos el denominado "Taraje del Vado de La Estaca", en el término municipal de Baena, que se sitúa en una propiedad pública. Todas las arboledas se localizan en fincas privadas.

Características principales de los árboles singulares del ámbito del Sur de Córdoba

Nombre	Municipio	Espacio Natural
Aceбуche de Izcar La Baja	Baena	No
Almendro del Sendero de las Buitreras	Luque	PN Sierras Subbéticas
Cornicabra del Polje de La Nava	Cabra	PN Sierras Subbéticas
Coscoja híbrida de Cañada Zafra	Zuheros	PN Sierras Subbéticas
Encina de El Navazuelo	Carcabuey	PN Sierras Subbéticas
Encina de las Vacas	Priego de Córdoba	PN Sierras Subbéticas
Encina de la Hoya del Tajo	Luque	PN Sierras Subbéticas
Encina de Rute	Rute	No
Encina del Acarraero	Rute	PN Sierras Subbéticas
Encina del Cerro Camorra	Cabra	PN Sierras Subbéticas
Encina del Cortijo Bajo	Priego de Córdoba	No
Encina del Cortijo de Vichira	Priego de Córdoba	PN Sierras Subbéticas
Encina del Tejón	Priego de Córdoba	PN Sierras Subbéticas
Enebro de El Ingeniero	Lucena	No
Lentisco híbrido de Escuchagranos	Carcabuey	PN Sierras Subbéticas
Lentisco de Las Capellanías II	Rute	PN Sierras Subbéticas
Lentisco de Las Capellanías I	Rute	PN Sierras Subbéticas
Madroño del Cortijo de la Fuente de la Gitan	Rute	No
Nogal de la Venta de las Navas	Almedinilla	No
Olivo de La Molina	Montilla	No
Olivo de la Vereda de Las Granadas	Aguilar de la Frontera	No
Olivo viejo de El Baldío	Fuente-Tójar	No
Pino de Valdearenales	La Rambla	No



Pino del Arroyo Salado	Priego de Córdoba	No
Quejigo de El Navazuelo I	Carcabuey	PN Sierras Subbéticas
Quejigo de El Navazuelo II	Carcabuey	PN Sierras Subbéticas
Quejigo de la Peñuela	Priego de Córdoba	PN Sierras Subbéticas
Sáuco de la Vereda del Cerro Macho	Montilla	No
Serbo del Cortijo Severo	Priego de Córdoba	PN Sierras Subbéticas
Taraje del Vado de Las Estacas	Baena	No

Fuente: *Inventario de Árboles y Arboledas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.*

Características principales de las arboledas singulares del ámbito del Sur de Córdoba				
Arboleda	Municipio	Espacio Natural Protegido	Extensión (Ha)	Especies integrantes
Olivar de la finca de las Monja	Montilla	No	4,9	Olea europaea var. europaea
Aceral-Cornicabral de El Loberón	Cabra	PN Sierras Subbéticas	9,2	Pistacia Terebinthus Acer monspessulanum Quercus faginea subs. faginea Quercus ilex subs. ballota
Encinar adehesado de la Sierra de Gaena	Carcabuey	PN Sierras Subbéticas	29,0	Quercus ilex sbsp ballota
Quejigar de El Pilar	Cabra	PN Sierras Subbéticas	6,1	Quercus faginea subs. faginea Pistacia Terebinthus Acer monspessulanum
Quejigar del Polje de la Nava	Cabra	PN Sierras Subbéticas	66,1	Quercus faginea subs. faginea Fraxinus angustifolia Quercus ilex subs. ballota

Fuente: *Inventario de Árboles y Arboledas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.*

Vías Pecuarias

Dada la extensa superficie del ámbito territorial del Plan, alrededor de 3.365 hectáreas, éste engloba una extensa red de vías pecuarias en distinto estado de conservación, uso, deslinde, etc. En el siguiente cuadro aparecen identificadas por su denominación las 295 vías pecuarias (cañadas, coladas y veredas) representadas en el ámbito, a las que habría que sumar un importante número de abrevaderos vinculadas a las mismas.

Denominación Vías Pecuarias	Denominación Vías Pecuarias
Cañada de Granada	Vereda de Baena a Jaén
Cañada de Sevilla	Vereda de Baena a Porcuna
Cañada Real de Tejera a Martos	Vereda de Baena a Valenzuela y Porcuna
Cañada Real de Granada	Vereda de Benamejí
Cañada Real de La Almendinilla a Illora o de Córdoba a Granada	Vereda de Bujalance
Colada a La Fuente de La Minguilla	Vereda de Cabra
Colada a Nueva Carteya	Vereda de Cabra por Santa Cruz (2 Tramos)
Colada al Abrevadero de La Añora	Vereda de Calderón
Colada de Aljama (o de Los Pozuelos)	Vereda de Cañadalerma
Colada de Almedinilla a Castil de Campos Por Jabonera	Vereda de Cañete
Colada de Baena	Vereda de Cañete a Las Gavias
Colada de Baena a Carcabuey	Vereda de Cañete de Las Torres a Baena
Colada de Benamejí	Vereda de Cárdenas
Colada de Carcabuey	Vereda de Castro a Bujalance
Colada de Carril	Vereda de Castro a Carteya
Colada de Castil de Campos a La Rabita	Vereda de Castro a La de Metedores
Colada de Castro	Vereda de Castro del Río a Montemayor
Colada de Córdoba	Vereda de Conejo o del Camino Viejo de Montilla
Colada de Doña Mencía a Carcabuey	Vereda de Córdoba
Colada de Doña Mencía a Luque por Zuheros	Vereda de Córdoba a Cabra
Colada de Durmientes y La Torre	Vereda de Córdoba a Espejo



Denominación Vías Pecuarias	Denominación Vías Pecuarias
Colada de Encinas Reales	Vereda de Córdoba a Valenzuela
Colada de Escuchagranos	Vereda de Cuevas
Colada de Fuente Alta	Vereda de Cuevas de San Marcos
Colada de Fuente Vieja	Vereda de Cuquillo o de Romero
Colada de Gilena	Vereda de Duermas
Colada de Gregorio a Fernán Nuñez	Vereda de Écija
Colada de Juan Blanco	Vereda de Écija a La Rambla
Colada de La Cañada de Gregorio	Vereda de Écija a Lucena
Colada de La Cuesta Lomo y Dehesilla	Vereda de Elija o de Metedores
Colada de La Fuenseca	Vereda de Espejo
Colada de La Fuente Carcabuey a Fuente Chaparral o de Los Tomeros	Vereda de Espejo a Cabra
Colada de La Fuente Castillejo	Vereda de Fuente Álamo
Colada de La Fuente Chaparral o Los Tomeros a Zambra	Vereda de Gaena
Colada de La Fuente de La Encina	Vereda de Gamonosa
Colada de La Fuente de Luque	Vereda de Guadajoz
Colada de Las Palomas a Los Mármoles	Vereda de Herrera
Colada de Las Pilas al Vadillo	Vereda de Huerta Tablada
Colada de Los Alamillos	Vereda de Jogina
Colada de Los Charconillos	Vereda de Jogina
Colada de Luque a Zuheros	Vereda de La Blanca
Colada de Málaga	Vereda de La Blanca o Veredón
Colada de Montalbán a Aguilar	Vereda de La Cabra
Colada de Paño-Cabezas	Vereda de La Campana
Colada de Pedro Muñiz	Vereda de La Cañada del Cristo Marroquí
Colada de Priego a Castil de Campos	Vereda de La Cerona
Colada de Priego Almedinilla	Vereda de La Cruz del Espartal Al Vado de Los Bueyes
Colada de Puente Genil o de Villargallegos	Vereda de La Cuesta de Laso

Denominación Vías Pecuarias	Denominación Vías Pecuarias
Colada de Puerta Alta	Vereda de La de Metedores a Carleya
Colada de Valdearenas	Vereda de La Fuente de La Gitana
Colada de Villanueva de Tapias	Vereda de La Fuente del Cubo
Colada de Zagrilla a Carcabuey Por Fuente La Encina	Vereda de La Gañana
Colada de Zagrilla a Esparragal, Fuente Aljama y Luque	Vereda de La Hoz
Colada de Zagrilla a Zuheros	Vereda de La Laguna Amarga
Colada de Zambra	Vereda de La Laguna del Rincón a Los Cochinos
Colada de Zuheros a Priego	Vereda de La Mata
Colada del Abrevadero del Hospitalito y a La Carlota	Vereda de La Plata
Colada del Arroyo de Granada	Vereda de La Rambla
Colada del Camino de Alcaudete a Priego de Córdoba	Vereda de La Rambla a Estepa por La Dehesilla
Colada del Camino de Baena	Vereda de La Rambla a Fernán Nuñez
Colada del Camino de Castro	Vereda de La Trocha de Puente Genil
Colada del Camino de Doña Mencía a Carcabuey	Vereda de La Vega
Colada del Camino de Encinas Reales	Vereda de Las Blancas a Las Pinedas Chicas Carlota y Garabato
Colada del Camino de Gaena	Vereda de Las Duernas
Colada del Camino de Gregorio	Vereda de Las Manillas o de Aguilar de Moriles
Colada del Camino de La Concepción	Vereda de Las Mestas a Jauja
Colada del Camino de La Cuesta	Vereda de Las Salinillas
Colada del Camino de La Rata	Vereda de Las Tranqueras
Colada del Camino de La Renta	Vereda de Los Limones
Colada del Camino de La Renta o de Los Ríos	Vereda de Los Metedores
Colada del Camino de La Rubia o Cortijillos	Vereda de Los Naranjos
Colada del Camino de Las Chozas	Vereda de Los Pozos de Ramírez
Colada del Camino de Las Huertas	Vereda de Los Soplanes
Colada del Camino de Las Navas	Vereda de Los Vinateros
Colada del Camino de Las Peñas o del Molino del Cura	Vereda de Lucena



Denominación Vías Pecuarias	Denominación Vías Pecuarias
Colada del Camino de Las Pozuelas	Vereda de Malabrigo o Cansinos
Colada del Camino de Loja	Vereda de Málaga
Colada del Camino de Montilla	Vereda de Marchaniega
Colada del Camino de Priego a Las Lagunillas	Vereda de Matavinos
Colada del Camino del Cementerio	Vereda de Metedores
Colada del Camino del Hoyo a Zagrilla	Vereda de Montilla (Tiene Dos Tramos)
Colada del Camino del Madroñero	Vereda de Monturque
Colada del Camino del Plantonar y Camino de Alcalá	Vereda de Mora
Colada del Camino del Positillo	Vereda de Moriles a Las Navas de Selpillar
Colada del Camino del Veredón	Vereda de Pamplinar
Colada del Camino Real de Granada	Vereda de Panchia
Colada del Cañuelo y Vado de Priego En El Río Caicena	Vereda de Pedregales
Colada del Capitán Prieto	Vereda de Pedro Lino
Colada del Carril de Los Coches	Vereda de Priego a Cordoba
Colada del Cerveral	Vereda de Puente Genil a Aguilar
Colada del Malabrigo o del Camino de Montilla	Vereda de Puente Genil a La Roda
Colada del Palancar	Vereda de Puente Genil a Moriles
Colada del Ponton	Vereda de Puente Genil a Moriles
Colada del Pozo del Monte	Vereda de San Agustín
Colada del Pozuelo	Vereda de Santa María
Colada del Tobar	Vereda de Santaella
Colada del Veredón de La Cañada del Encinar	Vereda de Santaella a Aguilar
Colada del Veredón de Los Corralones	Vereda de Santaella a Écija
Colada del Veredón de Salinillas	Vereda de Santaella de Los Tejares
Cordel de Algar	Vereda de Santaella o de Los Rambleños
Cordel de Antequera	Vereda de Sevilla
Cordel de Baena o del Becerro	Vereda de Sierra Horconera a Iznájar

Denominación Vías Pecuarias	Denominación Vías Pecuarias
Cordel de Bujalance a Granada	Vereda de Sietetorres
Cordel de Cantarranas	Vereda de Tejar
Cordel de Castro a Porcuna	Vereda de Tumba - La Graja
Cordel de Castro del Río a Espejo	Vereda de Vadoancho
Cordel de Colmenar	Vereda de Vallares
Cordel de Córdoba	Vereda de Villanueva de Tapia
Cordel de Córdoba a Granada	Vereda del Arroyo del Tejar o de Caña - Blanquilla
Cordel de Córdoba a Granada	Vereda del Borrego
Cordel de Córdoba a Jaén	Vereda del Borrego o de Montemayor
Cordel de Encinas Reales	Vereda del Camino de Aguilar a Cabra
Cordel de Granada	Vereda del Camino de Alarcón o de La Calva
Cordel de Iznájar	Vereda del Camino de Cabra a Priego
Cordel de Jaén	Vereda del Camino de Córdoba
Cordel de La Canaleja	Vereda del Camino de Don Anselmo
Cordel de La Divisoria	Vereda del Camino de Jauja
Cordel de La Fuente del Chorrillo	Vereda del Camino de La Torca
Cordel de La Zarza	Vereda del Camino de Loja
Cordel de Las Cuevas de San Marcos	Vereda del Camino de Los Barreros
Cordel de Loja	Vereda del Camino de Los Metedores
Cordel de Los Espartares	Vereda del Camino de Lucena a Montilla
Cordel de Los Pollos	Vereda del Camino de Priego a Loja
Cordel de Los Puentes de Montilla	Vereda del Camino del Puente
Cordel de Palenciana	Vereda del Camino Real
Cordel de Priego	Vereda del Camino Viejo de Rute
Cordel de Puente Genil a Alameda	Vereda del Campana
Cordel de Rute a Sierra Hornera	Vereda del Carrascal
Cordel del Camino de Montilla	Vereda del Castellar

Denominación Vías Pecuarias	Denominación Vías Pecuarias
Cordel del Cerro del Macho	Vereda del Catalán
Cordel del Chorrillo	Vereda del Cortijo de Alcaraz
Cordel del Cortijo del Rey	Vereda del Cortijo de Heredia a Las Mestas
Cordel del Puente Genil a La Alameda	Vereda del Cuquillo
Realenga de Loja	Vereda del Duque
Vereda Baena-Porcuna	Vereda del Espejo a Cabra
Vereda Buenrostro	Vereda del Fontanar
Vereda Córdoba-Jaén	Vereda del Juncal
Vereda de Aguilar	Vereda del Labrador
Vereda de Aguilar a Moriles	Vereda del Madroñal
Vereda de Aguilar a Puente Genil	Vereda del Pescador o del Aljibero
Vereda de Aguilar a Santaella	Vereda del Puente de La Limosna
Vereda de Agustín	Vereda del Tarajal
Vereda de Albendín a Santiago	Vereda del Tejar
Vereda de Algorfillas	Vereda del Trapiche
Vereda de Alhendin	Vereda Mohedana
Vereda de Baena	Vereda o Cañada del Cabrero
Vereda de Baena a Cabra	Vereda Realenga
Vereda de Baena a Cañete	

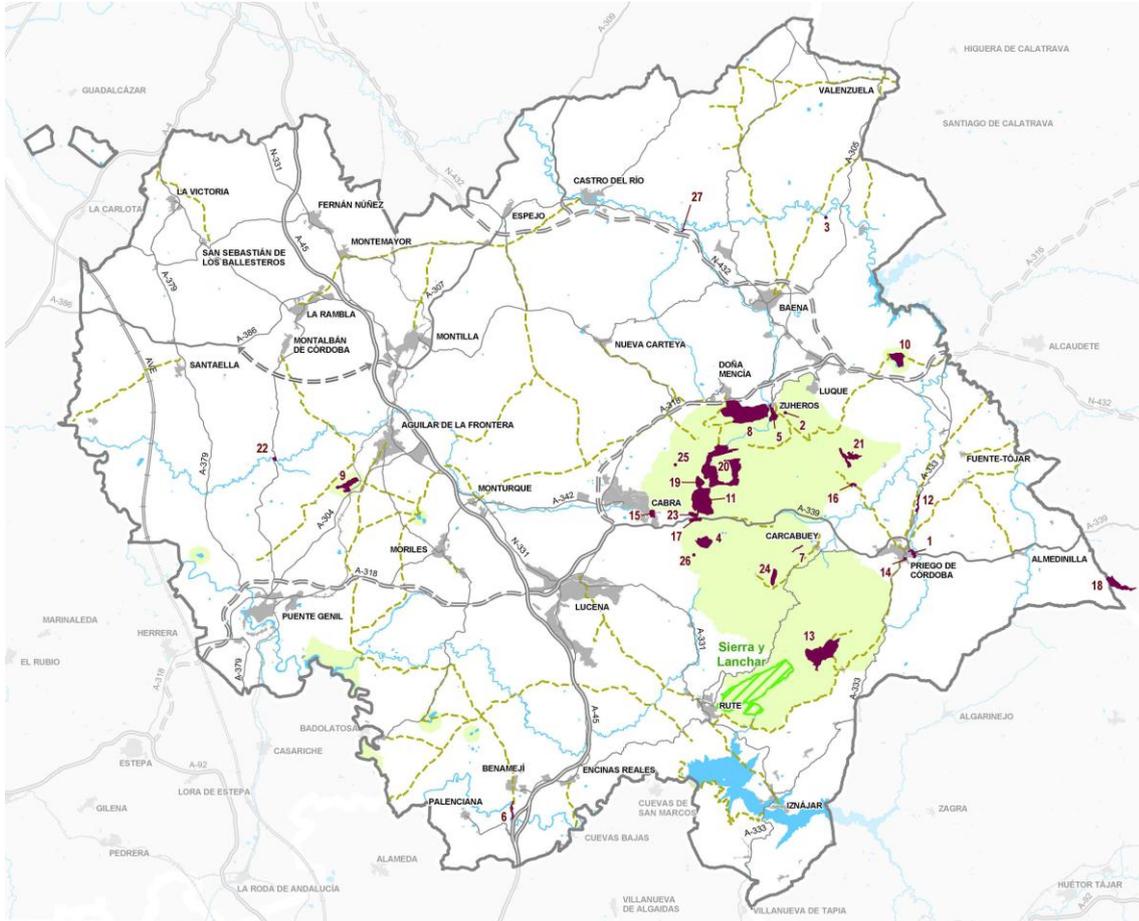
Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.

Montes Públicos

Otros elementos patrimoniales de carácter ambiental con una importante representación en el ámbito de estudio son los montes públicos. Se localizan un total de 22, de los cuales 11 son de la Junta de Andalucía y el resto de titularidad municipal. No se incluyen en el listado montes privados consorciados que pudieran encontrarse en el ámbito.

Cabe hacer un aclaración respecto a este aspecto, ya que en la tabla anterior se incluyen todos los Montes Públicos presentes en el ámbito, mientras que el Plan únicamente considera los de carácter demanial (Sierra y Lanchar, en Rute). Según el criterio sostenido por la Ley forestal de Andalucía, se consideran de dominio público, entre

otros, los montes que se vinculen a la protección y mejora de la calidad de vida ya a la defensa y restauración del medio ambiente, si bien se incluyen en el Catálogo todos los montes pertenecientes a Administraciones Públicas.



MONTES DE DOMINIO PÚBLICO

VÍAS PECUARIAS

GEORRECURSOS

- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 Balcón del Adarve | 10 Laguna de Salobrar | 19 Picacho de la Sierra de Cabra |
| 2 Cueva de los Murciélagos de Zuheros | 11 Lapiaz de los Lanchares | 20 Poje de la Nava de Cabra |
| 3 Cueva de Yeso de Baena | 12 Las Angosturas del río Salado | 21 Poje de La Nava de Luque |
| 4 Dolinas de los Hoyones | 13 Las Buitreras de las Lagunillas | 22 Salinas del río Cabra |
| 5 Encajamiento del río Bailón | 14 Manantial de Fuente del Rey | 23 Serie Jurásica de Fuente de los Frailes |
| 6 Encajamiento del río Genil en Benamejí | 15 Manantial de la Fuente del Río | 24 Serie Jurásica de la Cañada del Hornillo |
| 7 Estratolímite Jurásico-Cretácico de Puerto Escaño | 16 Manantial Fuente de Zagrilla Alta | 25 Sima de Cabra |
| 8 Frente de Cabalgamiento de Zuheros | 17 Paleokarst de la Venta Los Pelaos | 26 Sima de la Camorra |
| 9 Laguna de Zofar | 18 Peñas de Majalcorón | 27 Unidad Olistostromática del Guadalquivir |

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

OTROS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO NATURAL

Montes Públicos			
Denominación	Matrícula	Titular	Término municipal
Cerro de los Murciélagos	CO-10023-JA	CAA	Zuheros
Dehesa de Palenciana	CO-10080-JA	CAA	Palenciana
El Borbollón	CO-70015-AY	Ayuntamiento de Espejo	Espejo
El Castillo (Ladera)	CO-70019-AY	Ayuntamiento de Luque	Luque
El Gallumbar	CO-70018-AY	Ayuntamiento de Luque	Luque
El Hoyo	CO-70004-AY	Ayuntamiento de Zuheros	Zuheros
Huerta de San Antonio o de Las Moraillas	CO-10513-JA	CAA	Hornachuelos
La Grieta	CO-50001-AY	Ayuntamiento de Benamejij	Benamejij
Laguna de Los Jarales	CO-10053-JA	CAA	Lucena
Las Salinas	CO-70003-AY	Ayuntamiento de Doña Mencía	Doña Mencía
Llanos del Rincón o Quejigares	CO-10510-JA	CAA	Aguilar de La Frontera
Nael	CO-70022-AY	Ayuntamiento de Luque	Luque
San Antonio	CO-10072-JA	CAA	Lucena
San Jorge	CO-70021-AY	Ayuntamiento de Luque	Luque
Santa Rita, Dehesa de Vargas y La Locilla	CO-11018-JA	CAA	Carcabuey Y Cabra
Sierra de Albayate	CO-10003-JA	CAA	Priego
Sierra del Camorro	MA-30021-AY	Ayto. de Cuevas de San Marcos	Cuevas De San Marcos
Sierra del Niño	CO-70011-AY	Ayuntamiento de Puente Genil	Puente Genil
Sierra y Lanchar*	CO-30002-AY	Ayuntamiento de Rute	Rute
Tíscar	CO-10056-JA	CAA	Puente Genil
Tíscar (La Pimentada)	CO-10514-JA	CAA	Puente Genil
Zóñar	CO-10040-JA	CAA	Aguilar de La Frontera

**Monte de Dominio Público*

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía

Georrecurso

El ámbito del Sur de Córdoba alberga un buen número de valores geológicos o georrecurso (27 en total), fruto de la heterogeneidad de un territorio donde se suceden grandes formaciones geológicas de origen cárstico que originan espacios de gran riqueza y diversidad, desde manantiales hasta simas y cavidades calizas.

Las áreas de interés geológico son un patrimonio que debe ser conservado como sello de identidad del ámbito, así como recurso turístico, didáctico y científico. En la actualidad el Inventario de Georrecurso de Andalucía recoge y protege un extenso conjunto de recursos geológicos dentro del ámbito, que se relacionan en la siguiente tabla y son descritos a continuación:

Georrecurso del ámbito del Sur de Córdoba		
Denominación	Municipio	Tipo de georrecurso
Balcón del Adarve	Priego de Córdoba	Sedimentológica/Geomorfológica
Cueva del Yeso de Baena	Baena	Cavidad
Cueva de los Murciélagos de Zuheros	Zuheros	Cavidad/ Gearqueológica
Dolinas de los Hoyones	Cabra	Geomorfológico
Encajamiento del río Bailón	Zuheros	Geomorfológico
Encajamiento del río Genil en Benamejí	Benamejí	Geomorfológico
Estratolímite Jurásico-Cretácico de Puerto Escaño	Carcabuey	Estratigráfica/ Sedimentológica/ Paleontológica
Frente de Cabalgamiento de Zuheros	Zuheros	Geomorfológico y Tectónica
Laguna del Salobrar	Luque	Hidrogeológica/ Geomorfológica
Laguna de Zoñar	Aguilar de la Frontera	Hidrogeológica/ Geomorfológica
Lapiáz de los Lanchares	Cabra	Geomorfológico
Las Buitreras de las Lagunillas	Priego de Córdoba	Geomorfológico
Las Angosturas del río Salado	Priego de Córdoba	Geomorfológico
Manantial de la Fuente del Río	Cabra	Hidrogeológica

Manantial de Fuente del Rey	Priego de Córdoba	Hidrogeológica
Manantial Fuente de Zagrilla Alta	Priego de Córdoba	Hidrogeológica
Paleokarst de la Venta Los Pelaos	Cabra	Estratigráfico
Peñas de Majalcorón	Almedinilla	Sedimentológica
Picacho de la Sierra de Cabra	Cabra	Geomorfológico/ Tectónica
Polje de la Nava de Cabra	Cabra, Zuheros, Carcabuey	Geomorfológica
Polje de La Nava de Luque	Priego de Córdoba y Luque	Geomorfológica
Salinas del río Cabra	Aguilar de la Frontera	Sedimentológica
Serie Jurásica de la Cañada del Hornillo	Carcabuey	Sedimentológica/Estratigráfica/Paleontológica
Serie Jurásica de Fuente de los Frailes	Cabra	Estratigráfica/Paleontológica
Sima de Cabra	Cabra	Cavidad
Sima de la Camorra	Cabra	Cavidad
Unidad Olistrómica del Guadalquivir	Baena	Estratigráfica/Sedimentológica

Fuente: Inventario de Georrecursos de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente.

- Balcón del Adarve: Constituye un travertino (roca formada en zonas kársticas por depósitos del carbonato de calcio) fosilizado, construido a partir de la Fuente del Rey de Priego. Desde el punto de vista morfológico dicho balcón conforma una superficie estructural que sirve de asiento a una parte del barrio norte de Priego. Se asienta sobre un tajo de unos 30 m de altura y unos 200 m de longitud.
- Cueva de los Murciélagos de Zuheros, que suma a su catalogación como georrecurso el de Bien de Interés Cultural (yacimiento neolítico) y el de Monumento Natural, lo que refleja su interés científico, didáctico e incluso turístico. Habitada desde el Paleolítico Medio hasta época romana, con sus casi 1.000 m de altura y un recorrido de unos dos kilómetros, es una de las cuevas más grandes de Córdoba y una de las formaciones más destacadas del Parque Natural Sierras Subbéticas.
- Cueva del Yeso de Baena: Importante cavidad excavada en materiales evaporíticos, formada por una sucesión de conductos freáticos de medianas proporciones con zonas inundadas. Tiene una alta importancia turística, didáctica y científica.

- Dolinas de los Hoyones: Se trata de grandes cavidades alveolares (dolinas) sobre calizas, producto de la disolución cárstica. El nombre de Los Hoyones le viene dado por el diámetro de las dolinas que supera ampliamente los 300 m de diámetro.
- Encajamiento del río Bailón: El río Bailón presenta en uno de sus tramos un encajamiento de más de 300 metros, pudiéndose observar en las paredes de dicho encajamiento cuevas de origen cárstico.
- Encajamiento del río Genil en Benamejil: Se produce por la incisión del río sobre la Unidad Olistostromica, la más antigua que inició el relleno de la Cuenca del Guadalquivir. La morfología del terreno en este segmento fluvial está caracterizada por los relieves residuales de los grandes olistolitos de rocas calcáreas de edad Triásico y quizás Jurásico.
- Estratolímite Jurásico-Cretácico de Puerto Escaño: Se trata de una secuencia de estratos formada por calizas turbidíficas con silex, calizas nodulosas y calizas con aptychus, intercalada en unas margas rojizas de carácter radiolarífico. Las dataciones muestran que se trata de un sitio con unas características casi únicas en el mundo.
- Frente de Cabalgamiento de Zuheros: Se trata de un borde activo que ha sufrido varias pulsaciones tectónicas entre el Mioceno medio y superior. Esta Unidad formada por elementos carbonatados, que conforman olistolitos de gran envergadura y belleza, constituye el borde meridional de la Cuenca del Guadalquivir.
- Lapiaz de los Lanchares: El Lapiaz (surco u oquedad de dimensiones pequeñas separado por tabiques de roca) de los Lanchares se sitúa sobre un manto cabalgante constituido por calizas oolíticas del Dogger del Subbético Externo-Medio. Representa unos de los modelados exocársticos más extensos y vistosos de Andalucía, con la presencia de grandes hendiduras por disolución en las calizas grises oolíticas del Dogger. Estas hendiduras alcanzan profundidades visibles superiores a varios metros.
- Las Buitreras de las Lagunillas: Modelado exocárstico de la vertiente oriental de la Sierra de Horconera donde se localizan lapiaces muy irregulares y cuevas. La naturaleza de los materiales se caracteriza por una sucesión carbonatada de calizas y dolomías.
- Las Angosturas del río Salado: Se localizan sobre materiales calcáreos del Jurásico del Subbético Externo-Medio y constituyen un relieve abrupto. Las estructuras tectónicas de estos materiales condicionan la morfología y diseño del curso del río, produciendo, además, algunos rápidos y cascadas.
- Manantial de la Fuente del Río: La surgencia se produce a partir de cavidades que hay en las calizas oolíticas pertenecientes a la Unidad de los Lanchares



con la que parece estar conectada. El manantial presenta fuertes fluctuaciones de caudal a lo largo del año en función de la pluviometría, pudiendo alcanzar los 600 l/s.

- **Manantial de la Fuente del Rey:** Asociada a uno de los frentes cabalgantes de Sierra Horconera, entra en contacto con la Unidad Olistostrómica de la Cuenca del Guadalquivir. La surgencia se produce a partir de cavidades que hay en las calizas y dolomías de la Unidad Horconera con la que está conectada. El manantial presenta fuertes fluctuaciones de caudal a lo largo del año en función de la pluviometría, pudiendo alcanzar los 500 l/s.
- **Manantial Fuente de Zagrilla Alta:** Asociada a un escarpe de falla que delimita materiales carbonatados del Subbético Externo-Medio, con la Unidad Olistostrómica de la Cuenca del Guadalquivir. La surgencia se produce a partir de cavidades que hay en las calizas y dolomías pertenecientes a la Unidad de Camarena-Lanchares con la que parece estar conectada. Las fluctuaciones de caudal que este manantial tiene a lo largo del año, en función de la pluviometría, son importantes, pero puede alcanzar los 600 l/s.
- **Paleokarst de la Venta Los Pelaos:** Este sector lo componen materiales carbonatados del Jurásico medio-superior del Subbético externo-medio. El Paleokarst de la Venta de Los Pelaos se reconoce por la presencia de diques neptúnicos, en las calizas oolíticas, rellenos de calizas nodulosas.
- **Peñas de Majalcorón:** Escarpe formado por areniscas calcáreas con abundante *Microcodium* que alcanza más de 40 m de desnivel. Se sitúa al norte de la aldea de Peñas de Majalcorón y desde su techo se puede apreciar una vista panorámica de este sector de la cuenca subbética que configura un paraje de indudable belleza.
- **Picacho de la Sierra de Cabra:** Constituido por materiales carbonatados, calizas y dolomías constituye un manto de cabalgamiento (klippe), sobre materiales del Mioceno medio y superior. Su singularidad viene dada por la posibilidad de observar desde su vértice la mayoría de los rasgos geomorfológicos de la geografía andaluza, rasgo que le ha conferido el nombre de Balcón de España.
- **Polje de la Nava de Cabra:** El Polje (depresión en un macizo de roca kárstica de grandes dimensiones a modo de valle alargado y cerrado, de fondo plano, de gran tamaño y contornos irregulares) se sitúa en su mayor parte sobre materiales margosos del Mioceno medio-superior. Constituye un polje escalonado en dos periodos de tiempo diferentes donde los procesos de disolución diferencial en calizas a lo largo del Cuaternario, han generado unas zonas deprimidas de gran envergadura.
- **Polje de La Nava de Luque:** Se sitúa en su mayor parte sobre materiales margosos del Terciario. Los procesos de disolución diferencial en calizas a lo largo del Cuaternario, han generado unas zonas deprimidas de gran envergadura.

- Salinas del río Cabra: Su origen se asocia a la elevada salinidad que este río lleva por esta zona al atravesar materiales salinos de la Unidad Olistostrómica. Se trata de un proceso de mineralizaciones de halita, que se obtiene por evaporación del agua, fundamentalmente en época estival.
- Serie Jurásica de la Cañada del Hornillo: En la margen derecha del arroyo Sirijuela se muestra una serie jurásica bien expuesta en la mayoría de sus pisos, que pertenece al Subbético. Se localizan materiales de diferentes periodos geológicos, siendo los más significativos las calizas nodulosas que presentan gran abundancia de ammonites, con ejemplares de más de 50 centímetros de diámetro.
- Serie Jurásica de Fuente de los Frailes: Localizada en el camino que accede al cortijo de Fuente de los Frailes pertenece al Subbético Externo-Medio. La serie la componen materiales calizos y margocalizos, siendo el aspecto más significativo la abundante fauna de ammonites que se integran en las calizas nodulosas.
- Sima de Cabra: La sima se ha formado de abajo a arriba, siendo su boca de tipo sumidero, debido a las infiltraciones por las fisuras que provocaron corrosión por efecto químico. La sima se corresponde con un pozo vertical de 115 m de profundidad y un conducto subsidiario denominado Vía Cervantes de 85 m de profundidad adosado a la pared interna de la sima. La apertura única se modela en una ancha boca casi circular de 13 m de diámetro, con presencia de abundantes coladas estalagmíticas adosadas a la pared de la vertiente.
- Sima de la Camorra: Localizada en el cerro de la Camorra, presenta una serie de verticales con profundidades entre los 9 y 30 m intercalados con rampas, existiendo una vertical que alcanza la profundidad de 165 m. La sima es conocida también con el nombre de Sima del Tesoro.
- Unidad Olistostrómica del Guadalquivir: Se trata de una sucesión alternante de gravas y arcillas, dentro de las cuales se identifican diversas tipologías de olistolitos (masa de sedimentos consolidada que se desliza por gravedad en una cuenca sedimentaria). Su formación es coincidente con el primer relleno sedimentario de la Cuenca del Guadalquivir. Tiene alto valor didáctico y científico.
- Además, se incluyen como georrecursos las Lagunas de Zóñar y del Salobar, previamente citadas, ya que forman parte de la RENPA.

Las zonas ambientalmente sensibles identificadas en el marco del Plan

Al margen de los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000, tratados en el apartado anterior junto con otros elementos constituyentes del medio natural del ámbito, y que en el Plan se reconocen como Zonas de Protección Ambiental, se identifi-



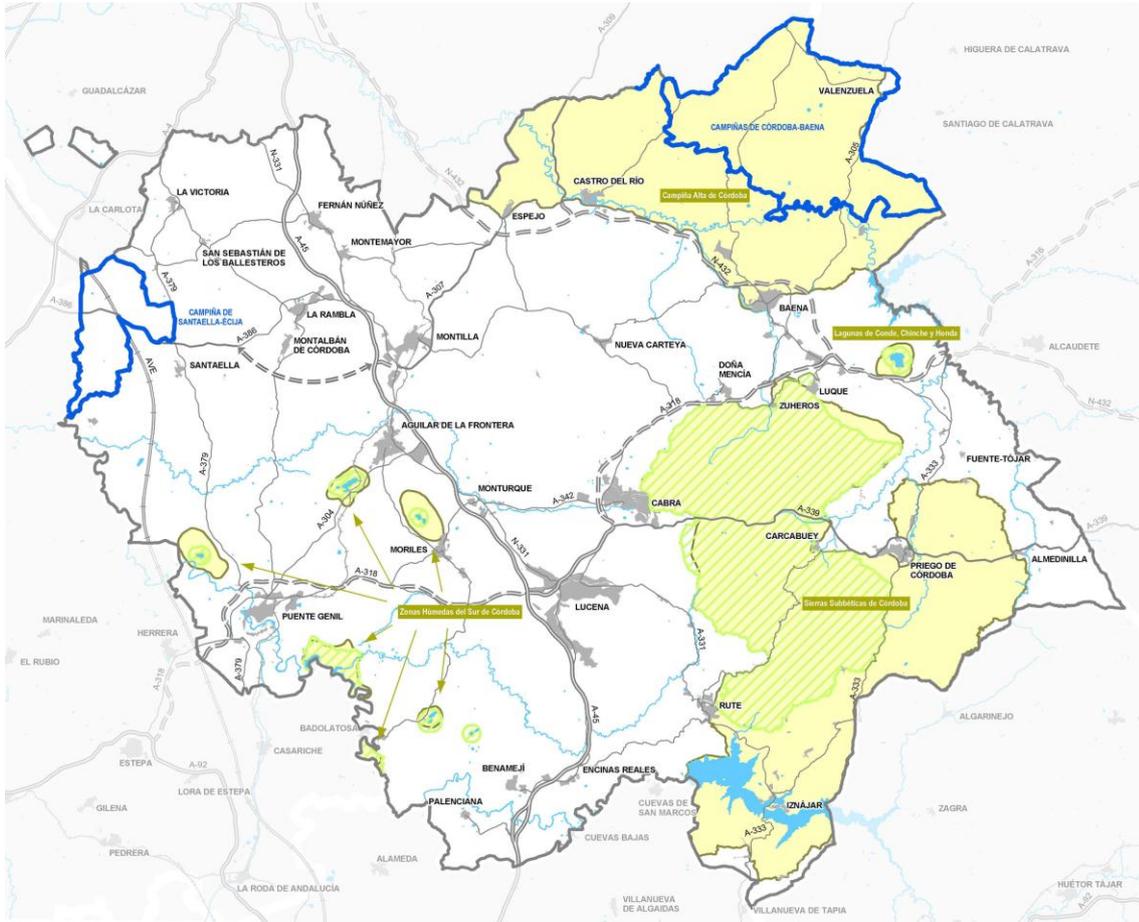
can otras áreas que a pesar de poseer valores naturales destacados, carecen en la actualidad de protección ambiental o territorial, por lo que pueden resultar especialmente vulnerables frente a distintos tipos de presiones.

Estas Zonas Ambientalmente Sensibles están delimitadas en base a los valores naturales que poseen, tomando como referencia los procesos ecológicos que soportan, las especies de las que son hábitats o los aprovechamientos tradicionales que en dichas zonas son representativos y contribuyen al mantenimiento de sus valores ambientales.

Campiñas cerealistas de Baena y Santaella

La campiña cerealista de Baena, localizada en el flanco noreste del ámbito, al norte del río Guadajoz, tiene gran importancia en el mantenimiento de aves esteparias. Tanto es así que esta zona se incluye dentro de la Zonas de Importancia para las Aves Esteparias de Andalucía (ZIAEA) "Campiñas de Córdoba y Baena" que se extiende por los municipios de Castro del Río, Baena y Valenzuela, dentro del ámbito del Plan, pero que también se extiende fuera del mismo por otros municipios de las provincias de Córdoba y Jaén; su superficie total es de unas 47.570 ha, de las que 17580 están comprendidas por el ámbito del Plan. En esta zona se encuentra una buena representación de las aves esteparias propias de Andalucía Occidental, entre las que destacan las poblaciones de sisón y aguilucho cenizo, las cuales se encuentran en buen número. También es una zona de reproducción de siete especies con algún grado de amenaza como son la avutarda común, ganga ortega, canastera, alcaraván, cernícalo primilla, carraca y curruca tomillera. En esta zona, dentro del ámbito del plan, se localizan tres áreas prioritarias para la reproducción de la avutarda por coincidir con áreas de cría de esta especie, una de las especies esteparias más amenazadas por la gran regresión que ha experimentado. También coincide con la IBA (Important Birds Area) "Campiña Alta de Córdoba" (42.280 ha).

La campiña cerealista de Santaella, se extiende entre cultivos herbáceos en secano localizados al norte del arroyo del Salado y herbáceos de regadío al sur, siendo por tanto uno de los espacios más diversos de la campiña. Forma parte de la ZIAEA denominada "Campiña de Santaella-Écija" (9087 ha; 5100 de ellas dentro del ámbito del Plan), y cuya importancia para las aves esteparias se traduce en que alberga más 23 especies diferentes (18 de ellas reproductoras), de las cuales 7 de ellas se encuentran bajo algún grado de amenaza. Se trata de una zona con una elevada presencia de aguilucho cenizo (*Circus Pygargus*), así como con un núcleo reproductor de avutarda (*Otis tarda*), incluida en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de *En peligro de extinción*.



ZONAS IMPORTANTES PARA LAS AVES

- ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES (IBA)
- ZONAS DE INTERÉS PARA LAS AVES ESTEPARIAS EN ANDALUCÍA (ZIAEA)
- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Zonas húmedas: lagunas, embalses y corredores fluviales

Los ecosistemas acuáticos y las zonas húmedas adquieren en un territorio como el Sur de Córdoba una especial importancia debido a que aportan una variedad de hábitats que aumentan la biodiversidad y contribuyen al mantenimiento de procesos naturales de elevada importancia como es el ciclo del agua, el mantenimiento de especies u otros más específicos como servir de hábitats para la nidificación e invernada de aves.



Aparte de los citados humedales recogidos bajo alguna figura de protección, se localizan lagunas que con un carácter estacional más marcado completan esta peculiar red de zonas húmedas con destacada importancia ecológica tanto a escala provincial como regional. Algunas de estas lagunas están incluidas en el *Inventario Andaluz de Humedales*, como son la Laguna del Rincón del Muerto, la Laguna de la Quinta, la Laguna del Donadío, la Laguna Dulce, Laguna del Taraje, la Laguna del Remendado, Laguna de Molina Ramírez y la Laguna de Santiago, y otras, que a pesar de no estar incluidas en el Inventario, presentan importancia local o comarcal: laguna de los Arenales, laguna de San Cristóbal, laguna del Butaquillo y laguna de Casasola.

Según se ha citado previamente, los embalses del ámbito han adquirido con el tiempo, a pesar de su origen antrópico, una destacable importancia por su valor paisajístico y por su valor ambiental funcionando como grandes láminas de agua en la que los bordes han sido colonizados por vegetación ribereña que facilita la nidificación de aves. Aparte de los embalses de Cordobilla y Malpasillo incluidos en la RENPA, se incluyen en esta red de zonas húmedas de interés los embalses de Iznájar y Vadomojón.

- El embalse de Iznájar es el más grande de Andalucía. Se localiza casi en su totalidad en el ámbito del Sur de Córdoba ocupando la esquina suroriental de la misma. Destaca la presencia en el entorno del vaso de formaciones de encinas (hábitat 9340), así como una formación del hábitat prioritario 6220, Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Therobrachypodietea*. Importante es también el papel que desempeña como referente visual del paisaje del ámbito y como conector ecológico de espacios serranos, sirviendo de puente entre las sierras Subbéticas cordobesas y las sierras de Málaga y Granada.
- El embalse de Vadomojón, situado en el tramo alto del valle del Guadajoz, se incluye parcialmente en el ámbito ocupando parte de los términos municipales de Baena y Luque. Configura un enclave singular por la presencia de una gran lámina de agua (casi 800 ha) a lo que se suma aguas arriba un valle encajado, con formaciones forestales naturales (árboles, matorrales y pastizales) y algunas masas de repoblación.

La red hídrica la complementan los principales ríos del ámbito como son el río San Juan, Anzur, Genil, Salado y Baena. Estos cauces presentan en sus márgenes y laderas vegetación ribereña de interés y cumplen una importante función de conectividad ecológica entre la campiña agrícola y los espacios serranos, y con las lagunas, por lo que funcionan como corredores ecológicos fluviales.

Todos estos humedales poseen valor ecológico destacable como mantenedores de procesos y refugio de especies en una matriz agrícola profundamente transformada y manejada. A su vez poseen una elevada biodiversidad (comunidades vegetales, microorganismos, plancton, especies cinegéticas, aves, etc.), siendo muy importantes para numerosas especies protegidas de aves que encuentran en estos espacios sus áreas de nidificación e invernada, algunas de ellas catalogadas en peligro de extinción, como la malvasía cabeciblanca.

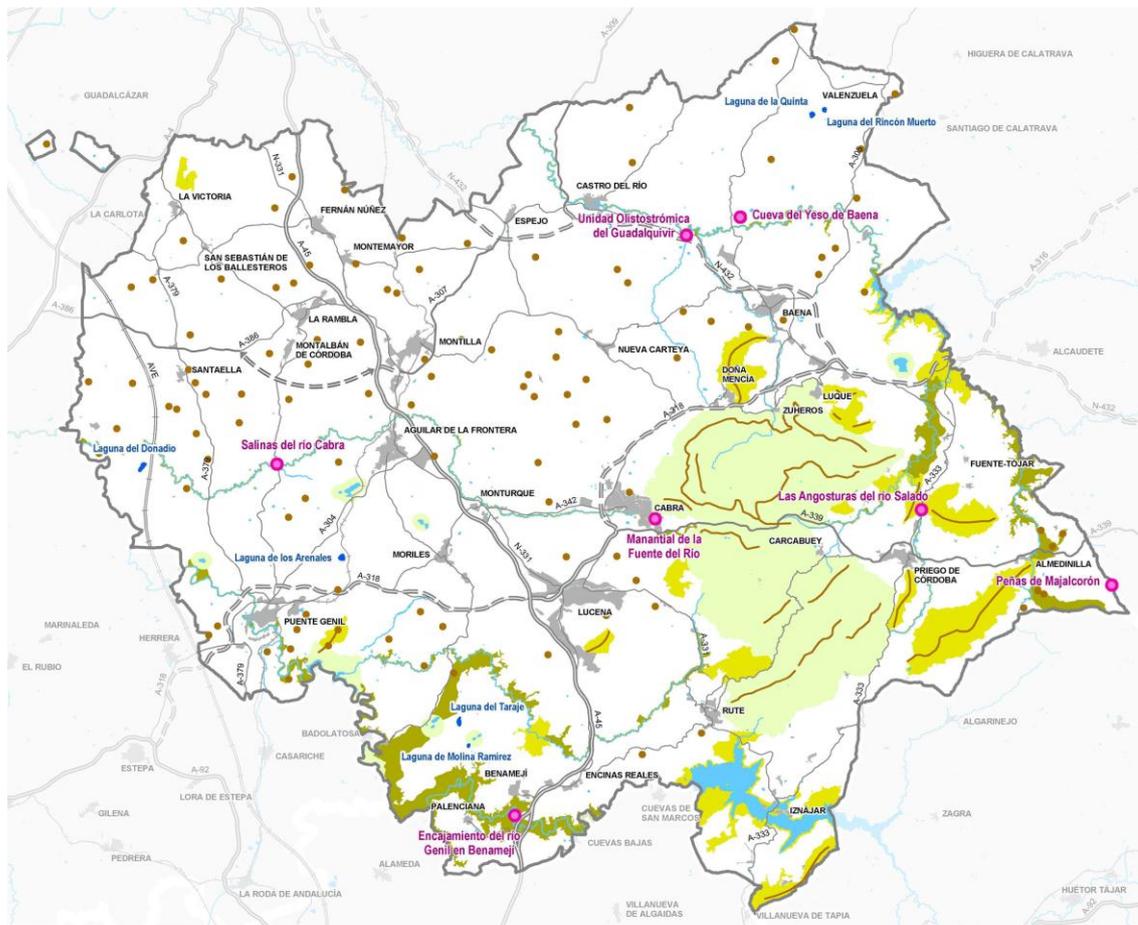
Espacios serranos y relieves singulares

Las sierras calizas que bordean al Parque Natural de la Sierra Subbética comparten con este muchos de los atributos que determinaron su inclusión en la RENPA, por lo que se consideran zonas ambientalmente sensibles que suman destacables valores paisajísticos y ambientales.

Por otro lado, estas sierras son los únicos elementos del ámbito que conservan formaciones de vegetación natural, siendo los puntos donde además se concentran la mayoría de los hábitats de interés comunitario del ámbito localizados fuera de los espacios naturales protegidos. Destacan algunos enclaves forestales como los presentes en la sierra de Albayate, el norte de la sierra de Baena, la sierra de los Judíos y Angosturas y sierra de La Trinidad, donde las formaciones de enebro, los bosques de encina y los brezales endémicos de aliaga tienen una buena representación.

Otras formaciones serranas como son las sierras de Solarejo, La Atalaya, Moleón Chico y sierra de Cabra Oeste son ambientes de transición entre el Parque Natural de las Sierras Subbéticas y la campiña agrícola, siendo por tanto espacios que contribuyen al equilibrio del sistema, a la vez que atenúan los posibles impactos de la matriz agrícola del entorno del Parque. Destaca la Sierra de Campo Agro, localizada al sur del Parque, que actúa como un corredor natural conectando el ámbito con las sierras béticas colindantes del norte de Málaga y Granada.

Insertos en la campiña se reconocen espacios que se diferencian de la matriz agrícola circundante, tanto por los relieves que presentan como por las formaciones seminaturales de quercíneas y matorral que sustentan, proporcionando diversidad biótica y paisajística a la campiña cordobesa. Estos espacios son la Sierra de Araceli y la Dehesa del Río Anzur, en la campiña olivarera de Lucena, la Sierra del Castillo contigua al embalse de Cordobilla y la Dehesa de Tocina inserta en el entorno cerealista de Santaella-La Victoria.



- ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL-PAISAJÍSTICO
- GEORRECURSOS NO INCLUIDOS EN RENPA
- CORREDORES ECOLÓGICOS
- HITOS PAISAJÍSTICOS Y DIVISORIAS VISUALES
- HUMEDALES NO INCLUIDOS EN RENPA
- ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

PROTECCIÓN TERRITORIAL

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DEL ÁMBITO

Este apartado se corresponde con uno de los epígrafes de contenidos requeridos en la normativa de referencia del proceso de evaluación ambiental de planes y programas (el citado Anexo IIC de la 7/2007). A continuación se describen los principales problemas o amenazas que están afectando a las áreas o elementos más sensibles y valiosos desde el punto de vista ambiental en el ámbito del Plan.

Amenazas y riesgos sobre la biodiversidad (especies amenazadas, hábitats y espacios protegidos)

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los espacios protegidos del ámbito, que es más acusado en aquellos de menor superficie, es la falta de conectividad ecológica entre ellos o bien con otras áreas naturales, por lo que existe un importante riesgo de aislamiento. La propia morfología que presenta el territorio, en el que se intercalan espacios de alto valor ambiental con áreas con un fuerte grado de intervención, ha favorecido que las zonas que presentan valores ambientales estén protegidas por diversas figuras pero, en general, carecen de una conexión que favorezca los flujos de energía y materia entre ellos, lo cual puede derivar a medio-largo plazo en un aislamiento de las especies y el empobrecimiento o pérdida de riqueza en la biodiversidad de estos.

- La mayoría de los espacios protegidos están insertos en la matriz agrícola, que en los últimos años ha incrementado su presión sobre éstos causando problemas como: disminución de la disponibilidad de recursos hídricos, reducción de la superficie natural o seminatural, contaminación del agua por productos fitoquímicos, colmatación derivada del arrastre de materiales (lagunas y embalses), degradación de la red capilar de cauces y pérdida de vegetación natural por avance de cultivos.
- La intensificación de las prácticas agrícolas en algunas zonas ha derivado en la pérdida de elementos naturales propios de los aprovechamientos tradicionales, como son elementos lineales –pasillos naturales- como setos, linderos, caminos, etc.. que actúan como pasillos naturales de conexión entre espacios, favoreciendo los intercambios y los pasos de especies, además de cumplir otras funciones, como la paisajística (diversificación formal de los paisajes agrícolas) o la de protección ante el avance de plagas.

Como se ha recogido en apartados anteriores, en el ámbito del Plan se localizan numerosas especies de flora y fauna protegidas así como buenas representaciones de tipos de hábitats de interés comunitario.

- La mayor parte de las especies de flora incluidas en el Catalogo de Especies Amenazadas en Andalucía se localizan dentro del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, siendo la *Euphorbia gadihana* catalogada en *peligro de extinción* y el *Narcissus Fernandesii* en la categoría de *vulnerable*, las únicas especies con poblaciones localizadas principalmente fuera de los espacios protegidos. La especie *Ophrys speculum subsp. macrocarpa*, catalogada en *peligro de extinción*, se localiza tanto dentro como fuera del Parque Natural.
 - La población de *Euphorbia gadihana* es una de las cuatro existentes en Andalucía y la única de la provincia de Córdoba. En la Comarca se asienta sobre cultivos herbáceos de secano al W de Santaella pero también sobre herbáceos de regadío de la zona regable del Genil-Cabra. La principal amenaza para esta especie es el empleo de fitosanitarios y la competencia por espacio y luz con los cultivos, sobre todo los herbáceos.

- El *Narcissus Fernandezii*, endemismo ibérico, se localiza al S de Benamejí coincidente con el valle encajado del río Genil, aunque presenta una distribución en Andalucía muy amplia. El mayor riesgo para esta especie lo constituye la extensión de los cultivos de olivar, que ocupan la mayor parte del área que podría ocupar el narciso.
- En cuanto a la fauna, existen varias especies amenazadas citadas fuera de los espacios protegidos presentes en el ámbito, destacando especialmente las asociadas a cultivos herbáceos de secano. Entre las especies de fauna citadas e incluidas en el Catálogo y/o en la Directiva Hábitats destacan por su importancia y riesgo de amenaza las siguientes:
 - Las aves esteparias, y en concreto la avutarda (*Otis tarda*) y el aguilucho cenizo (*Circus Pygargus*), en las categorías de *En peligro de extinción* y *Vulnerable* respectivamente, se concentran en las dos áreas de campiña cerealista localizadas en Baena y Santaella. La principal amenaza de estas especies deriva de la pérdida de superficie y/o deterioro de las condiciones ambientales de los hábitats esteparios naturales y seminaturales por cambios en los usos del suelo (transformación en regadío, expansión de olivar, incrementos de la presencia de infraestructuras) y del abandono de prácticas agroganaderas tradicionales.
 - El cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*) ha visto reducidos sus efectivos poblacionales de forma muy intensa, estando las poblaciones muy fragmentadas. Se localizan varias poblaciones en los alrededores de Nueva Carteya y Doña Mencía en áreas calizas de las Sierras Subbéticas, única representación en la provincia de Córdoba de esta especie. Las principales amenazas que le afectan son la introducción de especies exóticas de cangrejo de río y la pérdida de las características ambientales y fluctuación de caudales del medio fluvial (especialmente por sequías y/o riadas).
 - Destaca por su interés la Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), especie en peligro de extinción y que ha experimentado una importante recuperación gracias al mantenimiento y conservación de las lagunas endorreicas del ámbito.
- Los hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito se concentran en su mayoría en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas, otros se asocian a los cauces principales y a los cinturones perilagunares, así como a las áreas serranas que por su topografía permiten el desarrollo de formaciones arbóreas y arbustivas. Los hábitats mejor representados en el ámbito y las principales amenazadas que ponen en peligro su supervivencia son:
 - El hábitat 4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga y el hábitat 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* se encuentran ampliamente representados en Andalucía y en el ámbito, con una superficie de 5.000 ha y 6.600 ha respectivamente; se localizan fundamentalmente en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas y algunos cerros y sierras de Priego de Córdoba como son la Sierra de Albayate, Sierra de la Trinidad y Sierra de los Judíos. La intensificación de la agricultura y el sobrepastoreo son las principales causas de degradación de este tipo hábitat.
 - El único hábitat prioritario presente en el ámbito es el denominado 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* que está repre-

sentado, casi con exclusividad, en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Ocupa un importante superficie, aproximadamente 4.000 ha, y se corresponde con pastizales xerófilos que crecen en claros del matorral, en el caso que nos ocupa, en el estrato herbáceo de las encinas y los alcornoques, así como en las extensiones entre rocas calizas. El sobrepastoreo, el abandono de usos tradicionales, junto con la utilización de herbicidas y pesticidas en los cultivos, son las principales amenazas.

- En las riberas de los ríos más importantes del ámbito (Genil, Cabra, Guadajoz y Salado) y en los cinturones arbóreos de las lagunas se localizan dos tipos de hábitats de interés incluidos en el Inventario; los hábitats 92D0 Y 92A0 que se corresponden fundamentalmente con vegetación de ribera (álamos y sauces) y con vegetación arbustiva también asociada con ambientes húmedos como son los tarajales y adelfares. La proliferación de cultivos en las vegas, la ocupación física de riberas por construcciones, la construcción de embalses y las regulaciones fluviales, así como las canalizaciones y labores de limpieza de cauces son las principales causas de deterioro de estos hábitats en el ámbito.
- Por último, el hábitat 5210 Matorral arborescente con *Juniperus spp.* se localiza fundamentalmente asociado a los hábitats 4090 y 9340, en el Parque Natural y en los cerros de identidad presentes en el ámbito. Se trata de formaciones arbustivas dominadas por especies del género *Juniperus*, resultantes de la degradación de bosques climáticos y que normalmente se localizan sobre sustratos con condiciones ambientales desfavorables, en este caso sobre formaciones rocosas. Son la ocupación del hábitat por cultivos agrícolas, así como las roturaciones y el pastoreo intensivo las principales causas que afectan negativamente a estas formaciones.
- La fragmentación de los hábitats y el aislamiento de los mismos en una matriz prácticamente agrícola es una de las causas principales de pérdida de biodiversidad y complejidad de los sistemas naturales. El ámbito presenta indicios de fragmentación asociados, por un lado, al aislamiento existente entre los espacios naturales mejor conservados, que dificulta el intercambio ecológico entre ellos, y por otro lado, a la creciente ocupación de suelo en terrenos adyacentes lo que cada vez los relega a superficies más pequeñas. Esto se ve unido a la pérdida de funcionalidad de arroyos y ríos de la zona que presentan una estructura altamente transformada, con pérdida de elementos estructurantes como formaciones vegetales, lo que disminuye su capacidad para actuar como corredores fluviales y mantenedores de ecosistemas y flujos ecológicos. Esta fragmentación está derivando en una pérdida de conectividad del territorio (permisividad de éste a los flujos de materia y energía que tienen lugar en los ecosistemas y al movimiento natural de individuos o dinámica de poblaciones), impidiendo o dificultando los intercambios ecológicos entre los diferentes espacios naturales. Este fenómeno puede provocar a medio-largo plazo episodios de aislamiento de comunidades, pérdida de complejidad de sistemas, segmentación y, consecuentemente, pérdida de biodiversidad.



Problemas y amenazas existentes en la campiña agrícola

La intensificación de la actividad agrícola, y en concreto del olivar, con los consecuentes cambios en el manejo del mismo, uso de fertilizantes y maquinaria, desbroce de cubierta vegetal, ocupación de suelo, etc. es el problema transversal que está afectando de diferentes formas a la campiña cordobesa.

- La expansión de las plantaciones de olivar se ha producido a menudo a costa del bosque mediterráneo y otros tipos de vegetación natural, lo que supone una homogenización y simplificación del paisaje y una pérdida de valores naturales asociados a estas formaciones vegetales, así como a las poblaciones de especies presentes en el olivar tradicional.
- En el caso de las campiñas cerealistas, hábitat de las aves esteparias que se encuentran en diferentes grados de amenaza, este aumento de la superficie de olivar en detrimento de los cultivos herbáceos de secano supone una pérdida de hábitats para estas especies (que es especialmente grave en el caso de especies filopátricas en peligro de extinción, como la avutarda).
- El abandono de aprovechamientos tradicionales, y en concreto de los cultivos de olivares en secano, implica la desaparición y deterioro de ciertas estructuras, que como setos y linderos, facilitan la diversidad de hábitats y de especies, aumentan la conectividad del territorio y actúan como filtro de plagas, contribuyendo, por tanto, al mantenimiento de la biodiversidad.
- En sentido contrario, la intensificación de la actividad agrícola en otras zonas está provocando problemas de erosión de suelo por pérdida de cubierta vegetal y roturación excesiva de la tierra, especialmente en el olivar en pendientes superiores al 10%. Esto se traduce, a la larga, en pérdida de la capacidad productiva del suelo, necesidad de aumento en el uso de fertilizantes, lo que a su vez conlleva un aumento de la contaminación del suelo y de las aguas, y en la progresiva colmatación de algunas lagunas y embalses situados en las cuencas vertientes.
- Presencia de balsas de alpechín y residuos de olivar.

Otros problemas existentes, pero con menor incidencia potencial sobre la biodiversidad, son los derivados de los crecimientos urbanos desordenados en la periferia de los núcleos. Estos crecimientos asociados a la vivienda de segunda residencia, unidos a un aumento de la superficie industrial en el entorno de los núcleos, está provocando la simplificación de hábitats y elementos ambientales que deriva en la pérdida progresiva de los valores naturales y paisajísticos de los bordes urbanos.

Problemas y amenazas que afectan a las zonas húmedas

Las zonas húmedas (lagunas, arroyos y ríos, y embalses) por sus características intrínsecas son espacios muy sensibles a cualquier alteración externa, las cuales son frecuentes debido a su localización en una matriz agrícola altamente intervenida. En el ámbito del Sur de Córdoba, las zonas húmedas representan ecosistemas frágiles que están sometidos a fuertes presiones, destacando las derivadas de la actividad agrícola en su entorno inmediato y en las respectivas cuencas, como se ha mencionado previamente.

La intensificación de la actividad agrícola en zonas colindantes a las lagunas endorreicas y en las riberas de los principales arroyos es una de las amenazas más importantes, sobre todo por los efectos ligados a la contaminación de agua y colmatación de cubetas.

- El uso de fertilizantes, fitosanitarios y agroquímicos destinados al aumento de la productividad de los cultivos es el principal causante de contaminación del sistema hídrico. El arrastre de dichas sustancias y la infiltración en el suelo, unida a la escasa profundidad de los vasos de las lagunas y embalses en determinada época, acentúa más el riesgo de eutrofización de la masa de agua y por tanto del deterioro de las comunidades que mantiene. Además de la contaminación del agua estas sustancias se quedan retenidas en la vegetación del cinturón perilagunar causando problemas a su vez sobre especies de flora y fauna (acumulación en cadena trófica). Este problema es especialmente acusado en la Laguna de Tíscar debido a la intensa actividad agrícola que se desarrolla sobre su cuenca vertiente. En el embalse de Iznájar se han producido episodios de contaminación por herbicidas que han afectado incluso al abastecimiento de los núcleos de población de su entorno.
- El creciente uso del agua en la agricultura es otra de las amenazas que se cierne sobre las zonas húmedas, cuyo régimen hídrico depende en algunos casos de la disponibilidad de aguas subterráneas. La sobreexplotación del recurso tiene, por tanto, consecuencias negativas sobre los ecosistemas lagunares y las especies de fauna y flora que de ellos dependen.
- Otro problema ya mencionado ligado a la intensificación de la actividad agrícola en el ámbito es la progresiva colmatación de las lagunas y embalses. El excesivo laboreo del suelo y la pérdida de cubierta vegetal produce un aumento en las tasas de erosión, lo cual a su vez aumenta el número de sedimentos disponibles para ser transportados por la acción de las lluvias y la escorrentía superficial, lo que finalmente causa un incremento de partículas depositadas en las lagunas. Los procesos de colmatación más intensos los sufre la laguna de Salobral, la más extensa de la provincia y también uno de los mayores humedales continentales de Andalucía. Fenómenos similares se están produciendo en los embalses, que ven disminuido su rendimiento y su funcionalidad ecológica.



De otra parte, la ocupación urbana desordenada y el uso turístico-recreativo pueden ocasionar problemas con diferente grado de intensidad, según se pone de manifiesto en los siguientes procesos que tienen lugar en el ámbito:

- La aparición de nuevos desarrollos turísticos y construcciones de segunda residencia en zonas inundables próximas a los arroyos y ríos de mayor interés natural está produciendo pérdidas locales de vegetación de ribera, además de incrementarse los riesgos de inundación. Junto a esto, la falta de dotación de infraestructuras de saneamiento de estas nuevas construcciones incrementa el riesgo de contaminación de las aguas. Este fenómeno es especialmente relevante en las vegas del río Genil.
- Los problemas ligados a los usos recreativos se deben fundamentalmente a una falta de equipamientos adecuados que permita acoger y gestionar dichos usos, lo que provoca la alteración de hábitats, abandono de basuras y riesgos de incendios. Es el caso del embalse de Cordobilla que carece de equipamiento y es usado por la población cercana en las fiestas locales. Otra de las actividades recreativas con impacto sobre los humedales es la caza en las zonas periféricas de las lagunas; pese a estar regulada, el furtivismo sigue hoy en día causando molestias a la avifauna e incrementado el riesgo de plumbismo.
- La creciente ocupación urbana, la crisis de producción y la expansión del olivar regado han supuesto una degradación de las vegas de los principales ríos del ámbito, con la consecuente reducción de la superficie de huertas tradicionales y una pérdida de los elementos patrimoniales y ambientales asociados, como son las islas de vegetación, las vegas fluviales y los ecosistemas ribereños.

Presiones e impactos existentes en los espacios serranos

Los principales problemas que se constatan en los espacios serranos, entre los que se incluye el Parque Natural de las Sierras Subbéticas derivan, en primer lugar, de la lógica de intervención en los usos agrícolas (olivar). De esta manera, los procesos relacionados con la actividad agrícola presentan dos situaciones opuestas: de una parte, la intensificación de la misma con la consecuente ocupación de zonas forestales y la puesta en regadío posterior, y de otra parte, el abandono de explotaciones en enclaves serranos que pierden rentabilidad. Tanto la intensificación de los cultivos como el abandono de las explotaciones agrarias, tienen efectos no sólo sobre la estructura del hábitat y el paisaje, sino también, sobre los niveles de diversidad biológica asociados al espacio rural.

- La sustitución de vegetación natural por olivar en zonas serranas, sobre todo en las áreas colindantes con el Parque, únicos testigos de hábitats mediterráneos, supone pérdida de vegetación natural y de las comunidades asociadas.
- Por otro lado, el abandono de los sistemas tradicionales de explotación olivarrera, debido a su baja productividad, ha provocado pérdida de hábitats para numerosas especies que unido a la difícil colonización por parte de las comu-

nidades en zonas altamente erosionadas producen en última instancia pérdida de suelo fértil.

- La erosión y pérdida de suelo es otro de los problemas asociadas a la intensificación de la agricultura, sobre todo en zonas serranas de pendientes acusadas. Los efectos directos de la erosión son la pérdida de la capacidad productiva del suelo y por tanto de comunidades vegetales, la colmatación de los elementos del medio hídrico aguas abajo y, a largo plazo, problemas de desertificación.

Junto a estos, destacan los siguientes problemas identificados en estos espacios:

- Presión para la construcción de edificaciones de diversa tipología bajo la justificación de su vinculación con la explotación agrícola.
- La ausencia de actuaciones de restauración o la insuficiente aplicación de medidas correctoras en explotaciones mineras y canteras en varios enclaves del ámbito (Cabra, Puente Genil, Subbéticas) conlleva presiones ambientales y notables impactos paisajísticos.
- Incremento de la demanda de agua para usos agrícolas y residenciales derivados de esta expansión del olivar, con el consiguiente riesgo de sobreexplotación del acuífero, reservorio de agua de calidad para la comarca.
- Apertura de nuevos caminos y extensión de redes (agua y energía).



4. LA INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y DE LA PLANIFICACIÓN DE REFERENCIA

El análisis y exposición de la coherencia del Plan de Ordenación del Territorio con el marco normativo y planificador de referencia es el principal objeto de este capítulo, en respuesta a uno de los epígrafes preceptivos según el citado Anexo IIC de la ley 7/2007.

El Capítulo segundo del Documento de Referencia incluye a los Principios de Sostenibilidad y Criterios Ambientales Estratégicos, en el que se indican un conjunto de instrumentos comunitarios y autonómicos relacionados con la sostenibilidad ambiental en la planificación territorial, como la energía y el cambio climático, el medio ambiente urbano, la gestión de los recursos hídricos, la conservación de los espacios naturales y la movilidad, entre otros.

De esta manera, en la redacción del Plan se han considerado dichos principios y criterios de referencia, desde el marco estratégico y declarativo más general, como los establecidos en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible desarrollada en Johannesburgo en 2002, y las principales directrices adoptadas por el Consejo Europeo de Gotemburgo de 2001 en la "Estrategia de la UE a favor del desarrollo sostenible" (COM/2001/264 final y COM/2005/658 final), y otras como las recogidas en el siguiente cuadro, hasta la consideración más minuciosa de los planteamientos estratégicos y de planificación de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de medio ambiente, ordenación territorial y sectores implicados.

Textos y estrategias comunitarias de referencia

- COM (2005) 299: Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: Directrices Estratégicas Comunitarias, 2007-2013.
- COM (2005) 718 final: Estrategia temática para el medio ambiente urbano.
- COM (2005) 670 final: Estrategia temática sobre el uso sostenible de los recursos naturales.
- COM (2007) 2 final: Limitar el calentamiento mundial a 2° C. Medidas necesarias hasta 2020 y después.

A continuación se citan y analizan de manera individualizada en el caso de los dos instrumentos estratégicos generales (Plan Andaluz de Medio Ambiente y Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible) y de manera conjunta, en seis bloques temáticos, el resto de instrumentos de planificación de carácter más específico:

a) **Plan Andaluz de Medio Ambiente 2004-2010**, que recoge entre sus estrategias las siguientes directamente relacionadas con las propuestas de ordenación del Plan:

- Estrategias de mejora de la calidad ambiental:
 - Fomento de la reducción en origen, la reutilización y el reciclado de los residuos tanto en usos domésticos como productivos.
 - Integración de criterios de prevención del ruido en la planificación urbanística.
 - Potenciación del uso del transporte público frente al vehículo privado y ampliación de modos de transporte no motorizados.

- Estrategias de protección y mejora del medio natural:
 - Protección y mejora del medio natural y la diversidad biológica en los entornos urbanos.
 - Elaboración de directrices regionales de uso público en espacios naturales y programas de uso público en espacios naturales protegidos.
 - Desarrollo y aplicación de los instrumentos de planificación en el medio natural.

En relación a estas estrategias, el POT del Sur de la Provincia de Córdoba recoge entre sus propuestas de ordenación las siguientes:

- **Potenciar el desarrollo turístico basado en el patrimonio cultural y de la naturaleza.** Con esta finalidad, el Plan determina las principales instalaciones recreativo-turísticas de interés territorial, establece los itinerarios, miradores y adecuaciones recreativas y los viarios paisajísticos, definiendo un conjunto integrado de elementos de interés para la estrategia de puesta en valor de los recursos patrimoniales de este territorio. Junto a esto, en la normativa del Plan se recoge que uno de sus objetivos es establecer una red articulada de espacios libres destinadas al ocio, recreo y a las actividades naturalísticas que facilite la articulación física / equipamiento para la interpretación y uso público del territorio, así como el acceso desde los núcleos urbanos a los principales espacios de interés natural y paisajístico. Destacan en esta red la creación de los tres parques comarcales: parque de La Atalaya y El Calvario (Cabra), el parque de San Cristóbal (Lucena) y el parque fluvial del río Cabra (Montilla-Aguilar), La Vía Verde de la Subbética, los itinerarios recreativos de largo recorrido: vía verde del Guada-



joz, Almedinilla-Cuevas Bajas, Puente Genil-La Victoria, los itinerarios fluviales del Guadajoz, Genil y Cabra y los parques asociados a recursos culturales.

- **Proteger y poner en valor los recursos de interés paisajístico, histórico y cultural para el desarrollo territorial del ámbito.** Con el objetivo de proteger estos recursos, evitar su deterioro y ponerlos en valor, el Plan define las determinaciones normativas para la más correcta inserción de las actuaciones y salvaguardar de los usos urbanísticos o hacerlos compatibles con los referentes visuales y demás elementos sobresalientes del paisaje. De otra parte, el Plan incorpora un conjunto de directrices para el mantenimiento y mejora de la calidad del paisaje agrario, y establece un perímetro de protección paisajística en los parques asociados a recursos culturales.

- **Sostenibilidad en las nuevas extensiones urbanas.** El Plan asume las directrices establecidas en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, que establece que, en el marco de la ordenación del territorio, los instrumentos de planeamiento deben desarrollar su ordenación incorporando objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejorar la calidad ambiental, preservar la diversidad biológica, y asegurar la protección y mejora del paisaje.

A estos efectos, el Plan establece un conjunto de criterios de sostenibilidad ambiental que han de ser tenidos en cuenta en la ordenación de las nuevas extensiones urbanas, determinando las directrices que deben seguirse por los instrumentos de planeamiento general o de desarrollo, y en las actuaciones declaradas de Interés Autonómico para reducir la movilidad, mejorar el ciclo del agua, reducir el consumo energético, mejorar las condiciones atmosféricas, acústicas, lumínicas, electromagnéticas y la gestión de residuos.

- b) **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible.** El Plan ha incorporado los principios de sostenibilidad y criterios operativos de este documento, que establece las claves a tener en cuenta para alcanzar el desarrollo sostenible, minimizando las afecciones que el desarrollo de las actividades humanas tienen sobre el medio ambiente.

Respecto a la planificación territorial y la biodiversidad, la EADS subraya las siguientes orientaciones:

- Limitar, orientar y planificar los crecimientos urbanísticos en función de las necesidades, teniendo en cuenta las capacidades de carga del territorio y las expectativas de desarrollo sostenible de cada espacio concreto.

- Apoyar y preservar el sistema de espacios libres de Andalucía, en grandes urbes y en las conurbaciones, como elemento articulador del territorio y mecanismos para defender los valores ambientales.

- Fortalecer la red andaluza de espacios naturales protegidos dentro de la Red Natura 2000, de manera que se garantice la conservación de sus valores ecológicos, paisajísticos y culturales mediante una adecuada gestión.
- Planificar y regular corredores ecológicos, dotándolos de la figura legal apropiada, que permitan la conexión entre poblaciones, comunidades y ecosistemas de interés biológico. Dichos corredores deben integrarse en los instrumentos de planificación de la zona o comarca correspondiente, y sintonizar con sus correspondientes modelos de desarrollo económico.
- Proteger y regenerar los ríos, mediante el deslinde del dominio público hidráulico, determinación de las zonas de protección, recuperación de la calidad de las aguas, conservación de los bosques y vegetación de ribera, y el mantenimiento del caudal ecológico.

Estas orientaciones son asumidas por el Plan y tenidas en cuenta en la estrategia de ordenación y en su desarrollo normativo:

- Entre los objetivos de ordenación y compatibilización de usos se encuentra el ajuste de los crecimientos urbanos a las necesidades reales de la demanda poblacional y desarrollo productivo, así como a la disponibilidad de infraestructuras y dotaciones generales. Asimismo, el Plan contempla que los instrumentos de planeamiento urbanístico general asegurarán que en las nuevas extensiones urbanas se conserven las características topográficas, naturales o culturales significativas de los entornos rurales, integrándolos en la ordenación.
- El incremento de la conectividad y el establecimiento de corredores ecológicos es uno de los objetivos generales y criterios de diseño del Sistema de Protección Territorial del Plan, como puede observarse en el Plano de Usos y Protección de Recursos (corredores fluviales, conectividad de lagunas, mejora de la conexión ecológica de las Sierras Subbéticas con espacios serranos circundantes y embalse de Iznájar, etc...)
- Junto a este objetivo de incremento de la conectividad ecológica, en el proceso de planificación se han analizado los valores naturales de los diferentes ecosistemas del ámbito, con objeto de incorporar al Sistema de Protección Territorial aquellas áreas o elementos de valor. De esta manera, el Plan ha integrado como Zonas de Interés Territorial, junto a otras, aquellos humedales y georrecurso no incluidos en áreas adscritas a la RENPA, enclaves de vegetación natural y especialmente, la vegetación de ribera o zonas adhesionadas, por su escasez en el ámbito.

c) Instrumentos relacionados con el cambio climático y el sistema energético: Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, Plan Andaluz de Acción por el Clima 2007-2012 y Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética 2007-2013.

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático comprende un conjunto de medidas que la Comunidad Autónoma andaluza aporta en el marco de la Estrategia



Española ante el Cambio Climático. Entre éstas se encuentran algunas que tienen en los instrumentos de planificación territorial de ámbito subregional y, específicamente en este Plan del Sur de Córdoba, un marco idóneo de desarrollo:

- Fomento de las energías renovables.
- Intensificación del apoyo a la modernización de regadíos.
- Facilitar criterios en la elaboración de normas urbanísticas que fomenten la eficiencia energética.
- Impulso a la instalación de elementos en viviendas o instalaciones que permitan el uso de energías renovables.
- Desarrollo de políticas de apoyo al transporte público.
- Impulso de políticas de gestión sostenible y uso eficiente del agua.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima se encuadra dentro de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, y constituye la respuesta del gobierno andaluz a la necesidad de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero. Entre sus objetivos se encuentran las siguientes cuestiones relacionadas con el cambio climático en la planificación territorial y urbanística:

- Incorporación en los instrumentos de planificación territorial y urbanística de medidas tendentes a la corrección de los principales factores que intervienen en el cambio climático, especialmente en la definición del modelo territorial, la movilidad sostenible y el fomento de la eficiencia energética.
- Consideración del cambio climático en la evaluación ambiental de los planes, determinando la incidencia de sus determinaciones sobre los factores que intervienen en su evolución, en función del escenario tendencial previsto.
- Ordenar los crecimientos urbanísticos de acuerdo con el modelo de ciudad mediterránea compacta y multifuncional, siguiendo estrategias que minimicen la demanda de desplazamientos motorizados y hagan viable la implantación de sistemas de transporte público.
- Potenciar los modos de transporte no motorizados, el transporte público y los modos motorizados ambientalmente más eficientes, como alternativas al uso de vehículos privados.
- Desarrollar una red de áreas logísticas que permita el desarrollo de la modalidad y de los modos más eficientes desde el punto de vista técnico, económico y ambiental en el transporte de mercancías.

- Impulsar el transporte ferroviario y el incremento de su participación en el reparto modal, tanto en el transporte de mercancías como en el de viajeros.
- Potenciar los consorcios metropolitanos de transporte a fin de racionalizar y mejorar los servicios de transporte público incrementando su participación en el reparto modal frente al vehículo privado y promoviendo la movilidad sostenible.

d) Asimismo, **el Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética (PASENER)** tiene entre sus objetivos estratégicos priorizar el uso de las fuentes renovables como medida para incrementar el autoabastecimiento energético en Andalucía, la protección del medio ambiente y la implantación de un sistema energético distribuido.

Entre las medidas que propone se encuentran:

- Contribución desde la planificación territorial y urbanística a reducir las necesidades de movilidad, fomentar el uso de transporte público, las redes de transporte no motorizado y optimizar el diseño de urbanizaciones y edificaciones para mejorar la eficiencia energética.
- Contribuir eficazmente a que en los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico se prevean las reservas y ordenaciones de usos necesarias para atender a las necesidades de las redes e infraestructuras energéticas.

En la propuesta de ordenación del Plan y en su desarrollo normativo se tienen en cuenta y se da respuesta a estas cuestiones:

- El Plan promueve la mejora de la red viaria con objeto de mejorar la articulación territorial, pero también la eficiencia de los desplazamientos. Frente al potencial incremento de la movilidad en transporte privado como efecto inducido por esta mejora de las infraestructuras, el Plan propone fortalecer el sistema de transporte público en el ámbito.
- Establece asimismo que los instrumentos de planeamiento general de los municipios de mayor relevancia incorporarán un estudio de movilidad, que considerarán, entre otros aspectos, la construcción de infraestructuras para la implantación de una red de transporte no motorizado, que incluya los itinerarios peatonales y de bicicletas, y las instalaciones complementarias.
- El Plan recomienda la creación de un Consorcio de Transportes de la Provincia de Córdoba, que incluya la totalidad de municipios del ámbito. Su finalidad será mejorar la eficiencia del sistema de transporte interurbano de viajeros por carretera en consonancia con el modelo territorial propuesto en el propio POT.
- Con el fin de potenciar la estación de ferrocarril de Puente Genil-Herrera como centro intermodal de transporte público de viajeros, el PGOU de Puente Genil establecerá las determinaciones que permitan la creación de un intercambia-



dor que facilite la accesibilidad y conectividad entre los distintos modos y medios de transporte.

- En las nuevas extensiones urbanas se propiciará la planificación de las estructuras, servicios, equipamientos e infraestructuras para el fomento de los desplazamientos a pie o en bicicleta, y la reducción de la movilidad motorizada privada.
- Se preverá la utilización de distintas formas de consumo energético, con el objeto de reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables e introducirán criterios de ordenación urbanística bioclimática que permitan el ahorro del recurso y la implantación de instalaciones de generación de energía a partir de fuentes renovables.
- En las determinaciones con respecto a las infraestructuras básicas, entre los objetivos del Plan se encuentran:
 - Contribuir a la más adecuada implantación y cobertura de las infraestructuras energéticas y de telecomunicación en el territorio
 - Propiciar la integración paisajística de las instalaciones energéticas y de telecomunicación con la menor afección a los espacios protegidos por este Plan.
 - Impulsar el uso de fuentes de energía renovables.
- De esta manera, el Plan asume las políticas regionales de fomento del aprovechamiento energético a partir de fuentes de energía renovables, a la vez que incorpora criterios para su ordenación y la minimización de su incidencia territorial y paisajística.

e) Instrumentos de planificación relacionados con el patrimonio cultural: el Plan Estratégico de la Cultura en Andalucía y el Plan General de Bienes Culturales de Andalucía.

El Plan Estratégico de la Cultura en Andalucía (PECA) es un instrumento que se encuentra actualmente en redacción, y que se formula con el propósito de fijar las líneas maestras de actuación de la Consejería de Cultura durante un período de 10 años. En la actualidad se ha desarrollado el Documento de Avance del Plan, que recoge ya algunas propuestas concretas de las grandes áreas temáticas de la cultura.

Por su parte, el Plan General de Bienes Culturales de Andalucía es un instrumento de planificación de la Dirección General de Bienes Culturales, organismo que tutela el patrimonio cultural de Andalucía.

En relación con estos instrumentos de planificación cultural, el POT del sur de la provincia de Córdoba tiene entre sus objetivos la protección y puesta en valor de los edifi-

cios e instalaciones de interés cultural, histórico, etnológico, así como la arquitectura tradicional del ámbito. Asimismo, el Plan se propone reforzar la función territorial del patrimonio histórico mediante su integración en el sistema de articulación territorial y su incorporación a la oferta turística. Destaca la propuesta de los siguientes parques vinculados a recursos culturales: el Ruedo (Almedinilla), Torreparedones (Baena-Castro del Río) y Fuente Álamo (Puente Genil).

f) Planificación ambiental de la RENPA: PORN, PRUG y PDS

Los instrumentos de planificación ambiental en el ámbito del Plan son el PORN del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, el PRUG del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, el PDS del Parque Natural de las Sierras Subbéticas y el PORN de las Zonas Húmedas del Sur de Córdoba.

Estos planes se formulan con el objetivo de compatibilizar los usos y actividades que se desarrollan en los espacios naturales protegidos con las potencialidades de los recursos naturales, así como mejorar la calidad de vida en las poblaciones que integran el área de influencia socioeconómica de dichos espacios. Entre sus objetivos operativos, los directamente relacionados con la planificación territorial se sintetizan en:

- Regular los usos del suelo de acuerdo a las necesidades de los recursos naturales, procurando un aprovechamiento sostenible de los recursos y la integración ambiental de las actividades económicas.
- Conservar los valores naturales y paisajísticos de los espacios naturales protegidos, garantizando la conservación de la biodiversidad ecológica y procurando la conectividad de los espacios naturales.
- Potenciar el uso público y hacerlo compatible con la preservación de los valores naturales y la puesta en valor de los recursos naturales.
- Minimizar el impacto medioambiental de las actividades humanas.

A este respecto, el Plan define como espacios integrantes del Sistema Supramunicipal de Espacios Libres, las zonas de uso público de los Espacios Naturales Protegidos existentes o que pudieran crearse, que se regirán por sus respectivas normas y planes de ordenación y gestión. Por tanto, el Plan ha observado y asume los objetivos y determinaciones de los instrumentos de planificación específicos vigentes en los ENP del ámbito.

g) Instrumentos de planificación relacionados con la biodiversidad y geodiversidad.

- El borrador del **Plan de Recuperación, Conservación y Manejo de Aves de Humedales** es un Plan conjunto de recuperación de Especies Amenazadas que tiene incidencia en el ámbito del POT, ya que su ámbito de acción comprende todos aquellos espacios incluidos en el Inventario Andaluz de Humedales.



Es un instrumento que se formula con el objetivo de minimizar los factores de amenaza que condicionan el estado de conservación de las especies de aves acuáticas, y alcanzar un tamaño poblacional adecuado en el caso de las especies con menores efectivos en Andalucía. En el caso del Sur de Córdoba, estas especies son la Focha Cornuda (*Fulica cristata*) y la Malvasía (*Oxyura leucocephala*), ambas clasificadas como especies en peligro de extinción por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas.

- El **Plan Andaluz de Humedales** es un instrumento que tiene como objetivo final la conservación de los humedales y el uso racional de éstos, que no es otro que el uso compatible con el mantenimiento de su integridad ecológica. Para ello, y mediante una estrategia de cooperación, pretende mejorar la eficiencia y efectividad de los programas de conservación o restauración llevados a cabo por distintos organismos públicos y/o privados.
- El **Plan Director de Riberas de Andalucía** plantea la recuperación de los ríos como elementos funcionales y patrimoniales del territorio, para lo cual es necesario rehabilitar los procesos naturales que han conformado el río para que vuelva a funcionar como un sistema dinámico. Esta es una tarea de gran complejidad, e incluso inviable en muchos casos, por lo que dependiendo del estado de los cauces se podrán realizar actuaciones puntuales en tramos concretos. De esta manera, el objetivo del Plan Director de Riberas de Andalucía es conocer la situación actual de las riberas de los cauces de Andalucía para proponer, en función de los resultados obtenidos, las actuaciones de restauración convenientes.
- En el borrador de la **Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad** se expone que ésta se formula con el objetivo de ser un documento vertebrador entre los instrumentos de planificación susceptibles de repercutir sobre la geodiversidad y el patrimonio geológico. Para ello, pretende constituir un modelo de gestión integral que atienda a las necesidades de la geodiversidad mediante actuaciones específicas.
- El **Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad** es un documento contemplado en el Plan Andaluz de Medio Ambiente que tiene como objetivo mantener la diversidad biológica en Andalucía, mediante la conservación de hábitats, protección y recuperación de especies vegetales y animales, y ordenación de ecosistemas de alto valor.
- Por último, el **Plan Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras** es un instrumento que pretende contrarrestar los efectos negativos que sobre las especies y los hábitats tiene la proliferación de especies alóctonas en el medio natural.

Estos instrumentos han sido considerados por el POT del Sur de la Provincia de Córdoba, tanto para la delimitación del Sistema de Protección Territorial en el ámbito, como en la determinación de los previsible efectos ambientales significativos de las actuaciones propuestas.

h) Sistema urbano y calidad ambiental

- El **Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía** define las directrices de gestión adecuada de los residuos urbanos, definiendo las líneas mínimas para el tratamiento, reciclado, valorización y eliminación de los residuos. Sus objetivos son, entre otros, reducir los residuos generados, fomentar su reutilización, diseñar e implantar instalaciones de recogida, eliminar de manera segura los residuos no recuperables, y sensibilizar a la ciudadanía mediante programas de educación ambiental.
- El **Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010** sustituye al anterior Plan con vigencia en el período 1998-2002, que estaba centrado en la creación de una infraestructura básica para que los residuos peligrosos generados tuvieran un tratamiento adecuado. Una vez superado este objetivo, el nuevo Plan pretende incidir en todo lo relativo a la prevención en la generación de residuos peligrosos, y en su valorización o eliminación adecuada.
- El **Plan Andaluz de Desarrollo Industrial 2007-2010** establece el marco de coordinación de las políticas públicas de la Junta de Andalucía para favorecer una industria competitiva, considerando el conocimiento y la innovación como principales factores de mejora. Es un instrumento que tiene en cuenta la realidad territorial sobre la que se aplica, de manera que aporta valor específico respecto a las fórmulas de desarrollo industrial aplicadas en otros territorios.
- Por último, el **Programa de Suelos Productivos de Andalucía** se formula con el objetivo de orientar el desarrollo de los suelos productivos de Andalucía, de acuerdo con la planificación económica general y la de carácter industrial.

Los instrumentos de planificación industrial y ordenación de los suelos productivos son considerados por el POT en sus determinaciones para los usos industriales y logísticos, así como en la ordenación de las siete Áreas de Oportunidad de carácter industrial-logístico que son propuestas por el Plan.

Asimismo, los instrumentos de planificación relacionados con la gestión de los residuos sólidos son considerados en la normativa del POT, concretamente en las determinaciones sobre las instalaciones destinadas a la gestión de los residuos urbanos, que hacen referencia a su emplazamiento, localización respecto a núcleos urbanos y minimización de afecciones sobre el medio natural.

i) Instrumentos de planificación forestal

- La Adecuación del **Plan Forestal Andaluz para el período 2008-2015** continúa la labor iniciada por el primer Plan Forestal Andaluz, que establecía el marco de referencia para la planificación forestal en la Comunidad Autónoma. En este documento se plantean las líneas de actuación y los principales objetivos a conseguir, que comprenden la restauración, conservación y conexión de las áreas forestales andaluzas, y otros como la adecuada gestión de recursos, fo-



mento del uso público, favorecer el desarrollo rural y facilitar la investigación científica e innovación tecnológica.

En este Plan se señala la necesidad de realizar actuaciones preventivas para el mantenimiento de los valores ambientales y económicos, que queda plasmada en la elaboración de los Planes de Lucha Integrada contra plagas forestales.

- El **Plan Andaluz de Control de la Desertificación** pretende contribuir al logro del desarrollo sostenible en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas del territorio regional y, en particular, prevenir o reducir la degradación de las tierras, la localización de tierras parcialmente degradadas para su rehabilitación y la puesta en valor de la aridez en las zonas desérticas naturales.

Los objetivos de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz 2008-2015 han sido considerados en el proceso de planificación en la definición del Sistema de Espacios Libres y en la delimitación de las Zonas de Protección Territorial.

j) Otros instrumentos

- El **Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía** establece los umbrales para evaluar la gravedad de las sequías, así como el conjunto de medidas a tomar en cada uno de ellos.
- El **Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía** tiene como objetivo definir la Red Andaluza de Vías Pecuarias, integrada por todas las vías pecuarias de factible recuperación y que presentan potencial de acogida para alguno de los usos recogidos en el Reglamento Andaluz de Vías Pecuarias.
- El **Plan de Ordenación de Recursos Minerales de Andalucía** pretende poner en valor al sector de la minería y promover las potencialidades existentes. Para ello, se formula con el propósito de orientar estratégicamente la actividad minera de forma coordinada y compatible con la planificación cultural, urbanística, medioambiental, socioeconómica, y en el marco de la normativa europea, nacional y autonómica.

La puesta en valor de las vías pecuarias es uno de los objetivos del POT del Sur de Córdoba con la definición del Sistema de Espacios Libres y establece que será la Consejería de Medio Ambiente el organismo encargado de priorizar las actuaciones necesarias para la adecuación de las mismas para su uso recreativo.





5. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y MEDIDAS PROPUESTAS

A lo largo de los capítulos precedentes se ha descrito el Plan, la manera en que se ha desarrollado la incorporación de unos objetivos transversales de carácter ambiental en el proceso de toma de decisiones y la coherencia de sus contenidos con la planificación y textos de referencia.

En este capítulo se va a abordar otro de los objetivos que tiene encomendado el Informe de Sostenibilidad Ambiental: identificar los efectos ambientales significativos que tendría el desarrollo de las propuestas del Plan, con objeto de promover la internalización de sus costes en los proyectos de desarrollo. Es decir, se trata de identificar estos efectos potenciales al objeto de prevenirlos y/o corregirlos, en caso de que éstos sean negativos.

Cabe destacar previo a este análisis que dado el carácter normativo y de ordenación del Plan, las principales medidas propuestas van a tener un efecto positivo sobre los diferentes elementos del medio que cita la Directiva 2001/42/CEE. Sin embargo, dado que el Plan suma a sus objetivos de protección de recursos territoriales otros de promoción socio-económica y de articulación territorial, es previsible que en su desarrollo y/o posterior fase de actividad, se produzcan efectos ambientales negativos de carácter parcial o local. En este capítulo se trata de identificarlos, en especial, de aquellos potencialmente incidentes sobre enclaves o elementos de mayor sensibilidad ambiental, según se ha descrito en el Capítulo 3, con objeto de proponer en consecuencia la aplicación de medidas de prevención y control en las futuras fases de desarrollo de las propuestas.

Esta evaluación se lleva a cabo, tal como indica la legislación de referencia, sobre *“aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores”*. En primer lugar, se describen de manera sintética y se valoran cualitativamente en una tabla-resumen los efectos ambientales del conjunto de las estrategias de intervención del Plan sobre los diferentes componentes del medio, para posteriormente describir con mayor profundidad los efectos previsibles de los diferentes epígrafes de la orde-

nación, deteniéndose la exposición en aquellas propuestas que pertenecen al ámbito decisional del Plan que presenten una mayor incidencia potencial sobre alguno/s elementos del medio (*a priori*, las propuestas sobre la red viaria y las áreas de oportunidad). Como se expondrá más adelante, en este análisis se ha prestado especial atención a la categorización del inventario de condicionantes que propone el Documento de Referencia en su capítulo de Análisis Ambiental.

Identificación de los principales efectos generales del Plan sobre el medio ambiente

En el siguiente cuadro resumen se identifican y valoran de forma general los probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes y elementos ambientales.

Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio	
Biodiversidad	<p>Según se ha mencionado, uno de los objetivos del Plan es el de preservar su patrimonio natural y, en especial, los elementos más vulnerables de su biodiversidad (entendida como ecosistemas, especies y diversidad genética). De esta manera, el sistema general de protección territorial se ha diseñado atendiendo tanto a los valores naturales presentes, como a la búsqueda de una estructura que favorezca la conectividad ecológica, fundamental en la conservación de la biodiversidad con una escala espacial y temporal mayor. Dada la relevancia del olivar en el ámbito, el Plan incorpora directrices para la mejora de diversidad paisajística en las extensiones de olivar, que redundará en la mejora de su biodiversidad (vegetación de cauces, linderos con setos vivos, herrizas y enclaves forestales, etc...)</p> <p>Por tanto, los efectos probables que cabe esperar sobre la biodiversidad tras la aplicación del Plan se valoran como positivos.</p>
Fauna	<p>En el ámbito destacan como especialmente vulnerables algunas especies de avifauna vinculadas a los humedales y varias especies de aves esteparias que habitan en la zonas de mosaico agrícola de la campiña. El reforzamiento, mediante el sistema de protección territorial, de los ecosistemas naturales del ámbito y su conectividad es la principal aportación del Plan a su conservación. De otra parte, las principales amenazas se encuentran en el potencial incremento de la fragmentación territorial por las infraestructuras lineales (de comunicación y redes eléctricas).</p>



Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio

Flora	Los efectos previsibles del Plan sobre la flora se valoran, en general, como positivos. De nuevo en virtud de la protección territorial establecida (protección de enclaves forestales en la campiña y serranos, conservación y recuperación de la vegetación de ribera en corredores fluviales, espacios adeshados, protección de zonas húmedas y su entorno, etc...), así como de las propuestas que se refieren a la mejora del paisaje agrario de olivar.
Suelo	Las propuestas con mayor incidencia sobre la conservación del suelo tienen que ver con el capítulo de prevención de riesgos naturales (erosión del suelo e incendios forestales) y, en general, con la ordenación de los usos urbanos, regulación de las edificaciones y viviendas en SNU, etc... Otro tipo de medidas propuestas con efectos positivos son las relativas a la mejora en la gestión de los recursos hídricos y depuración de vertidos, así como la mitigación de los impactos directos sobre el suelo (gestión de residuos sólidos).
Agua	Los recursos hídricos se verán afectados de forma positiva por los diversos contenidos del Plan respecto a la protección del dominio público hidráulico, a la mejora de las infraestructuras del ciclo integral del agua (redes de abastecimiento y saneamiento), junto a las encaminadas a mejorar la gestión y la eficiencia en el uso de este recurso (reutilización de aguas depuradas para el riego o usos compatibles, redes separativas, etc...), así como en la prevención de los vertidos sin depurar.
Aire	Las medidas propuestas que pueden tener una mayor incidencia sobre la calidad del aire son las relativas a la promoción de un modelo de movilidad que refuerce el sistema público de transportes y los modos no motorizados en los entornos urbanos. De otra parte, la mejora de las redes viarias puede favorecer un incremento del uso de vehículo privado, a la vez que la potenciación de los usos logísticos en determinados enclaves podría generar efectos locales sobre la calidad del aire, si bien contribuirían a un balance de emisiones más favorable a escala regional, por la racionalización de los flujos de transporte.

Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio

<p>Clima</p>	<p>Se trata de una argumentación similar a la anterior, ya que la principal contribución del Plan a la estabilización o disminución de las emisiones GEI (procedentes principalmente de la combustión de fuentes de energía fósil) es la promoción de un modelo de movilidad más sostenible: la racionalización de los flujos de transporte motorizado, la disminución de los desplazamientos mediante criterios supramunicipales de instalación de centros de atracción (equipamientos, espacios productivos), el fomento de la red de transporte público (en especial del FF.CC), la promoción de los modos no motorizados, etc...</p> <p>Junto a esto, otras propuestas inciden positivamente sobre la función de regulación climática o de sumidero de C de determinados espacios naturales, como los humedales, los corredores fluviales, los espacios forestales, etc., incluidos en el sistema de protección territorial.</p>
<p>Población</p>	<p>La mejora de las condiciones territoriales para promover el desarrollo local y la optimización de la calidad de vida de la población se encuentran entre las metas generales del Plan, por lo que la mayor parte de las actuaciones tendrán un efecto positivo sobre la población, ya sea de manera directa o indirecta. Destacan entre éstas las siguientes: mejora de la articulación territorial / accesibilidad del conjunto de núcleos del ámbito, identificación de espacios productivos, creación del sistema de espacios libres de interés supralocal, mejora en la dotación de infraestructuras y equipamientos, progresiva mejora de la calidad ambiental y prevención de los riesgos naturales y tecnológicos, etc.</p>
<p>Salud humana</p>	<p>Se verá positivamente favorecida de manera directa mediante las actuaciones relacionadas con el control de riesgos naturales (inundabilidad, geológicos) y tecnológicos (derivados de la contaminación por vertidos, emisiones o residuos). De esta manera, las medidas propuestas de mejora en la gestión de los residuos sólidos, de las redes de abastecimiento y saneamiento y la mitigación de las emisiones atmosféricas / ruido derivadas de la movilidad motorizada, están entre las principales propuestas con una incidencia positiva sobre la salud. De manera indirecta, el conjunto de medidas de valorización del sistema de espacios libres y, en general del espacio recreativo y el patrimonio natural-paisajístico también incide positivamente en la salud de las personas.</p>



Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio	
Bienes materiales	El Plan tiene una incidencia positiva sobre los diferentes elementos del "capital construido". La mejora de las infraestructuras territoriales y de los equipamientos productivos, pero también de la calidad del espacio urbano, representan los mejores exponentes de este efecto positivo.
Patrimonio cultural	Los objetivos del Plan respecto al patrimonio cultural del ámbito no sólo persiguen su protección, si no que se ha buscado su valorización e integración en el esquema de articulación territorial y uso público, de manera que forme parte de la oferta recreativa y turística del Sur de Córdoba.
Paisaje	El Plan ha integrado entre sus objetivos transversales la consideración del paisaje y las directrices del Convenio Europeo (protección, ordenación y gestión de los paisajes). De esta manera, se protegen los elementos de referencia y los espacios de mayor valor paisajístico del ámbito (hitos topográficos y divisorias visuales, zonas de interés ambiental-paisajístico, entorno de los núcleos tradicionales visualmente más expuestos...). Además, se ofrecen directrices y recomendaciones tanto para la mejora de los paisajes agrarios, la recuperación de paisajes degradados, como para la integración paisajística de diferentes instalaciones e infraestructuras en el medio rural y de los bordes urbanos.
Interrelación entre factores	Dado el carácter de este Plan (ordenación territorial), los efectos sinérgicos de las intervenciones del Plan son numerosos y positivos, como lo muestran diversos ámbitos de intervención de carácter transversal: el paisaje, la biodiversidad, el clima o la mejora de la calidad ambiental del espacio.

Análisis ambiental de las estrategias de intervención propuestas

Las estrategias de intervención que plantea la Memoria de Ordenación son evaluadas de manera cualitativa a continuación mediante matrices de valoración de sus efectos (positivos, neutros o negativos) sobre los diferentes subsistemas del medio.

El balance general de la evaluación ambiental del Plan, como se desprende de lo descrito en la tabla-resumen anterior y se puede ver reflejado de manera más detallada en las siguientes tablas, es positivo. En algunos de los elementos del medio (agua, suelo, paisaje) la síntesis de valoración es muy favorable, mientras que en otros se encuentran previsible efectos negativos de carácter más local o puntual, que son, en cierta manera, "compensados" con los efectos positivos de ámbito más global, como es el caso del aire o la biodiversidad.

Se han analizado con mayor detalle las propuestas que se encuadran en el ámbito decisional del Plan de Ordenación del Territorio del Sur de Córdoba (principalmente las referentes a las infraestructuras viarias y a las áreas de oportunidad), y únicamente se citan aquellas que el Plan incorpora o asume pero que se adscriben a la planificación sectorial, como la Autovía del Olivar y el eje Granada-Badajoz.

El resultado de esta evaluación refleja una incidencia potencial moderada de las intervenciones propuestas, destacando de manera singular los probables efectos negativos de algunas infraestructuras viarias en entornos sensibles y la potencial afección a especies protegidas, como es el caso de la propuesta de mejora de capacidad en la A-386, que atraviesa una Zona de Interés para las Aves Esteparias en Santaella, actualmente atravesada en dirección N-S por el AVE.

En un segundo plano, se sitúan las afecciones potenciales de las actuaciones localizadas en el área de influencia del Parque Natural de las Sierras Subbéticas y las Zonas de Interés Territorial identificadas en dichos espacios de borde o las afecciones a la red hidrográfica superficial y la extensa red de Vías Pecuarias. Como proceso general relevante, que genera un efecto acumulativo y/o sinérgico del conjunto de actuaciones propuestas sobre las infraestructuras de transporte (sean o no propuestas del Plan), se indica el incremento en la fragmentación del territorio y, en especial, de los ecosistemas, derivado de las intervenciones sobre la red de infraestructuras de transporte.

De otra parte, la **metodología de Análisis Ambiental** que propone el Documento de Referencia emitido por la Administración Ambiental consiste, de manera sintética, en la asignación de una categoría (en una escala de tres rangos: severo, moderado y leve) a los diferentes Aspectos Ambientales identificados y georreferenciados. De esta manera, su representación cartográfica puede resultar un instrumento útil para evaluar las potenciales afecciones ambientales de las diferentes propuestas.

A continuación se recogen en varias tablas de síntesis la metodología de asignación de estas categorías (para su mejor comprensión se dividen en fauna, flora amenaza y resto de condicionantes), y la figura que recoge la aplicación de este Análisis al ámbito del Sur de Córdoba.

Tabla de categorización condicionantes ambientales derivados de la fauna amenazada

AME-NAZA-	U	P ext.	Dva. 92/43/CEE		Dva. 79/409/CEE	A
			ANEXO II		Anexo IV	
			Prioritarias	No prioritarias	Anexo I	
			Severo	Severo	Severo	Severo

¹ Abreviaturas utilizadas:

IHA: Inventario de Humedales de Andalucía

CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas

P ext: Especie en Peligro de extinción

SAH: Especie Sensible a la alteración de su hábitat

V: Especie Vulnerable

I.E: Especie de Interés Especial

	SAH	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
	V	Severo	Moderado	Severo	Moderado	Moderado
	I. E	Severo	Moderado	Severo	Moderado	Leve
	B	Severo	Moderado	Severo	Severo	

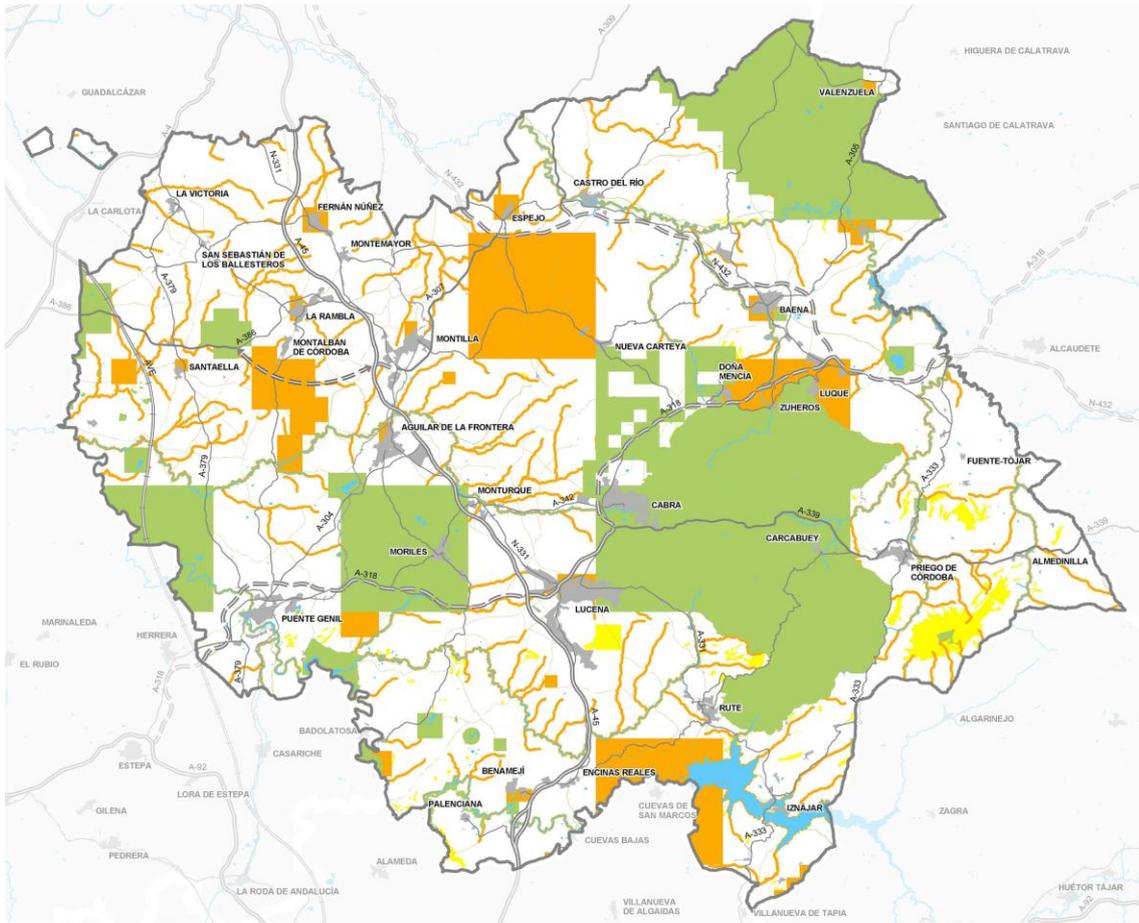
Tabla de categorización condicionantes ambientales derivados de la flora amenazada

FLORA AMENAZADA	CAEA		Dva. 92/43/CEE	A
		P ext.	Severo	Severo
SAH	Severo	Severo		
V.	Severo	Moderado		
I. E	Severo	Leve		
B	Severo			

Tabla resumen de la categorización del resto de condicionantes ambientales

Aspectos ambientales		Condicionante
Espacios Naturales Protegidos		Severo (tipo 1)
Espacios Protegidos Red Natura 2000	LICs	Severo (tipo 1)
	ZEPAS	Severo (tipo 1)
Hábitats de Interés Comunitario	Con hábitats y/o especies prioritarias	Moderado (tipo 2)
	Sin hábitats y/o especies prioritarias	Leve (tipo 3)
Humedales	Incluidos en el IHA	Severo (tipo 1)
	No incluidos en el IHA	Moderado (tipo 2)
Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares		Severo (tipo 1)
Montes Públicos		Severo (tipo 1)
Red hidrográfica	Zona de servidumbre	Severo (tipo 1)
	Zona de policía	Moderado (tipo 2)
Vías Pecuarias		Severo (tipo 1)

- A:** Especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas pero no incluidas en ninguno de los anexos de las Directivas
- B:** Especies incluidas en cualquiera de los anexos de las Directivas pero no incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas



SÍNTESIS DE CONDICIONANTES AMBIENTALES

1. La articulación del territorio

La articulación territorial del Sur de la provincia de Córdoba pretende reforzar la integración de este ámbito en el sistema de ciudades medias de la zona central de Andalucía y, a su vez, mejorar la articulación interna mediante el reforzamiento del sistema polinuclear de asentamientos.

La integración del ámbito en el sistema de ciudades medias

La estrategia de integración del ámbito en el sistema de ciudades medias de la zona central de Andalucía se considera factible desde la implementación de políticas de infraestructuras y servicios del transporte:

1. La política de infraestructuras viarias recogida en el Plan contempla las previsiones viarias realizadas por las políticas sectoriales del Estado (A-45 y eje Granada-Badajoz) y de la Comunidad Autónoma (Autovía del Olivar), y por las



propuestas que en este sentido el Plan realiza, que se centran en la mejora de las conexiones del ámbito con el W a través de la A-386 y su conexión con la A-45 y A-81, generando un arco norte de articulación de las tres autovías.

2. El Plan plantea la necesidad de contar con un centro intermodal que facilite la conectividad del modo ferroviario en Puente Genil, tanto para el transporte de pasajeros en la Estación AVE, como para el de mercancías (Área Intermodal de Transporte de Mercancías de Campo Real).

El reforzamiento del sistema polinuclear de asentamientos y la mejora de la articulación territorial interna

El Plan tiene entre sus objetivos la adecuación de la red viaria para su articulación interna, que se estructura en dos niveles:

- Red principal: conecta todos los núcleos entre sí y con los nudos de la red de conexión exterior.
- Red de segundo nivel: integrada por itinerarios alternativos a los anteriores o que conectan cabeceras con núcleos secundarios.

Para ello, se plantean dos tipos de actuaciones:

- Incremento de capacidad en el viario que tiene o va a tener más protagonismo en el sistema.
- Acondicionamiento y mejora de tramos que se encuentran en estado deficiente.

Además de las anteriores, el Plan contempla otras actuaciones con el objetivo de resolver algunos déficits detectados:

- Establecimiento de alternativas de trazado en tramos de la red que presentan dificultades y que han mermado su funcionalidad.
- Inclusión de nuevos nudos en las autovías, para resolver la conexión con algunos núcleos.
- Diseño de variantes de paso de algunos itinerarios por núcleos de población para evitar situaciones de peligro, mejorar las condiciones de accesibilidad a estos núcleos y mantener la funcionalidad de la red.
- El Plan recomienda la ampliación del Consorcio de Transportes de Córdoba al conjunto del ámbito, para mejorar la eficiencia del transporte público interurbano de viajeros, y futura configuración de un Consorcio Provincial.

- Mejora de instalaciones de servicios al transporte, indicando las nuevas estaciones/apeaderos que han de ser construidas.

1.1 Los efectos ambientales potenciales de los sistemas de comunicaciones y transportes

Junto a los citados objetivos territoriales y funcionales que el Plan propone respecto a la articulación y accesibilidad territorial, cabe destacar los siguientes objetivos en esta materia con un efecto ambiental positivo, relativas fundamentalmente al fomento de un sistema de transporte público eficiente:

- Mejorar el sistema interurbano de transporte público de viajeros por carretera y favorecer la intermodalidad de los sistemas de transportes.
- Incrementar la participación del transporte público en la movilidad general del ámbito.
- Propiciar el incremento del transporte de mercancías por ferrocarril.
- Acondicionar los itinerarios de la red de carreteras que transcurren por los paisajes más representativos y de mayor calidad del Sur de la provincia de Córdoba para propiciar su observación y disfrute.

En el siguiente cuadro se valoran de forma cualitativa los potenciales efectos ambientales significativos de las propuestas de Articulación del Territorio sobre los distintos componentes ambientales considerados (**Alternativa 1 o Escenario Planificado**). Se indica igualmente si como consecuencia de la valoración dichos efectos se contemplan medidas preventivas o correctoras.

La **Alternativa 0** (Escenario Tendencial o evolución del ámbito en ausencia de planificación territorial) se basaría en el estricto desarrollo de la planificación sectorial en materia de transportes sin considerar su interrelación con el resto de propuestas de interés para el desarrollo endógeno y la mejora de la calidad de vida de la población que persigue este Plan.

Las mejoras sobre las que incide especialmente éste tienen que ver con la mejor accesibilidad y menor tiempo de recorrido en los trayectos locales, así como la mejora de la calidad ambiental en el espacio urbano por la inclusión de variantes a su paso por varios núcleos de población del ámbito.

La proyección ambiental de un escenario tendencial en el que se acometen las principales actuaciones derivadas de la planificación sectorial apenas varía sustancialmente a escala territorial e incluso se ve mejorada mediante la inclusión de medidas preventivas/correctoras para la integración de las infraestructuras en su entorno.



Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos de las propuestas de Articulación del Territorio											
	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Mejoras en la conexión exterior (A-386)	-	-/+	-	-	-	-	-/+	++	+	-/+	√
Mejoras en la articulación interna y accesibilidad a vías de alta capacidad	-	-	-	-	-	-	+	++	+	-/+	√
Mejora de las condiciones y seguridad en la red de articulación interna	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	++	++	++	-/+	X
Fomento del transporte ferroviario de mercancías / pasajeros	-/+	-/+	++	++	+	+	+	++	+	-/+	X
Reforzamiento del sistema polinuclear de asentamientos	+	-/+	+	+	-/+	+	+	++	+	++	X
Propuesta de carreteras paisajísticas	-/+	-/+	+	-/+	-/+	++	+	++	+	+	X
Propuesta de ampliación Consorcio de Transportes	-/+	-/+	+	++	+	+	+	++	-/+	-/+	X
Mejora de dotación instalaciones para servicio de transporte público de viajeros	-/+	-/+	++	++	+	+	+	++	+	-/+	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

X: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

Con un enfoque general, la mejora de las infraestructuras de servicios de transporte público y la creación de un Consorcio de Transportes de mayor ámbito territorial, pretende promover el fomento de un sistema de transporte público que pueda, a medio plazo, resultar competitivo frente al vehículo privado para determinados desplazamientos. Es especialmente destacable el apoyo *indirecto* del Plan al incremento de la participación modal del modo ferroviario, tanto en mercancías como en viajeros, mediante el planteamiento de dos áreas de oportunidad (Estación AVE, en el caso de pasajeros y el Área Intermodal de Transporte de Mercancías de Campo Real) vinculadas a la presencia de estas infraestructuras.

Las actuaciones sobre la mejora de la funcionalidad y capacidad de la red viaria presentan incidencia en un doble sentido: positivo, ya que de una parte disminuye la longitud de los desplazamientos y racionaliza los flujos de movilidad en el ámbito, y negativo: ya que estas intervenciones (y su principal efecto, la reducción de cronas en los desplazamientos) está demostrado que inducen al incremento de la movilidad motorizada y a mayores velocidades medias, con el consiguiente aumento del consumo energético de combustibles fósiles (incidencia global) y emisiones atmosféricas (incidencia local).

Junto a esto, el desarrollo de las actuaciones previstas supondría incrementar el grado de fragmentación del territorio como consecuencia de la construcción de nuevas vías, que conllevan una reducción de la permeabilidad ecológica y la reducción de las áreas naturales o semi-naturales, con el consiguiente aumento del aislamiento y reducción de la biodiversidad. Estos efectos son especialmente significativos en el caso del nuevo viario cuyo trazado incide directa o indirectamente sobre espacios sensibles.

A continuación se describen las conclusiones del análisis efectuado sobre los efectos ambientales potenciales de aquellas propuestas de actuación en materia de infraestructuras de transporte decididas desde el Plan que suponen la apertura de viarios de nuevo trazado, o bien la ampliación de capacidad en entornos ambientalmente sensibles.

El resto de intervenciones no son objeto de evaluación en este Informe, bien por tratarse de propuestas asumidas de la planificación sectorial que ya han debido de estar sometidas en su momento a la correspondiente evaluación ambiental, bien porque son actuaciones de acondicionamiento y mejora que no tienen efectos ambientales significativos a escala territorial.

Por otra parte, parece oportuno recordar en este punto que la evaluación ambiental efectuada en el presente Informe hace referencia a un modelo de ordenación y a una escala de planificación de ámbito territorial (momento decisonal anterior a la definición o concreción de las propuestas a una escala de detalle propia de proyecto). Los respectivos proyectos que, en su caso, se desarrollasen derivados de este Plan o de los correspondientes instrumentos de planificación sectorial estarán sometidos en su tramitación a los instrumentos de evaluación ambiental que, en su caso, establezca la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y el Decreto 356/2010 que la modifica.

A) Actuaciones de nuevo trazado en los siguientes itinerarios

- Itinerario de la A-386, por el sur de Montalbán de Córdoba hasta el nuevo enlace propuesto sobre la A-45 en Montilla y conexión con la A-307, y nueva variante Oeste de Montalbán de Córdoba.

Las propuestas afectan a un área de reproducción de aguilucho cenizo (especie vulnerable en el CAEA), lo que según la metodología de análisis ambiental propuesta en el Documento de Referencia es un condicionante moderado. Marginalmente el primero de ellos afecta a un área de presencia de avutarda



(en peligro de extinción en el CAEA), lo que supone un condicionante severo, pero dicha área se extiende principalmente hacia el N de la A-386, por lo que la actuación no tiene por qué generar efectos significativos sobre esta especie.

El desarrollo de los proyectos supondría una afección significativa sobre el aguilucho cenizo por ocupación directa de su hábitat de cría y fragmentación del área reproducción, ya muy afectada por las carreteras existentes. La afección se centraría principalmente en la mitad occidental del nuevo viario de conexión, ya que el resto y la nueva variante propuesta discurrirían en gran medida sobre olivares (un tipo de cultivo no adecuado como hábitat de cría del aguilucho).

No obstante, la afección final que tendría esta actuación sobre la población depende del trazado definitivo que el proyecto adopte a escala de detalle. La valoración más precisa de la afección tendría lugar, por tanto, en la concreción final del trazado que, siempre será menor en caso de utilización de un viario pre-existente que si se adopta un nuevo trazado. Por otra parte, la etapa más sensible es el periodo de obras, durante el que la actividad y las molestias generadas pudieran alterar las condiciones necesarias para la reproducción de esta especie, por lo que, durante las obras de construcción del viario deberán extremarse las medidas preventivas y protectoras para minimizar los impactos potenciales.

Respecto a las potenciales afecciones a la red hidrográfica, este nuevo viario atravesaría en su trazado los arroyos del Salado y de Pancía, mientras que la variante Oeste podría afectar a los arroyos de las Chorreras y/o de la Huerta de Marquitos, afectando a su zona de servidumbre (condicionante severo).

- Itinerario de conexión desde el enlace de la A-45 en Monturque con la A-342 en Huertas Bajas.

Este nuevo viario cruza en su trazado el río de Cabra, que alberga un Hábitat de Interés Comunitario no prioritario (Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos), un condicionante que se considera leve, pese a lo que el diseño del proyecto habrá de considerar las menores afecciones a esta vegetación de ribera. Asimismo afecta a la zona de servidumbre del cauce, un condicionante considerado severo según la metodología de análisis ambiental adoptada.

- Conexión A4-A379 entre La Carlota y La Guijarrosa.

Se trata de una propuesta de nuevo viario de articulación interior que sólo discurriría en parte por el interior del ámbito. Afecta a un cauce y a una vía pecuaria, que en ambos casos se consideran condicionantes ambientales severos que deberán ser tenidos en cuenta en la fase de definición del proyecto.

- A305 Variante de Valenzuela.

Esta propuesta, ya en ejecución, afecta a la ZIAEA Campiñas de Córdoba-Baena y marginalmente, a una zona con presencia de avutarda (especie en peligro de extinción en Andalucía; condicionante severo). Asimismo, afecta a una zona de reproducción de aguilucho cenizo (especie vulnerable) lo que es un condicionante moderado. Como en el caso del Itinerario de la A-386 por el sur

de Montalbán de Córdoba, el desarrollo de la propuesta podría suponer una afección significativa sobre el aguilucho por ocupación directa de su hábitat de cría y fragmentación del área reproducción, por lo que en la concreción del proyecto deberá tenerse en cuenta esta circunstancia adoptando las medidas preventivas y protectoras que garanticen la mínima afección a esta especie.

→ A333 Variante de El Cañuelo y conexión con Fuente-Tójar.

Estas propuestas no presenta condicionantes ambientales significativos de ningún tipo.

→ Variantes de Nueva Carteya y Moriles-Navas del Serpillar

Estas propuestas, según su definición final, podrían igualmente afectar a sendas zonas con presencia de fauna amenazada, lo que supondría un condicionante severo para el desarrollo de la actuación que habrá de ser tenido en cuenta a escala de proyecto (la ubicación precisa de los puntos más vulnerables para la supervivencia de estas especies para preservarlos de la actuación).

En el caso de la nueva variante propuesta de Moriles-Navas del Serpillar la especie presente de fauna protegida es prioritaria y/o incluida en el Anexo IV de la Directiva 92/43, según cartografía de la Consejería de Medio, y la actuación podría afectar al Arroyo Moriles, afección igualmente considerada de carácter severo.

→ Variante de Las Angosturas (actuación sobre la A333 entre Priego de Córdoba y El Cañuelo).

La propuesta afecta a una zona de elevado valor ambiental, con presencia de fauna amenazada, lo que a priori supone un condicionante severo para el desarrollo de la actuación. En concreto se trata de un punto en el que se constata la presencia de cuatro especies de quirópteros amenazados (*Rhinilophus ferrumequinum*, *R. euryale*, *Miniopterus schreibersi* y *Myotis myotis*). El proyecto deberá tener en cuenta la ubicación precisa del punto de cría o refugio de estas especies para garantizar que no se vea afectado, así como las afecciones al entorno de valor ambiental –paisajístico (es también georrecurso) de Las Angosturas del Río Salado.

B) Actuaciones sobre la mejora de capacidad de los siguientes itinerarios

→ Itinerario de la A-386, en el tramo A-4-conexión con el nuevo trazado al sur de Montalbán.

La mejora de la capacidad de este viario afectará a la Zona de Importancia para las Aves Esteparias de Andalucía (ZIAEA) Campiña De Santaella-Écija, que acoge a 7 especies amenazadas, y que ya queda fragmentada por el viario actual y el AVE Esta ZIAEA incluye un área de presencia de avutarda (coincidente con el límite del ámbito del Plan) que se vería directamente afectada por el proyecto; a su vez, otro área de presencia de avutarda localizado en las proximidades de Montalbán también se vería afectada, aunque ésta de manera más marginal. Este condicionante es de tipo severo según la metodología de valoración.



ción ambiental adoptada, ya que la actuación podría afectar a áreas de reproducción y hábitats de una especie catalogada en peligro de extinción en el CAEA. No obstante, en la medida en que la actuación se limitara a la mejora de la capacidad del viario sin modificación de su trazado, la afección tendría una incidencia reducida sobre esta especie, pues no es previsible que el incremento de tráfico que pudiera llevar aparejada supusiera una variación cuantitativa ni cualitativa con respecto a los niveles de impacto del viario actual sobre la avutarda. La afección más significativa se centraría pues en el periodo de obras, durante el que la actividad y las molestias generadas pudieran alterar las condiciones necesarias para la reproducción de esta especie. En este sentido, durante las obras de adecuación del viario deberán extremarse las medidas preventivas y protectoras para minimizar los impactos sobre ésta y otras especies de avifauna esteparia protegida que pudieran estar representadas en el entorno de la actuación; en la medida de lo posible las obras deberían llevarse a cabo fuera del periodo de reproducción de estas aves.

Por otra parte, la actuación afectará en varios puntos de cruce al Arroyo Salado, que presenta un buen estado de conservación de su vegetación de ribera, además de suponer la fragmentación funcional del sector N de la Zona Regable del Genil-Cabra

- Recomendación a la Administración General del Estado de un nuevo viaducto en la A-45 en el tramo Benamejí-límite sur del ámbito a su paso por el río Genil.

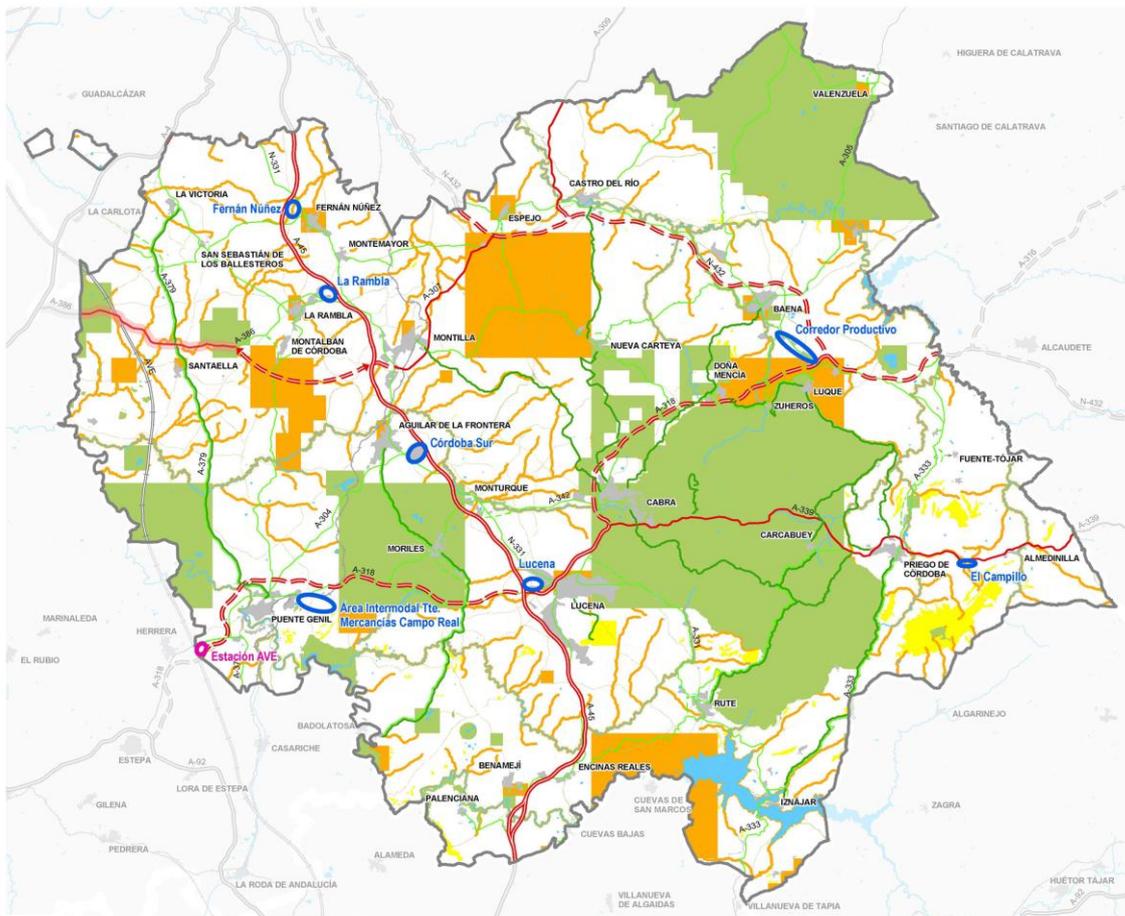
La actuación se localizaría en la periferia de zonas de presencia de especies de fauna y flora de interés comunitario, pero sin llegar a afectarlas, y sobre un tipo de hábitat de interés comunitario no prioritario (92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba), lo que se considera un condicionante leve. En cualquier caso, teniendo en cuenta el tipo de actuación de que se trata, y siempre que se adopten las medidas preventivas y protectoras, el nuevo viaducto podrá salvar sin dificultad el cauce del río sin generar afección sobre la vegetación de ribera de sus márgenes.

1.2 Medidas preventivas y correctoras

Las medidas preventivas sobre la incidencia territorial, ambiental y paisajística de estas infraestructuras viarias se desarrollan en un artículo de la Normativa (art. 26) que recibe ese mismo título. Sus contenidos hacen referencia a la integración formal en el paisaje y la topografía del entorno, a la habilitación de pasos de fauna, la minoración de la contaminación acústica en los entornos urbanos y los tratamientos de vegetación/ajardinamiento de sus márgenes en función de las áreas adyacentes.

Art. 26 Integración territorial, ambiental y paisajística de las infraestructuras viarias y ferroviarias.

1. Los instrumentos de planeamiento general, en caso de aprobarse con anterioridad a los instrumentos de planificación sectorial, estudios informativos o proyectos de construcción, no establecerán clasificaciones de suelo que puedan impedir el trazado futuro más adecuado de estas infraestructuras. Para ello recabarán de las administraciones sectoriales la información relativa a las previsiones de nuevas infraestructuras.
2. Los nuevos trazados viarios se integrarán en el paisaje siguiendo en lo posible la forma del relieve y limitarán su anchura total de calzada y taludes a la mínima imprescindible con la funcionalidad prevista para los mismos.
3. Los nuevos trazados viarios y ferroviarios y sus modificaciones establecerán las medidas necesarias que permitan facilitar el tránsito de la fauna.
4. Las intersecciones de los trazados ferroviarios con la red de carreteras se realizarán mediante pasos a distinto nivel.
5. En las zonas de contacto con los suelos urbanos o urbanizables los trazados viarios y ferroviarios serán proyectados de manera que se minimice la contaminación acústica y se evite o reduzca al mínimo la necesidad de barreras antirruídos. En caso de que sean necesarias pantallas antirruídos éstas deberán estar integradas en el paisaje.
6. En los itinerarios de la red viaria que transcurran por suelos urbanos o urbanizables se deberá dar un tratamiento ajardinado a márgenes, medianas e isletas para favorecer su integración paisajística.
7. Las actuaciones que den lugar a tramos viarios no urbanos que queden inutilizados deberán prever la eliminación de los firmes y efectuar plantaciones y siembras forestales para mejorar su integración paisajística y/o, en su caso, dotarles de un uso re-creativo o un uso coherente con las áreas adyacentes y con su localización territorial.



SÍNTESIS DE CONDICIONANTES Y PRINCIPALES PROPUESTAS DEL PLAN

<p>SISTEMA VIARIO</p> <p>RED DE ARTICULACIÓN EXTERIOR</p> <p>VIARIO</p> <p>————— EXISTENTE</p> <p>- - - - - PREVISTO / PROPUESTO</p> <p>RED DE ARTICULACIÓN INTERIOR</p> <p>VIARIO NIVEL I</p> <p>————— EXISTENTE</p> <p>- - - - - PREVISTO / PROPUESTO</p> <p>VIARIO NIVEL II</p> <p>————— VIARIOS PAISAJÍSTICOS</p> <p>————— INCREMENTO DE CAPACIDAD</p>	<p>ÁREAS DE OPORTUNIDAD</p> <p>○ ÁREA DE OPORTUNIDAD DE CARACTER INDUSTRIAL Y LOGÍSTICO</p> <p>○ ÁREA DE OPORTUNIDAD PARA ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIO</p>	<p>TIPOS DE CONDICIONANTES</p> <p>■ SEVERO</p> <p>■ MODERADO</p> <p>■ LEVE</p>
---	--	---

Además de estas medidas genéricas, y atendiendo a la valoración de las posibles afecciones realizada en el apartado anterior, y con objeto de minimizar los posibles impactos, deberán tenerse en cuenta las siguientes de carácter concreto:

- En el caso del Itinerario de la A-386, por el sur de Montalbán de Córdoba hasta el nuevo enlace propuesto sobre la A-45 en Montilla y conexión con la A-307, el trazado de éste en su tramo más occidental deberá ajustarse en la medida de lo posible para evitar afectar al entorno más inmediato de las zonas más querenciosas para la nidificación del aguilucho cenizo. El resto del trazado procurará el uso pre-

ferente de viarios ya existentes y minimizar la afección sobre el hábitat de reproducción de esta especie (cultivos cerealistas).

- En los casos en los que las actuaciones propuestas cruzan cauces con representaciones de hábitats de interés comunitario (Itinerario de conexión desde el enlace de la A-45 en Monturque con la A-342 en Huertas Bajas y nuevo viaducto en la A-45 en el tramo Benamejí-límite sur del ámbito a su paso por el río Genil) deberán extremarse las precauciones en el proyecto y durante las obras para garantizar que dichos hábitats y cauces no resulten afectados negativamente y de forma irreversible.
- Para el caso del itinerario de la mejora de la capacidad de la A-386, durante las obras de adecuación del viario deberán extremarse las medidas preventivas y protectoras para minimizar los impactos sobre la avutarda y otras especies de avifauna esteparia protegida que pudieran estar representadas en el entorno de la actuación. Deberá valorarse de forma expresa la posibilidad de llevar a cabo la actuación en los tramos más sensibles fuera del periodo de reproducción de estas aves.

2. El desarrollo y ordenación del potencial productivo

En este epígrafe de la Memoria de Ordenación se incluyen las propuestas del Plan que hacen referencia a materias muy diversas cuyo objetivo es la ordenación de espacio productivo y la propuesta de mejora de dotación de equipamientos de diversa naturaleza que permitan servir de apoyo para el desarrollo de las actividades productivas con mayor arraigo y/o potencialidad en el ámbito, entre las que destacan: la actividad industrial – logística, los servicios y el turismo.

Las principales propuestas se dirigen, por tanto, a la identificación de siete Áreas de Oportunidad de carácter industrial y logístico, y una para actividades comerciales y de servicio, así como un conjunto de instalaciones turístico-recreativas en el medio rural.

Junto a esto, se destaca la redacción de directrices para el mantenimiento de los recursos paisajísticos del ámbito, principalmente asociados al paisaje agrario, como recurso fundamental en una estrategia de promoción del turismo cultural y de naturaleza.



Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos											
	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Propuesta de Áreas de Oportunidad industrial-logísticas y de servicios	-	-	-/+	+	-/+	-/+	+	++	++	-/+	X
Instalaciones turístico-recreativas en medio rural	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	++	++	++	√
Itinerarios paisajísticos	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	++	++	+++	++	++	X
Directrices para la mejora y mantenimiento del paisaje agrario	+	+	-/+	+	++	+++	+	+	+	++	X
Directrices sobre el hábitat rural dise-minado	+	-/+	-/+	-/+	+	+++	+	++	++	+++	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

X: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

No se consideran relevantes los efectos ambientales potenciales de las instalaciones turístico-recreativas en el medio rural, ya que se trata por lo general de intervenciones de pequeña escala y baja incidencia en su entorno. En todo caso, en función de su localización específica que habrían de considerar en la fase de diseño de proyecto los condicionantes ambientales (algunos de ellos se ubican en áreas consideradas por el Documento de Referencia como "condicionante ambiental severo" por la presencia de especies amenazadas o su ubicación en el área del Parque Natural, p.e: Lagares en Moriles o las propuestas en Priego de Córdoba) y adecuarse a las características del entorno. Además, el Plan incluye un conjunto de medidas preventivas/correctoras sobre estas instalaciones, como se describe a continuación.

Las **medidas preventivas / correctoras de las instalaciones turístico-recreativas en el medio rural** se recogen el apdo. 4 del art. 46 de la Normativa y hacen referencia a su integración en el territorio (topografía, red de drenaje, vegetación arbolada,..), a la eficiencia en el uso del agua, su depuración previa al vertido, al uso de energías renovables y a la necesidad de presentar un estudio de integración paisajística.

Art. 46 Instalaciones recreativo-turísticas de interés territorial

4. La implantación de estas instalaciones en suelo no urbanizable se ajustará a la normativa que le sea de aplicación, y, complementariamente, a los siguientes criterios de ordenación (D):

- a) Su diseño y construcción se ajustará al soporte territorial y protegerá la preexistencia de elementos relevantes del territorio, en especial la red de drenaje y, en su caso, la vegetación arbolada.
- b) El abastecimiento de agua estará a lo establecido en los apartados 4 y 5 del art. 85.
- c) El proyecto incluirá un estudio paisajístico que garantice su armonización con el entorno.
- d) La energía necesaria para las instalaciones recreativas de interés territorial, excepto los campos de golf, que se regirán por su normativa sectorial, deberá obtenerse, preferentemente, a través de fuentes renovables mediante sistemas de generación incluidos en la actuación. (D)

Art. 85. Infraestructuras de abastecimiento de agua

4. Las instalaciones recreativo-turísticas de interés territorial en suelo no urbanizable, excepto los campos de golf cuyas prescripciones sobre el ciclo del agua se regirán por su normativa sectorial, deberán contar con dispositivos propios de depuración del agua y contar con sistemas de drenaje, embalses o depósitos con objeto de realizar una gestión más eficiente del ciclo del agua y fomentar su ahorro. (N)

5. En el abastecimiento para usos no potables de las instalaciones recreativo-turísticas de interés territorial en suelo no urbanizable el recurso procederá de forma prioritaria de la reutilización de aguas residuales y las depuradoras de las que se abastezcan deberán contar con sistemas de tratamiento acorde al destino de sus aguas. (D)

Análisis de alternativas de las Áreas de Oportunidad

En este apartado se desarrolla el Análisis de Alternativas a que hace referencia la normativa de referencia, centrándose en la definición y criterios de localización que se han seguido para la identificación de las Áreas de Oportunidad, principales propuestas que incorpora el Plan que pueden tener efectos ambientales significativos.

En primer lugar, su justificación general se basa en la idoneidad de identificar espacios de localización estratégica en el conjunto del ámbito tanto para su ordenación (un claro exponente es el Corredor Productivo Baena-Luque) como para favorecer la instalación de actividades productivas aprovechando la posición estratégica de ese enclave (p.e: Estación AVE en Puente Genil).

Sobre estos espacios el Plan determina las condiciones dotacionales, de ocupación del suelo, actividades permitidas e incluso la preservación de los espacios más sensibles como valor añadido del espacio (p.e: la adecuación del arroyo Ventogil y la creación de un itinerario fluvial en el Área de Oportunidad de Fernán Núñez), que optimizan tanto su funcionalidad productiva y logística, como la mejor integración y gestión ambiental del Área. Este sería el **Escenario Planificado o Alternativa 1**.



Frente a esta proyección, la **Alternativa 0 ó Escenario Tendencial** supone, bien la instalación de la actividad productiva de una manera desordenada, sin las adecuadas condiciones de equipamientos y bajo criterios de desarrollo de interés estrictamente locales o empresariales, bien la pérdida de oportunidades territoriales para el desarrollo endógeno (cuya consecución es uno de los objetivos estratégicos de este POT).

En la siguiente tabla se recoge de manera sintética una exposición justificativa de la idoneidad de la posición relativa y la conveniencia de localización de cada una de las Áreas de Oportunidad establecidas desde este Plan.

Con carácter general, se han tomado como criterios base por su interés territorial los siguientes:

- Localización de las citadas Áreas de Oportunidad de carácter industrial-logístico y de servicios en nodos estratégicos de la red de transportes y comunicaciones, a la vez que se busca potenciar la red ferroviaria en su trazado por el ámbito.
- Priorización de las localizaciones en las que hubiera, al menos parcialmente, suelo clasificado para desarrollar este tipo de actividades e incluso la presencia de instalaciones previas.
- En su caso, colindancia o proximidad con el núcleo de población de referencia.
- La posición relativa respecto a varios centros de demanda o de interés estratégico para promover este tipo de suelos preparados para actividades productivas (como es el caso del A.O. de Fernán Núñez en relación a la aglomeración urbana de Córdoba).
- Consideración de las condiciones topográficas del espacio, en especial, de sus pendientes medias.

Justificación de la alternativa seleccionada	
Área de Oportunidad	Justificación de la propuesta
Corredor productivo Baena-Luque	<p>Se trata de un exponente claro de intervención a escala territorial para la ordenación de un espacio productivo de ámbito supralocal (de hecho un corredor, ya que se he generado en paralelo al eje de la N-432) que se encuentra en proceso de conurbación / colmatación.</p> <p>Parte del suelo ya está clasificado como suelo urbanizable y ocupado, por lo que se ha considerado conveniente la propuesta de un Área de Oportunidad que ordene y garantice las adecuadas dotaciones de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento mediante la adecuada coordinación entre los municipios de Baena y Luque.</p> <p>A su vez, este corredor productivo da respuesta a la demanda de suelos productivos en los municipios del Parque Natural y tiene por objeto, por tanto, minimizar la incidencia ambiental y paisajística de este tipo de espacios en el Parque Natural de</p>

<p>La Rambla Córdoba Sur</p>	<p>las Sierras Subbéticas.</p> <p>En ambos casos la propuesta de ubicación de estos espacios productivos está asociada a la localización de un área con muy buenas condiciones de accesibilidad a los nodos de la red de transportes, que además se encuentran parcialmente clasificados y en situación de contigüidad con el núcleo urbano.</p> <p>La conjunción de estos tres criterios apoya ambas actuaciones, frente a cualquier otra alternativa que requeriría nuevas clasificaciones de suelo.</p>
<p>Área Intermodal de Transporte de Mercancías de Campo Real</p>	<p>Su localización está determinada por la presencia de un nodo del sistema de transportes por la confluencia de las redes: viaria (Autovía del Olivar, A-318, enlace a A-304) y ferroviaria a su paso por Puente Genil.</p> <p>Se ubica, por otra parte, sobre Suelo Urbanizable No Sectorizado en un enclave favorable desde el punto de vista de la topografía (áreas de menores pendientes).</p>
<p>Lucena</p>	<p>La ubicación de esta área de Oportunidad se ha establecido por la buena accesibilidad viaria en las proximidades del enlace de los ejes estructurantes Autovía del Olivar –A45, además de ubicarse en el entorno de uno de los principales núcleos económicos del ámbito y en situación colindante a suelos clasificados.</p>
<p>El Campillo</p>	<p>Esta propuesta se ubica sobre el espacio más idóneo desde el punto de vista de la topografía (véase Mapa de Pendientes) en el entorno de Priego de Córdoba - Almedinilla.</p> <p>Este núcleo histórico ejerce de referencia territorial en el entorno de Las Subbéticas, en el que existe una significativa demanda de este tipo de espacios productivos.</p> <p>Los terrenos llanos (pendientes menores al 5%) representan un menor efecto ambiental potencial, ya que se evitan movimientos de tierra, menor afección a la red de drenaje, protección del suelo, etc... por lo que su consideración es importante con objeto de minorar los costes ambientales (y económicos) de las intervenciones.</p>
<p>Fernán Núñez</p>	<p>Destinada a usos industriales, logísticos y comerciales (excluyendo las grandes superficies). Su localización se debe a la extraordinaria accesibilidad, a la vez que conectividad con la A-4, con Córdoba capital y con los municipios del Noroeste del ámbito, propiciando la configuración de varios polos de actividades logístico-industriales, que eviten su concentración en torno a la N-IVa y favoreciendo la localización de empresas cuyo mercado se sitúe tanto en la aglomeración urbana como en el sur de la provincia Córdoba y provincia de Málaga.</p>
<p>Estación AVE Puente Genil</p>	<p>Su ubicación se justifica por la presencia de esta infraestructura de interés territorial. No presenta condicionantes ambientales.</p>



Efectos ambientales significativos de las Áreas de Oportunidad

Corredor Baena-Luque

Según se ha expuesto en la tabla anterior, la principal justificación del establecimiento de esta Área de Oportunidad, es la ordenación y mejora de un espacio en proceso de conurbación paralelo al eje viario que une ambos núcleos. Se trata, por tanto, de mejorar las condiciones y dotaciones de un espacio parcialmente ocupado ubicado en un corredor infraestructural de la N-432.

La localización de este espacio en las proximidades del Parque Natural de Las Subbéticas (borde norte) y de sendas áreas de valor ambiental-paisajístico (Sierra de Baena y La Atalaya, en el entorno de Luque) recomienda la especial consideración de medidas de integración ambiental y paisajística, ya que se trata de un área con una elevada exposición visual. Otros condicionantes serían la presencia del río Bullón en el sector occidental del área y La Vereda de los Metedores, que también podría previsiblemente verse afectada.

Área Intermodal Transporte de Mercancías Campo Real

El Área de Campo Real no presenta una incidencia ambiental relevante, ya que se encuentra en un espacio de conexión de infraestructuras. Los condicionantes ambientales son de poca entidad, si bien habrán de ser considerados en la escala de proyecto: el arroyo de Navalengua, que discurre en dirección N-S en el sector oriental del área y la afección a las Veredas de la Laguna del Rincón a los Cochinos y la de Puente Genil a Moriles.

Lucena

No presenta ningún condicionante ambiental significativo a escala territorial. Se sitúa parcialmente sobre Suelo Urbanizable.

El Campillo

La cercanía del área identificada, a menos de 100 m., de la Sierra de Albayate en Priego de Córdoba (incluida en el sistema de protección territorial por su interés ambiental-paisajístico) es uno de los principales efectos ambientales significativos, por lo que se habrán de cuidar los aspectos de integración paisajística en su diseño. Junto a esto, la presencia de avifauna de interés habrá de ser considerada en el proyecto, ya que esta zona está incluida en la IBA de las Sierras Subbéticas de Córdoba. Por último, en cuanto a la afección a la red hidrográfica, los arroyos de Chirimeros y del Zapateo atraviesan la zona en dirección S-N.

La Rambla, Córdoba Sur, A.O. actividades comerciales y de servicios Estación AVE (Puente Genil)

No presentan efectos ambientales significativos, ya que su único condicionante es la afección a la red de Vías Pecuarias (entre las que destacan las Cañadas Reales de Granada y Sevilla en Puente Genil).

En las siguientes tablas se aproxima una valoración cualitativa de los efectos ambientales previsibles de las siguientes líneas estratégicas del Plan. Como ya se avanzó, al tratarse de directrices y criterios para la ordenación y mejora, los efectos ambientales esperables son de carácter neutro o positivo.

Fernán Núñez

Como principal efecto ambiental significativo se identifica la potencial afección al arroyo Ventogil que atraviesa este sector en diagonal, por lo que se ha diseñado una medida preventiva que garantice el mantenimiento de las condiciones naturales de su curso, no permitiéndose su embovedado o cubrición.

Además, el Plan aprovecha la oportunidad de mejorar este entorno, configurando un itinerario fluvial sobre éste que conecte con las Huertas del Duque mediante la reforestación de sus márgenes y la preservación de sus características no urbanas.

3. El desarrollo urbano del sistema de asentamientos

Entre los efectos ambientales positivos esperables, destaca la apuesta en el modelo territorial planificado por una *ciudad compacta o concentrada* (frente a la ciudad difusa, con múltiples externalidades negativas desde el punto de vista ambiental y social que constituye el **Escenario Tendencial o Alternativa 0**), en el que además se tiene especial consideración hacia la adecuada inserción en el medio y a la eficiencia en el uso de los recursos naturales y la calidad ambiental en los nuevos desarrollos.

De hecho, la ausencia de criterios territoriales para el crecimiento de los núcleos en el Escenario Tendencial conllevaría, en general, un significativo incremento del consumo de los recursos naturales, especialmente de suelo y energía, por lo que el conjunto de criterios que define el Plan en relación al sistema de asentamientos se considera una de las mayores aportaciones positivas del Plan frente a la Alternativa 0 ó evolución tendencial.

También es destacable en el conjunto la propuesta de criterios para la incorporación de urbanizaciones y edificaciones en SNU al proceso urbanístico y las medidas para evitar su extensión.

Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos											
	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Modelo de ciudad y propuestas sobre sostenibilidad urbana	++	++	++	+++	++	+++	++	++	++	++	X
Protección paisajística núcleos elevada proyección	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+++	+	+	++	++	X
Criterios sobre suelos productivos	++	++	+	++	+	++	+	++	+	+	X
Criterios para incorporación de urbanizaciones y edificaciones en SNU	++	++	+	++	+	++	+	++	++	+	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

X: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

4. El sistema supramunicipal de espacios libres

Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos											
	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Parques comarcales La Atalaya y El Calvario, San Cristóbal y parque fluvial río Cabra	+	+	+	-/+	+	++	++	+++	+	+	X
Itinerarios recreativos	-/+	+	-/+	-/+	-/+	++	+++	+++	+	++	X
Áreas de adecuación recreativa y miradores	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	++	++	+++	++	++	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

X: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

La propuesta de espacios e itinerarios recreativos de interés supramunicipal y su desarrollo en el **Escenario Planificado** conlleva como principal efecto ambiental positivo la racionalización y ordenación de la creciente demanda de este tipo de espacios a una escala superior a la estrictamente local, lo que supone en definitiva un ajuste y

mayor equilibrio entre la demanda y su oferta, así como la adecuada dotación de equipamientos en éstos y la accesibilidad ordenada.

Por el contrario, en el **Escenario Tendencial** este tipo de áreas se desarrollan bajo iniciativa local, lo cual puede conllevar la infradotación y la búsqueda desordenada del contacto con áreas de mayor naturalidad o especial valor ecológico por parte de la población, o en el caso contrario, la excesiva oferta de espacios e itinerarios recreativos, lo que genera un mayor consumo de suelo, equipamientos y agua, lo que es muy poco eficiente desde el punto de vista ambiental pero también económico.

Si bien algunas de las propuestas de actuación de esta estrategia (itinerarios recreativos, áreas de adecuación recreativa/miradores o, como es lógico, los propios parques fluviales) se ubican sobre espacios catalogados como de "condicionantes severos", no se considera un efecto ambiental relevante a escala territorial derivado de las intervenciones. Esto se justifica en que las intervenciones son de bajo impacto, a la vez que los proyectos han de tener presente la vulnerabilidad de los espacios sobre los que se quiere promover el uso público y sus especificidades ambientales.

5. Proteger y poner en valor los recursos de interés paisajístico, histórico y cultural

Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos

	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Sistema de Protección Territorial (espacios de valor ambiental-paisajístico, humedales, georrecursos)	++	++	+	++	+++	++	+	++	+	+	X
Protección Zona Regable del Genil-Cabra	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	+	++	-/+	X
Protección de recursos culturales	-/+	+	-/+	-/+	-/+	+	+	+	+	+++	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

X: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

La justificación ambiental de la protección de los principales recursos del patrimonio natural (desde el punto de vista tanto ambiental como paisajístico) y cultural del ámbito es clara. En el **Escenario Tendencial** esta protección se restringiría únicamente a los elementos incluidos bajo algún tipo de protección sectorial, con lo que otros espacios que también albergan valores significativos quedarían totalmente expuestos a las distintas dinámicas de transformación del territorio y, en definitiva, se corre el riesgo de su abandono, progresiva degradación y pérdida de valores.



6. Los riesgos naturales y tecnológicos

Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos											
	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Directrices prevención de riesgos naturales: inundabilidad y erosión del suelo	+++	++	+	++	++	++	+++	++	++	+	X
Prevención de la contaminación difusa por residuos y vertidos	++	++	+	+	++	++	+++	++	+	+	X
Planes de emergencia de presas Iznájar y Vadomjón	+	+	-/+	-/+	+	+	++	++	++	+	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

x: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

Una situación semejante se refleja respecto a la evaluación de esta Estrategia, con unos efectos ambientales significativos claramente positivos, ya que en el **Escenario Tendencial** (si no se introdujesen las diversas directrices de prevención de riesgos naturales que aporta el Escenario Planificado), se produciría un incremento de los efectos de los procesos naturales y antrópicos sobre la población, los bienes materiales y las actividades económicas, y sobre el propio medio natural.

7. El ciclo del agua, la energía, las telecomunicaciones y las instalaciones para los residuos

Valoración cualitativa de los efectos ambientales significativos											
	Suelo	Agua	Atmósfera	Clima	Biodiversidad	Paisaje	Salud	Población	Bienes materiales	Patrimonio Cultural	MEDIDAS P/C
Propuestas sobre ciclo del agua (interconexión sistema Zona Sur de Córdoba-aguas subterráneas; reutilización aguas depuradas; redes separativas; generalización de la depuración de aguas residuales)	+	+++	+	+	++	+	++	+	+	-/+	X

Ordenación de infraestructuras energéticas y de telecomunicaciones (minimizar impacto paisajístico y afectaciones territoriales)	+	-/+	-/+	-/+	-/+	++	+	+	+	+	X
Criterios de localización y diseño instalaciones gestión residuos	++	++	+	+	+	++	+	+	+	-/+	X

Escala de valoración: ---, --, -, -/+, +, ++, +++

√: Se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

X: No se contemplan medidas preventivas o correctoras (P/C)

Esta Estrategia tiene como principales efectos ambientales los de signo positivo asociados, de una parte, a las mejoras en el ahorro de los recursos hídricos y de la calidad del agua mediante la generalización de la depuración de las aguas residuales y, de otra, la minimización del impacto principalmente paisajístico de las infraestructuras en SNU (energéticas, de telecomunicaciones, residuos, etc...).

En el **Escenario Tendencial** se generaría la situación contraria, profundizándose el estado actual de carencia de criterios territoriales de protección de los recursos paisajísticos por infraestructuras de gran impacto paisajístico, como son las citadas y en una gestión del agua todavía mejorable, especialmente en lo que se refiere a la depuración de las aguas residuales.

Por último, uno de los requisitos normativos de la legislación de referencia es la inclusión de un análisis de viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa. En el cuadro adjunto se hace alusión a este aspecto.

Viabilidad económica de las alternativas y medidas propuestas

La naturaleza de este Plan, de ordenación del territorio, conlleva la aportación de un numeroso conjunto de medidas de ordenación y regulación de actividades para su mejor encaje territorial y ambiental, por lo que tanto en sus objetivos como un significativo número de propuestas / directrices pueden considerarse medidas preventivas (principalmente dirigidas a los planeamientos urbanísticos o a los proyectos de construcción de infraestructuras).

Junto a esto, el Plan incorpora en su articulado (y Anexos a la Normativa) varias medidas preventivas/ correctoras para la mejor integración ambiental y paisajística de algunas de sus propuestas, entre las que destacan: las de carreteras / líneas ferroviarias de nuevo trazado, instalaciones turístico-recreativas en el medio rural y los condicionantes establecidos a las Áreas de Oportunidad propuestas. En todo caso, las medidas son técnicamente asumibles y económicamente viables, si bien su análisis económico de detalle se configu-



rá a escala de cada uno de los proyectos.

En cuanto al análisis de alternativas, se ha justificado previamente respecto a cada una de las estrategias de intervención la elección de la alternativa planificada como la más adecuada frente a un escenario tendencial sin intervención, tanto desde el punto de vista de su funcionalidad como de su encaje ambiental. La consideración de medidas preventivas o correctoras, en su caso, se asocian a la internalización de los costes ambientales de su desarrollo y se consideran en todo caso económicamente viables, dada la naturaleza de las medidas propuestas.

Por último, cabe destacar que el Plan determina la mejor localización de las Áreas de Oportunidad en función de la consideración de un conjunto de criterios territoriales intrínsecos (fundamentalmente asociados a la posición estratégica respecto a los ejes de comunicación, colindancia a núcleos / suelos urbanizables, ausencia de condicionantes sectoriales, etc...) que son los que determinan una ubicación idónea, más que a la elección entre varias alternativas a las que pueden asociarse sus respectivos costes, por lo que las Áreas de Oportunidad se han justificado bajo este enfoque, lo cual apoya tanto su eficacia técnico-funcional, como su viabilidad económica.





6. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

Este capítulo responde a uno de los epígrafes que recoge como contenido preceptivo el Anexo IIC de la 7/2007² y se ha desarrollado conforme a las directrices que establece el Documento de Referencia emitido por la Consejería de Medio Ambiente. Este documento incorpora en su Capítulo 4. una propuesta de 30 indicadores, de distinta funcionalidad y diversidad temática, que han sido incorporados al proceso planificador mediante una doble vía: de una parte, para el análisis ambiental y territorial del ámbito se han utilizado aquellos cuya elaboración ha sido posible acometer en base a la información oficial disponible; de otra, se integran al Programa de Seguimiento del Plan aquellos indicadores que permiten llevar a cabo una evaluación del cumplimiento de los objetivos de la planificación con incidencia ambiental, así como un monitoreo del estado del medio y sus valores más significativos.

A continuación se desarrolla una propuesta de Indicadores ambientales de Seguimiento del Plan tras realizar una selección con objeto de facilitar la viabilidad del Programa de Seguimiento y asegurar su desarrollo con la máxima consistencia y fiabilidad. De esta manera, de la batería total de indicadores planteada en el Documento de Referencia, se han seleccionado aquellos que cumplen con los siguientes requisitos, según recomendación de la OCDE y del Ministerio de Medio Ambiente en sus propuestas de Sistema de Indicadores de referencia:

- Validez científica.
- Representatividad en el marco de la preocupación ambiental en el ámbito de actuación del Plan y contribución al incremento de la conciencia ambiental de la sociedad.
- Capacidad de ser actualizados regularmente conforme a sus características de periodicidad, y siempre que la carga de trabajo que ello represente sea razonable.
- Facilidad de interpretación, es decir, han de ser susceptibles de ser comprendidos por la gran mayoría de la población.
- Comparabilidad en el marco regional, nacional e internacional.

² Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento y control de los efectos significativos de la aplicación de los planes y programas.

- Disponibilidad de las fuentes de información, ya sean oficiales o en su defecto, en otros organismos, instituciones, asociaciones, etc., cuyo prestigio esté socialmente reconocido.

Propuesta de Sistema de Indicadores ambientales de seguimiento					
Área temática	Indicador	Periodicidad (años)	Escala	Tendencia deseada	
Transporte y energía	Desplazamientos externos por motivos laborales	10	Local	↓	
Transporte y energía	Intensidad de vehículos en carretera	1	Ámbito POT	↓	
Transporte y energía	Parque de vehículos	1	Local	↔	
Energía	Consumo de energía eléctrica	1	Local	↓	
Agua	Porcentaje de población cubierta con sistemas de tratamiento adecuados de aguas residuales	1	Local	↑	
Agua	Calidad de las aguas subterráneas	1	Ámbito POT	↑	
Agua	Consumo anual de agua por sectores y porcentaje de reutilización	1	Local	↓ / ↑	
Residuos	Generación de residuos sólidos urbanos	1	Local	↓	
Residuos	Tratamiento de residuos sólidos urbanos	1	Local	↑	
Biodiv /EE.NN.PP.	Superficie de Hábitats de Interés Comunitario	1	Ámbito POT	↔	
Biodiv /EE.NN.PP.	Superficie con algún grado de protección	1	Ámbito POT	↑	
Biodiv /EE.NN.PP.	Afección a especies con algún grado de amenaza	1	Cuad. 10 Km	↔ 3	
Biodiv /EE.NN.PP.	Afección a espacios de alto valor natural por infraestructuras	4	Ámbito POT	↓	
Biodiv /EE.NN.PP.	Actuaciones en Zonas de Especial Protección	1	Ámbito POT	↑	

³ La tendencia estable se refiere a que se mantenga el número de especies con algún grado de amenaza catalogadas en el ámbito, ya que su disminución se interpreta como una pérdida de biodiversidad (véase descripción del indicador). En todo caso, si alguna de las especies identificadas en el ámbito con algún grado de amenaza se descatalogase, se haría constar para no desvirtuar el sentido del indicador.

Usos suelo / paisaje	Evolución de los usos del suelo (indicador compuesto)	4	Local	-
Usos suelo / paisaje	Superficie ocupada por usos urbanos e infraestructurales	4	Local	=
Medio urbano	Municipios adheridos al programa de sostenibilidad CIUDAD 21	1	Local	↑

Descripción de los indicadores

Desplazamientos externos por motivos de trabajo.

Definición: Número de desplazamiento fuera de su municipio por motivos de trabajo.

Unidades y cálculos: Número de habitantes y porcentaje respecto al total municipal / conjunto del ámbito.

Fuente de Información: Censos de Población (Instituto Nacional de Estadística, último 2001).

Efecto ambiental analizado: Movilidad, consumo energético y emisiones.

Intensidad de vehículos en carretera (vehículos /km/año).

Definición: Número de vehículos en un espacio y tiempo determinados.

Unidades y cálculos: vehículos/km/año.

Fuente de información: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Plan de Aforos (anual)

Efecto ambiental analizado: Movilidad, consumo de combustibles y emisiones. Efecto barrera de las infraestructuras.

Parque de vehículos.

Definición: Número total de vehículos por municipios según categorías (Turismos, Motocicletas y Ciclomotores, y la de Camiones, Tractores y Furgonetas).

Unidades y cálculos: Número de vehículos y porcentaje de cada categoría respecto al total del ámbito. Se calcula el número de turismos /1.000 habitantes y el número de vehículos / 1.000 habitantes.

Fuente de Información: IEA (ambas variables)

Efecto ambiental analizado: Movilidad, consumo de combustibles y emisiones.

Consumo de energía eléctrica (Ktep).

Definición: Consumo de energía eléctrica por municipios.

Unidades y cálculos: El Instituto de Estadística de Andalucía aporta datos en Mw, que se convierten a Ktep (1 Ktep = 0,0051 GW en 2005. El número de GW por Ktep depende del *mix energético*, composición de las fuentes de procedencia de la energía primaria, ya que el rendimiento es distinto).

Fuentes de información: IEA y Agencia Andaluza de la Energía

Efecto ambiental analizado: Consumo energético y emisiones a la atmósfera

Porcentaje de población cubierta con sistemas de tratamiento adecuados de aguas residuales.

Definición: Se ha considerado que la población estará cubierta si la población equivalente de la depuradora es igual o superior a la población total (siempre y cuando la planta de tratamiento se encuentre en funcionamiento).

Unidades y cálculos: Habitantes, Habitantes equivalentes (1 h-e: Carga orgánica biodegradable con una DBO₅ de 60 gramos de oxígeno por día).

Fuentes de información: Agencia Andaluza del Agua (CMA)

Efecto ambiental analizado: Vertidos de aguas residuales

Calidad de las aguas subterráneas.

Definición: Se estima la calidad en función de las concentraciones de nitratos, cloruros y de la conductividad. En el caso de los nitratos se ofrece el porcentaje de acuífero afectado.

Unidades y Cálculos: mg/l y $\mu\text{S}/\text{cm}$

Fuente de información: Ministerio de Medio Ambiente e Instituto Geológico y Minero de España (SIAS)

Efecto ambiental analizado: Contaminación de los recursos hídricos

Consumo anual de agua por sectores y porcentaje de reutilización

Definición: Volumen global de agua consumida desagregada por sectores. Porcentaje de aguas depuradas que se reutilizan respecto al volumen global anterior

Unidades y Cálculos: Hm³ y %. La principal dificultad de este indicador es conseguir una información sectorial coherente. Se solicitará a la Agencia Andaluza del Agua (consumo público urbano y concesiones agrícolas), éste último dato se puede contrastar con los requerimientos hídricos de los cultivos y superficie comarcal de los mismos.

Fuente de información: Agencia Andaluza del Agua (CMA)

Efecto ambiental analizado: Consumo de recursos hídricos, ecoeficiencia en el uso del agua

Generación de RSU

Definición: Residuos urbanos son los generados en los domicilios particulares, comercios y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

Unidades y Cálculos: t/año, Kg/hab/día

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente e Instituto de Estadística de Andalucía (2004).

Efecto ambiental analizado: Generación de residuos urbanos.

Tratamiento de residuos

Definición: Cantidad de residuos urbanos por fracciones (orgánica, papel/cartón, vidrio, envases, otras), tipo de tratamiento y destino final.

Unidades y Cálculos: % recuperación respecto al total, cantidad de materiales recuperados (t/año y Kg/hab/día por fracción), % residuos con destino final seguro

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente / Mancomunidades de gestión

Efecto ambiental analizado: Recuperación de residuos urbanos y seguridad en el depósito del rechazo

Superficie ocupada por Hábitats de Interés Comunitario

Definición: Superficie del ámbito que alberga Hábitats de Interés Comunitario (Anexo I de la Dva. Hábitats 92/43/CEE), destacando los de carácter prioritario (indicados con un asterisco*)

Unidades y Cálculos: Ha (HIC y HIC*).

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente

Efecto ambiental analizado: Protección de hábitats y biodiversidad.



Superficie con algún grado de protección (ambiental, territorial)

Definición: Superficie perteneciente a la RENPA/Red Natura 2000 y al sistema de protección territorial de este Plan (Zonas de Especial Protección)

Unidades y Cálculos: Ha, porcentaje de la superficie de los espacios protegidos según su adscripción / total ámbito

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente, CVOT

Efecto ambiental analizado: Protección de hábitats y biodiversidad. Protección del paisaje.

Afección a especies con algún grado de amenaza

Definición: Especies de flora silvestre y de fauna en diversos grados de amenaza

Unidades y Cálculos: Número de especies en el ámbito. Se incorporará la relación nominal y clasificación taxonómica tanto de las especies florísticas como faunísticas.

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente (respectivas Listas Rojas y Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas)

Efecto ambiental analizado: Pérdida de biodiversidad.

Afección a espacios de alto valor natural por infraestructuras

Definición: Nivel de afección de las infraestructuras lineales (redes de carreteras, esp. de gran capacidad y ferrocarril) a espacios considerados de elevado valor natural (protección ambiental)

Unidades y Cálculos: km de infraestructura que cruzan o bordean un espacio RENPA / Red Natura 2000

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente, Consejería de Obras Públicas y Transportes

Efecto ambiental analizado: Fragmentación de hábitats / pérdida de biodiversidad.

Actuaciones en Zonas de Especial Protección (húmedales, cauces y riberas, áreas de valor ambiental-paisajístico).

Definición: Extensión de áreas regeneradas y/o con tratamientos de recuperación hidrológico-forestal en los corredores fluviales y otros espacios de valor ambiental-paisajístico definidos por el Plan, junto con las adecuaciones de uso público desarrolladas que preserven estos valores. Inversión global de las intervenciones en euros.

Unidades y Cálculos: Ha, €

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente.

Efecto ambiental analizado: Estado de los ecosistemas, biodiversidad, adecuaciones de uso público en espacios naturales.

Evolución de los usos del suelo.

Definición: Variación del suelo ocupado por usos urbanos, agrícolas, forestales y zonas húmedas en el período 1995-2003 (según disponibilidad de datos actualizados)

Unidades y Cálculos: Ha, agrupados por Códigos Corine y % respecto al total del ámbito.

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente. Proyecto Corine-Landcover (1995,1999 y 2003, actualizaciones).

Efecto ambiental analizado: Impermeabilización del sustrato por desarrollos urbanos; extensión de usos urbanos en el medio; evolución de suelos agrícolas y naturales (forestales / zonas húmedas); afección a biodiversidad (especies y hábitats)



Superficie ocupada por usos urbanos e infraestructurales

Definición: Superficie del ámbito ocupada por usos urbanos e infraestructurales

Unidades y Cálculos: Ha, agrupados por Códigos Corine y % respecto al total del ámbito

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente. Proyecto Corine-Landcover (1995,1999 y 2003).

Efecto ambiental analizado: Extensión de los usos urbanos en el medio

Municipios adheridos al Programa de Sostenibilidad Ciudad 21.

Definición: Evaluación del grado de integración de criterios de sostenibilidad a escala local mediante la adhesión al Programa Ciudad 21

Unidades y Cálculos: Municipios y % respecto al total

Fuente de información: Consejería de Medio Ambiente

Efecto ambiental analizado: Incorporación de criterios ambientales a la gestión municipal.



7. RESUMEN NO TÉCNICO

En este último capítulo del Informe de Sostenibilidad Ambiental se presenta un resumen de carácter no técnico del documento con las principales ideas que se han expuesto para facilitar su divulgación.

En primer lugar, se citan los Objetivos del Plan de Ordenación del Territorio y las estrategias diseñadas para llevarlos a la práctica.

OBJETIVOS DEL PLAN

- a) Asegurar la integración territorial del Sur de la provincia de Córdoba en el sistema de ciudades de Andalucía, desarrollar sus potencialidades territoriales y contribuir a la cohesión territorial y social del ámbito del Plan.
- b) Establecer las zonas que deben quedar preservadas del proceso de urbanización por sus valores o potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales, o por estar sometidas a riesgos naturales o tecnológicos.
- c) Identificar, en su caso, zonas de oportunidad para el desarrollo de usos y actividades productivas y turísticas especializadas y para la ubicación de viviendas de protección pública, de interés supramunicipal.
- d) Reforzar la articulación externa e interna del ámbito territorial del sur de la provincia de Córdoba y la intermodalidad de los servicios de transporte, potenciando en especial el transporte público.
- e) Establecer criterios que permitan dimensionar los crecimientos de las viviendas, equipamientos y dotaciones en coherencia con las necesidades previstas para el conjunto del ámbito territorial del Plan e identificar los suelos y las infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades productivas de alcance e incidencia supramunicipal.
- f) Establecer una red de espacios libres de uso público integrada con las zonas urbanas, agrícolas y naturales y con el sistema de articulación territorial del ámbito.
- g) Atender y ordenar las nuevas necesidades de infraestructuras energéticas e hidráulicas para el abastecimiento, saneamiento y tratamiento de residuos, y establecer los criterios para su dotación en los nuevos desarrollos urbanos.

Las estrategias que desarrollan estos objetivos generales son las siguientes:

1. Potenciar la integración territorial del ámbito en el sistema de ciudades medias de la zona central de Andalucía mediante el reforzamiento de las infraestructuras y los servicios del transporte.
2. Incrementar la articulación territorial interna del sistema de ciudades mediante la mejora del sistema viario y de transportes y las dotaciones de equipamientos.
3. Contribuir al incremento del potencial industrial y logístico mediante la implantación de nuevas áreas productivas de interés territorial.
4. Potenciar el desarrollo turístico basado en el patrimonio cultural y de la naturaleza.
5. Mejorar el modelo de desarrollo del sistema de asentamientos mediante el establecimiento de criterios de orden supramunicipal para los instrumentos de planeamiento urbanístico.
6. Proteger y poner en valor los recursos agrícolas, naturales y de interés paisajístico, histórico y cultural para el desarrollo territorial del ámbito.

De la anterior descripción de los objetivos y estrategias del Plan se desprende que, junto a los objetivos de mejora de las condiciones para promover el desarrollo socio-económico del ámbito, se encuentran otros de carácter ambiental sobre los que se apoya la argumentación de la sostenibilidad del modelo territorial propuesto. Estos son los siguientes:

Diseñar un esquema de protección territorial que atienda tanto a la preservación de elementos naturales de interés ambiental-paisajístico, como a la conectividad ecológica entre éstos

Una de las tareas que ha desarrollado el Plan a lo largo de las diferentes fases de planificación ha sido la identificación de aquellos espacios que reúnen condiciones para formar parte de un sistema de protección territorial en base a sus valores ecológicos y funciones ambientales (reservorio de agua, regulación climática, hábitat de especies con algún grado de amenaza, geodiversidad, etc...) pero también suponen un importante recurso paisajístico y de referencia identitaria en el ámbito. A este conjunto de enclaves se ha sumado un criterio de búsqueda de la conectividad ecológica y de mejora de su coherencia en una escala supralocal, de manera que se refuerce la biodiversidad en una trama territorial cada vez más intervenida y fragmentada.

Promover un modelo de movilidad más ecoeficiente, en el que se disminuya el consumo energético y sus externalidades ambientales, en especial las emisiones de GEI que contribuyen al cambio climático

Uno de los aspectos en los que se ha centrado la atención del Plan ha sido la búsqueda de un modelo territorial que disminuya, o al menos no acentúe, los efectos de las



actividades y usos del suelo en el ámbito sobre la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que contribuyen al cambio climático. Destacan las siguientes propuestas:

- Directrices al planeamiento para un modelo de desarrollo urbano compacto
- Ubicación de los equipamientos de carácter supramunicipal y otros centros de atracción de usuarios de manera equilibrada en el territorio.
- Fomento de un sistema de transporte público más eficiente y competitivo (apoyo indirecto al uso del modo ferroviario en el ámbito)

Fomentar la introducción de criterios de ahorro y eficiencia de los recursos naturales (agua, energía y suelo) en los nuevos desarrollos

El Plan de Ordenación del Territorio del Sur de la Provincia de Córdoba incluye en su articulado diversas directrices a los planeamientos encaminadas a buscar la eficiencia en el uso de los recursos naturales (disminución de los consumos e incorporación mediante reutilización), entre las que destacan:

- El desarrollo de suelos urbanizables acorde a la disponibilidad de infraestructuras y de recursos hídricos y energéticos
- El fomento de la incorporación de las aguas residuales depuradas al ciclo integral
- Las directrices a los planeamientos en materia de sostenibilidad urbana
 - a) La mejora en la gestión del ciclo del agua mediante la racionalización de los consumos, la reducción de pérdidas, la generalización de la depuración y la reutilización de aguas residuales depuradas.
 - b) La gestión de los residuos urbanos con procedimientos de reducción, reutilización, reciclado y depósito en condiciones seguras.
 - c) La reducción del tráfico motorizado y la potenciación de los modos de transporte colectivo.
 - d) La reducción de la contaminación acústica y la mejora de la calidad del aire a través del control del tráfico, de las fuentes emisoras puntuales y de las condiciones de aislamiento acústico de la edificación.
 - e) La mejora de la eficiencia energética mediante una mayor adaptación de la edificación a las condiciones climáticas y mediante la reducción del uso del vehículo privado en las relaciones de movilidad.
 - f) La minimización de la contaminación lumínica fomentando la eficiencia lumínica y energética del alumbrado público.

Mitigar los efectos ambientales de las actividades y usos sobre el medio y la salud de las personas (vertidos sin depurar, emisiones atmosféricas, gestión de residuos sólidos...)

El Plan es especialmente determinante en la incorporación generalizada de tratamientos de depuración de las aguas residuales y, de otra parte, aporta criterios para la me-

por localización y el diseño seguro de las instalaciones de gestión de residuos (plantas de transferencia y de tratamiento).

Proteger y promover el disfrute de los recursos paisajísticos y culturales del Sur de Córdoba

Los paisajes del ámbito han sido objeto de especial análisis y reflexión. El tratamiento de las estrategias de paisaje ha sido desarrollado a la vez de manera específica y transversal en las diferentes secciones de la Normativa, destacando las siguientes propuestas:

- Protección de los principales hitos paisajísticos y divisorias visuales
- Directrices a los planeamientos de los núcleos con elevada exposición visual para integrar la preservación de su imagen en la planificación urbanística (valor de referencia del conjunto del ámbito)
- Directrices de diversa naturaleza para el mantenimiento y mejora de la calidad de los paisajes agrarios, especialmente del olivar, aportando criterios desde la Ecología del Paisaje
- Criterios para la integración paisajística de los bordes en las nuevas extensiones urbanas, de las infraestructuras de transporte, así como de diversas instalaciones en SNU

En un segundo bloque de contenidos, se inventarían y describen exhaustivamente los valores naturales del ámbito, así como las diferentes amenazas y problemas que los afectan (para mayor detalle, véase el Capítulo 3).

El Sur de Córdoba es un territorio fruto de una fuerte transformación humana como consecuencia del uso secular del suelo con fines agrícolas y los procesos más recientes de intensificación de cultivos y de expansión de los usos urbano-industriales e infraestructurales. Esta intervención ha influido profundamente en la configuración actual del territorio dando lugar a un ámbito con escasez de espacios naturales relictos, a excepción de las Sierras Subbéticas y las zonas húmedas bajo la protección de la RENPA, los cuales adquieren por esta causa un valor singular añadido.

La comarca se presenta como un espacio donde destaca el dominio de la agricultura sobre el resto de los usos del suelo, y especialmente el cultivo del olivar, el cual se ve interrumpido en algunos sectores por un mosaico de herbáceos y leñosos de secano típicos de la campiña cordobesa y por las vegas cultivables, entre las que destaca la zona regable del Genil-Cabra.

En esta matriz biofísica intensamente transformada se erige un conjunto de sierras y lomas que configura el espacio de mayor valor natural del ámbito, el Parque Natural y Geoparque de las Sierras Subbéticas. Estos mogotes calizos conservan la esencia y la funcionalidad ecológica del ámbito (destaca su papel como importante reservorio de agua y de biodiversidad) en parte debido a la baja accesibilidad del relieve, mientras



que extensas zonas de campiña han sido prácticamente transformadas en su totalidad y despojadas de sus atributos naturales propios. Precisamente por esto último el Parque Natural de las Sierras Subbéticas se encuentra entre los espacios naturales protegidos de Andalucía más aislados de otros espacios protegidos, si se tienen en cuenta las distancias entre los mismos y el grado de transformación de la matriz en la que se encuentran inmersos.

Los espacios naturales de mayor interés se describen a continuación:

a) El hidrosistema y los humedales

En una malla de cultivos destaca, tanto por su morfología como por su naturaleza, una red hidrográfica en un estado de conservación variable y un conjunto de lagunas endorreicas y de embalses que han propiciado un variado mosaico de hábitats y comunidades faunísticas y florísticas de elevado interés. Estas zonas tienen además un alto valor paisajístico.

b) Las sierras, roquedos y enclaves forestales

Los espacios serranos del ámbito encuentran su máximo exponente en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas, al que están asociados otro conjunto de sierras que forman parte de este macizo calizo y, que localizadas en las proximidades del Parque, comparten valores naturales, bióticos y paisajísticos con este espacio protegido. Se trata de espacios valiosos, con una interesante vegetación natural, con buenas representaciones de hábitats mediterráneos que juegan un papel muy importante en el mantenimiento de poblaciones de fauna y flora en un medio muy transformado, y que a su vez representan las principales vías de conectividad con los ecosistemas serranos colindantes.

c) La campiña agrícola y los usos tradicionales

La campiña cordobesa se extiende por la mayor parte del ámbito, siendo la unidad seminatural más representativa. El cultivo del olivar es el dominante en cuanto a superficie, si bien son destacables otros aprovechamientos con mayor protagonismo y relevancia local, como son los viñedos en el entorno Montilla-Moriles, o los herbáceos de secano y de regadío en las áreas de vega. La importancia de la campiña agrícola se fundamenta en que diversifica el paisaje y el territorio, manteniendo hábitats específicos que a su vez favorecen la presencia de especies asociadas a unos u otros cultivos. Entre éstas, destaca la campiña cerealista que juega un papel fundamental como hábitat de especies de avifauna esteparia, algunas en peligro de extinción.

De esta manera, se han identificado y descrito los elementos ambientalmente relevantes en el ámbito, distinguiendo los espacios que presentan algún tipo de protección sectorial, de aquellos otros que no la tienen y que serán incorporados al Sistema de Protección Territorial que establece el Plan:

Los Espacios Naturales Protegidos

Las zonas con mayores valores ambientales del ámbito del Sur de Córdoba en su mayor parte cuentan en la actualidad con algún tipo de protección al incluirse en espacios naturales protegidos o en vías de protección (RENPA y Red Natura 2000). La superficie total protegida alcanza las 34.464 ha lo que supone aproximadamente el 10% del total de la superficie del ámbito.

Los espacios incluidos en la RENPA son 10 y se corresponden con el Parque Natural de las Sierras Subbéticas, las Reservas Naturales Laguna de Zóñar, Laguna de los Jarales, Laguna Amarga, Laguna del Rincón, Laguna del Conde o Salobral y Laguna de Tíscar, los Parajes Naturales Embalse de Cordobilla y Embalse de Malpasillo y el Monumento Natural Cueva de Los Murciélagos (incluido en el Parque Natural). Estos espacios protegidos son los que albergan las principales representaciones de hábitats de interés comunitario, masas forestales y poblaciones significativas, protegidas o de interés, de flora y fauna.

A su vez, todos estos espacios se encuentran incluidos con los mismos límites en la Red Natura 2000, formando parte de 4 ZEPA y 2 LIC. Todos ellos se encuentran declarados como ZEPA (ya sea individualmente o en conjunto) y, salvo los embalses, también como LIC.

Red de Espacios Naturales Protegidos			
Nombre	Figura protección	Superficie en el ámbito (ha)	Municipios incluidos del ámbito
Sierras Subbéticas	Parque Natural y Geoparque ZEPA y LIC	32.056	Cabra, Carcabuey, Doña Mencía, Iznájar, Luque, Priego de Córdoba, Rute y Zuheros
Embalse de Cordobilla	Paraje Natural ZEPA	933	Aguilar de la Frontera y Puente Genil
Embalse de Malpasillo	Paraje Natural ZEPA	229	Lucena
Laguna de Zóñar	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	66 (más 304 Ha de Zona de Protección)	Aguilar de la Frontera
Laguna Amarga	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	13 (más 258 Ha de Zona de Protección)	Lucena
Laguna de Tíscar	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	21 (más 169 Ha de Zona de Protección)	Puente Genil
Laguna del Rincón	Reserva Natural ZEPA y LIC Lagunas del Sur	7,4 (más 130 Ha de Zona de Protección)	Aguilar de la Frontera y Moriles

	de Córdoba		
Laguna de los Jarales	Reserva Natural ZEPa y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	5 (más 116 Ha de Zona de Protección)	Lucena
Laguna del Conde o Salobral	Reserva Natural ZEPa y LIC Lagunas del Sur de Córdoba	47 (más 78 Ha de Zona de Protección)	Luque
Cueva de los Murciélagos	Monumento Natural en Parque Natural ZEPa y LIC Sierra Subbética	32,45	Zuheros

Fuente: Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía), 2009.

Junto a los Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000, se identifican otras áreas que a pesar de poseer valores naturales destacados, carecen en la actualidad de protección ambiental o territorial, por lo que pueden resultar especialmente vulnerables frente a distintos tipos de presiones. Estas Zonas Ambientalmente Sensibles están delimitadas en base a los valores naturales que poseen, tomando como referencia los procesos ecológicos que soportan, las especies de las que son hábitats o los aprovechamientos tradicionales que en dichas zonas son representativos y contribuyen al mantenimiento de sus valores ambientales. Para ello, se ha desarrollado una revisión exhaustiva de los siguientes aspectos:

- Hábitats de Interés Comunitario (especialmente de los de carácter prioritario localizados fuera de la RENPA)
- Humedales
- Especies protegidas y de interés
- Inventario de árboles y arboledas singulares
- Inventario de Georrecursos
- Vías Pecuarias
- Montes Públicos

Campiñas cerealistas de Baena y Santaella

La primera, localizada en el flanco noreste del ámbito, al norte del río Guadajoz, tiene gran importancia en el mantenimiento de aves esteparias, como lo reconoce su inclusión dentro de la Zonas de Importancia para las Aves Esteparias de Andalucía (ZIAEA, CMA) "Campiñas de Córdoba y Baena" que se extiende por los municipios de Castro del Río, Baena y Valenzuela, dentro del ámbito. Alberga una buena representación de las aves esteparias propias de Andalucía Occidental, entre las que destacan las poblaciones de sisón y aguilucho cenizo. En esta zona, dentro del ámbito del plan, se localizan tres áreas prioritarias para la reproducción de la avutarda.

La campiña cerealista de Santaella se extiende entre cultivos herbáceos en secano localizados al norte del arroyo del Salado y herbáceos de regadío al sur, representando uno de los espacios más diversos de la campiña. Forma parte de la ZIAEA denominada "Campiña de Santaella-Écija", alberga más 23 especies diferentes (18 de ellas reproductoras), de las cuales 7 de ellas se encuentran bajo algún grado de amenaza. Se trata de una zona con una elevada presencia de aguilucho cenizo (*Circus Pygargus*), así como con un núcleo reproductor de avutarda (*Otis tarda*), incluida en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas en la categoría de *En peligro de extinción*.

Zonas húmedas: lagunas, embalses y corredores fluviales

Los ecosistemas acuáticos y las zonas húmedas adquieren en un territorio como el Sur de Córdoba una especial importancia debido a que aportan una variedad de hábitats que aumentan la biodiversidad y contribuyen al mantenimiento de procesos naturales de elevada importancia (el mantenimiento de especies, nidificación e invernada de aves, algunas de ellas catalogadas en peligro de extinción, como la malvasía ca-beciblanca, ciclo del agua, regulación climática, etc.)

Junto a los citados humedales adscritos a alguna (o varias) figuras de protección, se localizan en el ámbito algunas lagunas que, con un carácter estacional más marcado, completan esta peculiar red de zonas húmedas de relevancia ecológica, tanto a escala provincial como regional. Algunas están incluidas en el *Inventario Andaluz de Humedales* (Laguna del Rincón del Muerto, de la Quinta, del Donadío, Dulce, del Taraje, del Remendado, Molina Ramírez y de Santiago), y otras, que a pesar de no estar incluidas en éste, presentan importancia comarcal: laguna de los Arenales, de San Cristóbal, del Butaquillo y de Casasola.

Según se ha citado previamente, los embalses del ámbito han adquirido con el tiempo, a pesar de su origen antrópico, una destacable importancia por su valor paisajístico y por su valor ambiental funcionando como grandes láminas de agua en la que los bordes han sido colonizados por vegetación ribereña que facilita la nidificación de aves. Aparte de los embalses de Cordobilla y Malpasillo incluidos en la RENPA, se incluyen en esta red de zonas húmedas de interés los embalses de Iznájar y Vadomojón.

La red hídrica la complementan los principales ríos del ámbito como son el río San Juan, Anzur, Genil, Salado y Baena. Estos cauces presentan en sus márgenes y laderas vegetación ribereña de interés y cumplen una importante función de conectividad ecológica entre la campiña agrícola y los espacios serranos, y con las lagunas, por lo que funcionan como corredores ecológicos fluviales.

Espacios serranos y relieves singulares

Las sierras calizas que bordean al Parque Natural de la Sierra Subbética comparten con este muchos de los atributos que determinaron su inclusión en la RENPA, por lo que se consideran zonas ambientalmente sensibles que suman destacables valores paisajísticos y ambientales. Destacan algunos enclaves forestales como los presentes en la sierra de Albayate, el norte de la sierra de Baena, la sierra de los Judíos y Angosturas y



sierra de La Trinidad, donde las formaciones de enebro, los bosques de encina y los brezales endémicos de aliaga tienen una buena representación.

A continuación se describen los principales problemas o amenazas que están afectando a las áreas o elementos más sensibles y valiosos desde el punto de vista ambiental.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los espacios protegidos del ámbito, que es más acusado en aquellos de menor superficie, es la falta de conectividad ecológica entre ellos o bien con otras áreas naturales, por lo que existe un importante riesgo de aislamiento.

La mayoría de los espacios protegidos están insertos en la matriz agrícola, que en los últimos años ha incrementado su presión sobre éstos causando problemas como: disminución de la disponibilidad de recursos hídricos, reducción de la superficie natural o seminatural, contaminación del agua por productos fitoquímicos, colmatación derivada del arrastre de materiales (lagunas y embalses), degradación de la red capilar de cauces y pérdida de vegetación natural por avance de cultivos.

- La expansión de las plantaciones de olivar se ha producido a menudo a costa del bosque mediterráneo o de espacios de campiña cerealista, lo que supone una homogenización y simplificación del paisaje y una pérdida de valores naturales asociados a estas formaciones vegetales, así como a las poblaciones de especies presentes en el olivar tradicional o en las zonas esteparias (en este último caso, aves esteparias que se encuentran en diferentes grados de amenaza).
- El abandono de aprovechamientos tradicionales, y en concreto de los cultivos de olivares en secano, implica la desaparición y deterioro de ciertas estructuras, que como setos y linderos, facilitan la diversidad de hábitats y de especies, aumentan la conectividad del territorio y actúan como filtro de plagas, contribuyendo, por tanto, al mantenimiento de la biodiversidad.
- En sentido contrario, la intensificación de la actividad agrícola en otras zonas está provocando problemas de erosión de suelo por pérdida de cubierta vegetal y roturación excesiva de la tierra, especialmente en el olivar en pendientes superiores al 10%. Esto se traduce, a la larga, en pérdida de la capacidad productiva del suelo, necesidad de aumento en el uso de fertilizantes, lo que a su vez conlleva un aumento de la contaminación del suelo y de las aguas, y en la progresiva colmatación de algunas lagunas y embalses situados en las cuencas vertientes.

Otros problemas existentes, pero con menor incidencia potencial sobre la biodiversidad, son los derivados de los crecimientos urbanos desordenados en la periferia de los núcleos. Estos crecimientos asociados a la vivienda de segunda residencia, unidos a un aumento de la superficie industrial en el entorno de los núcleos, está provocando la simplificación de hábitats y elementos ambientales que deriva en la pérdida progresiva de los valores naturales y paisajísticos de los bordes urbanos.

La intensificación de la actividad agrícola en zonas colindantes a las lagunas endorreicas y en las riberas de los principales arroyos es una de las amenazas más importantes, sobre todo por los efectos ligados a la contaminación de agua y colmatación de cubetas. El arrastre de dichas sustancias y la infiltración en el suelo, unida a la escasa profundidad de los vasos de las lagunas y embalses en determinadas épocas, acentúa más el riesgo de eutrofización de la masa de agua y por tanto del deterioro de las comunidades que mantiene. Este problema es especialmente acusado en la Laguna de Tíscar debido a la intensa actividad agrícola que se desarrolla sobre su cuenca vertiente. En el embalse de Iznájar se han producido episodios de contaminación por herbicidas que han afectado al abastecimiento de los núcleos de población de su entorno. Los procesos de colmatación más intensos los sufre la laguna de Salobral, la más extensa de la provincia y también uno de los mayores humedales continentales de Andalucía. Fenómenos similares se están produciendo en los embalses, que ven disminuido su rendimiento y su funcionalidad ecológica.

Otro de los capítulos se dedica a la identificación y valoración de los probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes y elementos ambientales, que se recogen en el siguiente cuadro, de manera sintética.

Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio	
Biodiversidad	El sistema general de protección territorial se ha diseñado atendiendo tanto a los valores naturales presentes, como a la búsqueda de una estructura que favorezca la conectividad ecológica, fundamental en la conservación de la biodiversidad con una mayor escala espacial y temporal. Por tanto, los efectos probables que cabe esperar sobre la biodiversidad tras la aplicación del Plan se valoran como positivos.
Fauna	En el ámbito destacan como especialmente vulnerables algunas especies de avifauna vinculadas a los humedales y varias especies de aves esteparias que habitan en las zonas de mosaico agrícola de la campiña. El reforzamiento, mediante el sistema de protección territorial, de los ecosistemas naturales del ámbito y su conectividad es la principal aportación del Plan a su conservación. De otra parte, las principales amenazas se encuentran en el potencial incremento de la fragmentación territorial por las infraestructuras lineales (de comunicación y redes eléctricas).
Flora	Los efectos previsibles del Plan sobre la flora se valoran, en general, como positivos. De nuevo en virtud de la protección territorial establecida (protección de enclaves forestales en la campiña y serranos, conservación y recuperación de la vegetación de ribera en corredores fluviales, espacios adheridos, protección de zonas húmedas y su entorno, etc...), así como de las propuestas que se refieren a la mejora del paisaje agrario de olivar.



Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio

Suelo	Las propuestas con mayor incidencia sobre la conservación del suelo tienen que ver con el capítulo de prevención de riesgos naturales (erosión del suelo e incendios forestales) y, en general, con la ordenación de los usos urbanos, regulación de las edificaciones y viviendas en SNU, etc... Otro tipo de medidas propuestas con efectos positivos son las relativas a la mejora en la gestión de los recursos hídricos y depuración de vertidos, así como la mitigación de los impactos directos sobre el suelo (gestión de residuos sólidos).
Agua	Los recursos hídricos se verán afectados de forma positiva por los diversos contenidos del Plan respecto a la protección del dominio público hidráulico, a la mejora de las infraestructuras del ciclo integral del agua (redes de abastecimiento y saneamiento), junto a las encaminadas a mejorar la gestión y la eficiencia en el uso de este recurso (reutilización de aguas depuradas para el riego o usos compatibles, redes separativas, etc...), así como en la prevención de los vertidos sin depurar.
Aire	Las medidas propuestas que pueden tener una mayor incidencia sobre la calidad del aire son las relativas a la promoción de un modelo de movilidad que refuerce el sistema público de transportes y los modos no motorizados en los entornos urbanos. De otra parte, la mejora de las redes viarias puede favorecer un incremento del uso de vehículo privado, a la vez que la potenciación de los usos logísticos en determinados enclaves podría generar efectos locales sobre la calidad del aire, si bien contribuirían a un balance de emisiones más favorable a escala regional, por la racionalización de los flujos de transporte.
Clima	Se trata de una argumentación similar a la anterior, ya que la principal contribución del Plan a la estabilización o disminución de las emisiones GEI (procedentes principalmente de la combustión de fuentes de energía fósil) es la promoción de un modelo de movilidad más sostenible: la racionalización de los flujos de transporte motorizado, la disminución de los desplazamientos mediante criterios supramunicipales de instalación de centros de atracción (equipamientos, espacios productivos), el fomento de la red de transporte público (en especial del FF.CC), la promoción de los modos no motorizados, etc... Junto a esto, otras propuestas inciden positivamente sobre la función de regulación climática o de sumidero de C de determinados espacios naturales, como los humedales, los corredores fluviales, los espacios forestales, etc., incluidos en el sistema de protección territorial.

Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio

<p>Población</p>	<p>La mejora de las condiciones territoriales para promover el desarrollo local y la optimización de la calidad de vida de la población se encuentran entre las metas generales del Plan, por lo que la mayor parte de las actuaciones tendrán un efecto positivo sobre la población, ya sea de manera directa o indirecta. Destacan entre éstas las siguientes: mejora de la articulación territorial / accesibilidad del conjunto de núcleos del ámbito, identificación de espacios productivos, creación del sistema de espacios libres de interés supralocal, mejora en la dotación de infraestructuras y equipamientos, progresiva mejora de la calidad ambiental y prevención de los riesgos naturales y tecnológicos, etc.</p>
<p>Salud humana</p>	<p>Se verá positivamente favorecida de manera directa mediante las actuaciones relacionadas con el control de riesgos naturales (inundabilidad, geológicos) y tecnológicos (derivados de la contaminación por vertidos, emisiones o residuos). De esta manera, las medidas propuestas de mejora en la gestión de los residuos sólidos, de las redes de abastecimiento y saneamiento y la mitigación de las emisiones atmosféricas / ruido derivadas de la movilidad motorizada, están entre las principales propuestas con una incidencia positiva sobre la salud. De manera indirecta, el conjunto de medidas de valorización del sistema de espacios libres y, en general del espacio recreativo y el patrimonio natural-paisajístico también incide positivamente en la salud de las personas.</p>
<p>Bienes materiales</p>	<p>El Plan tiene una incidencia positiva sobre los diferentes elementos del "capital construido". La mejora de las infraestructuras territoriales y de los equipamientos productivos, pero también de la calidad del espacio urbano, representan los mejores exponentes de este efecto positivo.</p>
<p>Patrimonio cultural</p>	<p>Los objetivos del Plan respecto al patrimonio cultural del ámbito no sólo persiguen su protección, si no que se ha buscado su valorización e integración en el esquema de articulación territorial y uso público, de manera que forme parte de la oferta recreativa y turística del Sur de Córdoba.</p>



Principales probables efectos significativos del Plan sobre los diferentes componentes del medio	
Paisaje	El Plan ha integrado entre sus objetivos transversales la consideración del paisaje y las directrices del Convenio Europeo (protección, ordenación y gestión de los paisajes). De esta manera, se protegen los elementos de referencia y los espacios de mayor valor paisajístico del ámbito (hitos y divisorias visuales, zonas de interés ambiental-paisajístico, entorno de los núcleos tradicionales visualmente más expuestos...). Además, se ofrecen directrices y recomendaciones tanto para la mejora de los paisajes agrarios, la recuperación de paisajes degradados, como para la integración paisajística de diferentes instalaciones e infraestructuras en el medio rural y de los bordes urbanos.
Interrelación entre factores	Dado el carácter de este Plan (ordenación territorial), los efectos sinérgicos de las intervenciones del Plan son numerosos y positivos, como lo muestran diversos ámbitos de intervención de carácter transversal: el paisaje, la biodiversidad, el clima o la mejora de la calidad ambiental del espacio.

En la evaluación ambiental de las estrategias del Plan, se han analizado con mayor detalle las propuestas que se encuadran en el ámbito decisional del Plan de Ordenación del Territorio del Sur de Córdoba (principalmente las referentes a las infraestructuras viarias y a las áreas de oportunidad), y únicamente se citan aquellas que el Plan incorpora o asume pero que se adscriben a la planificación sectorial, como la Autovía del Olivar y el eje Granada-Badajoz.

El resultado de esta evaluación refleja una incidencia potencial moderada de las intervenciones propuestas, destacando de manera singular los probables efectos negativos de algunas infraestructuras viarias en entornos sensibles y la potencial afección a especies protegidas, como es el caso de la propuesta de mejora de capacidad en la A-386, que atraviesa una Zona de Interés para las Aves Esteparias en Santaella.

En un segundo plano, se sitúan las afecciones potenciales de las actuaciones localizadas en el área de influencia del Parque Natural de las Sierras Subbéticas y las Zonas de Interés Territorial identificadas en dichos espacios de borde o las afecciones a la red hidrográfica superficial y la extensa red de Vías Pecuarias. Como proceso general relevante, que genera un efecto acumulativo y/o sinérgico del conjunto de actuaciones propuestas sobre las infraestructuras de transporte (sean o no propuestas del Plan), se indica el incremento en la fragmentación del territorio y, en especial, de los ecosistemas derivado de las intervenciones sobre la red de infraestructuras de transporte.

Por último, cabe destacar que a lo largo del texto se han dado cumplimiento a los diversos requisitos normativos incluidos en la legislación de evaluación ambiental de pla-

nes y programas (Anexo IIC de Ley 7/2007 en la Comunidad Autónoma Andaluza), detallándose:

- La coherencia del Plan con los objetivos ambientales estratégicos y los instrumentos de planificación existentes a nivel europeo, nacional y autonómico.
- La identificación y justificación de alternativas en las principales materias de competencia del Plan: las áreas de oportunidad
- La selección de una batería de indicadores ambientales que formarán parte del Sistema de Seguimiento del Plan.

Propuesta de Sistema de Indicadores ambientales de seguimiento	
Área temática	Indicador
Transporte y energía	Desplazamientos externos por motivos laborales
Transporte y energía	Intensidad de vehículos en carretera
Transporte y energía	Parque de vehículos
Energía	Consumo de energía eléctrica
Agua	Porcentaje de población cubierta con sistemas de tratamiento adecuados de aguas residuales
Agua	Calidad de las aguas subterráneas
Agua	Consumo anual de agua por sectores y porcentaje de reutilización
Residuos	Generación de residuos sólidos urbanos
Residuos	Tratamiento de residuos sólidos urbanos
Biodiversidad /EE.NN.PP.	Superficie de Hábitats de Interés Comunitario
Biodiversidad /EE.NN.PP.	Superficie con algún grado de protección
Biodiversidad /EE.NN.PP.	Afección a especies con algún grado de amenaza
Biodiversidad /EE.NN.PP.	Afección a espacios de alto valor natural por infraestructuras
Biodiversidad /EE.NN.PP.	Actuaciones en Zonas de Especial Protección
Usos suelo / paisaje	Evolución de los usos del suelo (indicador compuesto)
Usos suelo / paisaje	Superficie ocupada por usos urbanos e infraestructurales
Medio urbano	Municipios adheridos al programa de sostenibilidad CIUDAD 21